AKTY PRIJATÉ ORGÁNMI ZRIADENÝMI MEDZINÁRODNÝMI DOHODAMI

Právny účinok podľa medzinárodného práva verejného majú iba originálne texty EHK OSN. Status tohto predpisu a dátum nadobudnutia jeho platnosti je potrebné overiť v poslednom znení dokumentu EHK OSN o statuse TRANS/WP.29/343, ktorý je k dispozícii na internetovej stránke:

http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html

Predpis Európskej hospodárskej komisie Organizácie Spojených národov (EHK OSN) č. 29 – Jednotné ustanovenia na účely typového schvaľovania vozidiel z hľadiska ochrany cestujúcich v kabíne úžitkového vozidla [2019/1850]

Obsahuje celý platný text vrátane:
dodatku 4 k sérii zmien 03 – dátum nadobudnutia platnosti: 28. mája 2019

Obsah

Predpis

1. Rozsah pôsobnosti

2. Vymedzenie pojmov

3. Žiadosť o typové schválenie

4. Typové schválenie

5. Požiadavky

6. Zmeny typu vozidla a rozšírenie jeho typového schválenia

7. Zhoda výroby

8. Sankcie v prípade nezhody výroby

9. Definitívne zastavenie výroby

10. Prechodné ustanovenia

11. Názvy a adresy technických služieb zodpovedných za vykonávanie skúšok typového schvaľovania a názvy a adresy schvaľovacích úradov

Prílohy

1. Dokumentácia typového schválenia EHK

   Časť 1 – Vzor informačného dokumentu

   Časť 2 – Oznámenie

2. Usporiadania značiek typového schválenia

3. Skúšobný postup

Doplnok 1: Pokyny pre upevnenie vozidla na skúšobné zariadenie

Doplnok 2: Figurína na overenie priestoru na prežitie

4. Postup určovania bodu „H“ a skutočného uhla trupu pre miesta na sedenie v motorových vozidlách

Doplnok 1: Opis trojrozmerného mechanizmu na určenie bodu „H“ (mechanizmus 3-D H)

Doplnok 2: Trojrozmerný referenčný systém

5. Referenčné údaje týkajúce sa miest na sedenie

1. ROZSAH PÔSOBNOSTI

Tento predpis platí pre vozidlá kategórie N ([1]), pokiaľ ide o ochranu cestujúcich v kabíne.

2. VYMEDZENIE POJMOV

Na účely tohto predpisu:

2.1. „*typové schválenie vozidla*“ je schválenie typu vozidla podľa požiadaviek tohto predpisu z hľadiska ochrany osôb v kabíne vozidla pri čelnom náraze alebo prevrátení;

2.2. „*typ vozidla*“ je kategória motorových vozidiel, ktoré sa nelíšia z týchto podstatných hľadísk:

2.2.1. rozmery, tvary a materiály komponentov kabíny vozidla alebo

2.2.2. spôsob uchytenia kabíny k podvozkovému rámu;

2.3. „*priečna rovina*“ je vertikálna rovina kolmá k pozdĺžnej stredovej rovine vozidla;

2.4. „*pozdĺžna rovina*“ je rovina rovnobežná so strednou pozdĺžnou rovinou vozidla;

2.5. „*vozidlo s kabínou nad motorom*“ je vozidlo, pri ktorom je viac než polovica dĺžky motora za najprednejším bodom základne čelného skla a hlava volantu je v prednej štvrtine dĺžky vozidla;

2.6. „*bod R*“ je referenčný bod sedenia podľa bodu 2.4 prílohy 4;

2.7. „*bod H*“ je bod podľa bodu 2.3 prílohy 4;

2.8. „*skúška A*“ je skúška čelným nárazom určená na posúdenie odolnosti kabíny pri nehode čelným nárazom;

2.9. „*skúška B*“ je skúška nárazom do stĺpikov A kabíny určená na posúdenie odolnosti kabíny pri nehode prevrátením o 90 °, po ktorej nasleduje náraz;

2.10. „*skúška C*“ je skúška pevnosti strechy kabíny určená na posúdenie odolnosti kabíny pri nehode prevrátením o 180°;

2.11. „*stĺpik A*“ je najprednejší a najkrajnejší podporný konštrukčný prvok strechy;

2.12. „*čelné sklo*“ je čelné zasklenie vozidla umiestené medzi stĺpikmi A;

([1]) Podľa vymedzenia v Konsolidovanej rezolúcii o konštrukcii vozidiel (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, bod 2.

2.13. *„vozidlá kategórie N_1 odvodené od vozidiel kategórie M_1“ sú vozidlá kategórie N_1, ktoré majú pred stĺpikom A rovnakú základnú štruktúru a tvar ako vozidlo pôvodnej kategórie M_1;*

2.14. *„samostatná kabína“* je kabína pripevnená k rámu vozidla osobitnými spojmi, ktorá nemá žiadnu spoločnú časť s nákladným priestorom.

3. ŽIADOSŤ O TYPOVÉ SCHVÁLENIE

3.1. Žiadosť o typové schválenie typu vozidla z hľadiska ochrany cestujúcich v kabíne vozidla predloží výrobca vozidla alebo ním riadne splnomocnený zástupca.

3.2. K žiadosti sa priložia výkresy vozidla v troch vyhotoveniach, v ktorých je znázornené umiestnenie a spôsob uchytenia kabíny vozidla, a dostatočne podrobné výkresy konštrukcie kabíny. Vzor informačného dokumentu súvisiaceho s konštrukčnými charakteristikami je uvedený v časti 1 prílohy 1.

4. TYPOVÉ SCHVÁLENIE

4.1. Ak typ vozidla dodaný na typové schválenie podľa tohto nariadenia spĺňa požiadavky bodu 5, daný typ vozidla sa schváli..

4.2. Každému schválenému typu sa pridelí schvaľovacie číslo. Jeho prvé dve číslice (v súčasnosti 03, čo zodpovedá sérii zmien 03) označujú sériu zmien obsahujúcu najnovšie zásadné technické zmeny vykonané v predpise v čase vydania typového schválenia. Tá istá zmluvná strana nesmie prideliť rovnaké číslo inému typu vozidla v zmysle bodu 2.2 tohto predpisu.

4.3. Oznámenie o typovom schválení, jeho rozšírení, zamietnutí alebo odňatí, alebo oznámenie o definitívnom zastavení výroby typu vozidla podľa tohto predpisu oznámia strany dohody, ktoré uplatňujú tento predpis, prostredníctvom formulára zodpovedajúceho vzoru uvedenému v prílohe 1 k tomuto predpisu.

