

Školení pro bezpečnost na silnici

Chemický průmysl v České republice je významným zaměstnavatelem značného počtu lidí. Naproti tomu ochránci přírody s oblibou kritizují velké chemičky, ale už si neuvědomují, že bez chemie by v dnešní době nedokázali žít. Prakticky veškeré věci kolem nás prošly v jisté fázi své výroby nějakým chemickým procesem: bělení papíru, výroba plastových sáčků a tašek, prací prášky, parfémy, pohonné hmoty atd. Znečištění životního prostředí, které páchají chemické podniky, je natolik malé, že mnohem větší znečištění páchají výfukové zplodiny aut vypouštěné do ovzduší. I na to ale myslí především chemie, která se snaží o to, aby takových zplodin bylo co nejméně.

Proto se dneska povinně umísťuje do aut katalyzátor, který přeměňuje škodlivé látky na ty méně nebezpečné. Jeho funkce je trojí: redukuje nebezpečné oxidy dusíku (NOx) na dusík a oxiduje toxický oxid uhelnatý a veškeré ostatní organické zbytky (mnohé z nich jsou dráždivé a rakovino-tvorné) na oxid uhličitý. Když se podíváme ještě dál, existují snahy o úplnou náhradu fosilních paliv za paliva ekologická, jako například bionafta nebo vodík. Nicméně než se tak stane, musí řešit problémy ekologického rázu právě vhodná legislativa. Uvedme například Montrealský protokol z roku

návají dodnes. Nehoda, která se stala v indickém městě Bhopalu v roce 1984, připravila o život asi 2 000 lidí a nejméně u dalších 20 000 osob došlo k poškození zdraví. Jako meziprodukt při výrobě pesticidů se zde zpracovával metylisokyanát. Ten je toxický a s vodou exotermně reaguje za velkého vývinu energie. Při výrobě vnikla do zásobníku s touto látkou vlhkost a vlivem zvýšené teploty došlo k úniku látky do okolí. Při této havárii se uvolnilo 25 tun par metylisokyanátu.

Nehoda v italském Sevesu v roce 1976 otevřela brány legislativě týkající se prevencí závažných



Torzo dopravní jednotky po výbuchu hořlaviny

- a) rizika spojená s prací na pracovišti,
- b) rizika při transportu chemikálií,
- c) rizika při nakládání s chemickou látkou a
- d) environmentální rizika.

Riziko ale není jen pravděpodobnost vzniku havárie, ale započítávají se do něj i následky takové nehody (ať už finanční nebo jako ztráty na životech).

Zaměříme se na rizika plynoucí z přepravy nebezpečných věcí. V podstatě lze rozlišovat pět typů přeprav. U nás v České republice je nejvíce frekventovaná přeprava silniční. V nemalé míře je rozšířena také přeprava nebezpečných věcí po železnicích. Uplatnit lze také v jisté míře leteckou přepravu, ale s následujícími dvěma typy už se na našem území moc nesetkáme - jedná se o námořní a říční přepravu. Každý tento typ přepravy je upraven vhodnou legislativou, která se snaží omezit rizika vzniku nehod. Dohoda, která upravuje pravidla přepravy po silnici, se jmenuje Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR). Poprvé se objevila na scéně 30. září 1957 a byla podepsána v Ženevě. Tehdejší Československo ji podepsalo v roce 1987 a nabývala platnosti pouze při mezinárodní přepravě. Česká republika k ní jako nástupnický stát přistoupila v roce 1994 a od té doby platí také pro vnitrostátní přepravu. K 1. květnu 2011 ji má podepsanou celkem 47 států.

Dohoda ADR stanoví pravidla jak pro přepravu malých množství nebezpečných věcí, tak podmínky pro přepravu velkých objemů, například cisternovými vozidly. Nedodržení podmínek je přísně sankcionováno a pokuty mohou dosáhnout až do výše milionu korun. Valná většina obyvatel ani netuší, že něco jako Dohoda ADR vůbec existuje. Známé pořekadlo ale praví: Neznalost zákonů neomlouvá!

