

ABS a odlehčovací brzdy u vozů schválených pro přepravu podle dohody ADR



Požadavky na konstrukci a schvalování vozidel určených k přepravě nebezpečných věcí stanovuje část 9 Evropské dohody o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (dále jen „dohoda ADR“). Kapitola 9.2 potom specifikuje technické požadavky na konstrukci jednotlivých vozidlových mechanismů, tedy i brzdových systémů.

Antiblokovací brzdový systém (ABS)

Antiblokovací brzdový systém (ABS) zabuzuje blokování kol vozidla při brzdění, resp. zabezpečuje jejich odvalování po pojižděném povrchu (vozovka, terén). Tím je zaručena především ovladatelnost vozidla při brzdění a ve většině případech je docíleno i kratší brzdné dráhy. Hlavní součásti ABS jsou zpravidla: řídicí jednotka, regulační člen (soustava elektromagnetických ventilů), snímače otáčení pro každé kolo vozidla (u silničních vozidel musí být všechna kola brzděna), čerpadlo (u hydraulických brzd). Jestliže systém ABS zaznamená blokování jednoho nebo více kol, provede nezávisle na řidiči úpravu tlaku v brzdových válcích příslušných kol a tím je docíleno jejich opětovné odvalování. ABS je součástí brzdového systému vozidla a v případě poruchy nesmí v žádném případě ovlivňovat normální funkci brzd. Zaúčinkuje-li ABS, může krátkodobě vyřadit z činnosti i retardér, pokud je jím vozidlo vybaveno.

Tímto systémem musí být dle kapitoly 9.2 vybavena tato vozidla:

- Motorová vozidla typu EX/III; AT; FL; OX poprvé registrovaná po 30. 6. 1993 pouze pokud jejich největší povolená hmotnost (dříve celková hmotnost) převyšuje 16 tun a přípojná vozidla typu EX/III; AT; FL; OX poprvé registrovaná po stejném datu, pouze pokud jejich největší povolená hmotnost převyšuje 10 tun.
- Motorová vozidla typu EX/III; AT; FL; OX poprvé registrovaná po 30. 6. 1995 pokud jsou schválena pro tažení přípojných vozidel s největší povolenou hmotností převyšující 10 tun (což musí být uvedeno v technickém průkazu vozidla).
- Všechna vozidla poprvé schválena podle oddílu 9.1.2. ADR (tj., kterým bylo vydáno osvědčení o schválení vozidel pro přepravu nebezpečných věcí) po 30. 6. 2001 bez ohledu na datum, kdy byla poprvé registrována musí být vybavena antiblokovacím systémem.

Pro správný výklad pojmů uvedme několik příkladů:

Vozidlo bylo poprvé registrováno i schváleno dle oddílu 9.1.2 ADR v roce 1992: Takové vozidlo, bez ohledu na jeho hmotnost, nemusí být vybaveno systémem ABS.

Motorové vozidlo bylo poprvé registrováno i schváleno dle oddílu 9.1.2 ADR v roce 1994 a jeho největší povolená hmotnost je 9700 kg: Takové vozidlo nemusí být vybaveno systémem ABS, protože jeho největší povolená hmotnost nepřesahuje 16 tun.

Motorové vozidlo má největší povolenou hmotnost 15000 kg a je schváleno pro tažení brzděného přípojného vozidla o největší povolené hmotnosti 11000 kg a bylo poprvé registrováno v roce 1996, ale schváleno dle oddílu 9.1.2 ADR až v roce 2000: Toto vozidlo musí být vybaveno systémem ABS, protože bylo poprvé registrováno po 30.6.1995 a je schváleno pro tažení přípojných vozidel těžších než 10 tun.



Požadavky na konstrukci a schvalování vozidel určených k přepravě nebezpečných věcí stanovuje část 9 dohody ADR.

Vozidlo bylo poprvé registrováno v roce 1992, ale schváleno dle oddílu 9.1.2 ADR až v roce 2002: Takové vozidlo musí být vybaveno systémem ABS, protože bylo poprvé schváleno dle oddílu 9.1.2 ADR (bylo mu vydáno „osvědčení o schválení vozidel pro přepravu nebezpečných věcí“) po 30.6.2001. Na datu první registrace vozidla v tomto případě nezáleží.

