

# Příliš mnoho nebezpečí v tunelech



**Každý transport nákladu tunelem představuje velké nebezpečí. Pokud se navíc jedná o přepravu nebezpečných věcí tunelem, je toto nebezpečí daleko vyšší.**



Jiří Došek

**B**ěhem posledních let podíl přeprav nebezpečných věcí silničními tunely narostl z přibližně 40 procent na 60 procent. Tím došlo ke zvýšení pravděpodobnosti vzniku dopravní nehody s účastí nebezpečného nákladu. Rok 2007 je opět rokem změny předpisů týkajících se silniční přepravy nebezpečných věcí – tzn. rokem změny Evropské dohody o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí ADR. Pracovní skupina WP 15 působící v rámci OSN připravila pro členské země řadu novinek, z nichž některé se vám pokusím v následujícím článku přiblížit. Originály změn a doplňků dohody ADR 2007 obsahují včetně korigend více než sto stran změn, které bylo nutno přeložit, připomínkovat odbornou veřejností, harmonizovat a dohodami RID, ADN a zapracovat do znění ADR 2005. Do jaké míry se to podařilo, posoudí až uživatelé dohody ADR 2007. Vybrat pro každého uživatele dohody ADR z výše uvedeného množství nej-

podstatnější změny není možné. Přesto se pokusím, aby můj úhel pohledu uspokojil co nejvíce čtenářů. První část změn, o kterých se chci v tomto článku zmínit, se vztahuje k oddílu 1.9.5 dohody ADR, který řeší problematiku průjezdu vozidla přepravujícího nebezpečné věci tunely. Jinými slovy: dozvíme se, jak je přeprava nebezpečných věcí tunely řešena nyní a jak bude řešena v blízké budoucnosti.

## Zakázat přepravu nebezpečných věcí tunelem nelze

Jak jsem již uvedl, každá přeprava nebezpečných věcí tunelem představuje potenciální nebezpečí. Během posledních let dosáhl nárůst přeprav nebezpečných věcí silničními tunely 60 procent, čímž došlo ke zvýšení pravděpodobnosti vzniku dopravní nehody s účastí nebezpečného nákladu. Následky těchto havárií jsou často velice tragické. Při dopravních nehodách

v tunelech dochází až příliš často k úmrtí osob a k vážnému poškození životního prostředí a infrastruktury. Poškození zdraví a materiální škody jsou několika násobně vyšší než při obdobné nehodě mimo tunel. Vyřešit tuto situaci zákazem přepravy nebezpečných látek tunely nelze. Došlo by totiž k neúnosnému zvýšení ekonomických nákladů, a navíc k donucení přepravců užívat v některých případech nebezpečnější komunikace v horském terénu nebo přes obydlená sídliště. Zvýšená koncentrace provozu a snížená možnost případného zásahu záchranných složek jsou hlavní faktory, které tunely zařazují do kategorie nebezpečných staveb. Jako příklad uvádím několik dopravních nehod, k nimž došlo v posledních letech:

### 18. ledna 2002, Rakousko

K požáru došlo v Tauernském tunelu. Příčinou byl kamion s poruchou motoru. Hasiči dostali situaci velmi rychle pod kontrolu, takže nedošlo k žádným zraněním.

**16. dubna 2003, Švýcarsko**

Gotthardský tunel byl místem kolize italského nákladního vozu s německým osobním automobilem. Nákladní auto bylo vrženo do protisměru. Řidič osobního auta bohužel na místě zemřel, čtyři spolucestující a řidič nákladního vozidla byli vážně zraněni.

**14. dubna 2004, Švýcarsko**

Tři sta metrů od výjezdu z tunelu Baregg (dálnice A1 mezi Curychem a Basilejí) narazil plně naložený nákladní vůz v plné rychlosti do osobního automobilu a do dalších dvou nákladních vozů, které se převrátily. Osobní automobil začal hořet a oheň se rozšířil na nákladní vůz. Řidič osobního automobilu zemřel, pět osob bylo vážně zraněno.

