

31992L0062

18.7.1992

ÚRADNÝ VESTNÍK EURÓPSKÝCH SPOLOČENSTIEV

L 199/33

SMERNICA KOMISIE 92/62/EHS**z 2. júla 1992,****ktorá prispôsobuje technickému pokroku smernicu Rady 70/311/EHS, týkajúcu sa mechanizmu riadenia motorových a ich prípojných vozidiel**

KOMISIA EURÓPSKÝCH SPOLOČENSTIEV,

PRIJALA TÚTO SMERNICU:

Článok 1

so zreteľom na Zmluvu o založení Európskeho hospodárskeho spoločenstva,

so zreteľom na smernicu Rady 70/311/EHS z 8. júna 1970, o aproximácii právnych predpisov členských štátov, týkajúcich sa mechanizmu riadenia motorových a ich prípojných vozidiel ⁽¹⁾, najmä na jej článok 3,

1. Smernica 70/311/EHS sa upravuje takto:

v článku 2 slovo „v prílohe“ sa nahrádza slovom „v prílohách“.

2. Príloha sa nahrádza prílohami k tejto smernici.

Článok 2

keďže komplexné zhodnotenie smernice 70/311/EHS ukázalo, že je možné zvýšiť bezpečnosť na cestách, využitím praktických skúseností a technického rozvoja, berúc do úvahy pokrok vykonaný v Európskej hospodárskej komisii Spojených národov, menovite v predpise č. 79 a v jeho doplneniach 1 a 2. Tieto zdokonalenia môžu byť dosiahnuté znížením ovládacej sily na riadenie, zapracovaním požiadaviek pre posilňovacie zariadenia pre mechanizmus riadenia používajúce ten istý zdroj energie ako brzdomové zariadenie, zavedením testov riadenia motorových vozidiel pri vyšších rýchlostiach, zavedením požiadaviek pre pomocný mechanizmus riadenia a zavedením jednotnej prezentácie informačného dokumentu a osvedčenia EHS o typovom schválení, aby sa uľahčilo počítačové spracovanie uchovávaní a prenosu údajov zo strany žiadateľov a schvaľovacích orgánov;

keďže je tiež potrebné prispôbiť technickému pokroku definície a existujúce požiadavky;

keďže ustanovenia tejto smernice sú v súlade so stanoviskom Výboru pre prispôbenie sa technickému pokroku smerníc týkajúcich sa odstránenia technických prekážok v obchode s motorovými vozidlami, zriadenému na základe článku 12 ods. 1 smernice 70/156 ⁽²⁾,

1. S účinnosťou od 1. januára 1993 nemôže žiadny členský štát z dôvodov týkajúcich sa mechanizmu riadenia:

— odmietnuť vzhľadom na typ vozidla, udeliť EHS typové schválenie, alebo vydať kópiu osvedčenia uvedeného v poslednej zarážke článku 10 ods. 1 smernice Rady 70/156/EHS, alebo udeliť národné typové schválenie, alebo

— zakázať uvedenie do prevádzky vozidiel,

ak mechanizmus riadenia tohto typu vozidla alebo týchto vozidiel je v súlade s ustanoveniami smernice 70/311/EHS, zmenenej a doplnenej touto smernicou.

2. S účinnosťou od 1. októbra 1993 členské štáty:

— nesmú naďalej vydávať kópiu osvedčenia uvedeného v poslednej zarážke článku 10 ods. 1 smernice 70/156/EHS so zreteľom na typ vozidla,

— môžu zamietnuť udeliť národné typové schválenie typu vozidla,

ak mechanizmus riadenia nie je v súlade s ustanoveniami smernice 70/311/EHS, zmenenej a doplnenej touto smernicou.

⁽¹⁾ Ú. v. ES L 133, 18.6.1970, s. 10.

⁽²⁾ Ú. v. ES L 42, 23.2.1970, s. 1.

3. S účinnosťou od 1. októbra 1995 členské štáty môžu zakázať uviesť do prevádzky vozidlá, ktorých mechanizmus riadenia nespĺňa ustanovenia smernice 70/311/EHS, zmenenej a doplnenej touto smernicou.

Článok 3

1. Členské štáty prijímú opatrenia potrebné na dosiahnutie súladu s touto smernicou do 1. januára 1993. Bezodkladne o tom informujú Komisiu.

Členské štáty uvedú priamo v prijatých ustanoveniach alebo pri ich úradnom uverejnení odkaz na túto smernicu. Podrobnosti o odkaze upravujú členské štáty.

2. Členské štáty zabezpečia, aby Komisii oznámili znenie základných ustanovení vnútroštátnych právnych predpisov, ktoré prijali v oblasti pôsobnosti tejto smernice.

Článok 4

Táto smernica je adresovaná členským štátom.

V Bruseli 2. júla 1992

Za Komisiu
Martin BANGEMANN
podpredseda

PRÍLOHA

„PRÍLOHY K SMERNICI 70/311/EHS

ZOZNAM PRÍLOH

Príloha I:	Definície, žiadosť o EHS typové schválenie a špecifikácie
Príloha II:	Informačný dokument
Príloha III:	Brzdny účinok pre vozidlá používajúce ten istý zdroj energie pre mechanizmus riadenia a pre brzdovú sústavu
Príloha IV:	Doplňujúce ustanovenia pre vozidlá s pomocným mechanizmom riadenia (ASE)
Príloha V:	Ustanovenia pre prípojné vozidlá s čisto hydraulickými prevodmi riadenia
Príloha VI:	Osvedčenie o typovom schválení

PRÍLOHA I

DEFINÍCIE, ŽIADOSŤ O EHS TYPOVÉ SCHVÁLENIE A ŠPECIFIKÁCIE

1. DEFINÍCIE

Na účely tejto smernice:

- 1.1. *Schválenie vozidla* znamená schválenie typu vozidla vzhľadom k jeho mechanizmu riadenia;
- 1.2. *Typ vozidla* znamená kategóriu vozidla, ktorá sa nelíši vzhľadom k výrobcovmu určeniu typu vozidla a/alebo ktorého modifikácie môžu ovplyvniť jeho riadenie;
- 1.3. *Mechanizmus riadenia* znamená celé zariadenie, ktorého účelom je určiť smer pohybu vozidla.

