

Nakládání s použitými impregnovanými pražci

Dřevěné použité pražce jsou impregnovány chemickými látkami proti škůdcům, které mohou poškodit zdraví lidí a životní prostředí. Dřevo takto ošetřené potřebuje z hlediska ochrany zdraví a životního prostředí specifický režim. K ošetření železničních pražců (k jejich impregnaci) se používají toxické chemické látky, které prodlužují jejich trvanlivost, odolnost proti povětrnostním vlivům, hnilobě, parazitům, vodě a ohni. V minulosti se používaly zejména dehtovité zbytky z destilací černouhelného koksu. Jde o silně toxické až karcinogenní organické látky, které mohou v přírodě přetrvávat desítky let. Nejčastěji však byly pražce impregnovány organickými chemickými látkami na bázi dehtových olejů. Pražce byly kontaminovány také ropnými látkami, oleji, brzdnými kapalinami apod. z úkapů při železničním provozu, a to v závislosti na jejich použití na trati. V malé míře byly k ošetření dřeva používány také roztoky pryskyřičných látek a soli těžkých kovů.

Riziko, které může vzniknout s použitím pražců mimo jejich původní určený účel, tzn. při jejich použití soukromými osobami, závisí na mnoha faktorech jako je např. obsah nebezpečných látek, stáří pražce, místo jeho použití jako stavebního materiálu, styk s ošetřeným dřevem apod.

Mezi nejvýznamnější škodliviny, které obsahují nejčastěji používané impregnační přípravky na ošetření pražců, patří polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU). PAU se v plynné fázi dostávají do organismu člověka dýchací cestou, v kapalně či pevné fázi zažívací cestou, kožní cestou a sliznicemi. Klinické projevy se dostávají hlavně při chronické expozici, akutní toxicita u člověka nebyla prakticky zaznamenána. Dráždí také dýchací cesty s projevy kašle a bronchitidy. Na sliznici zažívacího traktu vyvolávají leukoplakie a na kůži vyvolávají její zánět a erytém. Z hematologického hlediska zapříčiňují PAU vznik anemie (chudokrevnosti), agranulocytózu a leukopenii (snížení počtu bílých krvinek). Současně je poškozována celková imunita jedince. Víceero sloučenin PAU je imunotoxických a podporují rovněž vznik neoplasmů (nádorových onemocnění). Některé sloučeniny (například benzo(a)pyren, který obsahují všechny kreosotové oleje) mají mutagenní, karcinogenní nebo potencionálně karcinogenní vlastnosti. Metabolity PAU a jejich meziprodukty jsou pravděpodobně také mutagenní (mohou působit na tvorbu buněčné DNA (deoxyribonukleové kyseliny), čímž ovlivňují normální buněčnou replikaci).

Ve velmi malém množství mohou být také použité impregnované pražce kontaminovány polychlorovanými bifenyly (PCB) z úkapového oleje. Při jejich dlouhodobé expozici bývá poškozován mozek, oči, srdce, imunitní systém, játra, ledviny, reprodukční systém a štítná žláza. U exponovaných těhotných žen může docházet ke snížení porodní hmotnosti a k neurologickým poruchám u dětí. Chronická inhalační expozice ovlivňuje dýchací ústrojí (kašel), trávicí trakt (anorexie, zvracení, ztráty hmotnosti, bolesti břicha), kůže (chlorakné, vyrážky). Expozice PCB může způsobovat rakovinu jater. Akutní expozice způsobuje poškození kůže, poruchy zraku, sluchu a křeče.

Legislativa související s nakládáním s použitými impregnovanými pražci

Vzhledem k možným negativním dopadům a z hlediska ochrany zdraví a životního prostředí potřebuje nakládání s pražci specifický režim, a to jak v době své životnosti, tak po jejím ukončení.

Hlavním současným právním předpisem v dané oblasti je nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek a dále Nařízení komise (ES) č. 552/2009 ze dne 22. června 2009, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek. V příloze XVII u některých chemických látek nebo jejich směsí, které jsou součástí impregnačních přípravků, omezuje jejich používání. V kolonce pod názvem „Název látky, skupiny látek nebo směsí“ v tomto Nařízení jsou v bodě 31 uvedeny následující chemické látky:

Tabulka č. 1 Chemické látky uvedené v Nařízení komise (ES) č. 552/2009 v bodě 31

Chemická látka/směs	CAS	EINECS
Kreosot - prací olej	8001-58-9	232-287-5
Destiláty (z uhelného dehtu), naftalenové oleje, naftalenový olej	84650-04-4	283-484-8
Kreosotový olej; prací olej	61789-28-4	263-047-8
Kreosotový olej, acenaftenová frakce; prací olej	90640-84-9	292-605-3
Nízkoteplotní alkalický dehtový olej; zbytky extraktu (černouhelné), nízkoteplotní černouhelný dehet po alkalické extrakci	122384-78-5	310-191-5
Destiláty (z uhelného dehtu) přední frakce; těžký anthracenový olej,	65996-91-0	266-026-1
Anthracenový olej	90640-80-5	292-602-7
Fenoly, černouhelné, surové	65996-85-2	266-019-3
Kreosot, dřevný	8021-39-4	232-419-1

