

2. október 2024

Dohoda

O prijatí jednotných technických predpisov pre kolesové vozidlá, vybavenie a časti, ktoré sa môžu montovať a/alebo používať na kolesových vozidlách a o podmienkach vzájomného uznávania homologizácií udelených na základe týchto predpisov*

(Revízia 3, vrátane zmien, ktoré nadobudli platnosť 14. septembra 2017)

Dodatok 152 – Predpis 153

Zmena 4

Dodatok 4 k originálnemu znení predpisu – Dátum nadobudnutia platnosti: 15. jún 2024

Jednotné ustanovenia pre homologizáciu vozidiel vzhľadom na integritu palivového systému a bezpečnosť elektrickej hnacej sústavy v prípade nárazu zozadu

Tento dokument sa považuje za výlučne dokumentačný nástroj. Autentický a právne záväzný text je: ECE/TRANS/WP.29/2023/125.



ORGANIZÁCIA SPOJENÝCH NÁRODOV

* Predchádzajúci názov Dohody:
Dohoda o prijatí jednotných podmienok pre homologizáciu a o vzájomnom uznávaní homologizácie výstroja a súčasti motorových vozidiel, v Ženeve 20. marca 1958 (pôvodná verzia); Dohoda o prijatí jednotných technických predpisov pre kolesové vozidlá, vybavenie a časti, ktoré sa môžu montovať a/alebo používať na kolesových vozidlách a o podmienkach vzájomného uznávania homologizácií udelených na základe týchto predpisov, v Ženeve 5. októbra 1995 (revízia 2).

Body 2.1. až 2.1.9. sa mení takto:

- "2.1. "Typ vozidla" znamená kategóriu motorových vozidiel, ktoré sa nelíšia v takých podstatných aspektoch, ktoré majú nepriaznivý vplyv na výsledok nárazovej skúšky predpísanej v tomto predpise OSN, ako sú:
- (a) dĺžka a šírka vozidla;
 - (b) konštrukcia, rozmery, línie a materiály časti vozidla smerom dozadu od priečnej roviny prechádzajúcej bodom „R“ najzadnejšieho sedadla.
 - (c) línie a vnútorné rozmery priestoru pre cestujúcich;
 - (d) umiestnenie (vpred, vzadu alebo v strede) a orientácia (priečne alebo pozdĺžne) motora;
 - (e) hmotnosť v nenaloženom stave;
 - (f) umiestnenie REESS;
 - (g) konštrukcia, tvar, rozmery a materiály (kov/plast) nádrže (nádrží);
 - (h) umiestnenie nádrže (nádrží) vo vozidle, pokiaľ má negatívny vplyv na požiadavky bodu 5.2.1.
 - (i) charakteristiky a umiestnenie systému prívodu paliva (čerpadlo, filtre atď.)
 - (j) základná konfigurácia a hlavné charakteristiky systému skladovania stlačeného vodíka."

Bod 2.2. sa mení takto:

- "2.2. "Priestor pre cestujúcich na posúdenie elektrickej bezpečnosti a/alebo vodíkovej bezpečnosti" je priestor pre cestujúcich ohraničený strechou, podlahou, bočnými stenami, dverami, vonkajším zasklením, prednou priečkou a zadnou priečkou alebo zadnými dverami, ako aj elektrickými ochrannými bariérami a krytmi určenými na ochranu cestujúcich pred priamym kontaktom s časťami pod napätím."

Bod 2.4. sa mení takto:

- "2.4. "Nádrž" znamená nádrž(e) určenú(é) na kvapalné palivo, ako je definované v bode 2.6., používanú(é) predovšetkým na pohon vozidla, s výnimkou jej príslušenstva (plniace potrubie, ak je samostatným prvkom, plniaci otvor, uzáver, manometer, prípojky k motoru alebo na vyrovnanie vnútorného pretlaku atď.);"

Vloží sa tieto nové body 2.32. až 2.36.:

- "2.32. "Systém skladovania stlačeného vodíka (CHSS)" je systém určený na skladovanie stlačeného vodíkoveho paliva pre vozidlo s vodíkovým pohonom, ktorý sa skladá zo zásobníka, prípadných prídavných zariadení zásobníka a všetkých primárnych uzatváracích zariadení potrebných na izoláciu skladovaného vodíka od zvyšku palivového systému a okolia.
- 2.33. "Zásobník" (na uskladnenie vodíka) je tlakový komponent vozidla, ktorý uskladňuje primárny objem vodíkoveho paliva v jednej komore alebo vo viacerých trvalo prepojených komorách.
- 2.34. "Prídavné zariadenia zásobníka" znamenajú časti, ktoré nie sú nosičmi tlaku a sú pripojené k zásobníku, ktoré poskytujú dodatočnú podporu a/alebo ochranu zásobníka a ktoré sa môžu dočasne odstrániť na účely údržby a/alebo kontroly len s použitím nástrojov.
- 2.35. "Vozidlo s vodíkovým pohonom" je akékoľvek motorové vozidlo, ktoré na pohon vozidla používa stlačený plyný vodík, vrátane vozidiel s palivovými

článkami a spaľovacím motorom. Vodíkové palivo pre vozidlá je špecifikované v normách ISO 14687:2019 a SAE J2719_202003.

- 2.36. "Uzatvárací ventil (pre vozidlá s vodíkovým pohonom)" znamená ventil medzi zásobníkom a palivovým systémom vozidla, ktorý musí byť predvolene v polohe ,zatvorené', keď nie je pripojený k zdroju energie."

Príloha 4, bod 2.1. sa mení takto:

- "2.1. "Uzavreté priestory" znamenajú osobitné objemy vo vozidle (alebo obrisy vozidla cez otvory), ktoré sú mimo vodíkového systému (skladovací systém, systém palivových článkov, spaľovací motor (ICE) a systém riadenia toku paliva)."

Príloha 4, bod 3.1.4. sa mení takto:

- "3.1.4. Hlavný uzatvárací ventil a uzatváracie ventily pre plynňý vodík, ktoré sa nachádzajú v nadväzujúcom potrubí plynňého vodíka, sú v normálnom jazdnom stave udržiavané otvorené bezprostredne pred nárazom."

Príloha 6, body 4.2. a 4.3. sa mení takto:

- "4.2. Počiatočnú hmotnosť vodíka v zásobníkovom systéme možno vypočítať takto:

$$P_o' = P_o \times 288 / (273 + T_o)$$

$$\rho_o' = -0.0027 \times (P_o')^2 + 0.75 \times P_o' + 1.07$$

$$M_o = \rho_o' \times V_{CHSS}$$

- 4.3. V súlade s tým sa konečná hmotnosť vodíka v systéme skladovania, M_f , na konci časového intervalu, Δt , môže vypočítať takto:

$$P_f' = P_f \times 288 / (273 + T_f)$$

$$\rho_f' = -0.0027 \times (P_f')^2 + 0.75 \times P_f' + 1.07$$

$$M_f = \rho_f' \times V_{CHSS}$$

kde P_f je nameraný konečný tlak (MPa) na konci časového intervalu a T_f je nameraná konečná teplota (°C)."