



Obsah

II Nelegislatívne akty

NARIADENIA

- ★ **Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) 2019/791 zo 16. mája 2019, ktorým sa tristo druhýkrát mení nariadenie Rady (ES) č. 881/2002, ktoré ukladá niektoré špecifické obmedzujúce opatrenia namierené proti niektorým osobám a subjektom spojeným s organizáciami ISIL (Dá'iš) a al-Káida** 1

ROZHODNUTIA

- ★ **Rozhodnutie Rady (EÚ) 2019/792 z 13. mája 2019, ktorým sa Európska komisia – Úrad pre správu a úhradu individuálnych nárokov (PMO) – poveruje výkonom určitých právomocí zverených menovaciemu orgánu a orgánu oprávnenému uzatvárať pracovné zmluvy** 3
- ★ **Vykonávacie rozhodnutie Komisie (EÚ) 2019/793 zo 16. mája 2019, ktorým sa mení príloha k vykonávaciemu rozhodnutiu 2014/709/EÚ o opatreniach na kontrolu zdravia zvierat v súvislosti s africkým morom ošípaných v určitých členských štátoch [oznámené pod číslom C(2019) 3797]⁽¹⁾** 5

ODPORÚČANIA

- ★ **Odporúčanie Komisie (EÚ) 2019/794 z 15. mája 2019 o koordinovanom pláne kontrol s cieľom stanoviť prevalenciu určitých látok migrujúcich z materiálov a predmetov prichádzajúcich do styku s potravinami [oznámené pod číslom C(2019) 3519]⁽¹⁾** 37

⁽¹⁾ Text s významom pre EHP

AKTY PRIJATÉ ORGÁNMI ZRIADENÝMI MEDZINÁRODNÝMI DOHODAMI

- ★ **Predpis Európskej hospodárskej komisie Organizácie Spojených národov (EHK OSN) č. 134 – Jednotné ustanovenia na účely typového schvaľovania motorových vozidiel a ich komponentov vzhľadom na bezpečnostné charakteristiky vozidiel poháňaných vodíkom (HFCV) [2019/795]** 43

II

(Nelegislatívne akty)

NARIADENIA

VYKONÁVACIE NARIADENIE KOMISIE (EÚ) 2019/791

zo 16. mája 2019,

ktorým sa tristo druhýkrát mení nariadenie Rady (ES) č. 881/2002, ktoré ukladá niektoré špecifické obmedzujúce opatrenia namierené proti niektorým osobám a subjektom spojeným s organizáciami ISIL (Dá'iš) a al-Káida

EURÓPSKA KOMISIA,

so zreteľom na Zmluvu o fungovaní Európskej únie,

so zreteľom na nariadenie Rady (ES) č. 881/2002 z 27. mája 2002, ktoré ukladá niektoré špecifické obmedzujúce opatrenia namierené proti niektorým osobám a subjektom spojeným s organizáciami ISIL (Dá'iš) a al-Káida⁽¹⁾, a najmä na jeho článok 7 ods. 1 písm. a), článok 7a ods. 1 a článok 7a ods. 5,

keďže:

- (1) V prílohe I k nariadeniu (ES) č. 881/2002 sa uvádza zoznam osôb, skupín a subjektov, na ktoré sa podľa uvedeného nariadenia vzťahuje zmrazenie finančných prostriedkov a hospodárskych zdrojov.
- (2) Dňa 14. mája 2019 sankčný výbor Bezpečnostnej rady OSN rozhodol o pridaní jedného záznamu do zoznamu osôb, skupín a subjektov, na ktoré by sa malo vzťahovať zmrazenie finančných prostriedkov a hospodárskych zdrojov, a o vymazaní jedného záznamu z tohto zoznamu. Príloha I k nariadeniu (ES) č. 881/2002 by sa preto mala zodpovedajúcim spôsobom zmeniť.
- (3) S cieľom zabezpečiť, aby boli opatrenia stanovené v tomto nariadení účinné, toto nariadenie by malo nadobudnúť účinnosť okamžite,

PRIJALA TOTO NARIADENIE:

Článok 1

Príloha I k nariadeniu (ES) č. 881/2002 sa mení v súlade s prílohou k tomuto nariadeniu.

Článok 2

Toto nariadenie nadobúda účinnosť dňom jeho uverejnenia v Úradnom vestníku Európskej únie.

⁽¹⁾ Ú. v. ES L 139, 29.5.2002, s. 9.

Toto nariadenie je záväzné v celom rozsahu a priamo uplatniteľné vo všetkých členských štátoch.

V Bruseli 16. mája 2019

Za Komisiu
v mene predsedu
riaditeľ Útvary pre nástroje zahraničnej politiky

PRÍLOHA

Príloha I k nariadeniu (ES) č. 881/2002 sa mení takto:

1. Pod nadpis „Právnické osoby, skupiny a subjekty“ sa dopĺňa tento záznam: „Islamic State in Iraq and the Levant – Khorasan (ISIL – K) [*alias* a) ISIL Khorasan; b) Islamic State's Khorasan Province; c) ISIS Wilayat Khorasan; d) ISIL's South Asia Branch; e) South Asian Chapter of ISIL]. Ďalšie informácie: Islamic State in Iraq and the Levant – Khorasan (ISIL – K) založil 10. januára 2015 bývalý veliteľ organizácie Tehrik-e Taliban Pakistan (TTP) a tvorili ho bývalí velitelia frakcie Talibanu, ktorí zložili prísahu vernosti Islamskému štátu v Iraku a Levante (v zozname uvedený ako Al-Káida v Iraku). ISIL – K sa prihlásil k zodpovednosti za početné útoky v Afganistane i Pakistane. Dátum zaradenia do zoznamu podľa článku 7e písm. e): 14.5.2019.“
 2. Pod nadpisom „Fyzické osoby“ sa vypúšťa tento záznam: „Nessim Ben Mohamed Al-Cherif Ben Mohamed **Saleh Al-Saadi** [*alias* a) Nassim Saadi; b) Dia el Haak George; c) Dial el Haak George; d) El Dia Haak George; e) Abou Anis; f) Abu Anis]. Adresa: a) Via Monte Grappa 15, Arluno (Milano), Taliansko; b) Via Cefalonia 11, Milano, Taliansko (trvalé bydlisko, posledná známa adresa). Dátum narodenia: a) 30.11.1974; b) 20.11.1974. Miesto narodenia: a) Haidra Al-Qasreen, Tunisko; b) Libanon; c) Alžírsko. Štátna príslušnosť: Tunisko. Číslo cestovného pasu: M788331 (tuniský cestovný pas vydaný 28.9.2001, jeho platnosť sa skončila 27.9.2006). Ďalšie informácie: a) vo väzbe v Taliansku do 27.4.2012; b) meno otca je Mohamed Sharif; c) meno matky je Fatima. Dátum zaradenia do zoznamu podľa článku 2a ods. 4 písm. b): 12.11.2003.“
-

ROZHODNUTIA

ROZHODNUTIE RADY (EÚ) 2019/792

z 13. mája 2019,

ktorým sa Európska komisia – Úrad pre správu a úhradu individuálnych nárokov (PMO) – poveruje výkonom určitých právomocí zverených menovaciemu orgánu a orgánu oprávnenému uzatvárať pracovné zmluvy

RADA EURÓPSKEJ ÚNIE,

so zreteľom na Služobný poriadok úradníkov Európskej únie a Podmienky zamestnávania ostatných zamestnancov Európskej únie ustanovené nariadením Rady (EHS, Euratom, ESUO) č. 259/68 ⁽¹⁾, a najmä na článok 2 ods. 2 služobného poriadku a článok 6 podmienok zamestnávania,

so zreteľom na rozhodnutie Rady (EÚ) 2017/262 zo 6. februára 2017, ktorým sa pre Generálny sekretariát Rady určuje menovací orgán a orgán oprávnený uzatvárať pracovné zmluvy a ktorým sa zrušuje rozhodnutie 2013/811/EÚ ⁽²⁾,

keďže:

- (1) Úrad pre správu a úhradu individuálnych nárokov (PMO) Európskej komisie je zodpovedný za správu a úhradu individuálnych finančných nárokov zamestnancov Európskej komisie a prostredníctvom dohôd o úrovni poskytovaných služieb niektorých ďalších inštitúcií a orgánov Únie. Pokiaľ ide o zamestnancov Generálneho sekretariátu Rady (GSR), PMO je zodpovedný za správu a úhradu dôchodkových práv a dávok nemocenského poistenia. PMO v týchto oblastiach vykonáva právomoci menovacieho orgánu a orgánu, ktorý je oprávnený uzatvárať pracovné zmluvy, s výnimkou vybavovania individuálnych sťažností týkajúcich sa dávok nemocenského poistenia. PMO tiež poskytuje rastúci počet ďalších služieb a prístupňuje svoje IT nástroje GSR.
- (2) Ukázalo sa, že správa individuálnych nárokov jedným špecializovaným orgánom je účinnejšia a nákladovo efektívnejšia. Umožňuje jednotné uplatňovanie Služobného poriadku úradníkov Európskej únie (ďalej len „služobný poriadok“) a podmienok zamestnávania ostatných zamestnancov Európskej únie (ďalej len „podmienky zamestnávania“) v rámci všetkých inštitúcií, čím zabezpečuje rovnaké zaobchádzanie a posilňuje právnu istotu pre úradníkov Únie. Takisto umožňuje ďalšie zjednodušenie administratívnych postupov a medziinštitucionálnu spoluprácu.
- (3) V tejto súvislosti GSR a PMO podpíšu dohodu o úrovni poskytovaných služieb, ktorou sa rozširuje rozsah služieb poskytovaných PMO na správu a úhradu individuálnych finančných nárokov zamestnancov prostredníctvom IT nástroja na riadenie ľudských zdrojov – Sysper. S cieľom umožniť riadne fungovanie dohody by mal byť výkon príslušných právomocí zverených menovaciemu orgánu a orgánu poverenému uzatváraním pracovných zmlúv pre zamestnancov GSR zverený Európskej komisii (PMO). Okrem toho, keďže nová dohoda o úrovni poskytovaných služieb nahrádza predchádzajúcu dohodu o úrovni poskytovaných služieb týkajúcu sa dôchodkových práv, príspevkov v nezamestnanosti a iných nárokov po ukončení služby, právomoci PMO by sa mali v tejto oblasti potvrdiť.
- (4) V počiatočnom prechodnom období po prechode na systém Sysper by menovací orgán a orgán poverený uzatvárať pracovné zmluvy Rady mali mať možnosť vykonávať právomoci vo vzťahu k zamestnancom GSR v prípadoch, keď by možný iný výklad pravidiel týkajúcich sa individuálnych nárokov, ktoré uplatňuje PMO v porovnaní s výkladom uplatňovaným v GSR pred prechodom na systém Sysper mohol mať pre zamestnancov GSR nepriaznivé účinky,

⁽¹⁾ Ú. v. ES L 56, 4.3.1968, s. 1.

⁽²⁾ Ú. v. EÚ L 39, 16.2.2017, s. 4.

PRIJALA TOTO ROZHODNUTIE:

Článok 1

1. Bez toho, aby bol dotknutý odsek 2 tohto článku, je výkon právomocí zverených služobným poriadkom menovaciemu orgánu a podmienkami zamestnávania orgánu oprávnenému uzatvárať pracovné zmluvy, pokiaľ ide o zamestnancov GSR, zverený Európskej komisii – Úradu pre správu a úhradu individuálnych nárokov (PMO) – v súvislosti s uplatňovaním:

a) pokiaľ ide o individuálne nároky:

- článkov 67 až 69, 71, 74 a 75 služobného poriadku a článkov 1 až 13 a 17 prílohy VII k služobnému poriadku,
- článkov 19 až 27, 29, 92, 93, 94 a 97 podmienok zamestnávania;

b) pokiaľ ide o dôchodkový systém a ostatné nároky po ukončení služby:

- článkov 70 a 77, článku 78 druhého, tretieho a štvrtého odseku a článkov 79, 80, 81, 81a a 82 služobného poriadku, prílohy IV služobného poriadku; článku 4 prílohy IVa k služobnému poriadku; článkov 2 až 12, článku 13 ods. 1, článku 14 prvého a tretieho odseku a článkov 17 až 34 a 40 až 44 prílohy VIII k služobnému poriadku a článkov 20 až 28 prílohy XIII k služobnému poriadku,
- článku 31, článku 33 ods. 1, článkov 34 až 40 a 43, článku 44 prvého odseku, článkov 99 a 101, článku 102 ods. 2 a článkov 103 až 110 a 113 až 116 podmienok zamestnávania;

c) pokiaľ ide o príspevky v nezamestnanosti: článkov 28a a 96 podmienok zamestnávania;

d) pokiaľ ide o vymáhanie preplatkov podľa ustanovení uvedených v písmenách a) až c) tohto odseku:

- článku 85 služobného poriadku a článku 46 prílohy VIII k služobnému poriadku,
- článku 44 druhého odseku, článku 45, článku 114 ods. 2 a článku 116 podmienok zamestnávania.

2. PMO do 31. decembra 2021 oznámi menovaciemu orgánu alebo orgánu oprávnenému na uzatváranie zmlúv Rady akúkoľvek sťažnosť prijatú podľa článku 90 ods. 2 služobného poriadku alebo článkov 46 a 117 podmienok zamestnávania proti rozhodnutiu, ktoré sa týka zamestnanca GSR a ktoré bolo prijaté podľa písmena a) odseku 1 tohto článku, spolu s informáciami o plánovanej odpovedi. Ak v jednotlivých prípadoch menovací orgán alebo orgán oprávnený na uzatváranie zmlúv Rady o to požiada, PMO sa vzdá výkonu právomocí delegovaných podľa odseku 1 tohto článku a v tomto prípade svoje právomoci vykonáva menovací orgán alebo orgán oprávnený uzatvárať zmluvy Rady.

Článok 2

Toto rozhodnutie nadobúda účinnosť dňom jeho uverejnenia v *Úradnom vestníku Európskej únie*.

V Bruseli 13. mája 2019

Za Radu
predsedníčka
F. MOGHERINI

VYKONÁVACIE ROZHODNUTIE KOMISIE (EÚ) 2019/793

zo 16. mája 2019,

ktorým sa mení príloha k vykonávaciemu rozhodnutiu 2014/709/EÚ o opatreniach na kontrolu zdravia zvierat v súvislosti s africkým morom ošípaných v určitých členských štátoch

[oznámené pod číslom C(2019) 3797]

(Text s významom pre EHP)

EURÓPSKA KOMISIA,

so zreteľom na Zmluvu o fungovaní Európskej únie,

so zreteľom na smernicu Rady 89/662/EHS z 11. decembra 1989 o veterinárnych kontrolách v obchode vnútri Spoločenstva s cieľom dobudovania vnútorného trhu ⁽¹⁾, a najmä na jej článok 9 ods. 4,so zreteľom na smernicu Rady 90/425/EHS z 26. júna 1990 týkajúcu sa veterinárnych kontrol uplatňovaných v obchode vnútri Únie s určitými živými zvieratami a výrobkami s ohľadom na vytvorenie vnútorného trhu ⁽²⁾, a najmä na jej článok 10 ods. 4,so zreteľom na smernicu Rady 2002/99/ES zo 16. decembra 2002 ustanovujúcu pravidlá pre zdravie zvierat, ktorými sa riadi produkcia, spracovanie, distribúcia a uvádzanie produktov živočíšneho pôvodu určených na ľudskú spotrebu na trh ⁽³⁾, a najmä na jej článok 4 ods. 3,

keďže:

- (1) Vykonávacím rozhodnutím Komisie 2014/709/EÚ ⁽⁴⁾ sa stanovujú opatrenia na kontrolu zdravia zvierat v súvislosti s africkým morom ošípaných v určitých členských štátoch, v ktorých boli potvrdené prípady tejto choroby v populácii domácich alebo divo žijúcich ošípaných (ďalej len „dotknuté členské štáty“). V prílohe k uvedenému vykonávaciemu rozhodnutiu sa v častiach I až IV vymedzujú a uvádzajú určité oblasti dotknutých členských štátov rozdelené podľa miery rizika vyplývajúcej z epidemiologickej situácie v súvislosti s danou chorobou. Príloha k vykonávaciemu rozhodnutiu 2014/709/EÚ bola niekoľkokrát zmenená s cieľom zapracovať zmeny epidemiologickej situácie afrického moru ošípaných v Únii, ktoré treba zohľadniť v uvedenej prílohe. Príloha k vykonávaciemu rozhodnutiu 2014/709/EÚ bola naposledy zmenená vykonávacím rozhodnutím Komisie (EÚ) 2019/666 ⁽⁵⁾ na základe výskytu afrického moru ošípaných v Rumunsku.
- (2) Riziko rozšírenia afrického moru ošípaných medzi voľne žijúcu zver je spojené s prirodzeným pomalým šírením tejto choroby v populáciách divo žijúcich ošípaných, ako aj s ľudskou činnosťou, ako vyplynulo z nedávneho epidemiologického vývoja tejto choroby v Únii a ako to zdokumentoval Európsky úrad pre bezpečnosť potravín (EFSA) vo vedeckom stanovisku Pracovnej skupiny pre zdravie a dobré životné podmienky zvierat uverejnenom 14. júla 2015, vo vedeckej správe úradu EFSA o epidemiologických analýzach afrického moru ošípaných v pobaltských štátoch a Poľsku uverejnenej 23. marca 2017, vo vedeckej správe úradu EFSA o epidemiologických analýzach afrického moru ošípaných v pobaltských štátoch a Poľsku uverejnenej 8. novembra 2017 a vo vedeckej správe úradu EFSA o epidemiologických analýzach afrického moru ošípaných v Európskej únii uverejnenej 29. novembra 2018 ⁽⁶⁾.
- (3) V smernici Rady 2002/60/ES ⁽⁷⁾ sa stanovujú minimálne opatrenia Únie, ktoré sa majú prijať na kontrolu afrického moru ošípaných. V článku 9 smernice 2002/60/ES sa stanovuje zriadenie ochranných a kontrolných pásiem (ďalej len „ochranné pásma a pásma dohľadu“) po úradnom potvrdení výskytu afrického moru ošípaných na farme a v článkoch 10 a 11 uvedenej smernice sa stanovujú opatrenia, ktoré sa majú prijať v ochranných pásmach a pásmach dohľadu s cieľom zabrániť šíreniu uvedenej choroby. V článku 15 smernice 2002/60/ES sa

⁽¹⁾ Ú. v. ES L 395, 30.12.1989, s. 13.

⁽²⁾ Ú. v. ES L 224, 18.8.1990, s. 29.

⁽³⁾ Ú. v. ES L 18, 23.1.2003, s. 11.

⁽⁴⁾ Vykonávacie rozhodnutie Komisie 2014/709/EÚ z 9. októbra 2014 o opatreniach na kontrolu zdravia zvierat v súvislosti s africkým morom ošípaných v určitých členských štátoch a o zrušení vykonávacieho rozhodnutia 2014/178/EÚ (Ú. v. EÚ L 295, 11.10.2014, s. 63).

⁽⁵⁾ Vykonávacie rozhodnutie Komisie (EÚ) 2019/666 z 25. apríla 2019, ktorým sa mení príloha k vykonávaciemu rozhodnutiu 2014/709/EÚ o opatreniach na kontrolu zdravia zvierat v súvislosti s africkým morom ošípaných v určitých členských štátoch (Ú. v. EÚ L 112, 26.4.2019, s. 47).

⁽⁶⁾ Vestník EFSA (*EFSA Journal*) (2015) 13(7):4163, Vestník EFSA (*EFSA Journal*) (2017) 15(3):4732, Vestník EFSA (*EFSA Journal*) (2017) 15(11):5068, Vestník EFSA (*EFSA Journal*) (2018) 16(11):5494.

⁽⁷⁾ Smernica Rady 2002/60/ES z 27. júna 2002, ktorou sa ustanovujú osobitné opatrenia na kontrolu afrického moru ošípaných, a ktorá mení a dopĺňa smernicu 92/119/EHS, pokiaľ ide o Teschenovu chorobu a africký mor ošípaných (Ú. v. ES L 192, 20.7.2002, s. 27).

stanovujú opatrenia, ktoré sa majú prijať v prípadoch, keď sa potvrdí africký mor ošípaných medzi divo žijúcimi ošípanými vrátane zaradenia fariem na chov ošípaných vo vymedzenej nakazenej oblasti (ďalej len „infikovaná oblasť“) pod úradný dohľad. Nedávne skúsenosti ukázali, že opatrenia stanovené v smernici 2002/60/ES, najmä opatrenia týkajúce sa čistenia a dezinfekcie infikovaných fariem a opatrenia týkajúce sa eradikácie choroby v populácii divo žijúcich ošípaných, sú účinné, pokiaľ ide o kontrolu šírenia danej choroby.