4.4. Na každé vozidlo zodpovedajúce typu vozidla schválenému podľa tohto predpisu sa zreteľne a na ľahko dostupnom mieste špecifikovanom v schvaľovacom formulári upevní medzinárodná značka typového schválenia, ktorá pozostáva z:

4.4.1. písmena „E“ v kružnici, za ktorým nasleduje rozlišovacie číslo krajiny, ktorá typové schválenie udelila ([2]), a

4.4.2. čísla tohto predpisu, za ktorým nasleduje písmeno „R“, pomlčka a číslo typového schválenia vpravo od kružnice predpísanej v bode 4.4.1.

4.5. Pokiaľ vozidlo zodpovedá typu vozidla typovo schválenému podľa jedného alebo viacerých ďalších predpisov, ktoré sú pripojené k dohode, v štáte, ktorý udelil typové schválenie podľa tohto predpisu, symbol uvedený v bode 4.4.1 sa nemusí zopakovať; v takom prípade sa ďalšie čísla a symboly všetkých predpisov, podľa ktorých bolo typové schválenie udelené v štáte, ktorý udelil typové schválenie podľa tohto predpisu, uvedú v zvislých stĺpcoch umiestnených vpravo od symbolu predpísaného v bode 4.4.1.

4.6. Značka typového schválenia musí byť ľahko čitateľná a nezmazateľná.

4.7. Značka typového schválenia sa umiestni v blízkosti štítku s údajmi o vozidle alebo na ňom.

4.8. V prílohe 2 k tomuto predpisu sú uvedené príklady usporiadania značiek typového schválenia.

5. POŽIADAVKY

5.1. Všeobecné požiadavky

5.1.1. Kabína vozidla musí byť skonštruovaná a pripevnená k vozidlu tak, aby sa čo najviac obmedzilo nebezpečenstvo zranenia cestujúcich v prípade nehody.

([2]) Rozlišovacie čísla zmluvných strán dohody z roku 1958 sú uvedené v prílohe 3 ku Konsolidovanej rezolúcii o konštrukcii vozidiel (R. E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev. 6 – http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

5.1.2. Vozidlá kategórií N_1 a $N_{2\,s}$ prípustnou maximálnou hmotnosťou nepresahujúcou 7,5 t sa podrobia skúškam A a C podľa opisu v bodoch 5 a 7 prílohy 3.

Typ vozidla, ktorý spĺňa požiadavky pri čelnom náraze podľa predpisu č. 12, predpisu č. 33 alebo predpisu č. 94, a vozidlá kategórie N_1 odvodené z vozidiel kategórie M_1 a schválené podľa predpisu č. 94 sa však môžu považovať za spĺňajúce požiadavky pri čelnom náraze (skúška A).

Skúška C sa vykoná len na vozidlách, ktoré majú samostatnú kabínu.

5.1.3. Vozidlá kategórií N_3 a $N_{2\,s}$ prípustnou maximálnou hmotnosťou presahujúcou 7,5 t sa podrobia skúškam A, B a C podľa opisu v bodoch 5, 6 a 7 prílohy 3.

Skúška C sa vykoná len na vozidlách, ktoré majú samostatnú kabínu.

5.1.4. Skúška A (čelný náraz) sa vykoná iba na vozidlách, ktoré majú kabínu nad motorom.

5.1.5. Na účely preukázania zhody s bodmi 5.1.2 alebo 5.1.3 sa môže použiť jedna, dve alebo tri kabíny podľa voľby výrobcu. Obe prípadné fázy v skúške C sa však vykonajú na tej istej kabíne.

5.1.6. Skúšky A, B, C sa nemusia vykonať v prípade, ak môže výrobca počítačovou simuláciou alebo výpočtami pevnosti častí komponentov kabíny alebo iným spôsobom preukázať k spokojnosti technickej služby, že kabína sa pri výkone skúšky nezdeformuje tak, že by to ohrozilo cestujúcich (zásah do priestoru na prežitie).

5.2. Požadovaný priestor na prežitie po skúške alebo skúškach

5.2.1. V kabíne vozidla musí zostať po každej skúške uvedenej v bodoch 5.1.2 alebo 5.1.3 priestor na prežitie, ktorý môže pojať figurínu vymedzenú v doplnku 2 k prílohe 3, a to na sedadle, ktoré je vo svojej stredovej polohe bez toho, aby došlo k styku figuríny s tuhými časťami s tvrdosťou 50 alebo viac podľa Shoreho stupnice. Nezohľadnia sa tvrdé časti, ktoré sa môžu odstrániť z figuríny bez použitia nástrojov silou nižšou ako 100 N. Na uľahčenie inštalácie sa figurína môže vkladať do kabíny rozmontovaná a v nej sa zložiť. Na tieto účely sa sedadlo nastaví do najzadnejšej polohy a kompletne zmontovaná figurína sa umiestni tak, aby sa jej bod H zhodoval s bodom R. Potom sa sedadlo posunie do stredovej polohy na posúdenie priestoru na prežitie. Ako alternatíva ku skúšobnej figuríne vymedzenej v doplnku 2 k prílohe 3 sa môže použiť figurína Hybrid II alebo III predstavujúca päťdesiaty percentil mužskej populácie s meracím vybavením alebo bez neho, ktorej opis je uvedený v predpise č. 94.

5.2.2. Takto vymedzený priestor sa overí pre každé sedadlo poskytnuté výrobcom.

5.3. Ďalšie podmienky

5.3.1. Počas skúšok sa môžu komponenty, ktorými je kabína upevnená k podvozkovému rámu, deformovať alebo zlomiť za predpokladu, že kabína zostane upevnená k podvozkovému rámu štandardnými upevňovacími ukotveniami a v bodoch upevnenia sa samovoľne nehýbe, neposúva ani neotáča.

5.3.2. Žiadne z dverí sa nesmú počas skúšky otvoriť, ale nepožaduje sa, aby bolo možné otvoriť dvere po skúške.

6. ZMENA TYPU VOZIDLA A ROZŠÍRENIE JEHO TYPOVÉHO SCHVÁLENIA

6.1. Každá zmena typu vozidla sa musí oznámiť schvaľovaciemu úradu, ktorý daný typ vozidla schválil. Schvaľovací úrad môže buď:

6.1.1. konštatovať, že je nepravdepodobné, že by uskutočnené úpravy mali badateľný nepriaznivý vplyv a že vozidlo v každom prípade stále spĺňa požiadavky

6.1.2. alebo vyžadovať od technickej služby, ktorá je zodpovedná za vykonávanie skúšok, ďalší skúšobný protokol.

6.2. Potvrdenie alebo zamietnutie typového schválenia s uvedením zmien sa oznámi zmluvným stranám dohody, ktoré uplatňujú tento predpis, postupom uvedeným v bode 4.3 vyššie.