Mechanizmus riadenia sa skladá z:

- ovládacieho orgánu riadenia,
- prevodu riadenia,
- riadených kolies,
- prívodu energie, ak existuje;

- 1.3.1. *Ovládací orgán riadenia* znamená časť mechanizmu riadenia, ktorá ovláda jeho činnosť, môže byť ovládaný priamym alebo nepriamym zásahom vodiča. U mechanizmu riadenia, kde sú ovládacie sily riadenia zabezpečované výhradne alebo čiastočne svalovou silou vodiča, mechanizmus riadenia tiež zahŕňa všetky časti smerom hore až po bod, kde je ovládacia sila riadenia transformovaná mechanickými, hydraulickými alebo elektrickými prostriedkami;
- 1.3.2. *Prevod riadenia* znamená všetky časti mechanizmu riadenia, pomocou ktorých sa prenášajú ovládacie sily riadenia medzi ovládacím orgánom riadenia a riadenými kolesami; zahŕňa tiež všetky časti za bodom, kde je ovládacia sila riadenia transformovaná mechanickými, hydraulickými alebo elektrickými prostriedkami;
- 1.3.3. *Riadené kolesá* znamenajú kolesá, ktorých orientácia vzhľadom na vozidlo sa môže meniť priamo alebo nepriamo vo vzťahu k pozdĺžnej osi vozidla s cieľom určenia smeru pohybu vozidla. (Riadené kolesá zahŕňajú os, okolo ktorej sa natáčajú s cieľom určenia smeru pohybu vozidla);
- 1.3.4. *Prívod energie* zahŕňa tie časti mechanizmu riadenia, ktoré ho zabezpečujú energiou, regulujú energiu a prípadne spracovávajú a akumulujú energiu. Zahŕňa tiež akékoľvek akumulačné zásobníky pre pracovné médium a vratné potrubia, ale nie motor vozidla (s výnimkou ustanovení uvedených v bode 4.1.3) alebo jeho pohon zdroja energie;
- 1.3.4.1. *Zdroj energie* znamená tú časť prívodu energie, ktorá zabezpečuje energiu v požadovanej forme, napr. hydraulické čerpadlo, vzduchový kompresor;
- 1.3.4.2. *Zásobník energie* znamená časť prívodu energie, v ktorej sa skladuje energia vytvorená zdrojom energie;
- 1.3.4.3. *Akumulačný zásobník* znamená časť prívodu energie, v ktorej je uskladnené pracovné médium pri atmosferickom tlaku alebo pri tlaku, ktorý sa mu približuje.

1.4. Parametre riadenia

- 1.4.1. *Ovládacia sila riadenia* znamená silu použitú na ovládací orgán riadenia, s cieľom riadenia vozidla;
- 1.4.2. *Doba riadenia* znamená časový úsek od začiatku pohybu ovládača riadenia do okamihu, keď riadené kolesá dosiahnu špecifický uhol riadenia;
- 1.4.3. *Uhol riadenia* znamená uhol medzi priemetom pozdĺžnej osi vozidla a priesečnicou strednej roviny kolesa (stredná rovina pneumatiky, kolmá k osi otáčania kolesa) s povrchom vozovky;
- 1.4.4. *Sily riadenia* znamenajú všetky sily pôsobiace pri prevode riadenia;
- 1.4.5. *Stredný pomer riadenia* znamená pomer uhlového posunutia ovládača riadenia a stredného uhlu riadenia riadených kolies pri plnom vychýlení vľavo i vpravo;

1.4.6. *Kruh otáčania* znamená kruh, v ktorom sa nachádzajú priemety všetkých bodov vozidla v základovej rovine, s výnimkou vonkajších zrkadiel a predných smeroviek, pri jazde vozidla po kružnici;

1.4.7. *Menovitý polomer ovládacieho orgánu riadenia* znamená v prípade volantu najkratšiu vzdialenosť od jeho stredu otáčania k vonkajšiemu okraju venca. V prípade akejkoľvek inej formy ovládania, to znamená vzdialenosť jeho stredu otáčania od bodu, pri ktorom pôsobí ovládacia sila. Ak existuje takýchto bodov viac, platí ten, ktorý vyžaduje použitie najväčšej sily.

1.5. **Typy mechanizmu riadenia**

Závisiac od spôsobu vytvárania riadiacich síl sa rozlišujú nasledovné typy mechanizmu riadenia:

1.5.1. *Pre motorové vozidlá*

1.5.1.1. *Mechanizmus ručného riadenia*, v ktorom je ovládacia sila riadenia výsledkom pôsobenia výhradne svalovej sily vodiča;

1.5.1.2. *Mechanizmus riadenia s posilnením*, v ktorom je ovládacia sila riadenia výsledkom pôsobenia svalovej sily vodiča a dodávanej energie;

1.5.1.2.1. *Mechanizmus riadenia*, v ktorom sú riadiace sily výsledkom pôsobenia výhradne jedného alebo viacerých prívodov energie, keď je mechanizmus nepoškodený, ale v ktorom môžu byť riadiace sily zabezpečené svalovou silou samotného vodiča, ak je v riadení porucha (integrované strojné systémy), sa tiež považuje za mechanizmus riadenia s posilnením;

1.5.1.3. *Mechanizmus strojného riadenia*, v ktorom sú riadiace sily zabezpečované výhradne jednou alebo viacerými prívodmi energie;

1.5.1.4. *Samonatáčací mechanizmus* je mechanizmus určený k vytvoreniu zmeny uhlu riadenia jedného alebo viacerých kolies, keď je uvedený do činnosti silami a/alebo momentmi pôsobiacimi na pneumatiku pri styku s vozovkou.

1.5.2. *Pre prípojné vozidlá*

1.5.2.1. *Samonatáčací mechanizmus*

pozri bod 1.5.1.4 vyššie.