- (4) Berúc do úvahy účinnosť opatrení uplatňovaných v členských štátoch v súlade so smernicou 2002/60/ES, a najmä opatrení stanovených v jej článku 10 ods. 4 písm. b), článku 10 ods. 5 a článku 15 a v súlade s opatreniami na zmiernenie rizika, pokiaľ ide o africký mor ošípaných, stanovenými v Kódexe zdravia suchozemských zvierat Svetovej organizácie pre zdravie zvierat, určité oblasti v lubaczowskom, gołdapskom a oleckom okrese v Poľsku momentálne uvedené v časti III prílohy k vykonávaciemu rozhodnutiu 2014/709/EÚ by sa mali teraz uvádzať v časti I a II uvedenej prílohy vzhľadom na depopuláciu všetkých nekomerčných fariem s nízkou úrovňou biologickej bezpečnosti v uvedenej oblasti a uplynutie trojmesačnej lehoty od záverečného čistenia a dezinfekcie na infikovaných farmách. Vzhľadom na to, že v časti III prílohy k vykonávaciemu rozhodnutiu 2014/709/EÚ sa uvádzajú oblasti, v ktorých sa epidemiologická situácia neustále veľmi dynamicky vyvíja, v prípade akýchkoľvek zmien v oblastiach uvedených v danej časti sa musí vždy venovať osobitná pozornosť vplyvu na okolité oblasti.
- (5) Berúc do úvahy účinnosť opatrení uplatňovaných v Poľsku v súlade so smernicou 2002/60/ES, a najmä opatrení stanovených v jej článku 15 a v súlade s opatreniami na zmiernenie rizika, pokiaľ ide o africký mor ošípaných, stanovenými v Kódexe zdravia suchozemských zvierat Svetovej organizácie pre zdravie zvierat, by sa mali navyše určité oblasti v zambrowskom a łomżyńskom okrese v Poľsku, ktoré sa v súčasnosti uvádzajú v časti II prílohy k vykonávaciemu rozhodnutiu 2014/709/EÚ, uvádzať v časti I uvedenej prílohy vzhľadom na priaznivú epidemiologickú situáciu v súvislosti touto chorobou v uvedených oblastiach.
- (6) Od dátumu prijatia vykonávacieho rozhodnutia (EÚ) 2019/666 sa zistili ďalšie výskyty afrického moru ošípaných v populáciách divo žijúcich ošípaných v Poľsku a Maďarsku, ktoré takisto treba zohľadniť v prílohe k vykonávaciemu rozhodnutiu 2014/709/EÚ.
- (7) V apríli 2019 bolo zaznamenaných niekoľko prípadov afrického moru ošípaných medzi divo žijúcimi ošípanými v garwolińskom a krasnostawskom okrese v Poľsku v tesnej blízkosti oblastí uvedených v časti I prílohy k vykonávaciemu rozhodnutiu 2014/709/EÚ. Tieto prípady afrického moru ošípaných medzi divo žijúcimi ošípanými predstavujú zvýšenú mieru rizika, ktorá by sa mala zohľadniť v uvedenej prílohe. Preto by sa uvedené oblasti Poľska postihnuté africkým morom ošípaných mali uvádzať v časti II prílohy k vykonávaciemu rozhodnutiu 2014/709/EÚ, a nie v jej časti I.
- (8) V apríli 2019 bolo zaznamenaných niekoľko prípadov afrického moru ošípaných medzi divo žijúcimi ošípanými v Hajducko-biharskej župe v Maďarsku v oblasti uvedenej v časti I prílohy k vykonávaciemu rozhodnutiu 2014/709/EÚ. Tieto prípady afrického moru ošípaných medzi divo žijúcimi ošípanými predstavujú zvýšenú mieru rizika, ktorá by sa mala zohľadniť v uvedenej prílohe. Preto by sa uvedená oblasť Maďarska postihnutá africkým morom ošípaných mala uvádzať v časti II prílohy k vykonávaciemu rozhodnutiu 2014/709/EÚ namiesto v jej časti I.
- (9) S cieľom zohľadniť aktuálny epidemiologický vývoj afrického moru ošípaných v Únii, ako aj s cieľom proaktívne bojovať proti rizikám spojeným so šírením tejto choroby by sa v prípade Poľska a Maďarska mali vymedziť nové dostatočne veľké vysokorizikové oblasti, ktoré by sa mali náležite uviesť v častiach I a II prílohy k vykonávaciemu rozhodnutiu 2014/709/EÚ. Príloha k vykonávaciemu rozhodnutiu 2014/709/EÚ by sa preto mala zodpovedajúcim spôsobom zmeniť.
- (10) Opatrenia stanovené v tomto rozhodnutí sú v súlade so stanoviskom Stáleho výboru pre rastliny, zvieratá, potraviny a krmivá,

PRIJALA TOTO ROZHODNUTIE:

Článok 1

Príloha k vykonávaciemu rozhodnutiu 2014/709/EÚ sa nahrádza textom uvedeným v prílohe k tomuto rozhodnutiu.

Článok 2

Toto rozhodnutie je určené členským štátom.

V Bruseli 16. mája 2019

Za Komisiu
Vytenis ANDRIUKAITIS
člen Komisie

PRÍLOHA

Príloha k vykonávaciemu rozhodnutiu 2014/709/EÚ sa nahrádza takto:

„PRÍLOHA

ČASŤ I

1. Belgicko

Tieto oblasti v Belgicku:

in Luxembourg province:

— the area is delimited clockwise by:

- Frontière avec la France,
- Rue Mersinhat,
- La N818jusque son intersection avec la N83,
- La N83 jusque son intersection avec la N884,
- La N884 jusque son intersection avec la N824,
- La N824 jusque son intersection avec Le Routeux,
- Le Routeux,
- Rue d'Orgéo,
- Rue de la Vierre,
- Rue du Bout-d'en-Bas,
- Rue Sous l'Eglise,
- Rue Notre-Dame,
- Rue du Centre,
- La N845 jusque son intersection avec la N85,
- La N85 jusque son intersection avec la N40,
- La N40 jusque son intersection avec la N802,
- La N802 jusque son intersection avec la N825,
- La N825 jusque son intersection avec la E25-E411,
- La E25-E411jusque son intersection avec la N40,
- N40: Burnaimont, Rue de Luxembourg, Rue Ranci, Rue de la Chapelle,
- Rue du Tombois,
- Rue Du Pierroy,
- Rue Saint-Orban,
- Rue Saint-Aubain,
- Rue des Cottages,
- Rue de Relune,
- Rue de Rulune,
- Route de l'Ermitage,
- N87: Route de Habay,
- Chemin des Ecoliers,
- Le Routy,
- Rue Burgknapp,

- Rue de la Halte,
- Rue du Centre,
- Rue de l'Eglise,
- Rue du Marquisat,
- Rue de la Carrière,
- Rue de la Lorraine,
- Rue du Beynert,
- Millewée,
- Rue du Tram,
- Millewée,
- N4: Route de Bastogne, Avenue de Longwy, Route de Luxembourg,
- Frontière avec le Grand-Duché de Luxembourg,
- Frontière avec la France,
- La N87 jusque son intersection avec la N871 au niveau de Rouvroy,
- La N871 jusque son intersection avec la N88,
- La N88 jusque son intersection avec la rue Baillet Latour,
- La rue Baillet Latour jusque son intersection avec la N811,
- La N811 jusque son intersection avec la N88,
- La N88 jusque son intersection avec la N883 au niveau d'Aubange,
- La N883 jusque son intersection avec la N81 au niveau d'Aubange,
- La N81 jusque son intersection avec la E25-E411,
- La E25-E411 jusque son intersection avec la N40,
- La N40 jusque son intersection avec la rue du Fet,
- Rue du Fet,
- Rue de l'Accord jusque son intersection avec la rue de la Gaume,
- Rue de la Gaume jusque son intersection avec la rue des Bruyères,
- Rue des Bruyères,
- Rue de Neufchâteau,
- Rue de la Motte,
- La N894 jusque son intersection avec la N85,
- La N85 jusque son intersection avec la frontière avec la France.

2. Bulharsko

Tieto oblasti v Bulharsku:

in Varna the whole region excluding the villages covered in Part II;

in Silistra region:

- whole municipality of Glavinitza,
- whole municipality of Tutrakan,
- within municipality of Dulovo:
 - Boil,
 - Vokil,
 - Grancharovo,
 - Doletz,
 - Oven,

- Okorsh,
- Oreshene,
- Paisievo,
- Pravda,
- Prohlada,
- Ruyno,
- Sekulovo,
- Skala,
- Yarebitsa,
- within municipality of Sitovo:
 - Bosna,
 - Garvan,
 - Irnik,
 - Iskra,
 - Nova Popina,
 - Polyana,
 - Popina,
 - Sitovo,
 - Yastrebna,
- within municipality of Silistra:
 - Vetren,
- in Dobrich region:
 - whole municipality of Baltchik,
 - whole municipality of General Toshevo,
 - whole municipality of Dobrich,
 - whole municipality of Dobrich-selska (Dobrichka),
 - within municipality of Krushari:
 - Severnyak,
 - Abrit,
 - Dobrin,
 - Alexandria,
 - Polkovnik Dyakovo,
 - Poruchik Kardzhievo,
 - Zagortzi,
 - Zementsi,
 - Koriten,
 - Krushari,
 - Bistretz,
 - Efreytor Bakalovo,
 - Telerig,
 - Lozenetz,
 - Krushari,
 - Severnyak,
 - Severtsi,

- within municipality of Kavarna:
 - Krupen,
 - Belgun,
 - Bilo,
 - Septemvriysi,
 - Travnik,
- whole municipality of Tervel, except Brestnitsa and Kolartzi,
in Ruse region:
- within municipality of Slivo pole:
 - Babovo,
 - Brashlen,
 - Golyamo vranovo,
 - Malko vranovo,
 - Ryahovo,
 - Slivo pole,
 - Borisovo,
- within municipality of Ruse:
 - Sandrovo,
 - Prosená,
 - Nikolovo,
 - Marten,
 - Dolno Ablanovo,
 - Ruse,
 - Chervena voda,
 - Basarbovo,
- within municipality of Ivanovo:
 - Krasen,
 - Bozhichen,
 - Pírgovo,
 - Mechka,
 - Trastenik,
- within municipality of Borovo:
 - Batin,
 - Gorno Ablanovo,
 - Ekzarh Yosif,
 - Obretenik,
 - Batin,
- within municipality of Tsenovo:
 - Krivina,
 - Belyanovo,
 - Novgrad,
 - Dzhulyunitza,
 - Beltzov,

- Tsenovo,
 - Piperkovo,
 - Karamanovo,
- in Veliko Tarnovo region:
- within municipality of Svishtov:
 - Sovata,
 - Vardim,
 - Svishtov,
 - Tzarevets,
 - Bulgarsko Slivovo,
 - Oresh,
- in Pleven region:
- within municipality of Belene:
 - Dekov,
 - Belene,
 - Kulina voda,
 - Byala voda,
 - within municipality of Nikopol:
 - Lozitza,
 - Dragash voyvoda,
 - Lyubenovo,
 - Nikopol,
 - Debovo,
 - Evlogievo,
 - Muselievo,
 - Zhernov,
 - Cherkovitza,
 - within municipality of Gulyantzi:
 - Somovit,
 - Dolni vit,
 - Milkovitsa,
 - Shiyakovo,
 - Lenkovo,
 - Kreta,
 - Gulyantzi,
 - Brest,
 - Dabovan,
 - Zagrazhdan,
 - Gigen,
 - Iskar,
 - within municipality of Dolna Mitropoliya:
 - Komarevo,
 - Baykal,

- Slavovitsa,
 - Bregare,
 - Orehovitsa,
 - Krushovene,
 - Stavertzi,
 - Gostilya,
- in Vratza region:
- within municipality of Oryahovo:
 - Dolni vadin,
 - Gorni vadin,
 - Ostrov,
 - Galovo,
 - Leskovets,
 - Selanovtsi,
 - Oryahovo,
 - within municipality of Miziya:
 - Saraevo,
 - Miziya,
 - Voyvodovo,
 - Sofronievo,
 - within municipality of Kozloduy:
 - Harlets,
 - Glozhene,
 - Butan,
 - Kozloduy,
- in Montana region:
- within municipality of Valtchedram:
 - Dolni Tzibar,
 - Gorni Tzibar,
 - Ignatovo,
 - Zlatiya,
 - Razgrad,
 - Botevo,
 - Valtchedram,
 - Mokresh,
 - within municipality Lom:
 - Kovatchitza,
 - Stanevo,
 - Lom,
 - Zemphyr,
 - Dolno Linevo,
 - Traykovo,
 - Staliyska mahala,

- Orsoya,
- Slivata,
- Dobri dol,
- within municipality of Brusartsi:
 - Vasilyovtzi,
 - Dondukovo,
- in Vidin region:
 - within municipality of Ruzhintsi:
 - Dinkovo,
 - Topolovets,
 - Drenovets,
 - within municipality of Dimovo:
 - Artchar,
 - Septemvriyvtzi,
 - Yarlovitza,
 - Vodnyantzi,
 - Shipot,
 - Izvor,
 - Mali Drenovetz,
 - Lagoshevtzi,
 - Darzhanitza,
 - within municipality of Vidin:
 - Vartop,
 - Botevo,
 - Gaytantsi,
 - Tzar Simeonovo,
 - Ivanovtzi,
 - Zheglitza,
 - Sinagovtzi,
 - Dunavtzi,
 - Bukovets,
 - Bela Rada,
 - Slana bara,
 - Novoseltsi,
 - Ruptzi,
 - Akatsievo,
 - Vidin,
 - Inovo,
 - Kapitanovtzi,
 - Pokrayna,
 - Antimovo,
 - Kutovo,
 - Slanotran,

- Koshava,
- Gomotartsi.

3. Estónsko

Tieto oblasti v Estónsku:

- Hiiu maakond.

4. Maďarsko

Tieto oblasti v Maďarsku:

- Borsod-Abaúj-Zemplén megye 651100, 651300, 651400, 651500, 651610, 651700, 651801, 651802, 651803, 651900, 652000, 652200, 652300, 652601, 652602, 652603, 652700, 652900, 653000, 653100, 653200, 653300, 653401, 653403, 653500, 653600, 653700, 653800, 653900, 654000, 654201, 654202, 654301, 654302, 654400, 654501, 654502, 654600, 654700, 654800, 654900, 655000, 655100, 655200, 655300, 655500, 655600, 655700, 655800, 655901, 655902, 656000, 656100, 656200, 656300, 656400, 656600, 657300, 657400, 657500, 657600, 657700, 657800, 657900, 658000, 658201, 658202 és 658403 kódszámú vadgazdálkodási egységeinek teljes területe,
- Hajdú-Bihar megye 900750, 901250, 901260, 901270, 901350, 901551, 901560, 901570, 901580, 901590, 901650, 901660, 901750, 901950, 902050, 902150, 902250, 902350, 902450, 902550, 902650, 902660, 902670, 902750, 903250, 903650, 903750, 903850, 904350, 904750, 904760, 904850, 904860, 905360, 905450 és 905550 kódszámú vadgazdálkodási egységeinek teljes területe,
- Heves megye 702550, 703350, 703360, 703450, 703550, 703610, 703750, 703850, 703950, 704050, 704150, 704250, 704350, 704450, 704550, 704650, 704750, 704850, 704950, 705050, és 705350 kódszámú vadgazdálkodási egységeinek teljes területe,
- Jász-Nagykun-Szolnok megye 750150, 750160, 750250, 750260, 750350, 750450, 750460, 750550, 750650, 750750, 750850, 750950, 751150, 752150 és 755550 kódszámú vadgazdálkodási egységeinek teljes területe,
- Nógrád megye 552010, 552150, 552250, 552350, 552450, 552460, 552520, 552550, 552610, 552620, 552710, 552850, 552860, 552950, 552960, 552970, 553050, 553110, 553250, 553260, 553350, 553650, 553750, 553850, 553910 és 554050 kódszámú vadgazdálkodási egységeinek teljes területe,
- Pest megye 571250, 571350, 571550, 571610, 571750, 571760, 572250, 572350, 572550, 572850, 572950, 573360, 573450, 580050 és 580450 kódszámú vadgazdálkodási egységeinek teljes területe,
- Szabolcs-Szatmár-Bereg megye 851950, 852350, 852450, 852550, 852750, 853560, 853650, 853751, 853850, 853950, 853960, 854050, 854150, 854250, 854350, 855350, 855450, 855550, 855650, 855660 és 855850 kódszámú vadgazdálkodási egységeinek teljes területe.

5. Lotyšsko

Tieto oblasti v Lotyšsku:

- Aizputes novada Aizputes, Āravas, Lažas, Kazdangas pagasts un Aizputes pilsēta,
- Alsungas novads,
- Durbes novada Dunalkas un Tadaikū pagasts,
- Kuldīgas novada Gudenieku pagasts,
- Pāvilostas novada Sakas pagasts un Pāvilostas pilsēta,
- Stopiņu novada daļa, kas atrodas uz rietumiem no autoceļa V36, P4 un P5, Acones ielas, Dauguļupes ielas un Dauguļupītes,
- Ventspils novada Jūrkalnes pagasts,
- Grobiņas novada Bārtas un Gaviezes pagasts,
- Rucavas novada Dunikas pagasts.

6. Litva

Tieto oblasti v Litve:

- Jurbarko rajono savivaldybė: Smalininkų ir Viešvilės seniūnijos,

- Kelmės rajono savivaldybė: Kelmės, Kelmės apylinkių, Kražių, Kukečių seniūnijos dalis į pietus nuo kelio Nr. 2128 ir į vakarus nuo kelio Nr. 2106, Liolių, Pakražančio seniūnijos, Tytuvėnų seniūnijos dalis į vakarus ir šiaurę nuo kelio Nr. 157 ir į vakarus nuo kelio Nr. 2105 ir Tytuvėnų apylinkių seniūnijos dalis į šiaurę nuo kelio Nr. 157 ir į vakarus nuo kelio Nr. 2105, ir Vaiguvos seniūnijos,
- Pagėgių savivaldybė,
- Plungės rajono savivaldybė,
- Raseinių rajono savivaldybė: Girkalnio ir Kalnųjų seniūnijos dalis į šiaurę nuo kelio Nr. A1, Nemakščių, Paliepių, Raseinių, Raseinių miesto ir Viduklės seniūnijos,
- Rietavo savivaldybė,
- Skuodo rajono savivaldybė,
- Šilalės rajono savivaldybė,
- Šilutės rajono savivaldybė: Juknaičių, Kintų, Šilutės ir Usėnų seniūnijos,
- Tauragės rajono savivaldybė: Lauksargių, Skaudvilės, Tauragės, Mažonų, Tauragės miesto ir Žygaičių seniūnijos.

7. Poľsko

Tieto oblasti v Poľsku:

w województwie warmińsko-mazurskim:

- gmina Ruciane – Nida i część gminy Pisz położona na południe od linii wyznaczonej przez drogę nr 58 oraz miasto Pisz w powiecie piskim,
- część gminy Miłki położona na zachód od linii wyznaczonej przez drogę nr 63, część gminy Ryn położona na południe od linii kolejowej łączącej miejscowości Giżycko i Kętrzyn, część gminy wiejskiej Giżycko położona na południe od linii wyznaczonej przez drogę nr 59 biegnącą od zachodniej granicy gminy do granicy miasta Giżycko, na południe od linii wyznaczonej przez drogę nr 63 biegnącą od południowej granicy gminy do granicy miasta Giżycko i na południe od granicy miasta Giżycko w powiecie giżyckim,
- gminy Mikołajki, Piecki, część gminy Sorkwity położona na południe od drogi nr 16 i część gminy wiejskiej Mrągowo położona na południe od linii wyznaczonej przez drogę nr 16 biegnącą od zachodniej granicy gminy do granicy miasta Mrągowo oraz na południe od linii wyznaczonej przez drogę nr 59 biegnącą od wschodniej granicy gminy do granicy miasta Mrągowo w powiecie mrągowskim,
- gminy Dźwierzuty i Świętajno w powiecie szczycieńskim,
- gminy Gronowo Elbląskie, Markusy, Rychliki, część gminy Elbląg położona na wschód i na południe od granicy powiatu miejskiego Elbląg i na południe od linii wyznaczonej przez drogę nr S7 biegnącą od granicy powiatu miejskiego Elbląg do wschodniej granicy gminy Elbląg i część gminy Tolkmicko niewymieniona w części II załącznika w powiecie elbląskim oraz strefa wód przybrzeżnych Zalewu Wiślanego i Zatoki Elbląskiej,
- gminy Barczewo, Biskupiec, Dobre Miasto, Dywity, Jonkowo, Świątki i część gminy Jeziorany położona na południe od linii wyznaczonej przez drogę nr 593 w powiecie olsztyńskim,
- gminy Łukta, Miłakowo, Małdyty, Miłomłyn i Morąg w powiecie ostródzkim,
- gmina Zalewo w powiecie iławskim,

w województwie podlaskim:

- gminy Rudka, Wyszki, część gminy Brańsk położona na północ od linii od linii wyznaczonej przez drogę nr 66 biegnącą od wschodniej granicy gminy do granicy miasta Brańsk i miasto Brańsk w powiecie bielskim,
- gmina Perlejewo w powiecie siemiatyckim,
- gminy Kolno z miastem Kolno, Mały Płock i Turośl w powiecie kolneńskim,
- gmina Poświętne w powiecie białostockim,
- gminy Kulesze Kościelne, Nowe Piekuty, Szepietowo, Klukowo, Ciechanowiec, Wysokie Mazowieckie z miastem Wysokie Mazowieckie, Czyżew w powiecie wysokomazowieckim,
- gminy Miastkowo, Nowogród, Śniadowo i Zbójna w powiecie łomżyńskim,
- powiat zambrowski;

w województwie mazowieckim:

- gminy Ceranów, Kosów Lacki, Sabnie, Sterdyń, część gminy Bielany położona na zachód od linii wyznaczonej przez drogę nr 63 i część gminy wiejskiej Sokołów Podlaski położona na zachód od linii wyznaczonej przez drogę nr 63 w powiecie sokołowskim,
- gminy Grębków, Korytnica, Liw, Łochów, Miedzna, Sadowne, Stoczek, Wierzbo i miasto Węgrów w powiecie węgrowskim,
- gminy Rzekuń, Troszyn, Lelis, Czerwin i Goworowo w powiecie ostrołęckim,
- powiat miejski Ostrołęka,
- powiat ostrowski,
- gminy Karniewo, Maków Mazowiecki, Rzewnie i Szelków w powiecie makowskim,
- gmina Krasne w powiecie przasnyskim,
- gminy Mała Wieś i Wyszogród w powiecie płockim,
- gminy Ciechanów z miastem Ciechanów, Głinojeck, Gołymin – Ośrodek, Ojrzeń, Opinogóra Górna i Sońsk w powiecie ciechanowskim,
- gminy Baboszewo, Czerwińsk nad Wisłą, Naruszewo, Płońsk z miastem Płońsk, Sochocin i Załuski w powiecie płońskim,
- gminy Gzy, Obryte, Zatory, Pułtusk i część gminy Winnica położona na wschód od linii wyznaczonej przez drogę łączącą miejscowości Bielany, Winnica i Pokrzywnica w powiecie pułtuskim,
- gminy Brańszczyk, Długosiodło, Rząśnik, Wyszków, Zabrodzie i część gminy Somianka położona na północ od linii wyznaczonej przez drogę nr 62 w powiecie wyszkowskim,
- gminy Jadów, Klembów, Poświętne, Strachówka i Tłuszcz w powiecie wołomińskim,
- gminy Dobrze, Stanisławów, część gminy Jakubów położona na północ od linii wyznaczonej przez drogę nr 92, część gminy Kałuszyn położona na północ od linii wyznaczonej przez drogi nr 2 i 92 i część gminy Mińsk Mazowiecki położona na północ od linii wyznaczonej przez drogę nr A2 w powiecie mińskim,
- gminy Garbatka Letnisko, Gniewoszków i Sieciechów w powiecie kozienickim,
- gminy Baranów i Jaktorów w powiecie grodziskim,
- powiat żyrardowski,
- gminy Belsk Duży, Błędów, Goszczyn i Mogielnica w powiecie grójeckim,
- gminy Białobrzegi, Promna, Stara Błotnica, Wyśmierzyce i część gminy Stromiec położona na południe od linii wyznaczonej przez drogę nr 48 w powiecie białobrzeskim,
- gminy Jedlińsk, Jastrzębia i Pionki z miastem Pionki w powiecie radomskim,
- gminy Iłów, Nowa Sucha, Rybno, część gminy Teresin położona na południe od linii wyznaczonej przez drogę nr 92, część gminy wiejskiej Sochaczew położona na południe od linii wyznaczonej przez drogę nr 92 i część miasta Sochaczew położona na południowy zachód od linii wyznaczonej przez drogi nr 50 i 92 w powiecie sochaczewskim,
- gmina Policzna w powiecie zwoleńskim,
- gmina Solec nad Wisłą w powiecie lipskim;

w województwie lubelskim:

- gminy Bełżyce, Borzechów, Bychawa, Niedzwica Duża, Jastków, Konopnica, Głusk, Strzyżewice, Wysokie, Wojciechów i Zakrzew w powiecie lubelskim,
- gminy Miączyn, Nielisz, Sitno, Komarów-Osada, Sułów, część gminy Szczebrzeszyn położona na północ od linii wyznaczonej przez drogę nr 74 biegnącą od wschodniej granicy gminy do granicy miasta Szczebrzeszyn i część gminy wiejskiej Zamość położona na północ od linii wyznaczonej przez drogę nr 74 w powiecie zamojskim,
- powiat miejski Zamość,
- gmina Jeziorzany i część gminy Kock położona na zachód od linii wyznaczonej przez rzekę Czarną w powiecie lubartowskim,
- gminy Adamów i Serokomla w powiecie łukowskim,
- gminy Nowodwór, Ryki, Ułęż i miasto Dęblin w powiecie ryckim,

- gminy Janowiec, i część gminy wiejskiej Puławy położona na zachód od rzeki Wisły w powiecie puławskim,
 - gminy Chodel, Karczmiska, Łaziska, Opole Lubelskie, Poniatowa i Wilków w powiecie opolskim,
 - miasto Świdnik w powiecie świdnickim;
 - gminy Rudnik i Żółkiewkaw powiecie krasnostawskim,
 - gminy Bełzec, Jarczów, Lubycza Królewska, Rachanie, Susiec, Ulhówek i część gminy Łaszczów położona na południe od linii wyznaczonej przez drogę nr 852 w powiecie tomaszowskim,
 - gminy Łukowa i Obsza w powiecie biłgorajskim,
 - powiat miejski Lublin,
 - gminy Kraśnik z miastem Kraśnik, Szastarka, Trzydnik Duży, Urzędów, Wilkołaz i Zakrzówek w powiecie kraśnickim,
 - gminy Modliborzyce i Potok Wielki w powiecie janowskim;
- w województwie podkarpackim:
- powiat lubaczowski,
 - gminy Laszki i Wiązownica w powiecie jarosławskim,
 - gminy Pysznica, Zaleszany i miasto Stalowa Wola w powiecie stalowowolskim,
 - gmina Gorzyce w powiecie tarnobrzeskim;
- w województwie świętokrzyskim:
- gminy Tarłów i Ożarów w powiecie opatowskim,
 - gminy Dwikozy, Zawichost i miasto Sandomierz w powiecie sandomierskim.

8. Rumunsko

Tieto oblasti v Rumunsku:

- Județul Alba,
- Județul Cluj,
- Județul Harghita,
- Județul Hunedoara,
- Județul Iași,
- Județul Neamț,
- Județul Vâlcea,
- Restul județului Mehedinți care nu a fost inclus în Partea III cu următoarele comune:
 - Comuna Garla Mare,
 - Hinova,
 - Burila Mare,
 - Gruia,
 - Pristol,
 - Dubova,
 - Municipiul Drobeta Turnu Severin,
 - Eselnița,
 - Salcia,
 - Devesel,
 - Svinița,
 - Gogoșu,
 - Simian,
 - Orșova,
 - Obârșia Closani,

- Baia de Aramă,
- Bala,
- Florești,
- Broșteni,
- Corcova,
- Isverna,
- Balta,
- Podeni,
- Cireșu,
- Ilovița,
- Ponoarele,
- Ilovăț,
- Patulele,
- Jiana,
- Iyvoru Bârzii,
- Malovat,
- Bălvănești,
- Breznița Ocol,
- Godeanu,
- Padina Mare,
- Corlățel,
- Vânju Mare,
- Vânjuleț,
- Obârșia de Câmp,
- Vânători,
- Vladaia,
- Punghina,
- Cujmir,
- Oprișor,
- Dârvari,
- Căzănești,
- Husnicioara,
- Poroina Mare,
- Prunișor,
- Tămna,
- Livezile,
- Rogova,
- Voloiac,
- Sisești,
- Sovarna,
- Bălăcița,

- Județul Gorj,
- Județul Suceava,
- Județul Mureș,
- Județul Sibiu,
- Județul Caraș-Severin.

ČASŤ II

1. Belgicko

Tieto oblasti v Belgicku:

in Luxembourg province:

- the area is delimited clockwise by:
- La frontière avec la France au niveau de Florenville,
- La N85 jusque son intersection avec la N894 au niveau de Florenville,
- La N894 jusque son intersection avec la rue de la Motte,
- La rue de la Motte jusque son intersection avec la rue de Neufchâteau,
- La rue de Neufchâteau,
- La rue des Bruyères jusque son intersection avec la rue de la Gaume,
- La rue de la Gaume jusque son intersection avec la rue de l'Accord,
- La rue de l'Accord,
- La rue du Fet,
- La N40 jusque son intersection avec la E25-E411,
- La E25-E411 jusque son intersection avec la N81 au niveau de Weyler,
- La N81 jusque son intersection avec la N883 au niveau d'Aubange,
- La N883 jusque son intersection avec la N88 au niveau d'Aubange,
- La N88 jusque son intersection avec la N811,
- La N811 jusque son intersection avec la rue Baillet Latour,
- La rue Baillet Latour jusque son intersection avec la N88,
- La N88 jusque son intersection avec la N871,
- La N871 jusque son intersection avec la N87 au niveau de Rouvroy,
- La N87 jusque son intersection avec la frontière avec la France.

2. Bulharsko

Tieto oblasti v Bulharsku:

in Varna region:

- within municipality of Beloslav:
 - Razdelna,
- within municipality of Devnya:
 - Devnya,
 - Poveľyanovo,
 - Padina,
- within municipality of Vetrino:
 - Gabarnitsa,
- within municipality of Provadiya:
 - Staroselets,
 - Petrov dol,

- Provadiya,
 - Dobrina,
 - Manastir,
 - Zhitnitsa,
 - Tutrakantsi,
 - Bozveliysko,
 - Barzitsa,
 - Tchayka,
 - within municipality of Avren:
 - Trastikovo,
 - Sindel,
 - Avren,
 - Kazashka reka,
 - Yunak,
 - Tsarevtsi,
 - Dabravino,
 - within municipality of Dalgopol:
 - Tsonevo,
 - Velichkovo,
 - within municipality of Dolni chiflik:
 - Nova shipka,
 - Goren chiflik,
 - Pchelnik,
 - Venelin,
- in Silistra region:
- within municipality of Kaynardzha:
 - Voynovo,
 - Kaynardzha,
 - Kranovo,
 - Zarnik,
 - Dobrudzhanka,
 - Golesh,
 - Svetoslav,
 - Polkovnik Cholakovo,
 - Kamentzi,
 - Gospodinovo,
 - Davidovo,
 - Sredishte,
 - Strelkovo,
 - Poprusanovo,
 - Posev,
 - within municipality of Alfatar:
 - Alfatar,
 - Alekovo,

- Bistra,
- Kutlovitza,
- Tzar Asen,
- Chukovetz,
- Vasil Levski,
- within municipality of Silistra:
 - Glavan,
 - Silistra,
 - Aydemir,
 - Babuk,
 - Popkralevo,
 - Bogorovo,
 - Bradvari,
 - Sratzimir,
 - Bulgarka,
 - Tsenovich,
 - Sarpovo,
 - Srebarna,
 - Smiletz,
 - Profesor Ishirkovo,
 - Polkovnik Lambrinovo,
 - Kalipetrovo,
 - Kazimir,
 - Yordanovo,
- within municipality of Sitovo:
 - Dobrotitza,
 - Lyuben,
 - Slatina,
- within municipality of Dulovo:
 - Varbino,
 - Polkovnik Taslakovo,
 - Kolobar,
 - Kozyak,
 - Mezhdan,
 - Tcherkovna,
 - Dulovo,
 - Razdel,
 - Tchernik,
 - Poroyno,
 - Vodno,
 - Zlatoklas,
 - Tchernolik,

in Dobrich region:

- within municipality of Krushari:
 - Kapitan Dimitrovo,
 - Ognyanovo,
 - Zimnitza,
 - Gaber,
- within municipality of Dobrich-selska:
 - Altsek,
 - Vodnyantsi,
 - Feldfebel Denkovo,
 - Hitovo,
- within municipality of Tervel:
 - Brestnitza,
 - Kolartzi,
 - Angelariy,
 - Balik,
 - Bezmer,
 - Bozhan,
 - Bonevo,
 - Voynikovo,
 - Glavantsi,
 - Gradnitsa,
 - Guslar,
 - Kableshkovo,
 - Kladentsi,
 - Kochmar,
 - Mali izvor,
 - Nova Kamena,
 - Onogur,
 - Polkovnik Savovo,
 - Popgruevo,
 - Profesor Zlatarski,
 - Sartents,
 - Tervel,
 - Chestimenstko,
- within municipality Shabla:
 - Shabla,
 - Tyulenovo,
 - Bozhanovo,
 - Gorun,
 - Gorichane,
 - Prolez,
 - Ezeretz,

- Zahari Stoyanovo,
- Vakilino,
- Granichar,
- Durankulak,
- Krapetz,
- Smin,
- Staevtsi,
- Tvarditsa,
- Chernomortzi,
- within municipality of Kavarna:
 - Balgarevo,
 - Bozhurets,
 - Vranino,
 - Vidno,
 - Irechek,
 - Kavarna,
 - Kamen briag,
 - Mogilishte,
 - Neykovo,
 - Poruchik Chunchevo,
 - Rakovski,
 - Sveti Nikola,
 - Seltse,
 - Topola,
 - Travnik,
 - Hadzhi Dimitar,
 - Chelopechene.

3. Estónsko

Tieto oblasti v Estónsku:

- Eesti Vabariik (välja arvatud Hiiu maakond).

4. Maďarsko

Tieto oblasti v Maďarsku:

- Heves megye 700150, 700250, 700260, 700350, 700450, 700460, 700550, 700650, 700750, 700850, 700860, 700950, 701050, 701111, 701150, 701250, 701350, 701550, 701560, 701650, 701750, 701850, 701950, 702050, 702150, 702250, 702260, 702350, 702450, 702750, 702850, 702950, 703050, 703150, 703250, 703370, 705150, 705250, 705450, 705510 és 705610 kódszámú vadgazdálkodási egységeinek teljes területe,
- Szabolcs-Szatmár-Bereg megye 850950, 851050, 851150, 851250, 851350, 851450, 851550, 851560, 851650, 851660, 851751, 851752, 852850, 852860, 852950, 852960, 853050, 853150, 853160, 853250, 853260, 853350, 853360, 853450, 853550, 854450, 854550, 854560, 854650, 854660, 854750, 854850, 854860, 854870, 854950, 855050, 855150, 855250, 855460, 855750, 855950, 855960, 856051, 856150, 856250, 856260, 856350, 856360, 856450, 856550, 856650, 856750, 856760, 856850, 856950, 857050, 857150, 857350, 857450, 857650, valamint 850150, 850250, 850260, 850350, 850450, 850550, 852050, 852150, 852250 és 857550, továbbá 850650, 850850, 851851 és 851852 kódszámú vadgazdálkodási egységeinek teljes területe,

- Nógrád megye 550110, 550120, 550130, 550210, 550310, 550320, 550450, 550460, 550510, 550610, 550710, 550810, 550950, 551010, 551150, 551160, 551250, 551350, 551360, 551450, 551460, 551550, 551650, 551710, 551810, 551821 és 552360 kódszámú vadgazdálkodási egységeinek teljes területe,
- Borsod-Abaúj-Zemplén megye 650100, 650200, 650300, 650400, 650500, 650600, 650700, 650800, 650900, 651000, 651200, 652100, 655400, 656701, 656702, 656800, 656900, 657010, 657100, 658100, 658310, 658401, 658402, 658404, 658500, 658600, 658700, 658801, 658802, 658901, 658902, 659000, 659100, 659210, 659220, 659300, 659400, 659500, 659601, 659602, 659701, 659800, 659901, 660000, 660100, 660200, 660400, 660501, 660502, 660600 és 660800, valamint 652400, 652500 és 652800 kódszámú vadgazdálkodási egységeinek teljes területe,
- Hajdú-Bihar megye 900150, 900250, 900350, 900450, 900550, 900650, 900660, 900670, 901850, 900850, 900860, 900930, 900950, 901050, 901150, 901450, 902850, 902860, 902950, 902960, 903050, 903150, 903350, 903360, 903370, 903450, 903550, 904450, 904460, 904550, 904650 kódszámú vadgazdálkodási egységeinek teljes területe.

5. Lotyšsko

Tieto oblasti v Lotyšsku:

- Ādažu novads,
- Aizputes novads Kalvenes pagasts,
- Aglonas novads,
- Aizkraukles novads,
- Aknīstes novads,
- Alojās novads,
- Alūksnes novads,
- Amatas novads,
- Apes novads,
- Auces novads,
- Babītes novads,
- Baldones novads,
- Baltinavas novads,
- Balvu novads,
- Bauskas novads,
- Beverīnas novads,
- Brocēnu novads Blīdenes pagasts, Remtes pagasta daļa uz austrumiem no autoceļa 1154 un P109,
- Burtnieku novads,
- Carnikavas novads,
- Cēsu novads,
- Cesvaines novads,
- Ciblas novads,
- Dagdas novads,
- Daugavpils novads,
- Dobeles novads,
- Dundagas novads,
- Durbes novads Durbes un Vecpils pagasts,
- Engures novads,
- Ērgļu novads,
- Garkalnes novads,
- Gulbenes novads,

- Iecavas novads,
- Ikšķiles novads,
- Ilūkstes novads,
- Inčukalna novads,
- Jaunjelgavas novads,
- Jaunpiebalgas novads,
- Jaunpils novads,
- Jēkabpils novads,
- Jelgavas novads,
- Kandavas novads,
- Kārsavas novads,
- Ķeguma novads,
- Ķekavas novads,
- Kocēnu novads,
- Kokneses novads,
- Krāslavas novads,
- Krimuldas novads,
- Krustpils novads,
- Kuldīgas novada Ēdoles, Īvandes, Padures, Rendas, Kables, Rumbas, Kurmāles, Pelču, Snēpeles, Turlavas, Laidu un Vārmes pagasts, Kuldīgas pilsēta,
- Lielvārdes novads,
- Līgatnes novads,
- Limbažu novads,
- Līvānu novads,
- Lubānas novads,
- Ludzas novads,
- Madonas novads,
- Mālpils novads,
- Mārupes novads,
- Mazsalacas novads,
- Mērsraga novads,
- Naukšēnu novads,
- Neretas novads,
- Ogres novads,
- Olaines novads,
- Ozolnieku novads,
- Pārgaujas novads,
- Pļaviņu novads,
- Preiļu novads,
- Priekules novads,
- Priekuļu novads,
- Raunas novads,
- republikas pilsēta Daugavpils,
- republikas pilsēta Jelgava,

- republikas pilsēta Jēkabpils,
- republikas pilsēta Jūrmala,
- republikas pilsēta Rēzekne,
- republikas pilsēta Valmiera,
- Rēzeknes novads,
- Riebiņu novads,
- Rojas novads,
- Ropažu novads,
- Rugāju novads,
- Rundāles novads,
- Rūjienas novads,
- Salacgrīvas novads,
- Salas novads,
- Salaspils novads,
- Saldus novada Novadnieku, Kursišu, Zvārdes, Pampāļu, Šķēdes, Nīgrandes, Zaņas, Ezeres, Rubas, Jaunauces un Vadakstes pagasts,
- Saulkrastu novads,
- Sējas novads,
- Siguldas novads,
- Skrīveru novads,
- Skrundas novads,
- Smiltenes novads,
- Stopiņu novada daļa, kas atrodas uz austrumiem no autoceļa V36, P4 un P5, Acones ielas, Dauguļupes ielas un Dauguļupītes,
- Strenču novads,
- Talsu novads,
- Tērvetes novads,
- Tukuma novads,
- Vaiņodes novads,
- Valkas novads,
- Varakļānu novads,
- Vārkavas novads,
- Vecpiebalgas novads,
- Vecumnieku novads,
- Ventspils novada Ances, Tārgales, Popes, Vārves, Užavas, Piltenes, Puzes, Ziru, Ugāles, Usmas un Zlēku pagasts, Piltenes pilsēta,
- Viesītes novads,
- Viļakas novads,
- Viļānu novads,
- Zilupes novads.

6. Litva

Tieto oblasti v Litve:

- Alytaus miesto savivaldybė,
- Alytaus rajono savivaldybė,

- Anykščių rajono savivaldybė,
- Akmenės rajono savivaldybė: Ventos ir Papilės seniūnijos,
- Biržų miesto savivaldybė,
- Biržų rajono savivaldybė,
- Birštono savivaldybė,
- Druskininkų savivaldybė,
- Elektrėnų savivaldybė,
- Ignalinos rajono savivaldybė,
- Jonavos rajono savivaldybė,
- Joniškio rajono savivaldybė: Kepalių, Kriukų, Saugėlaukio ir Satkūnų seniūnijos,
- Jurbarko rajono savivaldybė,
- Kaišiadorių rajono savivaldybė,
- Kalvarijos savivaldybė,
- Kauno miesto savivaldybė,
- Kauno rajono savivaldybė,
- Kazlų Rūdos savivaldybė,
- Kelmės rajono savivaldybė: Tytuvėnų seniūnijos dalis į rytus ir pietus nuo kelio Nr. 157 ir į rytus nuo kelio Nr. 2105 ir Tytuvėnų apylinkių seniūnijos dalis į pietus nuo kelio Nr. 157 ir į rytus nuo kelio Nr. 2105, Užvenčio, Kukečių dalis į šiaurę nuo kelio Nr. 2128 ir į rytus nuo kelio Nr. 2106, ir Šaukėnų seniūnijos,
- Kėdainių rajono savivaldybė,
- Kupiškio rajono savivaldybė,
- Lazdijų rajono savivaldybė: Būdviečio, Kapčiamieščio, Krosnos, Kučiūnų ir Noragėlių seniūnijos,
- Marijampolės savivaldybė,
- Mažeikių rajono savivaldybė: Šerkšnėnų, Sedos ir Židikų seniūnijos,
- Molėtų rajono savivaldybė,
- Pakruojo rajono savivaldybė,
- Panevėžio rajono savivaldybė,
- Panevėžio miesto savivaldybė,
- Pasvalio rajono savivaldybė,
- Radviliškio rajono savivaldybė,
- Prienų rajono savivaldybė,
- Raseinių rajono savivaldybė: Ariogalos, Betygalos, Pagojukų, Šiluvos, Kalnujų seniūnijos ir Girkalnio seniūnijos dalis į pietus nuo kelio Nr. A1,
- Rokiškio rajono savivaldybė,
- Šakių rajono savivaldybė,
- Šalčininkų rajono savivaldybė,
- Šiaulių miesto savivaldybė,
- Šiaulių rajono savivaldybė: Šiaulių kaimiškoji seniūnija,
- Šilutės rajono savivaldybė: Rusnės seniūnija,
- Širvintų rajono savivaldybė,
- Švenčionių rajono savivaldybė,
- Tauragės rajono savivaldybė: Batakių ir Gaurės seniūnijos,
- Telšių rajono savivaldybė,
- Trakų rajono savivaldybė,

- Ukmergės rajono savivaldybė,
- Utenos rajono savivaldybė,
- Varėnos rajono savivaldybė,
- Vilniaus miesto savivaldybė,
- Vilniaus rajono savivaldybė,
- Vilkaviškio rajono savivaldybė,
- Visagino savivaldybė,
- Zarasų rajono savivaldybė.