6.3. Príslušný úrad, ktorý vydáva rozšírenie typového schválenia, pridelí každému rozšíreniu poradové číslo a informuje o tom ostatné strany dohody z roku 1958, ktoré uplatňujú tento predpis, prostredníctvom formulára oznámenia zodpovedajúceho vzoru uvedenému v prílohe 1 k tomuto predpisu.

7. ZHODA VÝROBY

Postupy na zabezpečenie zhody výroby musia byť v súlade s postupmi stanovenými v dodatku 1 k dohode (E/ECE/TRANS/505/Rev.3), pričom musia byť splnené tieto požiadavky:

7.1. vozidlo schválené podľa tohto predpisu sa musí vyrábať tak, aby zodpovedalo typu schválenému na základe splnenia požiadaviek uvedených v bode 5;

7.2. príslušný úrad, ktorý schválenie udelil, môže kedykoľvek overiť zhodu kontrolných metód uplatniteľných na každú výrobnú jednotku. Tieto kontroly sa zvyčajne vykonávajú raz za dva roky.

8. SANKCIE V PRÍPADE NEZHODY VÝROBY

8.1. Typové schválenie udelené vzhľadom na typ vozidla podľa tohto predpisu sa môže odňať, ak nie je splnená požiadavka stanovená v bode 7.1.

8.2. Ak zmluvná strana dohody, ktorá uplatňuje tento predpis, odníme typové schválenie, ktoré predtým udelila, bezodkladne to oznámi ostatným zmluvným stranám, ktoré uplatňujú tento predpis, prostredníctvom formulára oznámenia zodpovedajúceho vzoru uvedenému v prílohe 1 k tomuto predpisu.

9. DEFINITÍVNE ZASTAVENIE VÝROBY

Ak držiteľ typového schválenia definitívne zastaví výrobu typu vozidla typovo schváleného podľa tohto predpisu, informuje o tom úrad, ktorý udelil typové schválenie. Po doručení príslušného oznámenia príslušný úrad o tom informuje ostatné zmluvné strany dohody z roku 1958, ktoré uplatňujú tento predpis, prostredníctvom formulára oznámenia zodpovedajúceho vzoru uvedenému v prílohe 1 k tomuto predpisu.

10. PRECHODNÉ USTANOVENIA

10.1. Od oficiálneho dátumu nadobudnutia platnosti série zmien 02 nesmie žiadna zmluvná strana, ktorá uplatňuje tento predpis, odmietnuť udeliť schválenie EHK podľa tohto predpisu v znení série zmien 02.

10.2. Od 1. októbra 2002 zmluvné strany uplatňujúce tento predpis udeľujú schválenia EHK iba vtedy, ak sú splnené požiadavky tohto predpisu v znení série zmien 02.

10.3. Od 1. októbra 2006 môžu zmluvné strany uplatňujúce tento predpis odmietnuť uznať typové schválenia, ktoré neboli udelené v súlade so sériou zmien 02 k tomuto predpisu.

10.4. Od oficiálneho dátumu nadobudnutia platnosti série zmien 03 nesmie žiadna zmluvná strana, ktorá uplatňuje tento predpis, odmietnuť udeliť schválenie EHK podľa tohto predpisu v znení série zmien 03.

10.5. Po uplynutí 72 mesiacov od dátumu nadobudnutia platnosti série zmien 03 môžu zmluvné strany, ktoré uplatňujú tento predpis, udeliť schválenie novým typom kabíny len vtedy, ak sú splnené požiadavky podľa tohto predpisu v znení série zmien 03.

10.6. Zmluvné strany, ktoré uplatňujú tento predpis, nesmú odmietnuť udeliť rozšírenie typového schválenia v zmysle predchádzajúcich sérií zmien k tomuto predpisu.

10.7. Zmluvné strany uplatňujúce tento predpis naďalej udeľujú počas obdobia 72 mesiacov, ktoré nasleduje po dátume nadobudnutia platnosti série zmien 03, typové schválenia pre typy vozidiel, ktoré spĺňajú požiadavky tohto predpisu v znení predchádzajúcich sérií zmien.

10.8. Žiadna zmluvná strana uplatňujúca tento predpis nesmie odmietnuť vnútroštátne ani regionálne typové schválenie typu vozidla, ktoré bolo schválené podľa série zmien 03 k tomuto predpisu.

10.9. Schválenia vozidiel podľa predchádzajúcich sérií zmien zostávajú platné i po vstupe série zmien 03 tohto predpisu do platnosti a zmluvné strany, ktoré uplatňujú tento predpis, musia tieto schválenia naďalej uznávať.

11. Názvy a adresy technických služieb zodpovedných za vykonávanie skúšok typového schvaľovania a názvy a adresy schvaľovacích úradov

Zmluvné strany dohody, ktoré uplatňujú tento predpis, oznámia sekretariátu Organizácie Spojených národov názvy a adresy technických služieb, ktoré vykonávajú schvaľovacie skúšky, ako aj názvy a adresy schvaľovacích úradov, ktoré schválenia udeľujú a ktorým sa majú zasielať formuláre potvrdzujúce udelenie, predĺženie, zamietnutie alebo odňatie typového schválenia vydaného v iných štátoch.

PRÍLOHA 1

DOKUMENTÁCIA TYPOVÉHO SCHVÁLENIA EHK

ČASŤ 1

VZOR INFORMAČNÉHO DOKUMENTU

Podľa predpisu č. 29 týkajúceho sa typového schválenia kabíny

V prípade potreby sa nasledujúce informácie poskytujú v troch vyhotoveniach a spolu s obsahom. Všetky výkresy sa musia dodať vo vhodnej mierke na formáte A4 alebo musia byť poskladané na tento formát a musia byť dostatočne podrobné. Prípadné fotografie musia byť dostatočne podrobné.