Podle Nařízení komise ES, ve sloupci 2 – „Omezující podmínky“, v bodě 1 pro tyto chemické látky platí, že se nesmí uvádět na trh nebo používat, jako látky nebo ve směsích, pokud je látka nebo směs určena pro úpravu dřeva. Dřevo takto ošetřené se dále nesmí uvádět na trh.

V bodě 2 („Odchylně od odstavce 1“), pod písmenem a) se uvádí, že látky a směsi se mohou používat na ošetření dřeva prováděné v průmyslových zařízeních nebo profesionály, na které se vztahují právní předpisy Společenství o ochraně pracovníků, pouze při opakovaném ošetření na místě, pokud tyto látky a přípravky obsahují:

- i) benzo[a]pyren v koncentraci nižší než 50 mg/kg (0,005 % hmotnostních), a
- ii) vodou extrahovatelné fenoly v koncentraci nižší než 3 % hmotnostních.

Takové látky a směsi pro používání na ošetření dřeva prováděné v průmyslových zařízeních nebo profesionály

- se mohou uvádět na trh pouze v obalech o objemu nejméně 20 litrů,
- se nesmí prodávat spotřebitelům.

Aniž je dotčeno uplatňování ostatních předpisů Společenství o klasifikaci, balení a označování látek a směsí, musí dodavatelé před uvedením na trh zajistit, aby byly obaly těchto látek a směsí viditelně, čitelně a nesmazatelně označeny nápisem:

„Pouze pro používání v průmyslových zařízeních nebo pro ošetření prováděné profesionály“.

b) Dřevo ošetřené v průmyslových zařízeních nebo profesionály podle písmene a), které se uvádí na trh poprvé nebo bylo opakovaně ošetřené na místě, je povoleno pouze pro odborné nebo průmyslové používání, např. na železnicích, pro elektrická a telekomunikační vedení, pro oplocení, pro zemědělské účely (např. opěry stromů) a v přístavech a vodních tocích.

c) Zákaz uvádění na trh podle odstavce 1 se nevztahuje na dřevo, které bylo ošetřeno látkami uvedenými v záznamu 31 písmenech a) až i) před 31. prosincem 2002 a které se uvádí na trh pro opětovné využití.

Dle bodu 3 se ošetřené dřevo podle odst. 2 písm. b) a c) nesmí používat:

- uvnitř budov určených pro jakékoliv účely,
- v hračkách,
- na hřištích,
- v parcích, zahradách a venkovních rekreačních a zábavných zařízeních, kde je riziko častého styku s kůží,
- při výrobě zahradního nábytku, jako jsou stoly pro pikniky,
- pro výrobu, používání a každé opakované ošetření:
 - nádob určených pro pěstitelské účely,
 - obalů, které mohou přijít do styku se surovinami, meziprodukty nebo hotovými výrobky určenými k lidské spotřebě a/nebo k výživě zvířat,
 - jiných materiálů, které mohou kontaminovat výše uvedené předměty.

U výše jmenovaných chemických látek nebo jejich směsí, které jsou součástí impregnačních přípravků na dřevo, je podle výše uvedeného nařízení Evropské Unie zakázáno nebo omezeno používání takto ošetřeného dřeva. Ošetřené dřevo se může použít pouze tak, aby byl vyloučen po dobu životnosti dřeva styk se širokou veřejností, a proto může být použito jen pro speciální účely, jako je například opakované použití pražců na železniční trati. Naopak ošetřené dřevo se nesmí používat pro výše jmenované účely, kde je možné riziko častého styku ošetřeného dřeva s pokožkou nebo se surovinami, meziprodukty nebo hotovými výrobky určenými k lidské spotřebě a/nebo k výživě zvířat, nebo uvnitř budov.