7. Poľsko

Tieto oblasti v Poľsku:

w województwie warmińsko-mazurskim:

- gminy Kalinowo, Prostki, Stare Juchy i gmina wiejska Elk w powiecie elckim,
- gminy Godkowo, Milejewo, Młynary, Pasłek, część gminy Elbląg położona na północ od linii wyznaczonej przez drogę nr S7 biegnącą od granicy powiatu miejskiego Elbląg do wschodniej granicy gminy Elbląg, i część obszaru lądowego gminy Tolkmicko położona na południe od linii brzegowej Zalewu Wiślanego i Zatoki Elbląskiej do granicy z gminą wiejską Elbląg w powiecie elbląskim,
- powiat miejski Elbląg,
- gminy Kruklanki, Wydminy, część gminy Miłki położona na wschód od linii wyznaczonej przez drogę nr 63, część gminy Ryn położona na północ od linii kolejowej łączącej miejscowości Giżycko i Kętrzyn i część gminy wiejskiej Giżycko położona na północ od linii wyznaczonej przez drogę nr 59 biegnącą od zachodniej granicy gminy do granicy miasta Giżycko, na północ od linii wyznaczonej przez drogę nr 63 biegnącą od południowej granicy gminy do granicy miasta Giżycko i na północ od granicy miasta Giżycka i miasta Giżycko w powiecie giżyckim,
- powiat gołdapski,
- gmina Pozezdrze i część gminy Węgorzewo położona na zachód od linii wyznaczonej przez drogę nr 63 biegnącą od południowo-wschodniej granicy gminy do skrzyżowania z drogą nr 650, a następnie na południe od linii wyznaczonej przez drogę nr 650 biegnącą od skrzyżowania z drogą nr 63 do skrzyżowania z drogą biegnącą do miejscowości Przysań i na wschód od linii wyznaczonej przez drogę łączącą miejscowości Przysań, Pniewo, Kamionek Wielki, Radziejewo, Dłużec w powiecie węgorzewskim,
- powiat olecki,
- gminy Orzysz, Biała Piska i część gminy Pisz położona na północ od linii wyznaczonej przez drogę nr 58 w powiecie piskim,
- gminy Górowo Iławeckie z miastem Górowo Iławeckie, Bisztynek, część gminy wiejskiej Bartoszyce położona na zachód od linii wyznaczonej przez drogę nr 51 biegnącą od północnej granicy gminy do skrzyżowania z drogą nr 57 i na zachód od linii wyznaczonej przez drogę nr 57 biegnącą od skrzyżowania z drogą nr 51 do południowej granicy gminy i miasto Bartoszyce w powiecie bartoszyckim,
- gmina Kolno i część gminy Jeziorany położona na północ od linii wyznaczonej przez drogę nr 593 w powiecie olsztyńskim,
- powiat braniewski,
- gminy Kętrzyn z miastem Kętrzyn, Reszel i część gminy Korsze położona na południe od linii wyznaczonej przez drogę biegnącą od wschodniej granicy łączącą miejscowości Krelikiejmy i Sątoczno i na wschód od linii wyznaczonej przez drogę łączącą miejscowości Sątoczno, Sajna Wielka biegnącą do skrzyżowania z drogą nr 590 w miejscowości Glitajny, a następnie na wschód od drogi nr 590 do skrzyżowania z drogą nr 592 i na południe od linii wyznaczonej przez drogę nr 592 biegnącą od zachodniej granicy gminy do skrzyżowania z drogą nr 590 w powiecie kętrzyńskim,
- powiat lidzbarski,
- część gminy Sorkwity położona na północ od drogi nr 16 i część gminy wiejskiej Mrągowo położona na północ od linii wyznaczonej przez drogę nr 16 biegnącą od zachodniej granicy gminy do granicy miasta Mrągowo oraz na północ od linii wyznaczonej przez drogę nr 59 biegnącą od wschodniej granicy gminy do granicy miasta Mrągowo w powiecie mrągowym;

w województwie podlaskim:

- powiat grajewski,
- powiat moniecki,
- powiat sejneński,
- gminy Łomża, Piątница, Jedwabne, Przytuły i Wizna w powiecie łomżyńskim,
- powiat miejski Łomża,
- gminy Mielnik, Nurzec – Stacja, Grodzisk, Drohiczyn, Dziadkowice, Milejczyce i Siemiatycze z miastem Siemiatyczew powiecie siemiatyckim,
- powiat hajnowski,
- gminy Kobylin-Borzyni Sokoły w powiecie wysokomazowieckim,
- gminy Grabowo i Stawiski w powiecie kolneńskim,
- gminy Czarna Białostocka, Dobrzyniewo Duże, Gródek, Juchnowiec Kościelny, Łapy, Michałowo, Supraśl, Suraż, Turośń Kościelna, Tykocin, Wasilków, Zabłudów, Zawady i Choroszcz w powiecie białostockim,
- gminy Boćki, Orla, Bielsk Podlaski z miastem Bielsk Podlaski i część gminy Brańsk położona na południe od linii od linii wyznaczonej przez drogę nr 66 biegnącą od wschodniej granicy gminy do granicy miasta Brańsk w powiecie bielskim,
- powiat suwalski,
- powiat miejski Suwałki,
- powiat augustowski,
- powiat sokólski,
- powiat miejski Białystok;

w województwie mazowieckim:

- gminy Korczew, Kotuń, Paprotnia, Przesmyki, Wodynie, Skórzec, Mokobody, Mordy, Siedlce, Suchożebry i Zbuczyn w powiecie siedleckim,
- powiat miejski Siedlce,
- gminy Repki, Jabłonna Lacka, część gminy Bielany położona na wschód od linii wyznaczonej przez drogę nr 63 i część gminy wiejskiej Sokołów Podlaski położona na wschód od linii wyznaczonej przez drogę nr 63 w powiecie sokołowskim,
- powiat łosicki,
- gminy Brochów, Młodzieszyn, część gminy Teresin położona na północ od linii wyznaczonej przez drogę nr 92, część gminy wiejskiej Sochaczew położona na północ od linii wyznaczonej przez drogę nr 92 i część miasta Sochaczew położona na północny wschód od linii wyznaczonej przez drogi nr 50 i 92 w powiecie sochaczewskim,
- powiat nowodworski,
- gminy Joniec i Nowe Miasto w powiecie płońskim,
- gminy Pokrzywnica, Świercze i część gminy Winnica położona na zachód od linii wyznaczonej przez drogę łączącą miejscowości Bielany, Winnica i Pokrzywnica w powiecie pułtuskim,
- gminy Dąbrówka, Kobyłka, Marki, Radzymin, Wołomin, Zielonka i Ząbki w powiecie wołomińskim,
- część gminy Somianka położona na południe od linii wyznaczonej przez drogę nr 62 w powiecie wyszkowskim,
- gminy Cegłów, Dębe Wielkie, Halinów, Latowicz, Mrozy, Siennica, Sulejówek, część gminy Jakubów położona na południe od linii wyznaczonej przez drogę nr 92, część gminy Kałuszyn położona na południe od linii wyznaczonej przez drogi nr 2 i 92 i część gminy Mińsk Mazowiecki położona na południe od linii wyznaczonej przez drogę nr A2 i miasto Mińsk Mazowiecki w powiecie mińskim,
- powiat garwoliński,

- powiat otwocki,
 - powiat warszawski zachodni,
 - powiat legionowski,
 - powiat piaseczyński,
 - powiat pruszkowski,
 - gminy Chynów, Grójec, Jasieniec, Pniewy i Warkaw powiecie grójeckim,
 - gminy Milanówek, Grodzisk Mazowiecki, Podkowa Leśna i Żabia Wola w powiecie grodziskim,
 - gminy Grabów nad Pilicą, Magnuszew, Głowaczów, Kozienice w powiecie kozienickim,
 - część gminy Stromiec położona na północ od linii wyznaczonej przez drogę nr 48 w powiecie białobrzeskim,
 - powiat miejski Warszawa;
- w województwie lubelskim:
- gminy Borki, Czemierniki, Kąkolewnica, Komarówka Podlaska, Wołyn i Radzyń Podlaski z miastem Radzyń Podlaski w powiecie radzyńskim,
 - gminy Stoczek Łukowski z miastem Stoczek Łukowski, Wola Mysłowska, Trzebieszów, Krzywda, Stanin, część gminy wiejskiej Łuków położona na wschód od linii wyznaczonej przez drogę nr 63 biegnącą od północnej granicy gminy do granicy miasta Łuków i na północ od linii wyznaczonej przez drogę nr 806 biegnącą od wschodniej granicy miasta Łuków do wschodniej granicy gminy wiejskiej Łuków i miasto Łuków w powiecie łukowskim,
 - gminy Janów Podlaski, Kodeń, Tuczn, Leśna Podlaska, Rossosz, Łomazy, Konstantynów, Piszczac, Rokitno, Biała Podlaska, Zalesie, Terespol z miastem Terespol, Drelów, Międzyrzec Podlaski z miastem Międzyrzec Podlaski w powiecie białskim,
 - powiat miejski Biała Podlaska,
 - gmina Łęczna i część gminy Spiczyn położona na zachód od linii wyznaczonej przez drogę nr 829 w powiecie łęczyńskim,
 - część gminy Siemień położona na zachód od linii wyznaczonej przez drogę nr 815 i część gminy Milanów położona na zachód od drogi nr 813 w powiecie parczewskim,
 - gminy Niedźwiada, Ostrówek, Abramów, Firlej, Kamionka, Michów, Lubartów z miastem Lubartów i część gminy Kock położona na wschód od linii wyznaczonej przez rzekę Czarną, w powiecie lubartowskim,
 - gminy Jabłonna, Krzczonów, Niemce, Garbów i Wólka w powiecie lubelskim,
 - gminy Mełgiew, Rybczewice i Piaski w powiecie świdnickim,
 - gminy Fajslawice, Gorzków, Izbica, Kraśniczyn, część gminy Krasnystaw położona na zachód od linii wyznaczonej przez drogę nr 17 biegnącą od północno – wschodniej granicy gminy do granicy miasta Krasnystaw, miasto Krasnystaw i część gminy Łopiennik Górny położona na zachód od linii wyznaczonej przez drogę nr 17 w powiecie krasnostawskim,
 - gminy Dolhobyczów, Mircze, Trzeszczany, Werbkowice i część gminy wiejskiej Hrubieszów położona na południe od linii wyznaczonej przez drogę nr 844 oraz na południe od linii wyznaczonej przez drogę nr 74 i miasto Hrubieszów w powiecie hrubieszowskim,
 - gmina Telatyn, Tyszowce i część gminy Łaszczów położona na północ od linii wyznaczonej przez drogę nr 852 w powiecie tomaszowskim,
 - część gminy Wojsławice położona na zachód od linii wyznaczonej przez drogę biegnącą od północnej granicy gminy przez miejscowość Wojsławice do południowej granicy gminy w powiecie chełmskim,
 - gminy Grabowiec, Skierbieszów i Stary Zamość w powiecie zamojskim,
 - gminy Markuszów, Nałęczów, Kazimierz Dolny, Końskowola, Kurów, Wąwolnica, Żyrzyn, Baranów, część gminy wiejskiej Puławy położona na wschód od rzeki Wisły i miasto Puławy w powiecie puławskim,
 - gminy Annapol, Dzierzkowice i Gościeradów w powiecie kraśnickim,
 - gmina Józefów nad Wisłą w powiecie opolskim,
 - gminy Kłoczew i Stężyca w powiecie ryckim;

w województwie podkarpackim:

- gminy Radomyśl nad Sanem i Zaklików w powiecie stalowowolskim.

8. Rumunsko

Tieto oblasti v Rumunsku:

- Restul județului Maramureș care nu a fost inclus în Partea III cu următoarele comune:
 - Comuna Vișeu de Sus,
 - Comuna Moisei,
 - Comuna Borșa,
 - Comuna Oarța de Jos,
 - Comuna Suceiu de Sus,
 - Comuna Coroieni,
 - Comuna Târgu Lăpuș,
 - Comuna Vima Mică,
 - Comuna Boiu Mare,
 - Comuna Valea Chioarului,
 - Comuna Ulmeni,
 - Comuna Băsești,
 - Comuna Baia Mare,
 - Comuna Tăuții Magherăuș,
 - Comuna Cicărlău,
 - Comuna Seini,
 - Comuna Ardușat,
 - Comuna Farcasa,
 - Comuna Salsig,
 - Comuna Asuaju de Sus,
 - Comuna Băița de sub Codru,
 - Comuna Bicz,
 - Comuna Grosi,
 - Comuna Recea,
 - Comuna Baia Sprie,
 - Comuna Sisesti,
 - Comuna Cernesti,
 - Copalnic Mănăstur,
 - Comuna Dumbrăvița,
 - Comuna Cupseni,
 - Comuna Șomcuța Mare,
 - Comuna Sacaleșeni,
 - Comuna Remetea Chioarului,
 - Comuna Mireșu Mare,
 - Comuna Ariniș,
- Județul Bistrița-Năsăud.

ČASŤ III

1. Lotyšsko

Tieto oblasti v Lotyšsku:

- Brocēnu novada Cieceres un Gaiķu pagasts, Remtes pagasta daļa uz rietumiem no autoceļa 1154 un P109, Brocēnu pilsēta,
- Saldus novada Saldus, Zirņu, Lutriņu un Jaunlutriņu pagasts, Saldus pilsēta.

2. Litva

Tieto oblasti v Litve:

- Akmenės rajono savivaldybė: Akmenės, Kruopių, Naujosios Akmenės kaimiškoji ir Naujosios Akmenės miesto seniūnijos,
- Joniškio rajono savivaldybė: Gaižaičių, Gataučių, Joniškio, Rudiškių, Skaistgirio, Žagarės seniūnijos,
- Lazdijų rajono savivaldybė: Lazdijų miesto, Lazdijų, Seirijų, Šeštokų, Šventežerio ir Veisiejų seniūnijos,
- Mažeikių rajono savivaldybės: Laižuvos, Mažeikių apylinkės, Mažeikių, Reivyčių, Tirkšlių ir Viekšnių seniūnijos,
- Šiaulių rajono savivaldybės: Bubių, Ginkūnų, Gruzdžių, Kairių, Kuršėnų kaimiškoji, Kuršėnų miesto, Kužių, Meškuičių, Raudėnų ir Šakynos seniūnijos.

3. Poľsko

Tieto oblasti v Poľsku:

w województwie warmińsko-mazurskim:

- gmina Sępolec i część gminy wiejskiej Bartoszyce położona na wschód od linii wyznaczonej przez drogę nr 51 biegnącą od północnej granicy gminy do skrzyżowania z drogą nr 57 i na wschód od linii wyznaczonej przez drogę nr 57 biegnącą od skrzyżowania z drogą nr 51 do południowej granicy gminy w powiecie bartoszyckim,
- gminy Srokowo, Barciany i część gminy Korsze położona na północ od linii wyznaczonej przez drogę biegnącą od wschodniej granicy łączącą miejscowości Krelikiejmy i Sątoczno i na zachód od linii wyznaczonej przez drogę łączącą miejscowości Sątoczno, Sajna Wielka biegnącą do skrzyżowania z drogą nr 590 w miejscowości Glitajny, a następnie na zachód od drogi nr 590 do skrzyżowania z drogą nr 592 i na północ od linii wyznaczonej przez drogę nr 592 biegnącą od zachodniej granicy gminy do skrzyżowania z drogą nr 590 w powiecie kętrzyńskim,
- gmina Budry i część gminy Węgorzewo położona na wschód od linii wyznaczonej przez drogę nr 63 biegnącą od południowo-wschodniej granicy gminy do skrzyżowania z drogą nr 650, a następnie na północ od linii wyznaczonej przez drogę nr 650 biegnącą od skrzyżowania z drogą nr 63 do skrzyżowania z drogą biegnącą do miejscowości Przystań i na zachód od linii wyznaczonej przez drogę łączącą miejscowości Przystań, Pniewo, Kamionek Wielki, Radziejewo, Dłużec w powiecie węgorzewskim,

w województwie mazowieckim:

- gminy Domanice i Wiśniew w powiecie siedleckim,

w województwie lubelskim:

- gminy Białopole, Dubienka, Chełm, Leśniowice, Wierzbica, Sawin, Ruda Huta, Dorohusk, Kamień, Rejowiec, Rejowiec Fabryczny z miastem Rejowiec Fabryczny, Siedliszcze, Żmudź i część gminy Wojsławice położona na wschód od linii wyznaczonej przez drogę biegnącą od północnej granicy gminy do miejscowości Wojsławice do południowej granicy gminy w powiecie chełmskim,
- powiat miejski Chełm,
- gmina Siennica Różana część gminy Łopiennik Górny położona na wschód od linii wyznaczonej przez drogę nr 17 i część gminy Krasnystaw położona na wschód od linii wyznaczonej przez drogę nr 17 biegnącą od północno-wschodniej granicy gminy do granicy miasta Krasnystaw w powiecie krasnostawskim,
- gminy Hanna, Hańsk, Wola Uhruska, Urszulín, Stary Brus, Wiryki i gmina wiejska Włodawa w powiecie włodawskim,
- gminy Cyców, Ludwin, Puchaczów, Milejów i część gminy Spiczyn położona na wschód od linii wyznaczonej przez drogę nr 829 w powiecie łęczyńskim,
- gmina Trawniki w powiecie świdnickim,

- gminy Jabłoń, Podedwórze, Dębowa Kłoda, Parczew, Sosnowica, część gminy Siemień położona na wschód od linii wyznaczonej przez drogę nr 815 i część gminy Milanów położona na wschód od drogi nr 813 w powiecie parczewskim,
- gminy Sławatycze, Sosnówka, i Wisznice w powiecie bialskim,
- gmina Ulan Majorat w powiecie radzyńskim,
- gminy Ostrów Lubelski, Serniki i Uścimów w powiecie lubartowskim,
- gmina Wojcieszków i część gminy wiejskiej Łuków położona na zachód od linii wyznaczonej przez drogę nr 63 biegnącą od północnej granicy gminy do granicy miasta Łuków, a następnie na północ, zachód, południe i wschód od linii stanowiącej północną, zachodnią, południową i wschodnią granicę miasta Łuków do jej przecięcia się z drogą nr 806 i na południe od linii wyznaczonej przez drogę nr 806 biegnącą od wschodniej granicy miasta Łuków do wschodniej granicy gminy wiejskiej Łuków w powiecie łukowskim,
- gminy Horodło, Uchanie i część gminy wiejskiej Hrubieszów położona na północ od linii wyznaczonej przez drogę nr 844 biegnącą od zachodniej granicy gminy wiejskiej Hrubieszów do granicy miasta Hrubieszów oraz na północ od linii wyznaczonej przez drogę nr 74 biegnącą od wschodniej granicy miasta Hrubieszów do wschodniej granicy gminy wiejskiej Hrubieszów w powiecie hrubieszowskim,

4. Rumunsko

Tieto oblasti v Rumunsku:

- Zona oraşului Bucureşti,
- Judeţul Constanţa,
- Judeţul Satu Mare,
- Judeţul Tulcea,
- Judeţul Bacău,
- Judeţul Bihor,
- Judeţul Brăila,
- Judeţul Buzău,
- Judeţul Călăraşi,
- Judeţul Dâmboviţa,
- Judeţul Galaţi,
- Judeţul Giurgiu,
- Judeţul Ialomiţa,
- Judeţul Ilfov,
- Judeţul Prahova,
- Judeţul Sălaj,
- Judeţul Vaslui,
- Judeţul Vrancea,
- Judeţul Teleorman,
- Partea din judeţul Maramureş cu următoarele delimitări:
 - Comuna Petrova,
 - Comuna Bistra,
 - Comuna Repedea,
 - Comuna Poienile de sub Munte,
 - Comuna Vişeu e Jos,
 - Comuna Ruscova,
 - Comuna Leordina,
 - Comuna Rozavlea,
 - Comuna Strâmtura,

- Comuna Bârsana,
- Comuna Rona de Sus,
- Comuna Rona de Jos,
- Comuna Bocoiu Mare,
- Comuna Sighetu Marmației,
- Comuna Sarasau,
- Comuna Câmpulung la Tisa,
- Comuna Săpânța,
- Comuna Remeti,
- Comuna Giulești,
- Comuna Ocna Șugatag,
- Comuna Desești,
- Comuna Budești,
- Comuna Băiuț,
- Comuna Căvnic,
- Comuna Lăpuș,
- Comuna Dragomirești,
- Comuna Ieud,
- Comuna Săliștea de Sus,
- Comuna Săcel,
- Comuna Călinești,
- Comuna Vadu Izei,
- Comuna Botiza,
- Comuna Bogdan Vodă,
- Localitatea Groșii Țibileșului, comuna Suci de Sus,
- Localitatea Vișeu de Mijloc, comuna Vișeu de Sus,
- Localitatea Vișeu de Sus, comuna Vișeu de Sus.
- Partea din județul Mehedinți cu următoarele comune:
 - Comuna Strehăia,
 - Comuna Greci,
 - Comuna Brejnita Motru,
 - Comuna Butoiești,
 - Comuna Stângăceaua,
 - Comuna Grozești,
 - Comuna Dumbrava de Jos,
 - Comuna Băcles,
 - Comuna Bălăcița,
- Județul Argeș,
- Județul Olt,
- Județul Dolj,
- Județul Arad,
- Județul Timiș,
- Județul Covasna,
- Județul Brașov,
- Județul Botoșani.