1. Všeobecne …

1.1. Značka (obchodné meno výrobcu): …

1.2. Typ: …

1.3. Prostriedky identifikácie typu, ak sú vyznačené na vozidle: …

1.3.3. Umiestnenie takého označenia: …

1.4. Kategória vozidla ([1]): …

1.5. Názov a adresa výrobcu: …

1.6. Adresa montážneho závodu, resp. adresy montážnych závodov: …

2. Všeobecné konštrukčné charakteristiky vozidla …

2.1. Fotografie a/alebo výkresy reprezentatívneho vozidla: …

2.2. Rozmerový výkres celého vozidla: …

2.3. Počet náprav a kolies: …

2.6. Umiestnenie a usporiadanie motora: …

2.7. Kabína vodiča (kabína nad motorom alebo kapotová kabína) ([2]) …

2.8. Pravostranné alebo ľavostranné riadenie: …

3. Hmotnosti a rozmery (v kg a mm) (v prípade potreby uveďte odkaz na výkres) …

3.1. Technicky prípustná maximálna celková hmotnosť uvádzaná výrobcom: …

3.2. Technicky prípustná maximálna celková hmotnosť pre prednú nápravu alebo predné nápravy vozidla: …

4. Kabína …

4.1. Typ kabíny: (bežná/s lôžkom/s lôžkom hore) ([3]): …

4.2. Použité materiály a spôsoby konštrukcie: …

([1]) Podľa vymedzenia v Konsolidovanej rezolúcii o konštrukcii vozidiel (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, bod 2.
([2]) Kabína nad motorom je usporiadanie, pri ktorom sa nachádza viac ako polovica dĺžky motora za najprednejším bodom spodnej hrany predného skla a hlava volantu v prednej štvrtine dĺžky vozidla.
([3]) Nehodiace sa prečiarknite (ak sa vypĺňa viac záznamov, netreba prečiarknuť nič).

4.3. Usporiadanie dverí a počet dverí: …

4.4. Výkresy zámkov dverí a komponentov upevnenia dverí a ich poloha vo dverách: …

4.5. Počet miest na sedenie: …

4.6. Body R: …

4.7. Podrobný opis kabíny typu vozidla vrátane jej rozmerov, zostavy, materiálov a jej upevnenia na akýkoľvek podvozkový rám: …

4.8. Výkresy kabíny a tých častí jej vnútorného usporiadania, ktoré majú vplyv na priestor na prežitie: …

5. Riadenie …

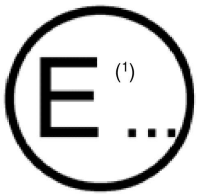
5.1. Schematický diagram alebo schematické diagramy ovládacieho prvku alebo ovládacích prvkov riadenia: …

5.2. Rozsah a spôsob prípadného nastavenia ovládacieho prvku riadenia: …

ČASŤ 2

Oznámenie

[Maximálny formát: A4 (210 × 297 mm)]



Vydal: Názov schvaľovacieho úradu:

.....

.....

týkajúce sa (2): udelenia typového schválenia
rozšírenia typového schválenia
zamietnutia typového schválenia
odňatia typového schválenia
definitívneho zastavenia výroby

typu vozidla vzhľadom na ochranu cestujúcich v kabíne vozidla podľa predpisu č. 29.

Typové schválenie č.: ..... Rozšírenie č.: .....

1. Obchodný názov alebo obchodná značka vozidla: .....
2. Typ vozidla: .....
3. Názov a adresa výrobcu: .....
4. Názov a adresa prípadného zástupcu výrobcu:.....
5. Stručný opis konštrukcie kabíny a spôsobu jej upevnenia: .....
6. Vozidlo dodané na typové schválenie dňa:.....
7. Technická služba zodpovedná za vykonávanie schvaľovacích skúšok: .....
8. Dátum skúšobného protokolu vydaného touto službou: .....
9. Číslo skúšobného protokolu vydaného touto službou: .....
10. Typové schválenie udelené/zamietnuté/rozšírené/odňaté (2).....
11. Umiestnenie schvaľovacej značky na vozidle: .....
12. Miesto:.....
13. Dátum:.....
14. Podpis: .....

K tomuto oznámeniu je pripojený zoznam dokumentov uložených v archíve schvaľovacieho úradu, ktorý udelil typové schválenie, pričom tieto dokumenty je možné získať na požiadanie.

(1) Rozlišovacie číslo krajiny, ktorá typové schválenie udelila, rozšírila, zamietla alebo odňala (pozri ustanovenia o typovom schválení v predpise).
(2) Nehodiace sa prečiarknite.

PRÍLOHA 2

USPORIADANIA ZNAČIEK TYPOVÉHO SCHVÁLENIA

VZOR A

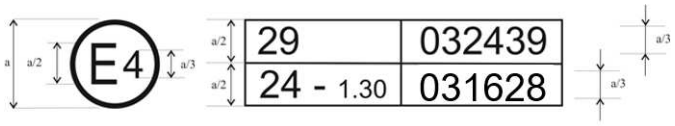
(pozri bod 4.4 tohto predpisu)



a = min. 8 mm

Z uvedenej schvaľovacej značky upevnenej na vozidlo vyplýva, že príslušný typ vozidla bol z hľadiska ochrany cestujúcich v kabíne úžitkového vozidla schválený v Holandsku (E 4) pod číslom 03249. Prvé dve číslice schvaľovacieho čísla znamenajú, že predpis č. 29 už v čase udelenia typového schválenia zahŕňal sériu zmien 03.

VZOR B



a = min. 8 mm

Z uvedenej schvaľovacej značky upevnenej na vozidlo vyplýva, že príslušný typ vozidla bol schválený v Holandsku (E 4) podľa predpisov OSN č. 29 a 24 ([1]). (V prípade predpisu č. 24 má korigovaný koeficient absorpcie hodnotu 1,30 m–1.) Schvaľovacie čísla udávajú, že v čase udelenia týchto typových schválení predpisy č. 29 a 24 zahŕňali sériu zmien 03.

([1]) Druhé číslo sa uvádza len ako príklad.

PRÍLOHA 3

SKÚŠOBNÝ POSTUP

1. Dvere

Pred skúškami musia byť dvere kabíny zatvorené, ale nie zamknuté.

2. Motor

Pri skúške A musí byť k vozidlu namontovaný motor alebo jeho rovnocenný model, pokiaľ ide o hmotnosť, rozmery a montáž.

3. Kabína

Kabína musí byť vybavená riadiacim mechanizmom, volantom, prístrojovým panelom, sedadlom vodiča a sedadlom pre cestujúceho. Volant a miesto na sedenie sa nastavia do svojej polohy na bežné používanie predpísanej výrobcom.

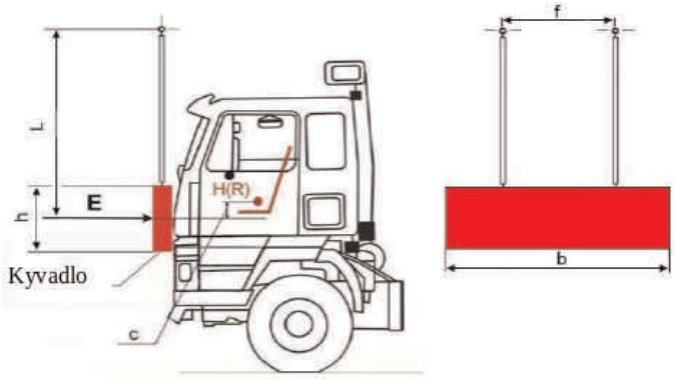
4. Upevnenie kabíny

Pri skúške A je kabína namontovaná na vozidlo. Pri skúškach B a C sa kabína podľa voľby výrobcu namontuje na vozidlo alebo na samostatný rám. Vozidlo alebo rám musia byť upevnené spôsobom podľa doplnku 1 k tejto prílohe.