Zpomalovací brzdový systém

Zpomalovacím brzdovým systémem se rozumí odlehčovací brzda. V zásadě rozlišujeme dva základní typy odlehčovacích brzd:

Motorová brzda (může být podle konstrukce výfuková nebo ventilová)

Retardér (může být podle konstrukce elektromagnetický nebo hydrodynamický. Pokud je hydrodynamický retardér součástí převodovky, nazývá se též jako intardér)

Zpomalovací brzdové systémy, na rozdíl od brzd provozních, přeměňují brzdou energii na teplo bez tření. Zásadním způsobem tedy přispívají k aktivní bezpečnosti, protože minimalizují zahřívání a opotřebení třecích součástí provozních brzd. Při dlouhodobém tepelném zatížení třecích součástí (tzn. při dlouhodobém brzdění pouze provozní brzdou) se snižuje součinitel tření, zvyšuje opotřebení těchto částí a může dojít i k selhání provozní brzdy. Z těchto důvodů je nezbytné odlehčovací brzdu používat při jízdě dlouhým klesáním a výhodné je také její použití současně s každým použitím provozní brzdy (tzn. vozidlo je brzděno jak provozní, tak i odlehčovací brzdou zároveň). Odlehčovací brzdy mohou plnit svoji funkci pouze za jízdy vozidla, proto je nelze použít pro úplné zastavení nebo jako parkovací brzdou.

Silniční vozidla mohou být vybavena jednou nebo více odlehčovacími brzdami. Např. autobusy bývají běžně vybaveny jak retardérem, tak i motorovou brzdou, u nákladních vozidel bývá nejčastěji dodávána pouze jedna odlehčovací brzda).

Konstrukce odlehčovací brzdy a převodů pro vozidla schválená pro přepravu nebezpečných věcí dle oddílu 9.1.2 dohody ADR musí být taková, že na klesání 30% udrží vozidlo (resp. souprava) rychlost max. 30 km/h na délce min. 6 000 m (dle EHK č. 13 odpovídá typu IIA).

Tímto systémem musí být dle kapitoly 9.2 vybavena tato vozidla:

Vozidla poprvé registrovaná do 30.6.1993 nemusí být vybavena žádným zpomalovacím brzdovým systémem.

Motorová vozidla typu EX/III; AT; FL; OX poprvé registrovaná po 30. 6. 1993 musí být vybavena zpomalovacím brzdovým systémem, pouze pokud jejich největší povolená hmotnost (dříve celková hmotnost) převyšuje 16 tun, nebo pokud jsou schválena pro tažení přípojných vozidel s největší povolenou hmotností převyšující 10 tun.

Tzn., že např.: když motorové vozidlo, které bylo poprvé registrováno v roce 1994, má největší povolenou hmotnost 13 000 kg a je schváleno pro tažení přívěsu o největší povolené hmotnosti 10 500 kg (což musí být uvedeno v technickém průkazu vozidla), tak musí být vybaveno zpomalovacím brzdovým systémem.

Brzdový systém vozidel určených pro přepravu nebezpečných věcí po 1. lednu 2010 s ohledem na kapitolu 9.2 dohody ADR

Pro úplnost předchozích informací není od věci vysvětlit požadavky na brzdové

systémy vozidel počínaje 1. lednem 2010.

Od 1. ledna 2010 musí všechna motorová vozidla splňovat technické požadavky Předpisu EHK č. 13 nebo Směrnice 71/320/EHS se změnami a doplňky platnými k datu jejich první registrace, avšak nejméně Předpisu EHK č. 13, sérií změn 06 nebo Směrnice 71/320/EHS se změnami Směrnice 71/422/EHS.

Z uvedeného tedy vyplývá, že pro provoz po 1. lednu 2010 nebudou schválena vozidla (nebude jim vydáno osvědčení o schválení), která nespĺňují alespoň sérii změn 06 Předpisu EHK č. 13.

Série změn 06 vstoupila v platnost 22.11.1990 a postupně byla aplikována na vyráběná vozidla do 22.11.1992 (přechodné období). Vozidla vyrobená do 22.11.1990 tedy v žádném případě nespĺňují tuto sérii změn již z výroby. U vozidel vyrobených v přechodném období od 22.11.1990 do 22.11.1992 zjistíme, podle jaké série změn byla vyrobena, pouze u výrobce na základě identifikačního čísla vozidla (VIN kód). Po 22.11.1992 již musela všechna vyrobená vozidla splňovat tuto sérii změn.

Na závěr připomeňme, že popsána ustanovení, která se týkají protiblokovacího systému (ABS) a zpomalovacích brzdových systémů (odlehčovacích brzd), se po 1. lednu 2010 nijak nemění. ■

Jan Šťastný,
DEKRA Automobil

Foto: archiv