1.5.2.2. *Viazaný mechanizmus riadenia*, v ktorom sú riadiace sily vytvorené zmenou smeru ťažného vozidla a v ktorom posun riadených kolies prípojného vozidla je pevne viazaný s relatívnym uhlom medzi pozdĺžnou osou ťažného vozidla a pozdĺžnou osou prípojného vozidla;

1.5.2.3. *Samoriadiaci mechanizmus*, v ktorom sú riadiace sily vytvorené zmenou smeru ťažného vozidla a v ktorom posun riadených kolies prípojného vozidla je pevne viazaný s relatívnym uhlom medzi pozdĺžnou osou rámu prípojného vozidla alebo nákladu, ktorým je nahradený a pozdĺžnou osou pomocného rámu na ktorom je/sú náprava/y pripevnené.

1.5.3. Závisiac na usporiadaní riadených kolies sa rozlišujú nasledovné typy mechanizmu riadenia:

1.5.3.1. *Mechanizmus riadenia predných kolies*, v ktorom sú riadené len kolesá prednej/ých nápravy/v. Zahŕňa všetky kolesá, ktoré sú riadené v tom istom smere;

1.5.3.2. *Mechanizmus riadenia zadných kolies*, v ktorom sú riadené len kolesá zadnej/ých nápravy/v. Zahŕňa všetky kolesá ktoré sú riadené v tom istom smere;

1.5.3.3. *Mechanizmus riadenia viacerých kolies*, v ktorom sú riadené jedno alebo viaceré kolesá každej z prednej/ých a zadnej/ých nápravy/v;

1.5.3.3.1. *Mechanizmus riadenia všetkých kolies*, v ktorom sú riadené všetky kolesá;

1.5.3.3.2. *Podvozkový mechanizmus riadenia*, v ktorom je vzájomný posun častí podvozku priamo spôsobený riadiacimi silami;

1.5.3.4. *Pomocný mechanizmus riadenia* (ASE), v ktorom sú zadné kolesá vozidiel kategórie M a N riadené, navyše k riadeným predným kolesám, v tom istom alebo v opačnom smere ako predné kolesá a/alebo uhol riadenia predných kolies a/alebo zadných kolies môže byť nastaviteľný v závislosti na chovaní sa vozidla.

1.6. Typy prevodu riadenia

Závisiac od spôsobu akým sú radiace sily prenášané rozlišujú sa nasledovné typy prevodu riadenia:

- 1.6.1. Čisto *mechanický prevod riadenia* znamená prevod riadenia, v ktorom sú radiace sily úplne prenášané mechanickými prostriedkami;
- 1.6.2. Čisto *hydraulický prevod riadenia* znamená prevod riadenia, v ktorom sú radiace sily, niekde v prevode, prenášané len hydraulickými prostriedkami;
- 1.6.3. Čisto *elektrický prevod riadenia* znamená prevod riadenia, v ktorom sú radiace sily niekde v prevode, prenášané len prostredníctvom elektrických prostriedkov;
- 1.6.4. *Hybridný prevod riadenia* znamená prevod riadenia, v ktorom je jedna časť radiacích síl prenášaná prostredníctvom jedného a druhá časť prostredníctvom iného z horeuvedených prostriedkov;
 - 1.6.4.1. *Hybridný mechanický prevod riadenia* znamená prevod riadenia, v ktorom je jedna časť radiacích síl prenášaná čisto mechanickými prostriedkami a ostatné časti buď:
 - 1.6.4.1.1. hydraulickými alebo mechanicko/hydraulickými alebo
 - 1.6.4.1.2. elektrickými alebo mechanicko/elektrickými alebo
 - 1.6.4.1.3. pneumatickými alebo mechanicko/pneumatickými prostriedkami.

Text missing!

- 1.6.4.2. *Iné hybridné prevody riadenia* znamenajú akúkoľvek kombináciu horeuvedených prevodov riadenia.

2. ŽIADOSŤ O EHS TYPOVÉ SCHVÁLENIE

- 2.1. Žiadosť o schválenie typu vozidla vzhľadom na mechanizmus riadenia predloží výrobca vozidla.
- 2.2. K žiadosti sa priložia informácie požadované informačným dokumentom, ktorý je pripojený ako príloha II.
- 2.3. Vozidlo reprezentujúce typ, ktorý má byť schválený, sa poskytne technickej službe zodpovednej za vykonanie schvaľovacích testov.

3. EHS TYPOVÉ SCHVÁLENIE

Osvedčenie zodpovedajúce vzoru špecifikovanému v prílohe VI, vydá orgán udeľujúci EHS typové schválenie podľa tejto smernice.

4. KONŠTRUKČNÉ USTANOVENIA

4.1. Všeobecné ustanovenia

- 4.1.1. Mechanizmus riadenia má zabezpečiť ľahkú a bezpečnú manipuláciu s vozidlom až do dosiahnutia jeho maximálnej konštrukčnej rýchlosti, alebo v prípade prípojného vozidla jeho technicky prípustnej maximálnej rýchlosti. Musí mať tendenciu k samovyrovnávaniu, keď je testované v súlade s bodom 5. Vozidlo má spĺňať požiadavky bodu 5.2, v prípade motorových vozidiel a bodu 5.3, v prípade prípojných vozidiel.

Ak je vozidlo vybavené s ASE, má tiež spĺňať požiadavky prílohy IV. Prípojné vozidlá vybavené s čisto hydraulickými systémami prevodu, majú byť aj v súlade s prílohou V.

- 4.1.1.1. Musí byť možné jazdiť po rovnej časti vozovky bez mimoriadnej korekcie riadenia zo strany vodiča a bez mimoriadnych vibrácií v mechanizme riadenia, pri maximálnej konštrukčnej rýchlosti vozidla.