ČASŤ IV

Taliansko

Tieto oblasti v Taliansku:

— tutto il territorio della Sardegna.“

ODPORÚČANIA

ODPORÚČANIE KOMISIE (EÚ) 2019/794

z 15. mája 2019

o koordinovanom pláne kontrol s cieľom stanoviť prevalenciu určitých látok migrujúcich z materiálov a predmetov prichádzajúcich do styku s potravinami

[oznámené pod číslom C(2019) 3519]

(Text s významom pre EHP)

EURÓPSKA KOMISIA,

so zreteľom na Zmluvu o fungovaní Európskej únie, a najmä na jej článok 292,

so zreteľom na nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 882/2004 z 29. apríla 2004 o úradných kontrolách uskutočňovaných s cieľom zabezpečiť overenie dodržiavania potravinového a krmivového práva a predpisov o zdraví zvierat a o starostlivosti o zvieratá⁽¹⁾, a najmä na jeho článok 53,

po konzultácii so Stálym výborom pre rastliny, zvieratá, potraviny a krmivá,

keďže:

- (1) Článkom 53 nariadenia (ES) č. 882/2004 sa Komisia splnomocňuje odporučiť koordinované plány kontrol, ktoré sa pripravujú *ad hoc*, ak sa to považuje za potrebné, s cieľom posúdiť prevalenciu nebezpečenstiev spojených s krmivami, potravinami a zvieratami.
- (2) V nariadení Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1935/2004⁽²⁾ sa stanovujú všeobecné požiadavky týkajúce sa bezpečnosti materiálov a predmetov prichádzajúcich do styku s potravinami [ďalej len „materiály prichádzajúce do styku s potravinami“, v nariadení (ES) č. 1935/2004 materiály určené na styk s potravinami], najmä pokiaľ ide o prechod zložiek materiálov prichádzajúcich do styku s potravinami do potravín. Okrem toho sa v súlade s článkom 5 ods. 1 uvedeného nariadenia stanovili osobitné opatrenia, pokiaľ ide o skupiny materiálov prichádzajúcich do styku s potravinami. Konkrétne bol v prípade plastových materiálov prichádzajúcich do styku s potravinami nariadením Komisie (EÚ) č. 10/2011⁽³⁾ stanovený zoznam povolených látok. Aj na niektoré z týchto povolených látok sa vzťahujú obmedzenia, medzi ktoré patria aj špecifické migračné limity (SML), na základe ktorých sa obmedzuje ich migrácia do potravín a na potraviny.
- (3) Informácie zo systému rýchleho varovania pre potraviny a krmivá (ďalej len „RASFF“) nahlasované podľa článku 50 nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 178/2002⁽⁴⁾ svedčia o rôznych prípadoch nesúladu, pokiaľ ide o migráciu určitých látok z materiálov prichádzajúcich do styku s potravinami. V súčasnosti však nie sú k dispozícii adekvátne informácie na to, aby sa dostatočným spôsobom v potravinách stanovila prevalencia týchto látok, ktoré migrujú z materiálov prichádzajúcich do styku s potravinami.
- (4) Primárne aromatické amíny („PAA“) sú skupinou zlúčenín, z ktorých niektoré sú karcinogénne, zatiaľ čo pri ostatných existuje podozrenie, že sú karcinogénne. PAA môžu vznikáť v materiáloch prichádzajúcich do styku s potravinami z povolených látok, v dôsledku prítomnosti nečistôt alebo produktov rozkladu a použitia azofarbív na farbenie materiálov. V prílohe II k nariadeniu (EÚ) č. 10/2011 sa stanovuje, že takéto PAA nesmú migrovať z plastových materiálov a predmetov do potravín alebo potravinových simulátorov. Okrem toho sa v rámci práce Spoločného výskumného centra Európskej komisie zistilo, že PAA sa vyskytujú vo farebných papierových obrúskoch v koncentráciách, ktoré sú relevantné na účely monitorovania.

⁽¹⁾ Ú. v. EÚ L 165, 30.4.2004, s. 1.

⁽²⁾ Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1935/2004 z 27. októbra 2004 o materiáloch a predmetoch určených na styk s potravinami a o zrušení smerníc 80/590/EHS a 89/109/EHS (Ú. v. EÚ L 338, 13.11.2004, s. 4).

⁽³⁾ Nariadenie Komisie (EÚ) č. 10/2011 zo 14. januára 2011 o plastových materiáloch a predmetoch určených na styk s potravinami (Ú. v. EÚ L 12, 15.1.2011, s. 1).

⁽⁴⁾ Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 178/2002 z 28. januára 2002, ktorým sa ustanovujú všeobecné zásady a požiadavky potravinového práva, zriaďuje Európsky úrad pre bezpečnosť potravín a stanovujú postupy v záležitostiach bezpečnosti potravín (Ú. v. EÚ L 31, 1.2.2002, s. 1).

- (5) Formaldehyd (materiál prichádzajúci do styku s potravinami č. 98) je látka povolená na úrovni Únie na použitie pri výrobe plastových materiálov prichádzajúcich do styku s potravinami. Platí preň SML 15 mg/kg (vyjadrené ako celkový formaldehyd a metenamín).
- (6) Nariadením Komisie (EÚ) č. 284/2011 ⁽⁵⁾ sa stanovujú osobitné podmienky a podrobné postupy dovozu polyamidových a melamínových plastových kuchynských potrieb pochádzajúcich alebo odosielaných z Čínskej ľudovej republiky a z čínskej osobitnej administratívnej oblasti Hongkong vrátane povinnosti členských štátov vykonať fyzické kontroly v prípade 10 % zásielok. Nariadenie bolo prijaté pre zvýšený počet prípadov nesúladu z dôvodu uvoľňovania vysokých úrovní PAA z polyamidových plastových materiálov prichádzajúcich do styku s potravinami a formaldehydu z melamínových plastových materiálov prichádzajúcich do styku s potravinami.
- (7) Z nedávnej analýzy údajov na základe kontrol, ktoré sa vykonali v mieste dovozu do Európskej únie, nahlásených v súlade s článkom 9 nariadenia (EÚ) č. 284/2011 vyplýva, že došlo k zníženiu počtu prípadov nesúladu týchto výrobkov, z údajov, ktoré obsahuje RASFF a ktoré sa získali na základe analýzy vzoriek odobratých na trhu, však vyplýva, že niektoré z týchto výrobkov ešte stále nespĺňajú požiadavky. Informácie takisto svedčia o tom, že pôvod takýchto výrobkov sa neobmedzuje na Čínu a Hongkong. Preto je vhodné okrem kontrol vykonávaných podľa nariadenia (EÚ) č. 284/2011 kontrolovať aj úrovne PAA a formaldehydu.
- (8) Melamín (materiál prichádzajúci do styku s potravinami č. 239) je látka, ktorá je takisto povolená pri výrobe plastových materiálov prichádzajúcich do styku s potravinami a na ktorú sa vzťahuje SML 2,5 mg/kg. Okrem migrácie formaldehydu bola hlásená aj migrácia melamínu z melamínových plastových kuchynských potrieb. Preto je vhodné na tých istých vzorkách kontrolovať úrovne migrujúceho melamínu.
- (9) Fenol (materiál prichádzajúci do styku s potravinami č. 241) je látka povolená na použitie ako monomér na výrobu plastových materiálov prichádzajúcich do styku s potravinami, ktorá sa môže použiť aj na výrobu iných druhov materiálov prichádzajúcich do styku s potravinami vrátane epoxidových živíc používaných v lakoch a náteroch. Na plastové materiály prichádzajúce do styku s potravinami sa uplatňuje SML 3 mg/kg, ktorý bol zavedený nariadením Komisie (EÚ) 2015/174 ⁽⁶⁾ na základe prehodnotenia zo strany Európskeho úradu pre bezpečnosť potravín (ďalej len „úrad“). Úrad vo svojom stanovisku znížil prípustný denný príjem (TDI) z 1,5 mg/kg telesnej hmotnosti na 0,5 mg/kg telesnej hmotnosti, pričom uviedol, že okrem materiálov prichádzajúcich do styku s potravinami existuje mnoho ďalších zdrojov expozície fenolu, ktoré môžu prispieť k expozíciám na úrovni TDI alebo vyššej. S ohľadom na potenciálne prekročenie TDI je preto vhodné kontrolovať úroveň fenolu.
- (10) Látka 2,2-bis(4-hydroxyfenyl)propán (materiál prichádzajúci do styku s potravinami č. 151), známa ako bisfenol A („BPA“), je látka povolená na použitie ako monomér na výrobu plastových materiálov prichádzajúcich do styku s potravinami, ktorá sa však používa aj na výrobu iných materiálov a predmetov prichádzajúcich do styku s potravinami vrátane epoxidových živíc používaných v lakoch a náteroch. Nedávno bol nariadením Komisie (EÚ) 2018/213 ⁽⁷⁾ zavedený nový SML 0,05 mg/kg pre plastové materiály prichádzajúce do styku s potravinami a okrem toho sa uvedený SML vzťahuje na laky a nátery na základe prehodnotenia zo strany úradu, ktorý dočasný prípustný denný príjem (TTDI) oproti predchádzajúcemu TDI znížil. Preto je vhodné tieto materiály prichádzajúce do styku s potravinami kontrolovať, aby sa určilo, či je migrácia BPA v súlade s týmto novým SML.
- (11) Okrem BPA sa v materiáloch prichádzajúcich do styku s potravinami môžu používať iné bisfenoly alebo z nich iné bisfenoly môžu migrovať. Predovšetkým látka 4-(4'-hydroxyfenyl)sulfonylfenol, známa ako bisfenol S („BPS“, materiál prichádzajúci do styku s potravinami č. 154), sa používa ako monomér na výrobu polyétersulfónových plastov a je povolená na použitie na výrobu plastových materiálov prichádzajúcich do styku s potravinami v Únii; vzťahuje sa na ňu SML 0,05 mg/kg. K dispozícii nie sú žiadne aktuálne informácie o jej možnej migrácii do potravín a informácie o jej možnom použití alebo migrácii z materiálov s lakom alebo náterom prichádzajúcich do styku s potravinami. Preto je vhodné kontrolovať materiály, z ktorých môže BPS migrovať, aby sa overila prevalencia BPS migrujúceho do potravín.
- (12) Ftalátové estery („ftaláty“) sú skupinou látok, ktoré sa vo veľkej miere používajú ako zmäkčovadlá a technické podporné činidlá. Na použitie v plastových materiáloch prichádzajúcich do styku s potravinami je povolených

⁽⁵⁾ Nariadenie Komisie (EÚ) č. 284/2011 z 22. marca 2011, ktorým sa ustanovujú osobitné podmienky a podrobné postupy dovozu polyamidových a melamínových plastových kuchynských potrieb pochádzajúcich alebo odosielaných z Čínskej ľudovej republiky a z čínskej osobitnej administratívnej oblasti Hongkong (Ú. v. EÚ L 77, 23.3.2011, s. 25).

⁽⁶⁾ Nariadenie Komisie (EÚ) 2015/174 z 5. februára 2015, ktorým sa mení a opravuje nariadenie (EÚ) č. 10/2011 o plastových materiáloch a predmetoch určených na styk s potravinami (Ú. v. EÚ L 30, 6.2.2015, s. 2).

⁽⁷⁾ Nariadenie Komisie (EÚ) 2018/213 z 12. februára 2018 o používaní bisfenolu A v lakoch a náteroch určených na styk s potravinami a o zmene nariadenia (EÚ) č. 10/2011, pokiaľ ide o používanie danej látky v plastových materiáloch prichádzajúcich do styku s potravinami (Ú. v. EÚ L 41, 14.2.2018, s. 6).

päť ftalátov, medzi ktoré patria O,O'-dibutyl-benzén-1,2-dikarboxylát („DBP“, materiál prichádzajúci do styku s potravinami č. 157), O-benzyl-O'-butyl-benzén-1,2-dikarboxylát („BBP“, materiál prichádzajúci do styku s potravinami č. 159), O,O'-bis(2-etylhexyl)-benzén-1,2-dikarboxylát („DEHP“, materiál prichádzajúci do styku s potravinami č. 283), O,O'-bis(7-metyloktyl)-benzén-1,2-dikarboxylát („DINP“, materiál prichádzajúci do styku s potravinami č. 728) a O,O'-bis(8-metylnonyl)-benzén-1,2-dikarboxylát („DIDP“, materiál prichádzajúci do styku s potravinami č. 729). Tieto ftaláty sú spolu s viacerými ďalšími látkami zahrnuté do skupinového obmedzenia s SML (T) 60 mg/kg. Na DBP, BBP a DEHP sa uplatňujú aj individuálne SML, zatiaľ čo v prípade DINP a DIDP existuje skupinové obmedzenie 9 mg/kg. Koncentrácia týchto piatich ftalátov je obmedzená aj v prípade výrobkov určených na starostlivosť o dieťa (na kŕmenie), ako je stanovené v prílohe XVII k nariadeniu Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006⁽⁸⁾. Okrem skutočnosti, že podľa výsledkov z RASFF neboli dodržané SML, sa v plastových materiáloch prichádzajúcich do styku s potravinami môžu stále nachádzať a migrovať do potravín ftaláty, ktoré nie sú povolené na toto použitie. S ohľadom na potenciálny nesúlad je preto vhodné kontrolovať úroveň ftalátov.

- (13) Okrem ftalátov sa v plastových materiáloch prichádzajúcich do styku s potravinami používajú ako zmäkčovadlá aj iné neftalátové látky. Sójový olej, epoxidovaný („ESBO“, materiál prichádzajúci do styku s potravinami č. 532), ako aj O,O'-bis(7-metyloktyl)-cyklohexán-1,2-dikarboxylát („DINCH“, materiál prichádzajúci do styku s potravinami č. 775) a kyselina tereftalová, O,O'-bis(2-etylhexyl)-benzén-1,4-dikarboxylát („DEHTP“ alebo „DOTP“, materiál prichádzajúci do styku s potravinami č. 798), sú povolené na použitie na výrobu plastových materiálov prichádzajúcich do styku s potravinami a sú zahrnuté do skupiny s SML (T) 60 mg/kg. Okrem toho pre DEHTP aj ESBO platia individuálne SML 60 mg/kg, s výnimkou tesniacich krúžkov z PVC použitých na uzavretie sklenených pohárov obsahujúcich detské potraviny pre dojčatá a malé deti, v prípade ktorých SML pre ESBO predstavuje 30 mg/kg. V rámci predchádzajúcej práce členských štátov a Švajčiarska sa zistil nesúlad, pokiaľ ide o migráciu ESBO z viečok sklenených pohárov. Keďže na základe indícií sa okrem toho možno domnievať, že DINCH a DEHTP by sa mohli používať ako náhrady ftalátov, a k dispozícii je málo informácií alebo žiadne informácie o ich migrácii do potravín, je vhodné overiť prevalenciu týchto látok migrujúcich do potravín.
- (14) Perfluóralkylované a polyfluóralkylované látky („PFAS“) sú skupinou zlúčenín, do ktorej patrí kyselina 2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-pentadekafluórooktánová („PFOA“) a 1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-heptadekafluór-1-oktánsulfonát amónny („PFOS“). Pre ich amfifilné vlastnosti sa tieto fluórované zlúčeniny používajú na výrobu náterov odpuďujúcich vodu a tuky, ako sú napríklad nátery používané na obalových materiáloch na báze papiera a lepenky. Informácie od niektorých členských štátov svedčia o možných obavách v súvislosti s úrovňami týchto látok v obalových materiáloch na báze papiera a lepenky s náterom. Okrem toho sa podľa nariadenia Komisie (EÚ) 2017/1000⁽⁹⁾ od 4. júla 2020 obmedzuje použitie PFOA pri výrobe predmetov vrátane materiálov a predmetov prichádzajúcich do styku s potravinami a ich uvádzania na trh. Preto je vhodné ďalej skúmať prevalenciu týchto látok v materiáloch prichádzajúcich do styku s potravinami.
- (15) V materiáloch a predmetoch prichádzajúcich do styku s potravinami vrátane kuchynského riadu a stolového riadu, ako aj zariadenia na spracovanie potravín, sa používajú kovy a zliatiny. Pre kovy migrujúce z plastových materiálov prichádzajúcich do styku s potravinami sú na úrovni Únie stanovené viaceré SML; informácie z RASFF však svedčia o viacerých prípadoch nesúladu, pokiaľ ide o kovový kuchynský riad a stolový riad, ktoré sa zistili v rámci posúdenia rizika alebo na základe vnútroštátnych právnych predpisov. Keďže nebezpečenstvá súvisiace s určitými kovmi ako olovo a kadmium sú jasne definované, je vhodné vykonať kontroly migrácie kovov do potravín a zlepšiť chápanie prevalencie migrácie kovov, okrem iného najmä z dovezených materiálov a predmetov prichádzajúcich do styku s potravinami, ako aj z tradičných a remeselných výrobkov.
- (16) V záujme zaistenia celkovej inertnosti a bezpečnosti plastových materiálov prichádzajúcich do styku s potravinami je stanovený celkový migračný limit, aby sa obmedzilo uvoľňovanie neprchavých zložiek do potravín, okrem iného aj častíc, ako sú napríklad mikrovlákná. Keďže existuje tlak na to, aby sa bežné plastové materiály a predmety z environmentálnych dôvodov nahradili, v záujme zníženia environmentálneho vplyvu sa v kombinácii s plastmi používajú ako plnidlá prídavné látky získané z prírodných zdrojov. Aby sa overilo, či bola dodržaná správna výrobná prax a či sú tieto plastové materiály a predmety prichádzajúce do styku s potravinami dostatočne inertné, je vhodné kontrolovať celkovú migráciu.
- (17) S cieľom zabezpečiť jednotné uplatňovanie tohto odporúčania a získať spoľahlivé a porovnateľné výsledky kontrol by v prípade potreby malo členským štátom pri vykonávaní tohto odporúčania pomáhať referenčné laboratórium Európskej únie (RLEÚ) pre materiály prichádzajúce do styku s potravinami.

⁽⁸⁾ Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 z 18. decembra 2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH) a o zriadení Európskej chemickej agentúry, o zmene a doplnení smernice 1999/45/ES a o zrušení nariadenia Rady (EHS) č. 793/93 a nariadenia Komisie (ES) č. 1488/94, smernice Rady 76/769/EHS a smerníc Komisie 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES (Ú. v. EÚ L 396, 30.12.2006, s. 1.).

⁽⁹⁾ Nariadenie Komisie (EÚ) 2017/1000 z 13. júna 2017, ktorým sa mení príloha XVII k nariadeniu Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH), pokiaľ ide o kyselinu perfluoroktánovú (PFOA), jej soli a látky súvisiace s PFOA (Ú. v. EÚ L 150, 14.6.2017, s. 14).

- (18) Aby sa získalo čo najviac informácií o prevalencii látok migrujúcich z materiálov prichádzajúcich do styku s potravinami by sa okrem toho mali vyzvať členské štáty, aby predložili relevantné údaje získané v nedávnom období, teda pred prijatím tohto odporúčania. S cieľom zabezpečiť, aby boli tieto výsledky spoľahlivé a konzistentné s výsledkami získanými v rámci tohto programu kontrol, mali by sa predkladať len výsledky, ktoré sa získali v súlade s relevantnými pravidlami týkajúcimi sa výberu vzoriek a analýzy materiálov prichádzajúcich do styku s potravinami, ako aj s právnymi predpismi o úradných kontrolách.
- (19) Hlavným cieľom tohto odporúčania je stanoviť prevalenciu látok migrujúcich z materiálov a predmetov prichádzajúcich do styku s potravinami do potravín alebo prevalenciu látok v materiáloch a predmetoch prichádzajúcich do styku s potravinami; jeho účelom nie je pomôcť pochopiť úroveň expozície. Údaje by sa preto mali predkladať v spoločnom formáte, aby sa zabezpečilo, že sú koordinované a zostavené konzistentným spôsobom.
- (20) Príslušné orgány členských štátov by v relevantných prípadoch mali zvážiť opatrenia na presadzovanie v súlade s uplatniteľnými právnymi predpismi a postupmi.
- (21) Informácie o prevalencii týchto látok získané na základe tohto odporúčania by sa mali použiť na určenie toho, či je v budúcnosti potrebné prijať nejaké opatrenie, najmä s cieľom zabezpečiť vysokú úroveň ochrany zdravia ľudí a záujmov spotrebiteľov. Takéto budúce opatrenie môže zahŕňať dodatočné kontrolné opatrenia, pokiaľ ide o látky z plastových materiálov, v prípade ktorých existujú osobitné opatrenia na úrovni EÚ. Okrem toho môžu výsledky prispieť k vytvoreniu informačnej základne, z ktorej budú vychádzať úvahy o budúcich prioritách v kontexte hodnotenia právnych predpisov o materiáloch prichádzajúcich do styku s potravinami, najmä pokiaľ ide o materiály, v prípade ktorých existujú osobitné opatrenia na úrovni EÚ.
- (22) Vykonávaním uvedeného koordinovaného plánu kontrol nie sú dotknuté iné úradné kontroly, ktoré členské štáty vykonávajú v rámci svojich národných programov kontroly, ako sa uvádza v článku 3 nariadenia (ES) č. 882/2004.

PRIJALA TOTO ODPORÚČANIE:

1. Členské štáty by mali zaviesť koordinovaný plán kontroly materiálov a predmetov prichádzajúcich do styku s potravinami, ako sa uvádza v prílohe k tomuto odporúčaniam. V čo najväčšej možnej miere by sa mal dodržať minimálny celkový počet vzoriek odporúčaný v prílohe.
2. Členské štáty by mali podávať správy o úradných kontrolách vykonaných v súlade s danou prílohou.
3. Členské štáty by okrem toho mali nahlásiť výsledky získané v rámci všetkých predchádzajúcich kontrol, ktoré sa vykonali v období piatich rokov pred 1. januárom 2019. Tieto kontroly by mali byť relevantné pre látky v materiáloch alebo predmetoch prichádzajúcich do styku s potravinami a pre látky migrujúce z materiálov a predmetov prichádzajúcich do styku s potravinami, na ktoré sa vzťahuje toto odporúčanie, a mali by sa vykonávať v súlade s príslušnými právnymi predpismi o materiáloch alebo predmetoch prichádzajúcich do styku s potravinami a o úradných kontrolách. Výsledky by sa mali nahlasovať v súlade s prílohou.
4. V prípade nesúladu by členské štáty mali zvážiť dodatočné opatrenia na presadzovanie v súlade s článkom 54 nariadenia (ES) č. 882/2004. Bez toho, aby boli dotknuté iné požiadavky na nahlasovanie údajov, by sa v rámci tohto odporúčania nemali takéto opatrenia oznamovať.
5. Toto odporúčanie je určené členským štátom.