5. Skúška čelným nárazom (skúška A)

Obrázok 1

Skúška čelným nárazom (skúška A)



5.1. Nárazové teleso musí byť z ocele a musí mať rovnomerne rozloženú hmotnosť. Jeho hmotnosť nesmie byť menšia než 1 500 kg. Jeho nárazová plocha je obdĺžniková a rovná, jej šírka musí byť 2 500 mm a výška 800 mm (pozri rozmery b a h na obrázku 1). Jeho hrany musia byť zaoblené s polomerom zakrivenia 10 ± 5 mm.

5.2. Zostava nárazového telesa musí mať podobu pevnej konštrukcie. Nárazové teleso sa voľne zavesí na dva nosníky, ktoré sú k nemu pevne uchytené a vzdialené od seba aspoň 1 000 mm (pozri rozmer f na obrázku 1). Nosníky musia mať dĺžku najmenej 3 500 mm od osi zavesenia ku geometrickému stredu nárazového telesa (rozmer L na obrázku 1).

5.3. Nárazové teleso sa musí umiestniť tak, aby v jeho vertikálnej polohe:

5.3.1. sa jeho nárazová plocha dotýkala časti vozidla, ktorá je umiestnená najviac vpredu;

5.3.2. jeho ťažisko ležalo c = 50 + 5/– 0 mm pod bodom R sedadla vodiča a

5.3.3. jeho ťažisko ležalo v strednej pozdĺžnej rovine vozidla.

5.4. Nárazové teleso musí naraziť do kabíny čelne v smere k zadnej časti kabíny. Smer nárazu musí byť horizontálny a rovnobežný so strednou pozdĺžnou rovinou vozidla.

5.5. Nárazová energia musí byť:

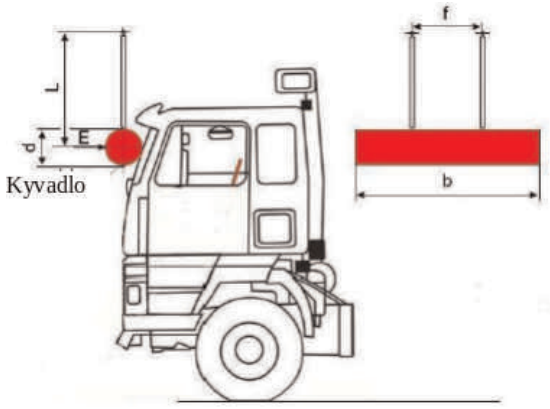
5.5.1. 29,4 kJ pre vozidlá kategórie N_1 a vozidlá kategórie $N_{2\,s}$ prípustnou maximálnou hmotnosťou nepresahujúcou 7,5 t;

5.5.2. 55 kJ pre vozidlá kategórie N_3 a vozidlá kategórie $N_{2\,s}$ prípustnou maximálnou hmotnosťou presahujúcou 7,5 t.

6. Skúška nárazom na čelný stĺpik (skúška B)

Obrázok 2

Skúška nárazom na čelný stĺpik (skúška B)



6.1. Nárazové teleso musí byť pevné a musí mať rovnomerne rozloženú hmotnosť; jeho hmotnosť musí byť najmenej 1 000 kg. Nárazové teleso musí mať valcovitý tvar s priemerom valca d = 600 ± 50 mm a dĺžkou b najmenej 2 500 mm. Jeho hrany musia byť zaoblené polomerom zakrivenia najmenej 1,5 mm.

6.2. Zostava nárazového telesa musí mať podobu pevnej konštrukcie. Nárazové teleso sa voľne zavesí dvoma nosníkmi, ktoré sú k nemu pevne uchytené a ktoré sú od seba vzdialené najmenej f = 1 000 mm. Nosníky musia mať dĺžku najmenej L = 3 500 mm od osi zavesenia ku geometrickému stredu nárazového telesa.

6,3. Nárazové teleso sa musí umiestniť tak, aby v prípade, ak je napnuté vo vertikálnej polohe:

6.3.1. sa jeho nárazová plocha dotýkala časti kabíny, ktorá je umiestnená najviac vpredu;

6.3.2. jeho stredová pozdĺžna os bola horizontálna a kolmá na stredovú pozdĺžnu vertikálnu rovinu kabíny;

6.3.3. jeho ťažisko ležalo uprostred medzi najnižším a najvyšším bodom rámu čelného skla, pri meraní pozdĺž čelného skla a pozdĺž stredovej pozdĺžnej vertikálnej roviny kabíny;

6.3.4. jeho ťažisko ležalo v strednej pozdĺžnej rovine kabíny;

6.3.5. jeho dĺžka bola rovnomerne rozložená na šírku vozidla a prečnievala celú šírku obidvoch stĺpikov A.

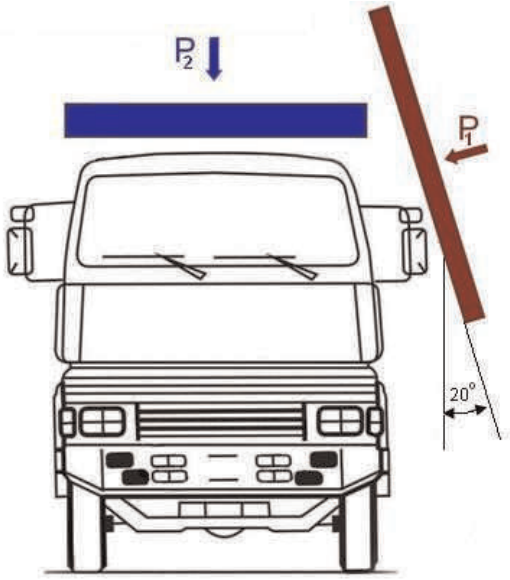
6.4. Nárazové teleso musí naraziť do kabíny čelne v smere k zadnej časti kabíny. Smer nárazu musí byť horizontálny a rovnobežný so strednou pozdĺžnou rovinou vozidla.

6.5. Nárazová energia musí byť 29,4 kJ

7. Skúška pevnosti strechy (skúška C)

Obrázok 3

Skúška pevnosti strechy (skúška C)



7.1. V prípade vozidiel kategórie $N_{2\,s}$ prípustnou maximálnou hmotnosťou presahujúcou 7,5 t a vozidiel kategórie N_3 sa obidve skúšky opísané v bodoch 7.3 a 7.4 vykonajú na tej istej kabíne v uvedenom poradí.