- 4.1.1.2. Musí byť jazdná synchronizácia medzi ovládacím orgánom riadenia a riadenými kolesami, s výnimkou kolies riadených ASE.
- 4.1.1.3. Musí byť časová synchronizácia medzi ovládacím orgánom riadenia a riadenými kolesami, s výnimkou kolies riadených ASE.
- 4.1.2. Mechanizmus riadenia má byť konštruovaný, vyrábaný a montovaný tak, aby bol schopný odolávať námahe vznikajúcej počas bežnej prevádzky vozidla alebo súpravy vozidiel. Maximálny uhol riadenia nesmie byť limitovaný žiadnou časťou prevodu riadenia, pokiaľ nie je špeciálne určená na tento účel.
- 4.1.2.1. Pokiaľ nie je stanovené inak, predpokladá sa, že na účel tejto smernice sa môže vyskytnúť kedykoľvek maximálne jedna porucha v mechanizme riadenia a dve nápravy na jednom podvozku sú považované za jednu nápravu.
- 4.1.3. Ak by sa zastavil motor alebo zlyhala časť mechanizmu riadenia, s výnimkou tých častí, ktoré sú uvedené v bode 4.1.4, mechanizmus riadenia spĺňa požiadavky bodu 5.2.6 v prípade motorových vozidiel a bodu 5.3 v prípade prípojných vozidiel.
- 4.1.4. Na účely tejto smernice mechanizmus riadenia, ovládací orgán riadenia a všetky mechanické časti prevodu riadenia sa nepovažujú za náchylné poškodeniu, ak sú dostatočne dimenzované, ľahko prístupné pre údržbu a vykazujú bezpečnostné charakteristiky, aspoň rovnaké ako charakteristiky predpísané pre ostatné hlavné komponenty (ako je brzdový systém) vozidla. Kde by mohla pravdepodobne porucha takej časti vyústiť do straty kontroly nad vozidlom, musí byť táto časť vyrobená z kovu alebo z materiálu s ekvivalentnými charakteristikami a nesmie byť vystavená väčšiemu ohýbaniu v bežnej činnosti mechanizmu riadenia.
- 4.1.5. Na akúkoľvek poruchu v prevode, inú než čisto mechanickú, má byť vodič jasne upozornený; v prípade motorových vozidiel je zvýšenie ovládacej sily riadenia považované za varovný signál; v prípade prípojných vozidiel je prípustný mechanický oznamovač. Keď nastane porucha, je prípustná zmena stredného pomeru riadenia, ak sa nepresiahne ovládacia sila riadenia uvedená v bode 5.2.6 nižšie.
- 4.1.6. Mechanizmus riadenia s čisto pneumatickým, čisto elektrickým, čisto hydraulickým prevodom, alebo s hybridným prevodom iným, než je popísané v bode 1.6.4.1, sú zakázané do doby, kým nebudú doplnené k požiadavkám tejto smernice špecifické požiadavky.
- 4.1.6.1. Tento zákaz neplatí pre:
- pomocný mechanizmus riadenia (ASE) s čisto elektrickým alebo čisto hydraulickým prevodom pre vozidlá kategórie M a N,
 - mechanizmus riadenia s čisto hydraulickým prevodom pre vozidlá kategórie O.
- 4.2. **Špeciálne ustanovenia**
- 4.2.1. Ovládací orgán riadenia
- 4.2.1.1. Ak je ovládací orgán riadenia priamo ovládaný vodičom,
- 4.2.1.1.1. musí byť ovládateľný;
- 4.2.1.1.2. smer činnosti ovládača musí zodpovedať zamýšľanej zmene smeru vozidla;
- 4.2.1.1.3. s výnimkou pre ASE, musí byť medzi uhlom natočenia ovládača riadenia a uhlom riadenia plynulý a monotónny vzťah.
- 4.2.2. Prevod riadenia
- 4.2.2.1. Nastavovacie zariadenia pre geometriu riadenia musia byť také, aby po nastavení bolo vhodným blokovacím zariadením zabezpečené spojenie medzi nastaviteľnými komponentmi.
- 4.2.2.2. Prevod riadenia, ktorý môže byť odpojený aby zabezpečil rôzne konfigurácie vozidla (napr. na prípojných vozidlách s meniteľnou dĺžkou) musí mať blokovacie zariadenie, ktoré zabezpečí premiestnenie komponentov; keď je blokovanie automatické, musí tu existovať bezpečnostný uzáver ktorý je ovládaný ručne.
- 4.2.3. Riadené kolesá
- 4.2.3.1. Riadenými kolesami nesmú byť len samotné zadné kolesá. Táto požiadavka neplatí pre návesy.