**4. června 2005, Francie/Itálie**

Ve 13 km dlouhém alpském tunelu Fréjes, který spojuje Francii a Itálii, začala z automobilu převážejícího pneumatiky unikat nafta. Kamion se vzňal. Dva lidé, oba Slováci, při tragédii zemřeli, udusili se nedaleko východu z tunelu. Dvacet lidí bylo přiotráveno kouřem. Teplota v tunelu přesáhla 1000 °C, což bránilo záchranným pracím. Celkem bylo poničeno 10 km tunelu a žárem se zřítily část stropu tunelu.

**16. září 2006, Švýcarsko**

Na 742. metru tunelu Viamala (dálnice A13) došlo ke kolizi mezi autobusem a osobním vozem. Výsledkem nehody bylo šest mrtvých a šest zraněných.

Většina výše uvedených dopravních nehod byla způsobena selháním lidského

činitele – tedy řidiče vozidla. Již samotný vjezd do tunelu může u řidičů vyvolávat specifické problémy, jako jsou problémy s viditelností, s kontrastem prostředí, problémy se ztrátou pozornosti a orientace díky monotónnímu prostředí. Díky těmto problémům jedou řidiči v tunelu opatrněji, ale i křečovitěji a snáze podléhají panice a zkratovému jednání. Problém v oblasti bezpečnosti spíše než samotné tunely nebo přepravovaný náklad představují chování a reakce řidičů, protože při průjezdu tunely jsou tyto vlastnosti řidičů odlišné, neadekvátní situaci a často nečekané. Celkový počet dopravních nehod v tunelech je sice menší než na volné komunikaci, ale nehody mají tradičnější následky.

**Jak je jízda tunely ošetřena v některých zemích Evropy?**

Jaký je současný stav legislativy pro přepravu nebezpečných věcí tunely? V České republice nebyla do roku 2007 přeprava nebezpečných věcí tunely řešena žádným vnitrostátním předpisem. Pro regulaci přepravy nebezpečných věcí tunely, spíše by se slušelo říci pro zákaz přepravy nebezpečných věcí tunely, se používala a používá zákazová značka B18. Na Slovensku byla problematika přepravy nebezpečných věcí tunely do roku 2007 řešena stejným způsobem jako v České republice, tj. nebyla ošetřena žádným vnitrostátním předpisem. Německo nemá předpisy pro přepravu nebezpečných látek silničními tunely. Na některých silničních úsecích, které zahrnují tunely, je přeprava nebezpečných látek omezena nebo zakázána lokálně umístěnými dopravní-



V ČR nebyla do roku 2007 přeprava nebezpečných věcí tunely řešena žádným vnitrostátním předpisem.

mi značkami. Opět se zde používá výše uvedená zákazová dopravní značka B18. V Rakousku existuje předpis BGBl č. 395/2001, který upravuje dopravu v silničních tunelech a stanovuje jistá omezení, která se však nevztahují na přepravy podlimitního množství podle 1.1.3.6. ADR. Z výše uvedeného je zřejmé, že se jednotlivé země staví k problematice přeprav nebezpečných věcí tunely různě – a to zde uvádím pouze Českou republiku a okolní státy. Například skandinávské země mají pro každý tunel jiné omezení.

### V tunelech mohou hrozit tři hlavní nebezpečí

Problémy, které tato různorodost působí dopravcům, není třeba široce rozebírat. Proto se touto problematikou zabývala také pracovní skupina WP 15 a stanovila v rámci ADR kategorizaci tunelů. Pro jednotlivé kategorie tunelů byla dále stanovena omezení přeprav konkrétních nebezpečných věcí. Při aplikaci omezení průjezdu vozidel přepravujících nebezpečné věci tunely označí příslušný orgán silniční tunel jednou z kategorií tunelů definovaných v 1.9.5.2.2. ADR.