7.2. V prípade vozidiel kategórie $N_{2\,s}$ prípustnou maximálnou hmotnosťou nepresahujúcou 7,5 t a vozidiel kategórie N_1 sa vykoná iba skúška opísaná v bode 7.4.

7.3. Dynamické predbežné zaťaženie vozidiel kategórie $N_{2\,s}$ prípustnou maximálnou hmotnosťou presahujúcou 7,5 t a kategórie N_3 (pozri veličinu P_1 na obrázku 3).

7.3.1. Nárazové teleso musí byť pevné a musí mať rovnomerne rozloženú hmotnosť. Jeho hmotnosť nesmie byť menšia než 1 500 kg.

7.3.2. Nárazová plocha nárazového telesa musí byť obdĺžniková a rovná. Jej rozmery musia byť dostatočne veľké, aby pri nastavení v súlade s bodom 7.3.3 nedošlo ku kontaktu medzi kabínou a hranami nárazového telesa.

Ak sa ako nárazové teleso použije kyvadlo, voľne sa zavesí dvoma nosníkmi, ktoré sú k nemu pevne uchytené a ktoré sú od seba vzdialené najmenej 1 000 mm. Vzdialenosť od osi zavesenia ku geometrickému stredu nárazového telesa nesmie byť menšia než 3 500 mm.

7.3.3. Nárazové teleso a/alebo kabína sa nastaví tak, aby v okamihu nárazu:

7.3.3.1. nárazová plocha nárazového telesa zvierala uhol 20 ° so strednou pozdĺžnou rovinou kabíny. Nárazové teleso alebo kabína môžu byť naklonené. Ak je nárazovým telesom kyvadlo, kabína nesmie byť naklonená a musí byť umiestnená v horizontálnej polohe;

7.3.3.2. nárazová plocha nárazového telesa pokrývala celú dĺžku hornej časti boku kabíny;

7.3.3.3. stredná pozdĺžna os nárazového telesa bola horizontálna a rovnobežná so stredovou pozdĺžnou rovinou kabíny.

7.3.4. Nárazové teleso musí naraziť na hornú časť boku kabíny tak, aby v čase nárazu boli splnené požiadavky uvedené v bode 7.3.3. Smer nárazu musí byť kolmý na povrch nárazového telesa a na stredovú pozdĺžnu rovinu kabíny. Môže sa hýbať buď nárazovým telesom alebo kabínou, pokiaľ sú v okamihu nárazu splnené požiadavky na nastavenie.

7.3.5. Nárazová energia musí byť aspoň 17,6 kJ.

7.4. Skúška pevnosti strechy (pozri veličinu P_2 na obrázku 3)

7.4.1. Zaťažovacie zariadenie musí byť z ocele a mať rovnomerne rozloženú hmotnosť.

7.4.2. Zaťažovacia plocha zariadenia musí byť obdĺžniková a plochá. Jej rozmery musia byť dostatočne veľké, aby pri nastavení v súlade s bodom 7.4.4 nedošlo ku kontaktu medzi kabínou a hranami zariadenia.

7.4.3. Lineárny nosný systém možno vložiť medzi zariadenie a jeho nosnú konštrukciu tak, aby sa prípadne umožnil bočný pohyb strechy kabíny smerom od strany, na ktorej došlo k nárazu vo fáze predchádzajúceho zaťaženia podľa bodu 6.3.

7.4.4. Zaťažovacie zariadenie sa nastaví tak, aby počas skúšky:

7.4.4.1. bolo rovnobežné s rovinou podvozku x-y;

7.4.4.2. pohybovalo sa rovnobežne s vertikálnou osou podvozku;

7.4.4.3. zaťažovacia plocha zariadenia pokrýva celú plochu strechy kabíny.

7.4.5. Zaťažovacím zariadením sa pôsobí na strechu kabíny statickým zaťažením, ktoré zodpovedá prípustnej maximálnej hmotnosti pre prednú nápravu alebo predné nápravy vozidla, maximálne však 98 kN.

Doplnok 1

POKYNY PRE UPEVNENIE VOZIDLA NA SKÚŠOBNÉ ZARIADENIE

1. Všeobecné pokyny pre upevnenie

1.1. Musia sa prijať opatrenia, aby sa zabezpečilo, že počas skúšky nedôjde k výraznému posunu vozidla. Na tento účel sa zabrzdí ručná brzda, zaradí sa prevodový stupeň a predné kolesá sa zablokujú klinmi.

1.2. Kotviace reťaze alebo laná

Každá kotviaca reťaz alebo kotviace lano musí byť z ocele a musí mať pevnosť v ťahu najmenej 10 ton.

1.3. Blokovanie podvozkového rámu

Pozdĺžniky podvozkového rámu musia spočívať na drevených kvádroch, pevných kvádroch z kompozitného materiálu a/alebo nastaviteľných kovových podperách po celej svojej šírke a v dĺžke najmenej 150 mm. Predné okraje kvádrov nesmú byť umiestnené pred najzadnejším bodom kabíny ani za stredom rázvoru (pozri obrázok 1 nižšie). Na žiadosť výrobcu sa podvozkový rám nastaví do polohy, ktorú má pri plnom zaťažení vozidla.

1.4. Pozdĺžne upevnenie

Spätný pohyb podvozkového rámu musí byť obmedzený reťazami alebo lanami A upevnenými k prednej časti podvozkového rámu súmerne s jeho pozdĺžnou osou, pričom vzdialenosť medzi bodmi upevnenia musí byť najmenej 600 mm. Keď sa reťaze alebo laná napnú, musia s vodorovnou rovinou zvierať uhol najmenej 25 smerom k vozovke a ich priemet na horizontálnej rovine musí zvierať s pozdĺžnou osou vozidla uhol najviac 10° (pozri obrázok 1 nižšie). Reťaze alebo laná sa môžu navzájom krížiť.

1.5. Napnutie reťazí alebo lán a upevnenie vzadu

Na účely skúšok A a B sa musí reťaz alebo lano C najprv napnúť silou približne 1 kN. Všetky uvoľnené štyri reťaze alebo laná A a B sa potom napnú a na reťaz alebo lano C sa vyvinie napätie v ťahu najmenej 10 kN. Uhol, ktorý reťaz alebo lano C zviera s horizontálou, nesmie prekročiť 15°. Vertikálna blokovacia sila najmenej 500 N musí pôsobiť v bode D medzi podvozkovým rámom a vozovkou (pozri obrázok 1 nižšie). Na účely skúšky C sa reťaze alebo laná B opísané vyššie nahradia reťazami alebo lanami E a F (pozri obrázok 2 nižšie).