- 4.2.3.2. Prípojné vozidlá (s výnimkou návesov), ktoré majú viac než jednu nápravu s riadenými kolesami a návesy, ktoré majú aspoň jednu nápravu s riadenými kolesami, musia spĺňať podmienky uvedené v bode 5.3 nižšie. Avšak pre prípojné vozidlá so samonatačacím riadením nie je potrebný test podľa bodu 5.3, ak je pomer zaťaženia nápravy medzi neriadenými a samonatačacími nápravami za všetkých podmienok zaťaženia rovný alebo väčší než 1,6.
- 4.2.4. Prívod energie
- 4.2.4.1. Môže sa použiť ten istý zdroj energie k zásobovaniu mechanizmu riadenia a brzdomého zariadenia. Avšak v prípade poruchy v prívode energie alebo poruchy v jednom z dvoch systémov, musia byť splnené nasledovné podmienky:
- 4.2.4.1.1. Mechanizmus riadenia musí spĺňať požiadavky bodu 5.2.6.
- 4.2.4.1.2. Ak nastane porucha v zdroji energie, brzdný účinok neklesne pod hodnotu účinku prevádzkovej brzdy, ako je uvedené v prílohe III ⁽¹⁾, pri prvom použití brzdy.
- 4.2.4.1.3. Ak nastane porucha v prívode energie, brzdný účinok musí vyhovovať predpisom v prílohe III ⁽¹⁾.
- 4.2.4.1.4. Ak poklesne kvapalina v akumuláčnom zásobníku na úroveň schopnú spôsobiť zvýšenie ovládacej sily potrebnej na riadenie alebo brzdenie, vodič musí byť upozornený akustickým alebo optickým signálom. Toto upozornenie môže byť kombinované so zariadením zabezpečujúcim varovanie vodiča pri poruche brzdy; uspokojivý stav signálu musí byť ľahko overiteľný vodičom.
- 4.2.4.2. Môže byť použitý ten istý zdroj energie pre zásobovanie mechanizmu riadenia a iných systémov iných než je brzdomé zariadenie, ak v prípade, že kvapalina v akumuláčnom zásobníku poklesne na úroveň schopnú spôsobiť zvýšenie ovládacej sily potrebnej na riadenie, vodič musí byť upozornený akustickým alebo optickým signálom; uspokojivý stav signálu musí byť ľahko overiteľný vodičom.
- 4.2.4.3. Výstražné zariadenia musia byť priamo a permanentne zapojené v obvode. Keď je motor v chode za bežných prevádzkových podmienok a nie je žiadna chyba v mechanizme riadenia, zariadenie nesmie vydávať žiadny signál okrem doby potrebnej na splnenie energie v zásobníku/och po naštartovaní motora.
5. USTANOVENIA TÝKAJÚCE SA TESTU
- 5.1. **Všeobecné ustanovenia**
- 5.1.1. Test má byť vykonaný na rovnom povrchu s dobrou adhéziou.
- 5.1.2. V priebehu testu/ov sa vozidlo naloží na svoju maximálne technicky prípustnú hmotnosť a svoje maximálne technicky prípustné zaťaženie riadenej/ých nápravy/v. V prípade náprav vybavených s ASE, sa tento test opakuje s vozidlom naloženým na svoju maximálne technicky prípustnú hmotnosť a náprava vybavená ASE je zaťažená maximálnym prípustným zaťažením.
- 5.1.3. Pred začiatkom testu má byť tlak pneumatík taký, aký predpisuje výrobca pre zaťaženie špecifikované v bode 5.1.2, keď vozidlo stojí.
- 5.2. **Ustanovenia týkajúce sa motorových vozidiel**
- 5.2.1. Musí byť možné vyjsť po dotyčníci z oblúku o polomere 50 m bez neobvyklých vibrácií v mechanizme riadenia pri nasledovnej rýchlosti:
- vozidlá kategórie M₁: 50 km/h,
 - vozidlá kategórie M₂, M₃, N₁, N₂ a N₃: 40 km/h alebo maximálna konštrukčná rýchlosť, ak je nižšia než horeuvedené rýchlosti.
- 5.2.2. Požiadavky bodov 4.1.1.1, 4.1.1.2 a 5.2.1 majú byť splnené aj v prípade poruchy mechanizmu riadenia.
- 5.2.3. Keď sa vozidlo pohybuje po kružnici a jeho riadené kolesá sú natočené približne v polovici vychýlenia a pri konštantnej rýchlosti aspoň 10 km/h, kruh otáčania musí zostať taký istý alebo sa zväčšiť, ak sa ovládaci orgán riadenia uvoľní.
- 5.2.4. Počas merania sily na ovládacom orgáne sa neberú do úvahy sily trvajúce menej než 0,2 sekundy.

⁽¹⁾ Požiadavky uvedené v prílohe III môžu byť overované pri vykonávaní smernice 71/320/EHS.

- 5.2.5. Meranie ovládacích síl riadenia na motorových vozidlách s nepoškodeným systémom riadenia
- 5.2.5.1. Vozidlo z jazdy v priamom smere sa zatočí do špirály pri rýchlosti 10 km/h. Ovládacia sila riadenia sa meria na menovitom polomere ovládacieho orgánu riadenia až do polohy ovládača riadenia, ktorá zodpovedá polomeru otáčania, uvedenému v tabuľke nižšie pre príslušnú kategóriu vozidla s nepoškodeným riadením. Vykoná sa jedno natočenie doprava a jedno doľava.
- 5.2.5.2. Maximálne prípustná doba riadenia a maximálne prípustná ovládacia sila riadenia s nepoškodeným mechanizmom riadenia sú uvedené v tabuľke nižšie, pre každú kategóriu vozidla.
- 5.2.6. Meranie ovládacích síl riadenia na motorových vozidlách s nepoškodeným systémom riadenia
- 5.2.6.1. Test opísaný v bode 5.2.5 sa zopakuje s poruchou v mechanizme riadenia. Ovládacia sila riadenia sa meria až do polohy ovládača riadenia, ktorá zodpovedá polomeru otáčania, uvedenému v tabuľke nižšie, pre príslušnú kategóriu vozidla s poruchou mechanizmu riadenia.
- 5.2.6.2. Maximálne prípustná doba riadenia a maximálne prípustná ovládacia sila riadenia s poruchou v mechanizme riadenia sú uvedené v tabuľke nižšie, pre každú kategóriu vozidla.

Požiadavky na ovládaciu silu riadenia

Kategória vozidla	Nepoškodený			S poruchou		
	Max. sila (daN)	Doba (s)	Polomer otáčania (m)	Max. sila (daN)	Doba (s)	Polomer otáčania (m)
M ₁	15	4	12	30	4	20
M ₂	15	4	12	30	4	20
M ₃	20	4	12	45	6	20
N ₁	20	4	12	30	4	20
N ₂	25	4	12	40	4	20
N ₃	20	4	12 ⁽¹⁾	45 ⁽²⁾	6	20

⁽¹⁾ Alebo plné vychylenie, ak nie je možné dosiahnuť hodnotu 12.

⁽²⁾ 50 pre nekľbové vozidlá s dvomi alebo viacerými riadenými nápravami s výnimkou samonatačacieho mechanizmu.

5.3. Ustanovenia týkajúce sa prípojných vozidiel

- 5.3.1. Prípojné vozidlo sa musí pohybovať bez nadmerného vybočenia alebo nezvyklých vibrácií v jeho mechanizme riadenia, keď sa ťažné vozidlo pohybuje v priamom smere na plochej a vodorovnej ceste rýchlosťou 80 km/h alebo maximálne technicky prípustnou rýchlosťou udanou výrobcom prípojného vozidla, ak je táto menšia než 80 km/h.
- 5.3.2. Keď sa ťažné vozidlo a prípojné vozidlo dostalo do ustáleného stavu zatáčania tak, že predný vonkajší okraj ťažného vozidla sa pohybuje po kružnici s polomerom 25 m zhodne s bodom 1.4.6 pri konštantnej rýchlosti 5 km/h, odmeria sa kružnica opísaná zadným vonkajším okrajom prípojného vozidla. Tento manéver sa opakuje za tých istých podmienok, ale pri rýchlosti 25 km/h $\pm$ 1 km/h. V priebehu týchto manévrov sa najzadnejší vonkajší okraj prípojného vozidla pohybujúceho sa rýchlosťou 25 km/h $\pm$ 1 km/h, nesmie vzdialiť od kružnice opísanej pri konštantnej rýchlosti 5 km/h o viac než 0,7 m.
- 5.3.3. Žiadna časť prípojného vozidla sa nesmie o viac než 0,5 m vzdialiť od dotyčnice ku kružnici s polomerom 25 m, keď je ťahané vozidlom, ktoré vychádza z kruhovej dráhy opísanej v bode 5.3.2 po dotyčnici a ktoré sa pohybuje rýchlosťou 25 km/h. Táto požiadavka musí byť splnená z bodu dotyku dotyčnice s kružnicou do bodu vzdialeného 40 m v smere dotyčnice. Za týmto bodom musí prípojné vozidlo spĺňať podmienku špecifikovanú v bode 5.3.1.
- 5.3.4. Testy opísané v bodoch 5.3.2 a 5.3.3 sa vykonajú s jedným natočením riadenia doľava a s jedným doprava.