A na co všechno dohoda ADR pamatuje? Dočtete se v ní všechno od povinností zúčastněných osob přes základní charakteristiky nebezpečných



Nehoda při přepravě PHM

1987, který si kladl za cíl vyloučit z výroby a spotřeby látky, které poškozují ozonovou vrstvu. Nebo protokol podepsaný v Kjótu roku 1997, jehož snahou bylo radikálně snížit emise skleníkových plynů.

Je zcela zřejmé, že při nakládání s chemickými látkami existují rizika havárií, ale dodržováním příslušných legislativních podmínek je snaha všemožně tato rizika snížit na minimum. Havárie uvnitř podniků nejsou žádnou raritou. Uvedme si alespoň některé z těch známých: výbuch reaktoru a únik radioaktivních látek v Černobylu v dubnu roku 1986. S následky této havárie se lidé srov-

havárií. Při zpracovávání trichlorfenolu došlo k úniku jedné z nejedovatějších látek - tetrachlordibenzoparadiioxinu. Přestože jí uniklo „jenom“ dvě kila, stačila tato dávka k tomu, aby bylo 250 osob hospitalizováno a dalších 600 evakuováno, někteří z nich byli navíc dlouhodobě postiženi. Legislativa tedy hledá rizika spojená s výrobou a používáním chemických látek - zabývá se plánováním havarijních scénářů (to jak může k nehodě dojít) a jejich analýzou (jaké lze očekávat škody). Potenciál havárie se dá rozdělit do několika oblastí:

věcí, konstrukci a zkoušení obalových materiálů až po speciální konstrukce vozidel.

A kdo s tímto zákonem přichází do styku nejvíce? Jsou to podniky, které nebezpečné věci odesílají, podniky, které tyto věci přepravují a také podniky, které je poté přijímají. Všechny osoby, podílející se jakoukoli činností na přepravě ať už v režii odesílatele, dopravce nebo příjemce, musí být proškoleny, a to vzhledem ke svým povinnostem. Povinnost nechat se proškolit vyplývá z ADR. Je to v podstatě opatření, jak k nebezpečným věcem pustit pouze osoby, které mají dostatečné znalosti k tomu, aby tyto činnosti mohli vykonávat.

Ale abychom se vrátili zpět k silnicím. S kým se tedy na silnicích nejčastěji setkáváme? Jsou to právě řidiči – zaměstnanci dopravních firem. Dopravci jsou důležitým pojítkem mezi odesílatelem a příjemcem nebezpečných věcí, a pokud nastane nějaká mimořádná událost během přepravy, dotýká se bezprostředně právě řidičů. Většinou jsou tyto mimořádné situace zapříčiněny lidskou chybou, ale není to vždy podmínkou. Lidský faktor hraje ale ve velké většině hlavní roli. Člověk není stroj, může samozřejmě chybovat. Proto se klade velký důraz na to, aby jim speciální školení o přepravě nebezpečných věcí, které řidiči musí absolvovat, poskytlo vhodné informace pro praxi a pro jejich přepravu po silnicích.

Mnoho dopravců si nechává proškolit své řidiče u společnosti DEKRA Automobil a.s. Školení probíhají nejen v Praze a Brně, ale také v Litvínově, Plzni, Jablonci nad Nisou, Českých Budějovicích, Olomouci, Ostravě a nově také ve Zlíně a Jihlavě. V souladu s legislativou je základní školení třídní. První dva dny se vyučuje příslušná látka a třetí den, po opakování již probrané látky, musí řidič úspěšně složit zkoušky, aby dostal osvědčení k přepravě nebezpečných věcí po silnici. Existují různé nastavby k základnímu školení. Jedná se o přepravu radioaktivních a výbušných látek a o cisternovou přepravu.