1.6. Rovnocenná montáž

Na žiadosť výrobcu sa skúška môže vykonať s kabínou namontovanou na špeciálnom ráme pod podmienkou, že tento spôsob montáže je preukázateľne rovnocenný s montážou na vozidle.

2. Čelný náraz

2.1. Kabína namontovaná na vozidle

Skúška A sa v prípade kabíny namontovanej na vozidle vykoná podľa bodu 1.

2.1.1. Bočné upevnenie

Bočný pohyb musí byť obmedzený reťazami alebo lanami B upevnenými k podvozkovému rámu súmerne s jeho pozdĺžnou osou. Vzdialenosť medzi bodmi upevnenia k podvozku a prednou časťou musí byť najviac 5 m a najmenej 3 m. Keď sa reťaze alebo laná napnú, musia s horizontálou zvierať uhol najmenej 20 smerom k vozovke a ich priemet na horizontálnej rovine musí zvierať s pozdĺžnou osou vozidla uhol najmenej 25 a najviac 45° (pozri obrázok 1 nižšie).

2.2. Kabína namontovaná na ráme

Musia sa prijať opatrenia, aby sa zabezpečilo, že počas skúšky nedôjde k výraznému posunu kabíny.

3. Skúška nárazom na čelné stĺpiky

3.1. Kabína namontovaná na vozidle

Skúška B sa v prípade kabíny namontovanej na vozidle vykoná podľa bodu 1.

3.1.1. Bočné upevnenie

Bočný pohyb musí byť obmedzený reťazami alebo lanami B upevnenými k podvozkovému rámu súmerne s jeho pozdĺžnou osou. Vzdialenosť medzi bodmi upevnenia k podvozku a prednou časťou musí byť najviac 5 m a najmenej 3 m. Keď sa reťaze alebo laná napnú, musia s horizontálou zvierať uhol najmenej 20 smerom k vozovke a ich priemet na horizontálnej rovine musí zvierať s pozdĺžnou osou vozidla uhol najmenej 25 a najviac 45° (pozri obrázok 1 nižšie).

3.2. Kabína namontovaná na ráme

Musia sa prijať opatrenia, aby sa zabezpečilo, že počas skúšky nedôjde k výraznému posunu kabíny.

4. Pevnosť strechy

4.1. Kabína namontovaná na vozidle

Skúška C sa v prípade kabíny namontovanej na vozidle vykoná podľa bodu 1.

4.1.1. Blokovanie podvozkového rámu

Bez ohľadu na bod 1.3 sa pod obidva pozdĺžniky prednej časti podvozkového rámu umiestni dodatočná podpera.

4.1.2. Bočné upevnenie

Bočný pohyb musí byť obmedzený reťazami alebo lanami E a F upevnenými k podvozkovému rámu súmerne s jeho pozdĺžnou osou.

Vzdialenosť medzi bodmi upevnenia reťazí alebo lana E k podvozku a prednou časťou musí byť najviac 5 m a najmenej 3 m.

Body upevnenia reťazí alebo lana F k podvozku sa musia nachádzať medzi stredom prednej nápravy a prednou časťou vozidla.

Keď sa reťaze alebo laná napnú, musia s horizontálou zvierať uhol najviac 20 smerom k vozovke a ich priemet na horizontálnej rovine musí zvierať s pozdĺžnou osou vozidla uhol 90 ± 5° (pozri obrázok 2 nižšie).

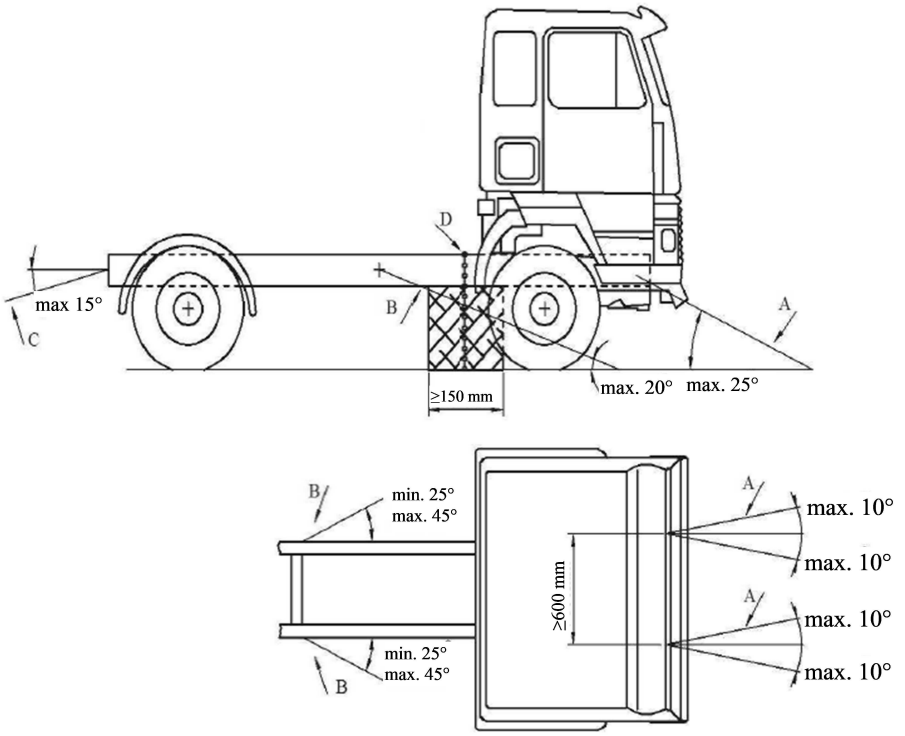
4.2. Kabína namontovaná na ráme

Musia sa prijať opatrenia, aby sa zabezpečilo, že počas skúšky nedôjde k výraznému posunu rámu.