PRÍLOHA II

INFORMAČNÝ DOKUMENT č ...

podľa prílohy I k smernici Rady 70/156/EHS týkajúcej sa typového schválenia vzhľadom na mechanizmus riadenia (Smernica 70/311/EHS), naposledy zmenenej a doplnenej smernicou ...

Ak je to vhodné, predložia sa trojmo nasledovné informácie spolu s obsahom. Pokiaľ sú ich súčasťou výkresy, majú byť dodané vo vhodnom merítku a s dostatočnými podrobnosťami na formáte A 4, alebo zložené na tento formát. Prípadné fotografie majú byť dostatočne detailné. V prípade funkcií riadených mikroprocesorom, dodať zodpovedajúce informácie týkajúce sa jeho činnosti.

0. VŠEOBECNE
 - 0.1. Značka (obchodné meno výrobcu):
 - 0.2. Typ a obchodné označenie/a:
 - 0.3. Prostriedky identifikácie typu, ak sú vyznačené na vozidle ^(b):
 - 0.3.1. Umiestnenie označenia:
 - 0.4. Kategória vozidla (pozri prílohu II k smernici 70/156/EHS):
 - 0.5. Meno a adresa výrobcu:
 - 0.8. Adresa/y montážneho/ych závodu/ov:
1. VŠEOBECNÉ KONŠTRUKČNÉ CHARAKTERISTIKY VOZIDLA
 - 1.1. Fotografie a/alebo výkresy reprezentatívneho vozidla:
 - 1.3. Počet náprav a kolies (prípadne počet pásov alebo článkov):
 - 1.3.1. Počet a umiestnenie náprav s dvojitémi kolesami:
 - 1.3.2. Počet a umiestnenie riadených náprav:
 - 1.3.3. Hnané nápravy (počet, umiestnenie, prepojenie):
2. HMOTNOSTI A ROZMERY ^(c) (v kg a mm)
(prípadne odkaz na výkresy)
 - 2.1. Rázvor/y (plne naložené) ^(f):
 - 2.3.1. Rozchod každej riadenej nápravy ^(f):
 - 2.4. Rozpätie rozmerov vozidla (celkové):
 - 2.4.1. U podvozku bez karosérie:
 - 2.4.1.1. Dĺžka ^(g):
 - 2.4.1.2. Šírka ^(k):
 - 2.4.1.4. Predný previs ^(m):
 - 2.4.1.5. Zadný previs ⁽ⁿ⁾:
 - 2.4.1.7. Vzdialenosť medzi nápravami (ak je viacnápravové):
 - 2.4.2. U podvozku s karosériou:
 - 2.4.2.1. Dĺžka ^(g):
 - 2.4.2.2. Šírka ^(k):
 - 2.4.2.4. Predný previs ^(m):
 - 2.4.2.5. Zadný previs ⁽ⁿ⁾:
 - 2.4.2.7. Vzdialenosť medzi nápravami (ak je viacnápravové):

- 2.8. Technicky prípustná maximálna hmotnosť naloženého vozidla stanovená výrobcom (maximum a minimum pre každú verziu) ^(f):
- 2.9. Technicky prípustná maximálna hmotnosť na každej náprave a v prípade návesov, zaťaženie točnice:
6. ZAVESENIE
- 6.6.1. Kombinácia/ie pneumatika/koleso:
(Text missing)
- 6.6.1.1. Náprava 1:
- 6.6.1.2. Náprava 2:
atď.
- 6.6.3. Výrobcom odporúčané tlaky v pneumatikách:
7. RIADENIE
- 7.1. Schéma riadenej/ých nápravy/av znázorňujúca geometriu riadenia:
- 7.2. Prevod a ovládanie
- 7.2.1. Typ prevodu riadenia (špecifikovať prípadne pre zadnú a prednú časť):
- 7.2.2. Prepojenie na kolesá (vrátane inými než mechanickými prostriedkami; špecifikovať prípadne pre zadnú a prednú časť):
.....
- 7.2.3. Metóda posilnenia, ak je:
- 7.2.3.1. Metóda a diagram činnosti, značka/y a typ/y:
- 7.2.4. Diagram mechanizmu riadenia ako celku, znázorňujúci umiestnenie rôznych zariadení na vozidle, ktoré ovplyvňujú jeho chovanie pri riadení:
- 7.2.5. Schematický/é diagram/y ovládača/ov riadenia:
- 7.2.6. Rozsah a metóda nastavenia ovládacieho orgánu riadenia, ak sú:
- 7.3. Maximálny uhol riadenia kolies
- 7.3.1. vpravo (stupňov); počet otočení volantu (alebo ekvivalentný údaj)
- 7.3.2. vľavo (stupňov); počet otočení volantu (alebo ekvivalentný údaj)

Poznámky pod čiarou

- ^{b)} Pokiaľ prostriedok označenia typu obsahuje znaky, ktoré nie sú relevantné s opisom typu vozidla, komponentu alebo samostatnej technickej jednotky, ktorých sa týka tento informačný dokument, také znaky budú v dokumentácii reprezentované symbolom: „?“ (napr. ABC??123??).
- ^{c)} Pokiaľ existuje jedna verzia so štandardnou kabínou a iná s kabínou s lôžkom/i, uviesť obidva rady údajov o hmotnosti a rozmeroch.
- ^(f) ISO Norma 612-1978, údaj č. 6.4.
- ^(f) ISO Norma 612-1978, údaj č. 6.5.
- ^(f) ISO Norma 612-1978, údaj č. 6.1.
- ^(k) ISO Norma 612-1978, údaj č. 6.2.
- ^(m) ISO Norma 612-1978, údaj č. 6.6.
- ^(m) ISO Norma 612-1978, údaj č. 6.7.
- ^(v) U prívosov alebo návesov a u vozidiel spojených s prívosom alebo s návesom, kde je na spojovacie zariadenie alebo na točnicu prenášané výrazné vertikálne silové zaťaženie, sa toto zaťaženie po vydelení štandardným gravitačným zrýchlením zahrnie do maximálnej technicky prípustnej hmotnosti.