V Bruseli 15. mája 2019

Za Komisiu
Vytenis ANDRIUKAITIS
člen Komisie

PRÍLOHA

OPATRENIA A ROZSAH KOORDINOVANÉHO PLÁNU KONTROL

1. Cieľ

Všeobecným cieľom tohto plánu kontrol je stanoviť prevalenciu látok migrujúcich z materiálov prichádzajúcich do styku s potravinami do potravín alebo prítomnosť látok v materiáloch prichádzajúcich do styku s potravinami. Príslušné orgány členských štátov by preto mali vykonávať úradné kontroly s cieľom stanoviť prevalenciu na trhu Európskej únie, pokiaľ ide o

- migráciu cieľových látok z materiálov prichádzajúcich do styku s potravinami,
- cieľové látky v materiáloch prichádzajúcich do styku s potravinami,
- celkovú migráciu z plastových materiálov prichádzajúcich do styku s potravinami.

2. Opis vzoriek a metodika

Ďalej uvedená tabuľka obsahuje druhy materiálov prichádzajúcich do styku s potravinami, z ktorých by sa mali vyberať vzorky, spolu s látkami, v prípade ktorých by sa mala analyzovať migrácia z uvedených materiálov prichádzajúcich do styku s potravinami, s výnimkou fluórovaných zlúčenín, v prípade ktorých by sa malo analyzovať množstvo v materiáli.

Vzorky materiálov prichádzajúcich do styku s potravinami by sa mali odoberať aj v mieste dovozu z tretích krajín, hoci členské štáty by mali zohľadniť kontroly, ktoré sa už vykonávajú v súlade s nariadením (EÚ) č. 284/2011. Členské štáty by mali vykonávať aj kontroly trhu vrátane odberu vzoriek v miestach veľkoobchodu a distribúcie, aby sa umožnil prístup k dostatočne veľkej vzorke v danej dávke alebo šarži a aby sa v prípade potreby uľahčili následné kroky.

Laboratóriami, ktoré vykonávajú analýzu vzoriek, by mali byť laboratória určené v súlade s článkom 12 nariadenia (ES) č. 882/2004, ktorým by mali poskytovať pomoc národné referenčné laboratória v súlade s článkom 33 ods. 2 písm. e) uvedeného nariadenia. RLEÚ by malo podporovať toto odporúčanie v súlade s článkom 94 ods. 2 písm. a) nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2017/625⁽¹⁾, ak to národné referenčné laboratória vyžadujú.

Ak nie je praktické určiť migráciu s použitím potravín alebo potravinových simulátorov, mala by sa stanoviť prevalencia v materiáli a na odhad maximálnej migrácie do potravín by sa mal použiť výpočet alebo modelovanie.

Látky, ktoré sa majú testovať	Materiál prichádzajúci do styku s potravinami, z ktorého sa majú odobrať vzorky
Primárne aromatické amíny (PAA)	plastový kuchynský riad a stolový riad a potlačené materiály prichádzajúce do styku s potravinami vrátane papiera a lepenky
Formaldehyd a melamín	plastový kuchynský riad a stolový riad vrátane netradičného plastového kuchynského riadu a stolového riadu, ako sú napríklad opakovane použiteľné tégly na kávu s použitím prídavných látok v plastoch získaných z prírodných zdrojov, ako je napríklad bambus
Fenol	plastový kuchynský riad a stolový riad; materiály s lakom alebo náterom a potlačené obalové materiály z plastov, papiera a lepenky prichádzajúce do styku s potravinami
Bisfenoly vrátane BPA a BPS	polykarbonátové plasty (BPA) a polyétersulfónové plasty (BPS); kovové obaly s náterom (napr. plechovky, viečka)

(¹) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2017/625 z 15. marca 2017 o úradných kontrolách a iných úradných činnostiach vykonávaných na zabezpečenie uplatňovania potravinového a krmivového práva a pravidiel pre zdravie zvierat a dobré životné podmienky zvierat, pre zdravie rastlín a pre prípravky na ochranu rastlín, o zmene nariadení Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 999/2001, (ES) č. 396/2005, (ES) č. 1069/2009, (ES) č. 1107/2009, (EÚ) č. 1151/2012, (EÚ) č. 652/2014, (EÚ) 2016/429 a (EÚ) 2016/2031, nariadení Rady (ES) č. 1/2005 a (ES) č. 1099/2009 a smerníc Rady 98/58/ES, 1999/74/ES, 2007/43/ES, 2008/119/ES a 2008/120/ES a o zrušení nariadení Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 854/2004 a (ES) č. 882/2004, smerníc Rady 89/608/EHS, 89/662/EHS, 90/425/EHS, 91/496/EHS, 96/23/ES, 96/93/ES a 97/78/ES a rozhodnutia Rady 92/438/EHS (nariadenie o úradných kontrolách) (Ú. v. EÚ L 95, 7.4.2017, s. 1).

Látky, ktoré sa majú testovať	Materiál prichádzajúci do styku s potravinami, z ktorého sa majú odobrať vzorky
Ftaláty a neftalátové zmäkčovadlá	plastové materiály a predmety, najmä vyrobené s použitím polyvinylchloridu (PVC), ako sú napríklad platne tvarované za tepla, ohybné obaly a tuby; plechovky a viečka
Fluórované zlúčeniny	materiály a predmety na báze papiera a lepenky vrátane tých, ktoré sa používajú na balenie rýchleho občerstvenia, pokrmov, ktoré si možno vziať so sebou, pekárenských výrobkov a vreciek na popkorn do mikrovlnnej rúry
Kovy	keramický, smaltovaný, sklenený a kovový kuchynský riad a stolový riad vrátane remeselných a tradičných materiálov a predmetov
Celková migrácia	neobvyklý plastový kuchynský riad a stolový riad, ako sú napríklad opakovane použiteľné téglíky na kávu s použitím prídavných látok v plastoch získaných z prírodných zdrojov, ako je napríklad bambus

3. Počet vzoriek

Ďalej uvedená tabuľka obsahuje orientačný odporúčaný celkový počet vzoriek, ktoré sa majú testovať v každom zúčastnenom členskom štáte na účely tohto koordinovaného plánu kontrol.

Členský štát	Odporúčaný minimálny počet všetkých vzoriek
Belgicko, Nemecko, Španielsko, Francúzsko, Taliansko, Spojené kráľovstvo	100
Česká republika, Cyprus, Maďarsko, Holandsko, Poľsko, Rumunsko	75
Dánsko, Írsko, Grécko, Chorvátsko, Litva, Rakúsko, Portugalsko, Švédsko	50
Bulharsko, Estónsko, Lotyšsko, Luxembursko, Malta, Slovinsko, Slovensko, Fínsko	25

4. Časový rámec pre kontroly

Kontroly by sa mali uskutočniť od 1. júna 2019 do 31. decembra 2019.

5. Oznamovanie

Výsledky by sa mali oznámiť Komisii v jednotnom formáte do 29. februára 2020.

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/wp29fdocsts.html>

Predpis Európskej hospodárskej komisie Organizácie Spojených národov (EHK OSN) č. 134 – Jednotné ustanovenia na účely typového schvaľovania motorových vozidiel a ich komponentov vzhľadom na bezpečnostné charakteristiky vozidiel poháňaných vodíkom (HFCV) [2019/795]

Obsahuje celý platný text vrátane:

dotatku 3 k pôvodnej verzii tohto predpisu – dátum nadobudnutia platnosti: 19. júla 2018.

OBSAH

PREDPIS

1. Rozsah pôsobnosti
2. Vymedzenie pojmov
3. Žiadosť o typové schválenie
4. Typové schválenie
5. Časť I – Špecifikácie systému uskladnenia stlačeného vodíka
6. Časť II – Špecifikácie špecifických komponentov systému uskladnenia stlačeného vodíka
7. Časť III – Špecifikácie palivového systému vozidla zahŕňajúceho systém uskladnenia stlačeného vodíka
8. Zmena typu a rozšírenie typového schválenia
9. Zhoda výroby
10. Sankcie v prípade nezhody výroby
11. Definitívne zastavenie výroby
12. Názvy a adresy technických služieb zodpovedných za vykonávanie schvaľovacích skúšok a názvy a adresy schvaľovacích úradov

PRÍLOHY

- 1 Časť 1 Vzor I – Informačný dokument č. ... o typovom schválení systému uskladnenia vodíka vzhľadom na bezpečnostné charakteristiky vozidiel poháňaných vodíkom
Vzor II – Informačný dokument č. ... o typovom schválení špecifického komponentu systému uskladnenia vodíka vzhľadom na bezpečnostné charakteristiky vozidiel poháňaných vodíkom
Vzor III – Informačný dokument č. ... o typovom schválení vozidla vzhľadom na bezpečnostné charakteristiky vozidiel poháňaných vodíkom

Časť 2 Vzor I – Oznámenie o udelení typového schválenia alebo jeho rozšírení či zamietnutí, prípadne jeho odňatí, alebo o definitívnom zastavení výroby typu systému uskladnenia stlačeného vodíka vzhľadom na bezpečnostné charakteristiky vozidiel poháňaných vodíkom podľa predpisu č. 134.

Vzor II – Oznámenie o udelení typového schválenia alebo jeho rozšírení či zamietnutí, prípadne jeho odňatí, alebo o definitívnom zastavení výroby typu špecifického komponentu (TPRD)/kontrolný ventil/automatický uzatvárací ventil) vzhľadom na bezpečnostné charakteristiky vozidiel poháňaných vodíkom podľa predpisu č. 134.

Vzor III – Oznámenie o udelení typového schválenia alebo jeho rozšírení či zamietnutí, prípadne jeho odňatí, alebo o definitívnom zastavení výroby typu vozidla vzhľadom na bezpečnostné charakteristiky vozidiel poháňaných vodíkom podľa predpisu č. 134.

2 Usporiadanie značiek typového schválenia

3 Postupy skúšky systému uskladnenia stlačeného vodíka

4 Postupy skúšky špecifických komponentov systému uskladnenia stlačeného vodíka

Doplnok 1 – Prehľad skúšok TPRD

Doplnok 2 – Prehľad skúšok kontrolného ventilu a automatického uzatváracieho ventilu

5 Postupy skúšky palivového systému vozidla zahŕňajúceho systém uskladnenia stlačeného vodíka

1. ROZSAH PÔSOBNOSTI

Tento predpis sa vzťahuje na ⁽¹⁾:

- 1.1. Časť I – Systémy uskladnenia stlačeného vodíka pre vozidlá poháňané vodíkom vzhľadom na ich bezpečnostné charakteristiky.
- 1.2. Časť II – Špecifické komponenty systémov uskladnenia stlačeného vodíka pre vozidlá poháňané vodíkom vzhľadom na ich bezpečnostné charakteristiky.
- 1.3. Časť III - Vozidlá kategórie M a N ⁽²⁾ poháňané vodíkom zahŕňajúce systém uskladnenia stlačeného vodíka vzhľadom na jeho bezpečnostné charakteristiky.

2. VYMEDZENIE POJMOV

Na účely tohto predpisu sa uplatňuje toto vymedzenie pojmov:

- 2.1. „*Prietržná membrána*“ je prevádzková časť bezpečnostného tlakového zariadenia, ktorá ostáva otvorená po uvoľnení tlaku a ktorá, keď je namontovaná v zariadení, je určená na to, aby sa pretrhla pri vopred stanovenom tlaku, a tým umožnila vypustenie stlačeného vodíka.
- 2.2. „*Kontrolný ventil*“ je jednosmerný ventil, ktorý bráni spätnému prietoku v palivovom vedení vozidla.
- 2.3. „*Systém uskladnenia stlačeného vodíka (CHSS)*“ je systém určený na uskladnenie vodíka pre vozidlo poháňané vodíkom, zložený z tlakového zásobníka, bezpečnostných tlakových zariadení (PRD) a uzatváracieho zariadenia alebo zariadení, ktoré izolujú uskladnený vodík od zvyšku palivového systému a jeho prostredia.
- 2.4. „*Zásobník*“ (na uskladnenie vodíka) je komponent systému uskladnenia vodíka, v ktorom je uskladnený primárny objem vodíkového paliva.
- 2.5. „*Dátum vyradenia z prevádzky*“ je dátum (mesiac a rok) stanovený na vyradenie z prevádzky.

⁽¹⁾ Tento predpis sa nevzťahuje na elektrickú bezpečnosť elektrickej hnacej sústavy, materiálovú kompatibilitu a vodíkové krehnutie palivového systému vozidla a na integritu palivového systému po náraze v prípade čelného nárazu v plnej šírke a zadného nárazu.

⁽²⁾ Podľa definície v Konsolidovanej rezolúcii o konštrukcii vozidiel (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3, bod 2. – www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

- 2.6. „Dátum výroby“ (zásobníka stlačeného vodíka) je dátum (mesiac a rok) tlakovej skúšky vykonanej počas výroby.
- 2.7. „Uzavreté alebo polouzavreté priestory“ sú osobitné dutiny vo vnútri vozidla (alebo kryty otvorov na vozidle), ktoré nie sú spojené s vodíkovým systémom (systém uskladnenia, systém palivových článkov a systém regulácie prietoku paliva) a jeho plášťom (ak sa používa), kde sa môže hromadiť vodík (a preto predstavujú nebezpečenstvo), keďže k tomu môže dôjsť v priestore pre cestujúcich, v batožinovom priestore a priestore pod kapotou.
- 2.8. „Výstup výfukového plynu“ je geometrický stred plochy, kde sa preplachovací plyn palivového článku vypúšťa z vozidla.
- 2.9. „Systém palivových článkov“ je systém obsahujúci batériu(e) palivových článkov, systém spracovania vzduchu, systém regulácie prietoku paliva, výfukový systém, systém regulácie tepla a systém regulácie vody.
- 2.10. „Tankovacia koncovka“ je zariadenie, ktorým sa pripojí k vozidlu plniaca pištoľ čerpacej stanice a cez ktorú sa palivo prečerpá do vozidla. Tankovacia koncovka sa používa namiesto plniaceho hrdla.
- 2.11. „Koncentrácia vodíka“ je percento molekúl vodíka v zmesi vodíka a vzduchu (ekvivalent čiastkového objemu plynného vodíka).
- 2.12. „Vozidlo poháňané vodíkom“ je každé motorové vozidlo, ktoré používa stlačený plynný vodík ako palivo na pohon vozidla, vrátane vozidiel na palivové články a vozidiel so spaľovacími motormi. Vodíkové palivo pre osobné vozidlá je špecifikované v norme ISO 14687-2: 2012 a SAE J2719: (revízia zo septembra 2011).
- 2.13. „Batožinový priestor“ je priestor vo vozidle určený na uloženie batožiny a/alebo tovaru, ohraničený strechou, kapotou, podlahou, bočnými stenami, ktorý je oddelený od priestoru pre cestujúcich prednou alebo zadnou priečkou.
- 2.14. „Výrobca“ je osoba alebo subjekt, ktorý voči schvaľovaciemu úradu zodpovedá za všetky hľadiská procesu typového schválenia a za zabezpečenie zhody výroby. Nie je dôležité, či sú osoba alebo orgán priamo zapojené do všetkých etáp konštrukcie vozidla, systému alebo komponentu, ktorý je predmetom procesu typového schvaľovania.
- 2.15. Maximálny povolený pracovný tlak (MAWP) je najvyšší manometrický tlak, pri ktorom môže zásobník plynu alebo systém uskladnenia pracovať za normálnych prevádzkových podmienok.
- 2.16. „Maximálny plniaci tlak (MFP)“ je maximálny tlak prívodu stlačeného paliva dodávaného do systému počas plnenia. Maximálny plniaci tlak je 125 % menovitého pracovného tlaku.
- 2.17. Menovitý pracovný tlak (NWP) je manometrický tlak, ktorý charakterizuje typickú prevádzku systému. V prípade zásobníkov stlačeného plynného vodíka, NWP je tlak ustáleného stlačeného plynu v plnom zásobníku alebo systéme uskladnenia pri rovnomernej teplote 15 °C.
- 2.18. „Bezpečnostné tlakové zariadenie (PRD)“ je zariadenie, ktoré sa, keď je aktivované za určitých podmienok prevádzky, používa na uvoľnenie vodíka z natlakovaného systému, a tým bráni zlyhaniu systému.
- 2.19. „Popraskanie“ alebo „roztrhnutie“ je náhle alebo násilné oddelenie, rozbitie alebo fragmentácia na kusy pôsobením sily vnútorného tlaku.
- 2.20. „Bezpečnostný tlakový ventil“ je bezpečnostné tlakové zariadenie, ktoré sa otvára pri vopred nastavenej úrovni tlaku a môže sa znovu uzavrieť.
- 2.21. „Životnosť“ (zásobníka stlačeného vodíka) je časový rámec, počas ktorého je povolená prevádzka (používanie).
- 2.22. „Uzatvárací ventil“ je ventil medzi skladovacím zásobníkom a palivovým systémom vozidla, ktorý sa môže automaticky aktivovať; tento ventil je štandardne v „uzavretej“ polohe, keď nie je pripojený k zdroju energie.
- 2.23. „Jednoduchá porucha“ je porucha spôsobená ojedinelou udalosťou, vrátane každej následnej poruchy vyplývajúcej z tejto poruchy.
- 2.24. „Teplene aktivované bezpečnostné tlakové zariadenie (TPRD)“ je nevratné PRD, ktoré sa aktivuje teplotou a otvorí sa, aby sa uvoľnil plynný vodík.

- 2.25. „Typ systému uskladnenia vodíka“ je zostava komponentov, ktoré sa nelíšia v takých podstatných znakoch ako je:
- obchodný názov alebo ochranná známka výrobcu;
 - skupenstvo uskladneného vodíkového paliva; stlačený plyn;
 - menovitý pracovný tlak (NWP);
 - štruktúra, materiály, kapacita a fyzické rozmery zásobníka; a
 - štruktúra, materiály a základné charakteristiky TPRD, kontrolného ventilu a uzatváracieho ventilu, ak sú namontované.
- 2.26. „Typ špecifických komponentov systému uskladnenia vodíka“ je komponent alebo zostava komponentov, ktoré sa nelíšia v takých podstatných znakoch ako je:
- obchodný názov alebo ochranná známka výrobcu;
 - skupenstvo uskladneného vodíkového paliva; stlačený plyn;
 - druh komponentu: (T)PRD, kontrolný ventil alebo uzatvárací ventil; a
 - štruktúra, materiály, kapacita a základné charakteristiky.
- 2.27. „Typ vozidla“ vzhľadom na vodíkovú bezpečnosť sú vozidlá, ktoré sa nelíšia v takých podstatných znakoch, ako je:
- obchodný názov alebo ochranná známka výrobcu; a
 - základné usporiadanie a hlavné charakteristiky palivového systému vozidla.
- 2.28. „Palivový systém vozidla“ je súbor komponentov používaný na skladovanie alebo dodávku vodíkového paliva do palivového článku (FC) alebo spaľovacieho motora (ICE).
3. ŽIADOSŤ O TYPOVÉ SCHVÁLENIE
- 3.1. Časť I: Žiadosť o schválenie typu systému uskladnenia stlačeného vodíka.
- 3.1.1. Žiadosť o schválenie typu systému uskladnenia vodíka predkladá výrobca systému uskladnenia vodíka alebo jeho oprávnený zástupca.
- 3.1.2. Vzor informačného dokumentu je uvedený v časti 1-I prílohy 1.
- 3.1.3. Technickej službe vykonávajúcej schvaľovacie skúšky sa predloží dostatočný počet vzoriek systému uskladnenia stlačeného vodíka, zastupujúcich typ, ktorý sa má schváliť.
- 3.2. Časť II: Žiadosť o schválenie typu špecifického komponentu systému uskladnenia stlačeného vodíka.
- 3.2.1. Žiadosť o schválenie typu špecifického komponentu predkladá výrobca špecifického komponentu alebo jeho oprávnený zástupca.
- 3.2.2. Vzor informačného dokumentu je uvedený v časti 1-II prílohy 1.
- 3.2.3. Technickej službe vykonávajúcej homologizačné skúšky sa predloží dostatočný počet špecifických komponentov systému uskladnenia vodíka zastupujúcich typ, ktorý sa má typovo schváliť.
- 3.3. Časť III: Žiadosť o schválenie typu vozidla.
- 3.3.1. Žiadosť o schválenie typu vozidla predkladá výrobca vozidla alebo jeho oprávnený zástupca.