Použité impregnované pražce, u kterých neskončila jejich využitelnost, nemusí být vždy odpadem ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů, ale v případě další materiálové upotřebitelnosti jsou použitým výrobkem – ošetřeným předmětem ve smyslu nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 528/2012 o biocidních přípravcích a zároveň předmětem s možným obsahem dalších látek, jejichž používání je omezeno nebo zakázáno nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (nařízení REACH), v platném znění. Pokud byly dřevěné železniční pražce z důvodu prodloužení životnosti výrobku napuštěny impregnačními látkami (dehtové oleje a destiláty – kreosotový olej) před 31. 12. 2002, pak pro jejich následný prodej a využití platí výjimka uvedená v příloze XVII, položce 31, odst. 2c nařízení REACH, v platném znění. Vzhledem k použití impregnační látky (kreosotový olej obsahuje polycyklické aromatické uhlovodíky a fenoly, klasifikované jako karcinogenní látky) je však po skončení

upotřebitelnosti prodávaného zboží (impregnovaného dřeva) nutno předpokládat existenci přetrvávajícího potenciálního rizika a nakládat s ním jako s nebezpečným odpadem. V pochybnostech, zda se movitá věc považuje za odpad, rozhoduje krajský úřad na žádost vlastníka této movité věci nebo z moci úřední (§ 3 odst. 8 zákona o odpadech). Použité impregnované pražce je třeba přednostně použít jako součást konstrukce kolejových polí, dráhy povrchových dolů tzn. k upevnění kolejí při dodržení požadavků zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů. V případě využití pro jiné účely na území České republiky musí splňovat technické a jiné požadavky stanovené pro tento výrobek, rostlé dřevo, zákonem č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů a podmínky pro použití a uvádění na trh stanovené nařízením REACH, v platném znění. Podle odst. 2 písm. c) položky 31 přílohy XVII nařízení REACH, v platném znění, se zákaz uvádění na trh nevztahuje na dřevo, které bylo ošetřeno kreosotovým olejem před 31. 12. 2002 a které se uvádí na trh pro opětovné použití, pokud takové použití není zakázáno v odst. 3 položky 31 přílohy XVII.

Některá možná použití impregnovaných dřevěných pražců:

- pro stavební účely v souladu s projektem stavby jako stanovený stavební výrobek (např. schodnice u venkovního použití),
- jako mostnice v souladu s projektem stavby na jiných liniových stavbách, než na železničních tratích (jako stanovený stavební výrobek),
- pro zpevnění pojezdových ploch a nádvoří – parkovací a odstavné plochy pro automobily a speciální stroje (v souladu s projektem stavby).

Uskladnění použitých impregnovaných pražců po jejich odstranění ze staveb a před jejich dalším použitím, jestliže je skladování prováděno v blízkosti lidských obydlí nebo veřejných prostranství, musí být provedeno tak, aby bylo omezeno kolísání teploty jejich povrchu (způsobené především přímým slunečním zářením) např. jejich vhodným překrytím nebo vhodným umístěním. Použité impregnované dřevěné pražce jsou ve smyslu nařízení (EU) č. 528/2012 ošetřenými předměty, které mohou být dodávány na trh při dodržení podmínek uvedených v příloze XVII položce 31 nařízení REACH, v platném znění, a dalších předpisů upravujících případné další využitelnosti těchto předmětů.

Po skončení využití dřeva ošetřeného kreosotovým olejem se jedná o nebezpečný odpad zařazený dle vyhlášky č. 93/2016 Sb., Katalogu odpadů pod katalogové číslo 17 02 04 – Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné. Tento odpad nesmí být spalován na volném prostranství ani v kamnech nebo kotlích určených pro spalování dřeva. Nepřípustná je výroba paliv z tohoto nebezpečného odpadu. Nebezpečné odpady lze spalovat v režimu zákona o odpadech pouze v zařízeních, která jsou provozována v souladu se zákonem o odpadech a zákonem o ochraně ovzduší (zákon č. 201/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů). Další možné nakládání s odpadem kat. č. 17 02 04 podle schváleného provozního řádu zařízení:

- uložení na skládkách S-NO,
- jako odpad k technickému zabezpečení příslušných skládek odpadů (S-NO),
- biodegradační a bioremediační procesy.

Závěr

Na základě současných poznatků o potencionálním negativním působení chemických toxických látek, které jsou obsaženy v impregnačních prostředcích použitých na impregnaci pražců nelze tyto pražce využívat jako stavební materiál ani k jiným účelům, které by mohly vést k ohrožení zdraví lidí nebo zvířat.

Při manipulaci s impregnovanými pražci dochází k expozici polycyklickým aromatickým uhlovodíkům (PAU), u kterých bylo potvrzeno potencionální zdravotní riziko a které mají karcinogenními účinky. Při nakládání s použitými pražci je nutné brát v úvahu to, že impregnační přípravky jsou určeny pouze k preventivní průmyslové impregnaci dřeva. Nevhodné jsou pro použití ve výrobcích, které jsou používány v uzavřených prostorech, přicházejících do styku poživatinami a krmivy a jsou trvale ve styku s člověkem.

V případě, že se použité pražce stanou odpadem, jde o odpad nebezpečný s nebezpečnou vlastností karcinogenita. Dle Katalogu odpadů se řadí do kategorie jako „sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné“, katalogové číslo odpadu 17 02 04*. S odpadem je nutné nakládat podle Zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, a to jak při jejich využití, tak při jejich odstranění.