PRÍLOHA III

BRZDNÝ ÚČINOK PRE VOZIDLÁ POUŽÍVAJÚCE TEN ISTÝ ZDROJ ENERGIE PRE MECHANIZMUS RIADENIA A PRE BRZDOVÚ SÚSTAVU

1. Ak nastane porucha zdroja energie, musí účinok prevádzkového brzdienia pri prvom použití brzdy dosiahnuť hodnoty uvedené v nasledovnej tabuľke.

Kategória	V (km/h)	m/s ²	Sila (daN)
M ₁	80	5,8	50
M ₂ a M ₃	60	5,0	70
N ₁	80	5,0	70
N ₂ a N ₃	60	5,0	70

2. Pri akejkoľvek poruche mechanizmu riadenia alebo prívodu energie musí byť možné, po ôsmich plných zdvihoch ovládacieho orgánu pre prevádzkové brzdienie, dosiahnuť pri deviatom použití najmenej účinky predpísané pre núdzové brzdienie (pozri tabuľku nižšie).

V prípade, že sa účinok núdzového brzdienia, ktorý vyžaduje použitie akumulovanej energie, dosiahne samostatným ovládacím orgánom, má byť ešte možné po ôsmich plných zdvihoch ovládacieho orgánu prevádzkovej brzdy, dosiahnuť pri deviatom zdvihu zostatkový účinok (pozri tabuľku nižšie).

Sekundárna a zostatková účinnosť

Kategória	V (km/h)	Núdzové brzdienie (m/s ²)	Zostatkový účinok (m/s ²)
M ₁	80	2,9	1,7
M ₂	60	2,5	1,5
M ₃	60	2,5	1,5
N ₁	70	2,2	1,3
N ₂	50	2,2	1,3
N ₃	40	2,2	1,3

3. Testy uvedené pod bodmi 1 a 2 sa vykonávajú buď s naloženým alebo s nenaloženým vozidlom, podľa toho ktorý prípad je menej priaznivý, čo stanoví testovací orgán zodpovedný za testy.

PRÍLOHA IV

DOPLŇUJÚCE USTANOVENIA PRE VOZIDLÁ S POMOCNÝM MECHANIZMOM RIADENIA (ASE)

1. VŠEOBECNÉ POŽIADAVKY

Táto príloha nevyžaduje, aby boli vozidlá vybavené ASE. Ak sú však vozidlá vybavené takým mechanizmom, majú spĺňať požiadavky tejto prílohy.
2. ŠPECIFICKÉ USTANOVENIA
 - 2.1. **Prevod**
 - 2.1.1. *Mechanické prevody riadenia*

Platí bod 4.1.4 prílohy 1 k tejto smernici.
 - 2.1.2. *Hydraulické prevody riadenia*

Hydraulický prevod riadenia musí byť chránený tak, aby tlak neprekročil maximálnu prípustnú prevádzkový tlak T.
 - 2.1.3. *Elektrické prevody riadenia*

Elektrický prevod riadenia musí byť chránený proti nadmernému prívodu energie.
 - 2.1.4. *Kombinácia prevodov riadenia*

Kombinácia mechanického, hydraulického a elektrického prevodu má spĺňať požiadavky stanovené v horeuvedených bodoch 2.1.1, 2.1.2 a 2.1.3.
 - 2.2. **Testovacie požiadavky pri poruche**
 - 2.2.1. Chybná funkcia alebo porucha ktorejkoľvek časti ASE (s výnimkou častí, u ktorých sa nepredpokladá možnosť poruchy a ktoré sú špecifikované v bode 4.1.4 prílohy I k tejto smernici) nesmie mať za následok náhlu výraznú zmenu chovania a stále sa majú naďalej spĺňať požiadavky bodov 5.2.1 až 5.2.4 a 5.2.6 prílohy I k tejto smernici.

Okrem toho musí byť možné ovládať vozidlo bez abnormálnych korekcií riadenia. To sa overí nasledujúcimi testmi:

 - 2.2.1.1. **Okružný test**

Vozidlo sa pohybuje po kružnici s bočným zrýchlením 5 m/s^2 a testovacou rýchlosťou 80 km/h. Porucha sa vyvolá po dosiahnutí testovacej rýchlosti.

Test má obsahovať jazdu v smere pohybu hodinových ručičiek a v opačnom smere.
 - 2.2.1.2. **Test prechodových vlastností**

Do doby kým sa nedohodnú jednotné testovacie postupy, výrobca oboznámi technické služby so svojimi testovacími postupmi a výsledkami prechodových vlastností vozidla v prípade poruchy.
 - 2.3. **Výstražné signály v prípade poruchy**
 - 2.3.1. S výnimkou častí ASE, u ktorých sa nepredpokladá možnosť poruchy a ktoré sú špecifikované v bode 4.1.4 prílohy I k tejto smernici, vodič má byť jasne upozornený na nasledovné poruchy ASE:
 - 2.3.1.1. Celkové odlomenie elektrického alebo hydraulického ovládacieho orgánu ASE;
 - 2.3.1.2. Porucha prívodu energie ASE;
 - 2.3.1.3. Prerušenie vonkajšieho vedenia elektrického ovládacieho orgánu, ak je namontovaný.
 - 2.4. **Elektromagnetické rušenie**
 - 2.4.1. Činnosť ASE nesmie byť nepriaznivo ovplyvnená elektromagnetickými poliami. Do doby, kým sa nedohodnú jednotné testovacie postupy, výrobca oboznámi technické služby so svojimi testovacími postupmi a výsledkami.