- 3.3.2. Vzor informačného dokumentu je uvedený v časti 1-III prílohy 1.
- 3.3.3. Technickej službe vykonávajúcej schvaľovacie skúšky sa predloží dostatočný počet vozidiel, zastupujúcich typ, ktorý sa má typovo schváliť.
4. TYPOVÉ SCHVÁLENIE
- 4.1. Udelenie typového schválenia
- 4.1.1. Schválenie typu systému uskladnenia stlačeného vodíka
- Ak systém uskladnenia vodíka predložený na typové schválenie podľa tohto predpisu spĺňa požiadavky časti I, tomuto typu systému uskladnenia vodíka sa udelí typové schválenie.
- 4.1.2. Schválenie typu špecifického komponentu systému uskladnenia stlačeného vodíka
- Ak špecifický komponent predložený na typové schválenie podľa tohto predpisu spĺňa požiadavky časti II, tomuto typu špecifického komponentu sa udelí typové schválenie.
- 4.1.3. Schválenie typu vozidla
- Ak vozidlo predložené na typové schválenie podľa tohto predpisu spĺňa požiadavky časti III, tomuto typu vozidla sa udelí typové schválenie.
- 4.2. Každému schválenému typu sa prideli schvaľovacie číslo; jeho prvé dve číslice udávajú sériu zmien predpisu (00 pre predpis v jeho pôvodnom znení) zahŕňajúcu najnovšie väčšie technické zmeny predpisu vykonané v čase vydania typového schválenia. Tá istá zmluvná strana dohody nesmie pridať rovnaké číslo inému typu vozidla ani komponentu.
- 4.3. Oznámenie o typovom schválení alebo jeho zamietnutí alebo odňatí podľa tohto predpisu sa zašle zmluvným stranám dohody uplatňujúcim tento predpis prostredníctvom formulára zodpovedajúceho vzoru uvedenému v časti 2 prílohy 1 k tomuto predpisu a fotografií a/alebo plánov dodaných žiadateľom, ktoré musia byť vo vhodnej mierke vo formáte nepresahujúcom A4 (210 × 297 mm) alebo musia byť poskladané na takýto formát.
- 4.4. Na každom vozidle, systéme uskladnenia stlačeného vodíka alebo špecifickom komponente, ktorý je zhodný s typom schváleným podľa tohto predpisu, musí byť na nápadnom a ľahko prístupnom mieste pripevnená medzinárodná schvaľovacia značka zhodná so vzorom opísanými v prílohe 2 a pozostávajúca z:
- 4.4.1. kružnice okolo písmena „E“, za ktorým nasleduje rozlišovacie číslo krajiny, ktorá typové schválenie udelila ⁽³⁾;
- 4.4.2. čísla tohto predpisu, za ktorým nasleduje písmeno „R“, pomlčka a schvaľovacie číslo vpravo od kružnice predpísanej v bode 4.4.1.
- 4.5. Ak je vozidlo zhodné s typom vozidla schváleným podľa jedného alebo niekoľkých iných predpisov pripojených k Dohode v krajine, ktorá udelila typové schválenie podľa tohto predpisu, nie je nutné symbol predpísaný v bode 4.4.1 opakovať; v takom prípade sa čísla predpisov, schvaľovacie čísla a doplnkové symboly umiestnia vo vertikálnych stĺpcoch vpravo od symbolu predpísaného v bode 4.4.1.
- 4.6. Schvaľovacia značka musí byť dobre čitateľná a nezmazateľná.
- 4.6.1. V prípade vozidla sa schvaľovacia značka umiestni v blízkosti štítku s údajmi o vozidle alebo priamo na ňom.
- 4.6.2. V prípade systému uskladnenia vodíka sa schvaľovacia značka umiestni na zásobníku.
- 4.6.3. V prípade špecifického komponentu sa schvaľovacia značka umiestni na špecifickom komponente.

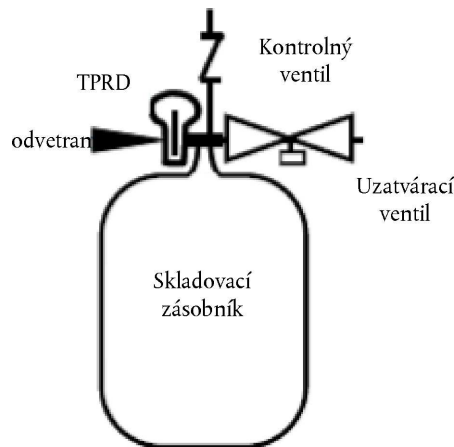
⁽³⁾ Rozlišovacie čísla zmluvných strán dohody z roku 1958 sú uvedené v prílohe 3 ku Konsolidovanej rezolúcii o konštrukcii vozidiel (R. E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev. 3, Príloha 3 - www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

5. ČASŤ I – ŠPECIFIKÁCIE SYSTÉMU USKLADNENIA STLAČENÉHO VODÍKA

V tejto časti sú uvedené osobitné požiadavky na systém uskladnenia stlačeného vodíka. Systém uskladnenia stlačeného vodíka pozostáva z vysokotlakového skladovacieho zásobníka a primárnych uzatváracích zariadení pre otvory vo vysokotlakovom skladovacom zásobníku. Na obrázku 1 je znázornený typický systém uskladnenia stlačeného vodíka pozostávajúci zo zásobníka pod tlakom, troch uzatváracích zariadení a ich armatúr. Uzavraciacie zariadenia zahŕňajú tieto funkcie, ktoré sa môžu kombinovať:

- a) TPRD;
- b) kontrolný ventil, ktorý bráni spätnému prietoku do plniaceho vedenia; a
- c) automatický uzatvárací ventil, ktorý sa môže zatvoriť aby bránil prietoku zo zásobníka do palivového článku alebo spaľovacieho motora. Každý uzatvárací ventil a TPRD, ktoré tvoria primárny uzáver prietoku zo skladovacieho zásobníka sa montujú priamo na každý zásobník alebo do zásobníka. Aspoň jeden komponent s funkciou kontrolného ventilu sa montuje priamo na každý zásobník alebo do každého zásobníka.

Obrázok 1

Typický systém uskladnenia stlačeného vodíka

Všetky nové systémy uskladnenia stlačeného vodíka vyrobené pre cestné vozidlá musia mať menovitý pracovný tlak (NWP) 70 MPa alebo menší a životnosť 15 rokov alebo kratšiu a musia byť schopné plniť požiadavky bodu 5.

Systém uskladnenia vodíka musí spĺňať požiadavky skúšky účinnosti stanovené v tomto bode. Kvalifikačné požiadavky na cestnú prevádzku sú tieto:

- 5.1. Skúšky na overenie základných parametrov
- 5.2. Skúška na overenie trvanlivosti výkonnosti (postupné hydraulické skúšky)
- 5.3. Skúška na overenie predpokladanej výkonnosti pri prevádzke na ceste (postupné pneumatické skúšky)
- 5.4. Skúška na overenie výkonnosti pri požiari vedúcom k vyradeniu z prevádzky
- 5.5. Skúška na overenie trvanlivosti výkonnosti primárnych uzáverov

Prvky skúšky týchto výkonnostných požiadaviek sú zhrnuté v tabuľke. Zodpovedajúce postupy skúšky sú uvedené v prílohe 3.

Prehľad výkonnostných požiadaviek

5.1.	Skúšky na overenie základných parametrov
5.1.1.	Základný východiskový tlak roztrhnutia
5.1.2.	Základné cykly zmeny tlaku počas životnosti

5.2.	Skúška na overenie trvanlivosti výkonnosti (hydraulické postupné skúšky)
5.2.1.	Tlaková skúška
5.2.2.	Pádová (nárazová) skúška
5.2.3.	Poškodenie povrchu
5.2.4.	Skúšky chemickej odolnosti a skúšky s cyklickými zmenami tlaku pri teplote okolia
5.2.5.	Statická tlaková skúška pri vysokej teplote
5.2.6.	Skúšky s cyklickými zmenami tlaku pri extrémnych teplotách
5.2.7.	Tlaková zostatková skúška
5.2.8.	Skúška na overenie zostatkovej odolnosti proti roztrhnutiu
5.3.	Skúška na overenie predpokladanej výkonnosti pri prevádzke na ceste (postupné pneumatické skúšky)
5.3.1.	Tlaková skúška
5.3.2.	Skúška s cyklickými zmenami tlaku plynu pri teplote okolia a extrémnej teplote (pneumatická)
5.3.3.	Skúška úniku/prepúšťania plynu pri statickom tlaku a extrémnej teplote (pneumatická)
5.3.4.	Tlaková zostatková skúška
5.3.5.	Skúška na overenie zostatkovej odolnosti proti roztrhnutiu (hydraulická)
5.4.	Skúška na overenie výkonnosti pri požiari vedúcom k vyradeniu z prevádzky
5.5.	Požiadavky na primárne uzatváracie zariadenia

5.1. Skúšky na overenie základných parametrov

5.1.1. Základný východiskový tlak roztrhnutia

Tri (3) zásobníky sa hydraulicky natlakujú až po tlak roztrhnutia (postup skúšky v bode 2.1 prílohy 3). Výrobca dodá dokumentáciu (merania a štatistické analýzy) umožňujúcu stanoviť stredný tlak pri roztrhnutí nových skladovacích zásobníkov, BP_0 .

Všetky zásobníky musia mať tlak roztrhnutia v rozmedzí $\pm 10\%$ BP_0 a tlak väčší alebo rovný minimálnemu tlaku BP_{min} 225 % NWP.

Okrem toho minimálny tlak roztrhnutia zásobníkov pozostávajúcich z kompozitných materiálov zo skleneného vlákna ako základného prvku musí byť väčší než 350 % NWP.

5.1.2. Základné cykly zmeny tlaku počas životnosti

Tri (3) zásobníky sa podrobia cyklickým zmenám hydraulického tlaku pri teplote $20 (\pm 5) ^\circ\text{C}$ až do 125 % NWP (+ 2/- 0 MPa) bez popraskania počas 22 000 cyklov, alebo až kým nedôjde k úniku (postup skúšky v bode 2.2 prílohy 3). Únik nesmie nastať v priebehu 11 000 cyklov pre 15 ročnú životnosť.

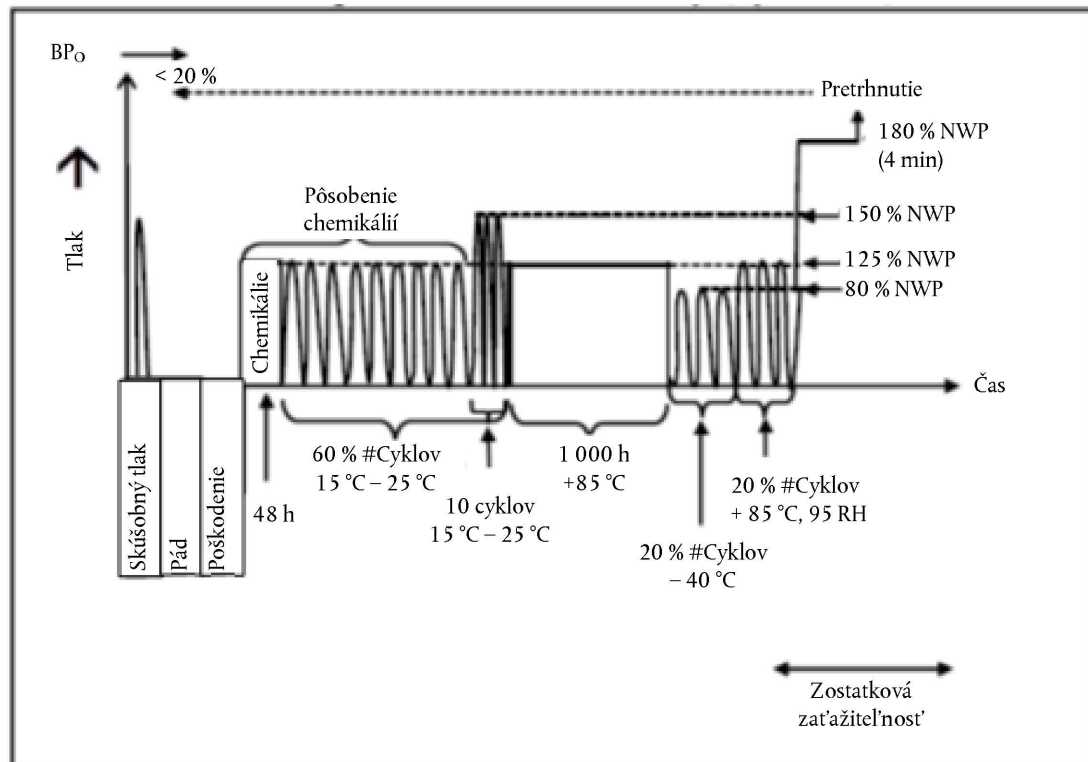
5.2. Skúšky na overenie trvanlivosti výkonnosti (postupné hydraulické skúšky)

Ak všetky tri merania životnosti tlakového cyklu podľa bodu 5.1.2 sú väčšie než 11 000 cyklov alebo ak sa navzájom líšia v rozmedzí $\pm 25\%$, potom sa skúša len jeden (1) zásobník podľa bodu 5.2. Inak sa podľa bodu 5.2 skúšajú tri (3) zásobníky.

Skladovací zásobník vodíka nesmie vykazovať únik počas nasledujúcej postupnosti skúšok vykonávaných v sériách na jednotlivom systéme, ktoré sú znázornené na obrázku 2. Špecifiká príslušných postupov skúšky pre systém uskladnenia vodíka sú uvedené v bode 3 prílohy 3.

Obrázok 2

Skúška na overenie trvanlivosti výkonnosti (hydraulická)



5.2.1. Tlaková skúška

Skladovací zásobník sa natlakuje na 150 % NWP (+ 2/- 0 MPa) a udržiava sa v tomto stave aspoň 30 s (postup skúšky v bode 3.1 prílohy 3).

5.2.2. Pádová (nárazová) skúška

Skladovací zásobník sa nechá padať pri niekoľkých uhloch nárazu (postup skúšky v bode 3.2 prílohy 3).

5.2.3. Skúška poškodenia povrchu

Skladovací zásobník sa podrobí skúške na poškodenie povrchu (postup skúšky v bode 3.3 prílohy 3).

5.2.4. Skúška chemickej odolnosti a skúška s cyklickými zmenami tlaku pri teplote okolia

Skladovací zásobník sa vystaví pôsobeniu chemikálií nachádzajúcich sa v prostredí cesty a cyklickým zmenám tlaku zodpovedajúcim až 125 % NWP (+ 2/- 0 MPa) pri teplote 20 (± 5) °C počas 60 % počtu cyklov zmeny tlaku (postup skúšky v bode 3.4 prílohy 3). Pôsobenie chemikálií sa preruší pred poslednými 10 cyklami, ktoré prebiehajú pri tlaku do 150 % NWP (+ 2/- 0 MPa).

5.2.5. Statická tlaková skúška pri vysokej teplote

Skladovací zásobník sa natlakuje na 125 % NWP (+ 2/- 0 MPa) pri teplote ≥ 85 °C na aspoň 1 000 hodín (postup skúšky v bode 3.5 prílohy 3).

5.2.6. Skúšky s cyklickými zmenami tlaku pri extrémnych teplotách

Skladovací zásobník sa podrobí cyklickým zmenám tlaku pri teplote ≤ -40 °C a tlaku 80 % NWP (+ 2/- 0 MPa) počas 20 % počtu cyklov a pri teplote ≥ +85 °C a 95 (± 2) % relatívnej vlhkosti a tlaku až 125 % NWP (+ 2/- 0 MPa) počas 20 % počtu cyklov (príloha 3, bod 2.2. postupu skúšky).

5.2.7. Hydraulická skúška na zostatkový tlak Skladovací zásobník sa natlakuje na 180 % NWP (+ 2/- 0 MPa) a udržiava sa v tomto stave aspoň 4 minúty bez roztrhnutia (postup skúšky v bode 3.1 prílohy 3).

5.2.8. Skúška na overenie zostatkovej odolnosti proti roztrhnutiu

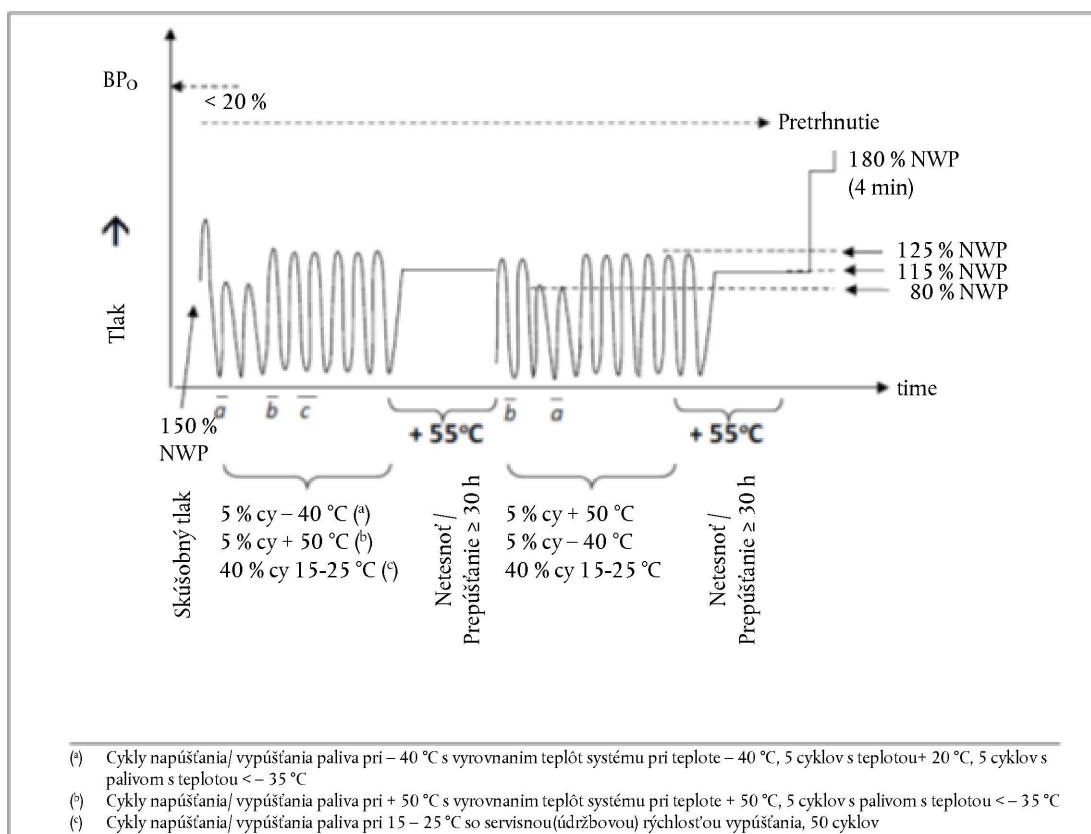
Skladovací zásobník sa podrobí hydraulickej skúške odolnosti proti roztrhnutiu aby sa overilo, že tlak pri roztrhnutí sa rovná aspoň 80 % základného pôvodného tlaku pri roztrhnutí (BP_0) stanoveného v bode 5.1.1. (postup skúšky v bode 2.1 prílohy 3).

5.3. Skúška na overenie predpokladanej výkonnosti pri prevádzke na ceste (postupné pneumatiké skúšky)

Systém na uskladnenie vodíka nesmie vykazovať únik počas nasledujúcej postupnosti skúšok, ktoré sú znázornené na obrázku 3. Špecifiká príslušných postupov skúšky pre systém uskladnenia vodíka sú uvedené v prílohe 3.

Obrázok 3

Skúška na overenie predpokladanej výkonnosti pri prevádzke na ceste (pneumatiká/hydraulická)



5.3.1. Tlaková skúška

Systém sa natlakuje na 150 % NWP (+ 2/- 0 MPa) a udržiava sa v tomto stave aspoň 30 s (postup skúšky v bode 3.1 prílohy 3). Skladovací zásobník, ktorý sa podrobil tlakovej skúške vo výrobe, nemusí absolvovať túto skúšku.

5.3.2. Skúška s cyklickými zmenami tlaku plynu pri teplote okolia a extrémnej teplote

Systém sa podrobí skúške s cyklickými zmenami tlaku s použitím plynného vodíka počas 500 cyklov (postup skúšky v bode 4.1 prílohy 3).

a) Tlakové cykly sú rozdelené do dvoch skupín: polovica cyklov (250) sa vykoná pred pôsobením statického tlaku (bod 5.3.3) a zostávajúca polovica cyklov (250) sa vykoná po počiatočnom pôsobení statického tlaku (bod 5.3.3) podľa obrázka 3;

b) prvá skupina cyklických zmien tlaku, 25 cyklov sa vykoná pri tlaku 80 % NWP (+ 2/- 0 MPa) a teplote ≤ -40 °C, potom 25 cyklov pri tlaku 125 % NWP (+ 2/- 0 MPa) a teplote $\geq +50$ °C a 95 (± 2) % relatívnej vlhkosti a zostávajúcich 200 cyklov pri tlaku 125 % NWP (+ 2/- 0 MPa) a teplote 20 (± 5) °C;

druhá skupina cyklických zmien tlaku, 25 cyklov sa vykoná pri tlaku 125 % NWP (+ 2/- 0 MPa) a teplote $\geq +50$ °C a 95 (± 2) % relatívnej vlhkosti, potom 25 cyklov pri tlaku 80 % NWP (+ 2/- 0 MPa) a teplote ≤ -40 °C a zostávajúcich 200 cyklov pri tlaku 125 % NWP (+ 2/- 0 MPa) a teplote 20 (± 5) °C.

c) Teplota plynného vodíkového paliva je ≤ -40 °C;

d) počas prvej skupiny 250 tlakových cyklov sa 5 cyklov vykoná s palivom s teplotou + 20 (± 5) °C po vyrovnaní teplôt systému pri teplote ≤ -40 °C; päť cyklov sa vykoná s palivom s teplotou ≤ -40 °C; a päť cyklov sa vykoná s palivom s teplotou ≤ -40 °C po vyrovnaní teplôt systému pri teplote ≥ 50 °C a 95 % relatívnej vlhkosti;

e) päťdesiat tlakových cyklov sa vykoná s rýchlosťou vyprázdňovania paliva väčšou alebo rovnou rýchlosti vyprázdňovania paliva pri údržbe.

5.3.3. Skúška úniku/prepúšťania pri statickom tlaku a extrémnej teplote

a) Skúška sa vykoná po každej skupine 250 pneumatických tlakových cyklov uvedených v bode 5.3.2;

b) Maximálne povolené vypúšťanie vodíka zo systému uskladnenia stlačeného vodíka je 46 ml/h/l objemu vody systému uskladnenia. (postup skúšky v bode 4.2 prílohy 3);

c) Ak je rýchlosť prepúšťania väčšia než 0,005 mg/s (3,6 Nml/min), vykoná sa lokalizovaná skúška úniku, aby bolo zabezpečené, že vonkajší únik v žiadanom lokalizovanom bode nie je väčší než 0,005 mg/s (3,6 Nml/min) (postup skúšky v bode 4.3 prílohy 3).