Akademie dopravního vzdělávání při DEKRA



Ranžírování – manévrování na omezeném prostoru

Automobil a.s. zajišťuje pro řidiče také další speciální školení mající vliv na bezpečnost přepravy nejen nebezpečných věcí. Mimo jiné pořádá školení, kde se řidiči učí defenzivní jízdě, hospodárné jízdě, školení ke zvládnutí stresu nebo ranžírování, což je manévrování vozidla ve stísněném prostoru. Vše je vyučováno pod drobnohledem zkušených lektorů, kteří jsou řidičům plně k dispozici a během školení je informují o nebezpečích plynoucích z unáhleného, zbrklého, někdy až malicherného chování, které za volant nepatří.

Uvedeme zde smutný případ, který se vůbec nemusel stát, kdyby řidič některé takové školení absolvoval. Tato nehoda se stala v roce 2004 na dálnici D1. Řidič převážející v cisternové soupravě dvě látky, z nichž jedna byla hořlavá a druhá vysoce hořlavá, začal na dálnici předjíždět jízdní soupravu, která se v tu chvíli vyskytovala v pravém jízdním pruhu. Dopravní jednotka se dostala do

smyku a narazila do předjížděného vozidla. Cisterna se převrátila, při tomto převrácení byl uražen patní ventil a téměř všechn obsah hořlavin vytekl ven, kde následně shořel. Řidič byl v tu chvíli v šoku a ve vozidle uhořel. Podíl na vzniku a průběhu nehody měl v tomto případě mladý řidič s minimálními zkušenostmi s takovou přepravou. Za volantem této soupravy neměl samozřejmě dle platné legislativy sedět. A kdyby věděl něco o zásadách defenzivní jízdy... Ale to už je kdyby.

Ne vždy se dá takovým nehodám zabránit, ale je lepší být na takové situace připraven. Za nejlepší pak považujeme vůbec se do takových situací nedostávat a předcházet jejich vzniku, což je mimo jiné náplň výše uvedeného školení s názvem Defenzivní jízda.

A jak se ke školení staví samotní řidiči? Jejich přístup je v současnosti v řadě případů laxní. Většinou mají o svém řídicím umění a svých zkušenostech vysoké mínění. Nicméně řada společností podmiňuje dnes přepravu jejich produktů právě absolvováním těchto školení v periodách 2 nebo 3 roky. Řidiči tedy ví, že bez školení defenzivní jízdy by nemohli výše uvedené produkty přepravovat, a berou ho občas jako nutné zlo. Někteří jedinci podceňují primární poslání, kvůli kterému jsou tato školení organizována, tj. prevence proti nehodám a zvyšování bezpečnosti silniční dopravy.

Naštěstí je čím dál více dopravních společností, které si uvědomují rizika plynoucí ze silniční dopravy a s řešením jejich následků související ekonomické problémy. Tito dopravci vědí, že mít řidiče, který jezdí bez nehod, je pro ně výhodné. Proto je také čím dál více dopravců, jejichž řidiči absolvují v Akademii dopravního vzdělávání při DEKRA Automobil a.s. školení defenzivní jízdy. ■

Ing. Jana Stoklásková

Dr. Ing. Jiří Došek

Akademie dopravního vzdělávání



Zneškodňování nebezpečných věcí po úniku do dopravní jednotky

Road Safety Driver Training

The chemical industry is an important employer of a considerable number of people in the Czech Republic. On the other hand, environmentalists criticise big chemical plants, but do not realise they could not virtually live today without chemistry. Practically all things around us went through a certain chemical process in one of the manufacturing phases: paper bleaching, production of plastic bags, washing powders, perfumes, fuels, etc. The environmental pollution caused by chemical enterprises is so little that the air pollution caused by car emissions is higher. Even that issue is being resolved by the chemical industry, which tries to minimise the volume of the emissions.