PRÍLOHA V

USTANOVENIA PRE PRÍPOJNÉ VOZIDLÁ S ČISTO HYDRAULICKÝMI PREVODMI RIADENIA

1. Ak sú vozidlá vybavené čisto hydraulickými prevodmi riadenia, majú spĺňať ustanovenia tejto prílohy.
2. ŠPECIFICKÉ USTANOVENIA
 - 2.1. **Výkon hydraulických potrubí a sústav hadíc**
 - 2.1.1. Hydraulické potrubia čisto hydraulických prevodov musia byť schopné odolávať tlaku aspoň štyrikrát väčšiemu ako je maximálny prevádzkový bežný tlak (T) špecifikovaný výrobcom. Sústavy hadíc majú spĺňať nasledovné normy ISO: 1402 (1984), 6605 (1986) a 7751 (1983).
 - 2.2. **V mechanizmoch závislých na privode energie**
 - 2.2.1. Privod energie musí byť chránený pred nadmerným tlakom tlakovým ventilom, ktorý je činný pri tlaku T.
 - 2.3. **Ochrana prevodu riadenia**
 - 2.3.1. Prevod riadenia musí byť chránený pred nadmerným tlakom tlakovým ventilom, ktorý je činný medzi 1,5 T a 2,2 T.
 - 2.4. **Zoskupenie ťahač/prípojné vozidlo**
 - 2.4.1. U kombinácie ťahač/prípojné vozidlo pohybujúcej sa po priamke, musí zostať prípojné vozidlo súosé s ťahačom.
 - 2.4.2. Aby sa zachovala súososť v súlade s horeuvedeným bodom 2.4.1, majú byť prípojné vozidlá vybavené vyrovnávacími prostriedkami, ktoré môžu byť buď automatické alebo ručné.
 - 2.5. **Riaditeľnosť pri poruche prevodu riadenia**
 - 2.5.1. Riaditeľnosť vozidiel, s čisto hydraulickými prevodmi riadenia, má byť zachovaná v prípade poruchy akejkoľvek časti prevodu. Vozidlá sa testujú v tomto (poruchovom) stave a majú spĺňať požiadavky bodu 5.3 prílohy I k tejto smernici. Majú sa vykonať najmä testy špecifikované v bode 5.3.2 pri rýchlosti 5 km/h a 25 km/h s nepoškodeným prevodom riadenia a s prevodom riadenia, ktorý má poruchu.
 - 2.6. **Elektromagnetické rušenie**
 - 2.6.1. Činnosť mechanizmu riadenia nesmie byť nepriaznivo ovplyvnená elektromagnetickými poliami. Do doby, kým sa nedohodnú jednotné testovacie postupy, výrobca oboznámi technické služby so svojimi testovacími postupmi a výsledkami.

PRÍLOHA VI

OSVEDČENIE O EHS TYPOVOM SCHVÁLENÍ

VZOR

(maximálny formát A4 (210 x 297 mm))

Pečiatka úradu

Oznámenie týkajúce sa:

- typového schválenia ⁽¹⁾
- rozšírenia typového schválenia ⁽¹⁾
- zamietnutia typového schválenia ⁽¹⁾
- odňatia typového schválenia ⁽¹⁾

typu vozidla/komponentu/samostatnej technickej jednotky ⁽¹⁾, vzhľadom na smernicu 70/311/EHS, naposledy zmenenú a doplnenú smernicou

Typové schvaľovacie číslo:

Dôvod pre rozšírenie:

ODDIEL I

0. Všeobecne

- 0.1. Značka (obchodné meno výrobcu):
- 0.2. Typ a obchodné označenie/ia:
- 0.3. Prostriedky identifikácie typu, ak sú vyznačené na vozidle/komponente/samostatnej technickej jednotke ⁽¹⁾ ⁽²⁾:
.
- 0.3.1. Umiestnenie označenia:
- 0.4. Kategória vozidla ⁽³⁾:
- 0.5. Meno a adresa výrobcu:
.
Meno a adresa výrobcu zodpovedného za záverečnú etapu konštrukcie vozidla:
.
- 0.8. Adresa/y montážneho/ych závodu/ov:

ODDIEL II

1. Doplnujúce informácie (kde je to vhodné): pozri Dodatok
2. Technická služba zodpovedná za vykonanie testov:
3. Dátum protokolu o teste:
4. Číslo protokolu o teste:
5. Poznámky (ak sú): pozri Doplnok
6. Miesto:
7. Dátum:
8. Podpis:
9. Je priložený zoznam balíka informácií, ktoré má k dispozícii schvaľovací úrad. Môžu byť získané na požiadanie.

⁽¹⁾ Nehodiace sa prečiarknuť.

⁽²⁾ Pokiaľ prostriedok označenia typu obsahuje znaky, ktoré nie sú relevantné s opisom typu vozidla, komponentu alebo samostatnej technickej jednotky, ktorých sa týka tento informačný dokument/osvedčenie o typovom schválení, také znaky majú byť v dokumentácii reprezentované symbolom: „?“ (napr. ABC??123??).

⁽³⁾ Ako je uvedené v prílohe II k smernici 70/156/EHS.

Dodatok

k osvedčeniu o EHS typovom schválení č ...

týkajúci sa typového schválenia vozidla vzhľadom na smernicu 70/311/EHS,

naposledy zmenenú a doplnenú smernicou ...

1. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE

Typ mechanizmu riadenia:

Ovládací orgán riadenia:

Prevod riadenia

Riadené kolesá

Zdroj energie

Účinok brzd: uviesť typové schvaľovacie číslo komponentu udelené v súlade so smernicou 71/320/EHS a informácie týkajúce sa stavu vozidla počas testu: naložené alebo nenaložené ⁽¹⁾

5. POZNÁMKY:

(Napríklad platné pre vozidlá pre ľavostrannú alebo pravostrannú premávku).

.....

.....

.....

⁽¹⁾ Nehodiace sa prečiarknuť.“