Obrázok 1

Skúška čelným nárazom a skúška nárazom na čelné stĺpiky

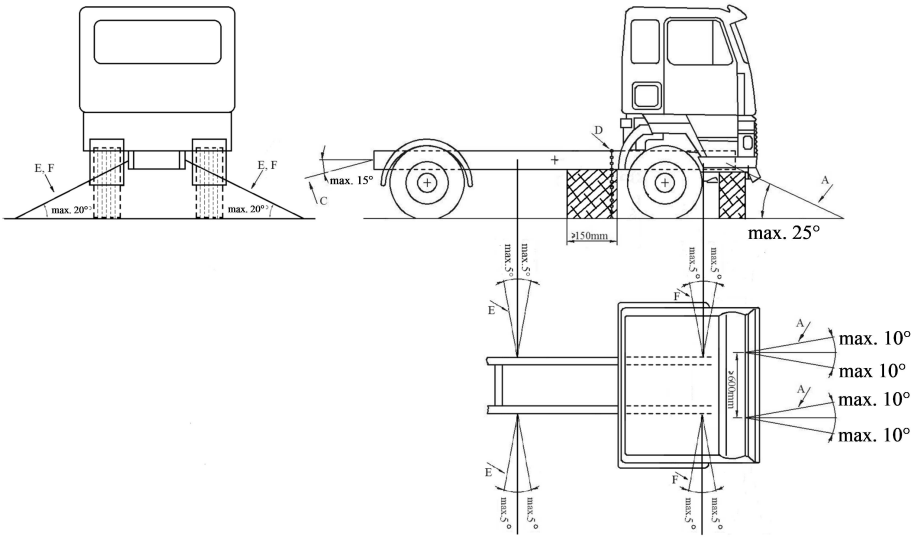
Kabína namontovaná na vozidle



Obrázok 2

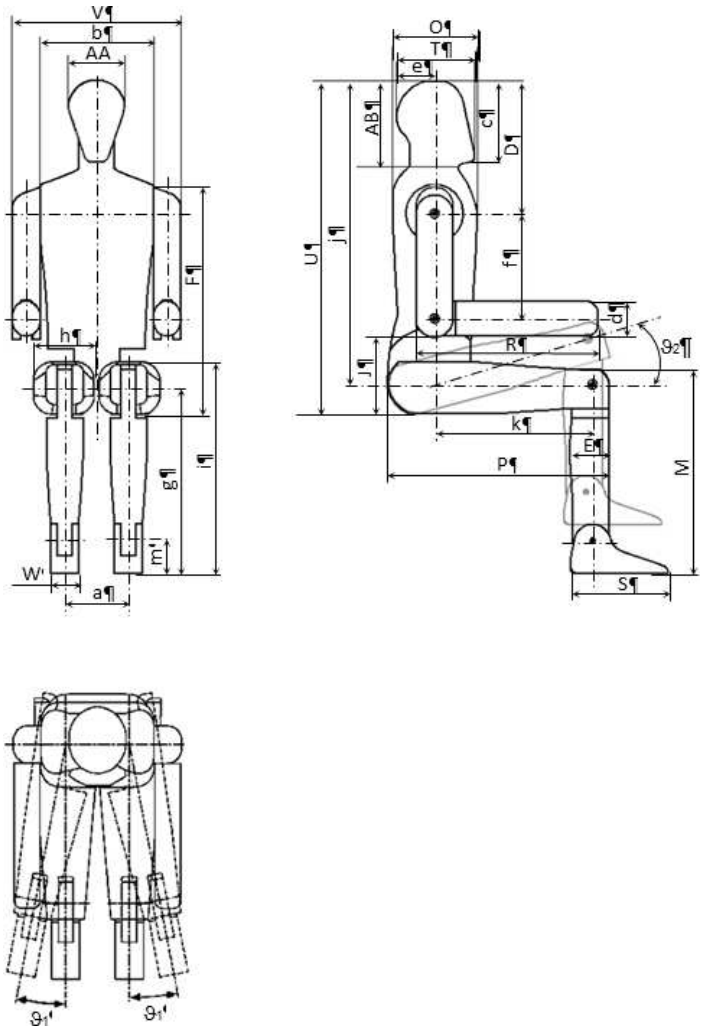
Skúška pevnosti strechy

Kabína namontovaná na vozidle



Doplnok 2

FIGURÍNA NA OVERENIE PRIESTORU NA PREŽITIE



Rozmery		
Názov	Opis	Rozmery v mm
AA	Šírka hlavy	153
AB	Celková výška hlavy a krku	244
D	Vzdialenosť medzi vrchom hlavy a ramenným kĺbom	359
E	Hĺbka lýtka	106
F	Vzdialenosť medzi sedacou časťou figuríny a vrcholom ramena	620
J	Výška opierajúcej sa časti lakťa	210
M	Výška kolien	546
O	Hĺbka hrudníka	230
P	Vzdialenosť medzi koncom sedacej časti figuríny a kolenom	595
R	Vzdialenosť medzi lakťom a špičkami prstov	490

Rozmery		
Názov	Opis	Rozmery v mm
S	Dĺžka chodidla	266
T	Dĺžka hlavy	211
U	Vzdialenosť medzi sedacou časťou figuríny a vrcholom hlavy	900
V	Šírka ramien	453
W	Šírka chodidla	77
a	Vzdialenosť medzi stredmi bedrových kĺbov	172
b	Šírka hrudníka	305
c	Výška hlavy a brady	221
d	Hrúbka predlaktia	94
e	Vzdialenosť medzi vertikálnou osou trupu a zadným okrajom hlavy	102
f	Vzdialenosť medzi ramenným a lakťovým kĺbom	283
g	Výška kolenových kĺbov nad podlahou	505
h	Šírka stehna	165
i	Výška horného okraja stehien (v sede)	565
j	Vzdialenosť medzi vrchom hlavy a bodom „H“	819
k	Vzdialenosť medzi bedrovým a kolenovým kĺbom	426
m	Výška členkových kĺbov nad podlahou	89
ϑ_1	Otočenie nôh smerom nabok	20°
ϑ_2	Otočenie nôh smerom nahor	45°

PRÍLOHA 4

POSTUP NA STANOVENIE BODU „H“ A SKUTOČNÉHO UHLA TRUPU PRE MIESTA NA SEDENIE V MOTOROVÝCH VOZIDLÁCH [1]

---

[1] Postup je opísaný v prílohe 1 ku Konsolidovanej rezolúcii o konštrukcii vozidiel (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6.

Doplnok 1

OPIS TROJROZMERNÉHO MECHANIZMU NA URČENIE BODU „H“ (MECHANIZMUS 3-D H) [1]

---

[1] Mechanizmus 3-D H je opísaný v doplnku 1 k prílohe 1 ku Konsolidovanej rezolúcii o konštrukcii vozidiel (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6.

Doplnok 2

TROJROZMERNÝ REFERENČNÝ SYSTÉM [1]

---

[1] Podľa opisu v doplnku 2 k prílohe 1 ku Konsolidovanej rezolúcii o konštrukcii vozidiel (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6.

PRÍLOHA 5

REFERENČNÉ ÚDAJE TÝKAJÚCE SA MIEST NA SEDENIE [1]

---

[1] Podľa opisu v doplnku 3 k prílohe 1 ku Konsolidovanej rezolúcii o konštrukcii vozidiel (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6.