Při stanovení příslušné kategorie se berou v úvahu charakteristiky tunelu, odhad rizika, možnosti a vhodnosti alternativních tras a způsobů a řízení provozu. Tentýž tunel může být také označen více než jednou kategorií tunelu, např. závisející na denních hodinách nebo na dnech týdne, ročních obdobích atd. Kategorizace tunelů vychází z předpokladu, že v tunelech existují tři hlavní nebezpečí, která mohou mít tragické následky: Výbuchy, únik toxického plynu nebo těžké toxické kapaliny a požáry. Na základě výše uvedených skutečností jsou tunely zařazeny do následujících kategorií:

**Tunel A** Žádná omezení pro přepravu nebezpečných věcí.

**Tunel B** Omezení pro nebezpečné věci, které mohou vést k velmi silnému výbuchu.

**Tunel C** Omezení pro nebezpečné věci, které mohou vést k velmi silnému výbuchu, silnému výbuchu nebo velkému úniku toxické látky.

**Tunel D** Omezení pro nebezpečné věci, které mohou vést k velmi silnému výbuchu, silnému výbuchu, velkému úniku toxické látky nebo velkému požáru.

**Tunel E** Omezení pro všechny nebezpečné věci jiné než UN 2919, 3291, 3331, 3359 a 3373.



Riziko dopravní nehody se v tunelu podstatně zvyšuje

Jak tato omezení budou vypadat v konkrétních případech? Představme si, že dálniční tunel bude zařazen do přepravní kategorie B. To znamená, že průjezd tímto tunelem budou mít omezen dopravní jednotky přepravující nebezpečné věci, které mohou vést k velmi silnému výbuchu. Za nebezpečné věci, které mohou vést k velmi silnému výbuchu, jsou podle ADR 2007 považovány nebezpečné věci splňující tato kritéria:

Třída 1:	Skupiny snášlivosti A a L
Třída 3:	Klasifikační kód D (UN 1204, 2059, 3064, 3343, 3357 a 3379)
Třída 4.1:	Klasifikační kódy D a DT Samovolně se rozkládající látky, typ B (UN 3221, 3222, 3231 a 3232)
Třída 5.2:	Organické peroxidy, typ B (UN 3101, 3102, 3111 a 3112)
<b>Pokud celková čistá hmotnost výbušné látky v dopravní jednotce je větší než 1000 kg:</b>	
Třída 1:	Podtřídy 1.1, 1.2 a 1.5 (kromě skupin snášlivosti A a L)
<b>Pokud jsou přepravovány v cisternách:</b>	
Třída 2:	Klasifikační kódy F, TF a TFC
Třída 4.2:	Obalová skupina I
Třída 4.3:	Obalová skupina I
Třída 5.1:	Obalová skupina I

To ve svém důsledku znamená, že cisternové vozidlo přepravující např. propan-butan klasifikovaný podle ADR do tř. 2, klasifikační kód 2F, UN 1965 UHLOVODÍKY, PLYNNÉ, SMĚS, ZKAPALNĚNÁ, J. N. (směs B2), nesmí do takto označeného tunelu vjet. Ale pokud bude propan-butan naplněn v lahvích, lze je bez dalšího omezení předmětným tunelem přepravit.

Před vlastním tunelem budou samozřejmě umístěny dopravní značky odpovídající Vídeňské úmluvě o dopravních značkách a signálech, takže řidiči dostanou včas informace vozidel o kategorii tunelu a objízdě trase.

**V České republice nebyla do roku 2007 přeprava nebezpečných věcí tunely řešena žádným vnitrostátním předpisem**

Zbývá jen konstatovat, že jednotlivé členské státy dohody ADR musí kategorizaci tunelů provést do konce roku 2009. Do té doby může být regulace dopravy nebezpečných věcí tunely prováděna podle vnitrostátních předpisů jednotlivých členských států.

Jiří Došek,  
ÚSTAV SILNIČNÍ  
A MĚSTSKÉ DOPRAVY  
DEKRA