That is why catalytic converters are installed to cars, which convert dangerous substances to those less harmful. They have three functions: to reduce harmful nitrogen oxides (NO_x) to nitrogen and oxidise toxic carbon monoxide and all other organic residues (many of them are irritant and carcinogenic) to carbon dioxide. There are even efforts to fully replace fossil fuels by environmentally friendly fuels such as biodiesel or hydrogen. Nevertheless, before it happens, environmental issues need to be dealt with by suitable legislation. Let's mention for example the Montreal Protocol (1987) that aimed to eliminate substances that deplete the ozone layer from manufacturing processes. Or the Protocol signed in Kyoto in 1997 aiming to radically reduce emissions of greenhouse gases.

There is an obvious risk of accidents connected with handling of dangerous substances but there is also an effort to minimise the risk by respecting the applicable legislative provisions. However, accidents are no rarity. Let's remember the radiation escape in Chernobyl in 1986 or the accident in Bhopal in 1984, at which about 2,000 people were killed and at least 20,000 people were injured.

The 1976 disaster in Seveso opened doors to legislation on prevention of serious accidents.

Legal regulations look for risks related to production and use of chemical substances, deal with planning of accident scenarios and accident analyses. The accident potential can be split into several areas:

- a) risks connected with work at the workplace
- b) risks connected with transport of chemical substances
- c) risks connected with handling of chemical substances, and
- d) environmental risks.

Risks include not only the accident probability, but also its potential consequences. Let's focus on risks arising from transport of dangerous goods. If fact, there are five transport modes. Road transports followed by rail transport are the most frequented modes in the Czech Republic. Different international conventions apply to individual transport modes. A failure to observe the regulations is sanctioned strictly. However, a major part of the population has no idea those rules exist.

Who works with the regulations most often? Businesses that dispatch, transport or receive dangerous goods. All people involved in the transport (including employees of the consignor, the haulier and the consignee) need to be trained. In road transport the training obligation is stipulated by ADR. It aims to allow only people who have enough knowledge to work with dangerous goods.

Transport operators constitute an important link between the consignor and the consignee of the goods. If any extraordinary incident happens during transport, drivers are affected directly. Accidents are mostly caused by human fault (but not necessarily). That is why a big emphasis is put on special dangerous goods transport training for drivers.

Many transport operators have their drivers trained at DEKRA Automobil a.s. Training courses are organised not only in Prague and Brno but also in Litvínov, Pilsen, Jablonec nad Nisou, České Budějovice, Olomouc, Ostrava and newly in Zlín and Jihlava. In compliance with the legal regulations, the basic training course takes three days. To be able to obtain



Economical Driving

a certificate, drivers need to pass an exam at the end of the training session. The training scope can be extended for example by transport of radioactive and explosive substances or tank transport.

The Driving Academy of DEKRA Automobil a.s. provides also other specialised courses affecting the safety of not only dangerous goods. Drivers can be trained in defensive driving, economical driving, stress management or manoeuvring of vehicles in confined spaces. All is supervised by experienced trainers who are available to drivers and inform them about the risks arising from hasty, hot-headed, sometimes even petty behaviour.

Accidents cannot be prevented in all cases but it is better to be prepared on dangerous situations. The best solution is to avoid those situations at all and prevent accidents, which is among other things the content of the above mentioned "Defensive Driving" course.

And what about the drivers themselves? At present their approach is often careless. Most of them evaluate their driving style highly. Nevertheless, many companies allow transport of their products by a particular driver only if he passes this kind of training every 2 or 3 years. Drivers therefore know they could not find work without defensive driving training, but sometimes they take it only as necessary evil. Some individuals underestimate its primary mission, i.e. preventing accidents and improving the traffic safety.

Luckily more and more transport companies are aware of the risks arising from road transport and financial problems related to consequences of accidents. They know it is good to have drivers who work without accidents. That is why more and more drivers pass the defensive driving courses organised by the Driving Academy of DEKRA Automobil a.s.

(abbreviated) ■

Ing. Jana Stoklásková

Dr. Ing. Jiří Došek

Akademie dopravního vzdělávání

Chernobyl