5.3.4. Tlaková zostatková skúška (hydraulická)

Skladovací zásobník sa natlakuje na 180 % NWP (+ 2/- 0 MPa) a udržiava sa v tomto stave aspoň 4 minúty bez roztrhnutia (postup skúšky v bode 3.1 prílohy 3).

5.3.5. Skúška na overenie zostatkovej odolnosti proti roztrhnutiu (hydraulická)

Skladovací zásobník sa podrobí hydraulickej skúške odolnosti proti roztrhnutiu, aby sa overilo, že tlak pri roztrhnutí sa rovná aspoň 80 % základného pôvodného tlaku pri roztrhnutí (BP_D) stanoveného v bode 5.1.1. (postup skúšky v bode 2.1 prílohy 3).

5.4. Skúška na overenie výkonnosti pri požiari vedúcom k vyradeniu z prevádzky

V tomto bode je opísaná skúška ohňovzdornosti so stlačeným vodíkom ako skúšobným plynom. Stlačený vzduch sa môže použiť ako alternatívny skúšobný plyn.

Systém uskladnenia vodíka sa natlakuje na NWP a vystaví sa pôsobeniu ohňa (postup skúšky v bode 5.1 prílohy 3). Bezpečnostné tlakové zariadenie aktivované teplotou musí kontrolované uvoľniť plyny zo zásobníka bez popraskania.

5.5. Požiadavky na primárne uzatváracie zariadenia

Primárne uzatváracie zariadenia, ktoré izolujú systém uskladnenia vodíka pod vysokým tlakom, t. j. TPRD, kontrolný ventil a uzatvárací ventil znázornený na obrázku 1, sa skúšajú a schvaľujú v súlade s časťou II tohto predpisu a vyrábajú sa v zhode so schváleným typom.

Systém uskladnenia sa nemusí opätovne skúšať, ak sú k dispozícii alternatívne uzatváracie zariadenia s porovnateľnou funkciou, armatúrami, materiálmi, pevnosťou a rozmermi a spĺňajú vyššie uvedenú podmienku. Zmeny hardvéru v TPRD, jeho montážna poloha alebo vetracie potrubia si vyžadujú novú skúšku ohňovzdornosti podľa bodu 5.4.

5.6. Označovanie

Na každom zásobníku musí byť natrvalo pripevnený štítok aspoň s týmito informáciami: názov výrobcu, sériové číslo, dátum výroby, MFP, NWP, druh paliva (napr. „CHG“ pre plyný vodík) a dátum vyradenia z prevádzky. Na každom zásobníku musí byť vyznačený aj počet cyklov použitých v skúšobnom programe podľa bodu 5.1.2. Každý štítok pripevnený na zásobníku v súlade s týmto bodom musí ostať na svojom mieste a musí byť čitateľný počas výrobcom odporúčanej životnosti zásobníka.

Dátum vyradenia z prevádzky nesmie byť neskôr ako 15 rokov od dátumu výroby.

6. ČASŤ II – ŠPECIFIKÁCIE ŠPECIFICKÝCH KOMPONENTOV SYSTÉMU USKLADNENIA STLAČENÉHO VODÍKA

6.1. Požiadavky na TPRD

TPRD musia spĺňať tieto výkonnostné požiadavky:

- a) Skúška s cyklickými zmenami tlaku (bod 1.1 prílohy 4);
- b) zrýchlená skúška životnosti (bod 1.2 prílohy 4);
- c) cyklická tepelná skúška (bod 1.3 prílohy 4);
- d) skúška odolnosti proti soľnej korózii (bod 1.4 prílohy 4);
- e) environmentálna skúška vozidla (bod 1.5 prílohy 4);
- f) skúška korozívneho popraskania (bod 1.6 prílohy 4);
- g) pádová a vibračná skúška (bod 1.7 prílohy 4);
- h) skúška úniku (bod 1.8 prílohy 4);
- i) skúška maximálnej aktivácie na skúšobnom zariadení (bod 1.9 prílohy 4);
- j) prietoková skúška (bod 1.10 prílohy 4).

6.2. Požiadavky na kontrolný ventil a automatický uzatvárací ventil

Kontrolné ventily a automatické uzatváracie ventily musia spĺňať tieto výkonnostné požiadavky:

- a) hydrostatická skúška pevnosti (bod 2.1 prílohy 4);
- b) skúška úniku (bod 2.2 prílohy 4);
- c) skúška s cyklickými zmenami tlaku pri extrémnej teplote (bod 2.3 prílohy 4);
- d) skúška odolnosti proti soľnej korózii (bod 2.4 prílohy 4);
- e) environmentálna skúška vozidla (bod 2.5 prílohy 4);
- f) skúška pôsobenia atmosférických vplyvov (bod 2.6 prílohy 4);
- g) elektrické skúšky (bod 2.7 prílohy 4);
- h) vibračná skúška (bod 2.8 prílohy 4);
- i) skúška korozívneho popraskania (bod 2.9 prílohy 4);
- j) skúška pôsobenia predchladeného vodíka (bod 2.10 prílohy 4).

6.3. Na každom komponente s funkciou primárneho uzatváracieho zariadenia musia byť vyznačené aspoň tieto dobre čitateľné a nezmazateľné informácie: MFP a druh paliva (napr. „CHG“ pre plyný vodík).

7. ČASŤ III – ŠPECIFIKÁCIE PALIVOVÉHO SYSTÉMU VOZIDLA ZAHŔŇAJÚCEHO SYSTÉM USKLADNENIA STLAČENÉHO VODÍKA

V tejto časti sú stanovené požiadavky na palivový systém vozidla, ktorý zahŕňa systém uskladnenia stlačeného vodíka, potrubia, spoje a komponenty, v ktorých sa vodík nachádza. Systém uskladnenia vodíka obsiahnutý v palivovom systéme vozidla sa skúša a typovo schvaľuje v súlade s časťou I tohto predpisu a vyrába sa v zhode so schváleným typom.

7.1. Požiadavky na palivový systém v prevádzke

7.1.1. Tankovacia koncovka

7.1.1.1. Tankovacia koncovka na stlačený vodík musí brániť spätnému prietoku do prostredia. Postup skúšky predstavuje vizuálna kontrola.

7.1.1.2. Štítok tankovacej koncovky: štítok sa pripevní v blízkosti tankovacej koncovky; napríklad vo vnútri otvoru nádrže a musí obsahovať tieto informácie: druh paliva, (napr. „CHG“ pre plyný vodík), MFP, NWP, dátum vyradenia zásobníkov z prevádzky.

7.1.1.3. Tankovacia koncovka sa montuje na vozidlo, aby sa zabezpečilo isté nasadenie plniacej pištole. Koncovka musí byť chránená proti neoprávnenému zásahu a vniknutiu nečistoty a vody (napr. montáž v priestore, ktorý sa môže uzamknúť). Postup skúšky predstavuje vizuálna kontrola.

7.1.1.4. Tankovacia koncovka sa nesmie montovať do vonkajších prvkov vozidla absorbujúcich energiu (napr. nárazník) a ani v priestore pre cestujúcich, batožinovom priestore a iných miestach, kde by sa mohol zhromažďovať plyný vodík a kde nie je dostatočné vetranie. Postup skúšky predstavuje vizuálna kontrola.

7.1.2. Ochrana systému nízkeho tlaku pred pretlakom (postup skúšky v bode 6 prílohy 5)

Výstup regulátora tlaku vodíkového systému musí byť chránený pred pretlakom z dôvodu možnej poruchy regulátora tlaku. Nastavený tlak zariadenia na ochranu pred pretlakom musí byť rovný alebo nižší než maximálny povolený pracovný tlak pre príslušnú časť vodíkového systému.

7.1.3. Systémy vypúšťania vodíka

7.1.3.1. Systémy uvoľňovania tlaku (postup skúšky v bode 6 prílohy 5)

a) TPRD systému uskladnenia. Výstup z vetracieho vedenia, ak je namontovaný, na vypúšťanie plynného vodíka z TPRD systému uskladnenia musí byť chránený vekom;

b) TPRD systému uskladnenia. Vypúšťanie plynného vodíka z TPRD systému uskladnenia nesmie smerovať:

i) do uzavretých alebo polouzavretých priestorov;

ii) do krytov kolies alebo smerom k nim;

iii) k zásobníkom plynného vodíka;

iv) pred vozidlo, alebo horizontálne (rovnobežne s vozovkou) zozadu alebo z bokov vozidla.

c) Mimo systému uskladnenia vodíka sa môžu používať iné bezpečnostné tlakové zariadenia (ako je prietržná membrána). Vypúšťanie plynného vodíka z iných bezpečnostných tlakových zariadení nesmie smerovať:

i) k nechráneným elektrickým koncovkám, nechráneným elektrickým spínačom alebo iným zdrojom zapalovania;

ii) do priestoru pre cestujúcich alebo batožinového priestoru alebo smerom k nim;

iii) do krytov kolies alebo smerom k nim;

iv) k zásobníkom plynného vodíka.

7.1.3.2. Výfukový systém vozidla (postup skúšky v bode 4 prílohy 5)

Na výstupe výfukového systému vozidla hladina koncentrácie vodíka nesmie:

a) presiahnuť v priemere 4 % objemu ktoréhokoľvek trojsekundového časového intervalu pohybu počas bežnej prevádzky vrátane naštartovania a vypnutia motora;

b) a nesmie nikdy presiahnuť 8 % (postup skúšky v bode 4 prílohy 5).

7.1.4. Ochrana pred zapálením: podmienky jednoduchej poruchy

7.1.4.1. Únik vodíka a/alebo jeho prepúšťanie zo systému uskladnenia vodíka sa nesmie odvetrávať do priestoru pre cestujúcich, batožinového priestoru ani do žiadnych uzavretých alebo polouzavretých priestorov vo vozidle, ktoré obsahujú nechránené zdroje zapalovania.

7.1.4.2. Výsledkom každej jednoduchej poruchy za hlavným uzatváracím ventilom vodíka nesmie byť akumulovanie hladín koncentrácie vodíka v priestore pre cestujúcich podľa postupu skúšky uvedeného v bode 3.2 prílohy 5.

7.1.4.3. Ak je počas prevádzky výsledkom jednoduchej poruchy koncentrácia vodíka presahujúca 3 % objemu vo vzduchu v uzavretých alebo polouzavretých priestoroch vozidla, potom musí byť signalizovaná výstraha (bod 7.1.6). Ak koncentrácia vodíka presiahne 4 % objemu vo vzduchu v uzavretých alebo polouzavretých priestoroch vozidla, musí sa uzavrieť hlavný uzatvárací ventil aby sa izoloval systém uskladnenia. (postup skúšky v bode 3 prílohy 5);

7.1.5. Únik z palivového systému

Plniace vodíkové vedenie (napr. potrubie, spoje atď.) za hlavným uzatváracím ventilom do systému palivových článkov nesmú vykazovať únik. Súlad sa overuje pri NWP (postup skúšky v bode 5 prílohy 5).

7.1.6. Výstražný signál vodičovi

Výstraha sa signalizuje vizuálnym signálom alebo textom na displeji a musí spĺňať tieto požiadavky:

a) musí byť viditeľná pre vodiča v jeho určenej sediacej polohe so zapnutým bezpečnostným pásom;

b) musí byť žltej farby v prípade poruchy systému detekcie (napr. prerušenie obvodu, skrat, chyba snímača). Musí byť červenej farby v súlade s bodom 7.1.4.3;

c) keď svieti, musí byť viditeľná pre vodiča v podmienkach jazdy vo dne i v noci;

d) ostáva svietiť pri 3 % koncentrácii alebo poruche systému detekcie a vtedy, keď je systém blokovania zapalovania v polohe „On“ („Chod“) alebo je aktivovaný pohonný systém.

7.2. Integrita palivového systému po náraze

Palivový systém vozidla musí po nárazových skúškach vozidla spĺňať nasledujúce požiadavky v súlade s nižšie uvedenými predpismi, pričom sa použijú postupy skúšky predpísané v prílohe 5 k tomuto predpisu.

a) Skúška čelného nárazu v súlade s predpisom č. 12 alebo predpisom č. 94; a

b) skúška bočného nárazu v súlade s predpisom č. 95.

V prípade, že sa jedna lebo obe nárazové skúšky nedajú pri danom vozidle použiť, palivový systém vozidla sa namiesto toho podrobí príslušným striedavým zrýchleniam stanoveným nižšie a systém uskladnenia vodíka sa namontuje v polohe spĺňajúcej požiadavky uvedené v bode 7.2.4. Zrýchlenia sa merajú v mieste, v ktorom je namontovaný systém uskladnenia vodíka. Palivový systém vozidla sa namontuje a upevní v tej časti vozidla, ktorá je na to určená. Použitá hmotnosť musí zodpovedať plne vybavenému a naplnenému zásobníku alebo súprave zásobníkov.

Zrýchlenia pre vozidlá kategórie M₁ a N₁:

- a) 20 g v smere jazdy (smer dopredu a dozadu);
- b) 8 g horizontálne kolmo na smer jazdy (vľavo a vpravo).

Zrýchlenia pre vozidlá kategórie M₂ a N₂:

- a) 10 g v smere jazdy (smer dopredu a dozadu);
- b) 5 g horizontálne kolmo na smer jazdy (vľavo a vpravo).

Zrýchlenia pre vozidlá kategórie M₃ a N₃:

- a) 6,6 g v smere jazdy (smer dopredu a dozadu);
- b) 5 g horizontálne kolmo na smer jazdy (vľavo a vpravo).

7.2.1. Limit úniku paliva

Objemový prietok pri úniku plynného vodíka nesmie presiahnuť v priemere 118 Nl za minútu v priebehu časového intervalu, Δt stanoveného v súlade s bodom 1.1 alebo 1.2 prílohy 5.

7.2.2. Limit koncentrácie v uzavretých priestoroch

Výsledkom úniku plynného vodíka nesmie byť koncentrácia vodíka vo vzduchu vyššia než 4,0 % objemu v priestore pre cestujúcich a batožinovom priestore (postup skúšky v bode 2 prílohy 5). Požiadavka je splnená, ak sa potvrdí, že uzatvárací ventil systému uskladnenia sa uzavrel do 5 s po náraze a nedošlo k žiadnemu úniku zo systému uskladnenia.

7.2.3. Posun zásobníka

Skladovacie zásobníky musia ostať pripevnené k vozidlu minimálne v jednom pripevňovacom bode.

7.2.4. Doplnujúce montážne požiadavky

7.2.4.1. Požiadavky na montáž systému uskladnenia vodíka, ktorý nie je podrobený skúške čelného nárazu:

zásobník sa montuje v polohe, ktorá sa nachádza za vertikálnu rovinou kolmou na os vozidla a umiestnenou 420 mm smerom dozadu za predným okrajom vozidla.

7.2.4.2. Požiadavky na montáž systému uskladnenia vodíka, ktorý nie je podrobený skúške bočného nárazu:

zásobník sa montuje v polohe, ktorá sa nachádza medzi dvoma vertikálnymi rovinami rovnobežnými s osou vozidla a umiestnenými 200 mm smerom dovnútra od oboch najkrajnejších okrajov vozidla v blízkosti jeho zásobníka(-ov).

8. ZMENA TYPU A ROZŠÍRENIE TYPOVÉHO SCHVÁLENIA

8.1. Každá zmena existujúceho typu vozidla, systému uskladnenia vodíka alebo špecifického komponentu systému uskladnenia vodíka sa oznámi schvaľovaciemu úradu, ktorý schválil uvedený typ. Schvaľovací úrad musí potom byť:

- a) po porade s výrobcou rozhodnúť, že sa má udeliť nové typové schválenie, alebo
- b) uplatniť postup uvedený v bode 8.1.1 (Revízia) a, ak je to uplatniteľné, postup uvedený v bode 8.1.2 (Rozšírenie).

8.1.1. Revízia

Keď sa zmenili údaje zaznamenané v informačných dokumentoch prílohy 1 a schvaľovací úrad usúdi, že je nepravdepodobné, aby mali zmeny značnejší nepriaznivý vplyv, a že v každom prípade vozidlo/systém uskladnenia vodíka/špecifický komponent ešte stále spĺňa požiadavky, zmena sa označí ako „revízia“.

V takom prípade schvaľovací úrad podľa potreby vydá revidované strany informačných dokumentov prílohy 1, pričom sa každá revidovaná strana označí, aby bola jednoznačne zrejماً povaha zmeny a uvedie sa dátum opätovného vydania. Konsolidovaná a aktualizovaná verzia informačných dokumentov prílohy 1 a podrobný opis zmeny sa považujú za splnenie tejto požiadavky.

8.1.2. Rozšírenie

Zmena sa označí ako „rozšírenie“, ak sa okrem zmien údajov uvedených v informačnej zložke

- a) vyžadujú ďalšie kontroly alebo skúšky alebo
- b) zmenili akékoľvek informácie v oznámení (s výnimkou jeho príloh), alebo
- c) sa po jeho nadobudnutí platnosti požaduje schválenie neskoršej série zmien.

8.2. Potvrdenie alebo zamietnutie typového schválenia sa s uvedením zmien oznámi zmluvným stranám dohody, ktoré uplatňujú tento predpis, postupom uvedeným v bode 4.3. Okrem toho sa musí náležite zmeniť register k informačným dokumentom a ku skúšobným protokolom pripojeným k oznámeniu uvedenému v prílohe 1, aby sa uviedol dátum najnovšej revízie alebo najnovšieho rozšírenia.

8.3. Schvaľovací úrad vydávajúci rozšírenie typového schválenia prideli poradové číslo každému oznamovaciemu formuláru zhotovenému pre také rozšírenie.

9. ZHODA VÝROBY

Postupy zabezpečenia zhody výroby musia byť v súlade so všeobecnými ustanoveniami stanovenými v doplnku 2 k dohode (E/ECÉ/324- E/ECE/TRANS/505/Rev.2), a musia spĺňať aspoň tieto požiadavky:

9.1. Vozidlo, systém uskladnenia vodíka alebo komponent typovo schválený podľa tohto predpisu musí byť vyrobený tak, aby zodpovedal schválenému typu tým, že spĺňa príslušné požiadavky predchádzajúcich bodov 5 až 7.

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

9.3. V prípade systému uskladnenia stlačeného vodíka musí kontrola výroby zásobníka spĺňať tieto dodatočné požiadavky:

9.3.1. Každý zásobník sa skúša v súlade s bodom 5.2.1. tohto predpisu. Skúšobný tlak je $\geq 150\%$ NWP.

9.3.2. Skúšky sérií

V každom prípade z akejkoľvek série, ktorej veľkosť nesmie presiahnuť 200 hotových fliaš alebo puzdier (bez fliaš alebo puzdier použitých na deštruktívnu skúšku) alebo množstva vyrobeného za jednu zmenu nepretržitej výroby, podľa toho ktorá hodnota je väčšia, sa aspoň jeden zásobník podrobí skúške na popraskanie uvedenej v bode 9.3.2.1 a okrem toho sa aspoň jeden zásobník podrobí tlakovej cyklickej skúške uvedenej v bode 9.3.2.2.

9.3.2.1. Skúška na popraskanie pri skúške série

Skúška sa vykoná podľa bodu 2.1 (hydrostatická tlaková skúška na popraskanie) prílohy 3. Požadovaný tlak popraskania musí byť aspoň BP_{min} a priemerný tlak roztrhnutia nameraný za posledných desať skúšok musí byť aspoň $BP_0 - 10\%$ alebo vyšší.

9.3.2.2. Skúška s cyklickými zmenami tlaku pri teplote okolia počas skúšky série

Skúška sa vykoná podľa bodu 2.2 písm. a) až c) (hydrostatická skúška s cyklickými zmenami tlaku) prílohy 3, neuplatňujú sa však požiadavky na teplotu plniacej kvapaliny a plášťa zásobníka, ani požiadavka na relatívnu vlhkosť. Fľaša sa vystaví cyklickým zmenám tlaku použitím hydrostatického tlaku až do $\geq 125\%$ NWP počas 22 000 cyklov v prípade, že nedôjde k úniku, alebo až dovtedy, kým dôjde k úniku. V prípade 15 ročnej životnosti fľaša nesmie vykazovať únik ani nesmie popraskať v priebehu prvých 11 000 cyklov.

9.3.2.3. Ustanovenia týkajúce sa zmiernenia

V prípade skúšky s cyklickými zmenami tlaku pri teplote okolia počas skúšky série sa hotová fľaša vystaví cyklickým zmenám tlaku pri vzorkovacej frekvencii definovanej takto:

- 9.3.2.3.1. V prípade 15-ročnej životnosti sa jedna fľaša z každej série vystaví cyklickým zmenám tlaku počas 11 000 cyklov.
- 9.3.2.3.2. Z 10 následných výrobných sérií rovnakej konštrukcie žiadna z fliaš s 15 ročnou životnosťou vystavených cyklickým zmenám tlaku nesmie vykazovať únik ani nesmie popraskať počas menej než 11 000 cyklov \times 1,5, potom sa skúške s cyklickými zmenami tlaku podrobí jedna fľaša z každých 5 sérií výroby.
- 9.3.2.3.3. Z 10 následných výrobných sérií rovnakej konštrukcie žiadna z fliaš s 15 ročnou životnosťou vystavených cyklickým zmenám tlaku nesmie vykazovať únik ani nesmie popraskať počas menej než 11 000 cyklov \times 2,0, potom sa skúške s cyklickými zmenami tlaku podrobí jedna fľaša z každých 10 sérií výroby.
- 9.3.2.3.4. Ak by od poslednej výrobnej série uplynulo viac než 6 mesiacov, potom vzorkovacia frekvencia pre ďalšiu výrobnú sériu zodpovedá bodu 9.3.2.3.2 alebo 9.3.2.3.3.
- 9.3.2.3.5. Ak by ktorákoľvek z fliaš skúšaných so vzorkovacou frekvenciou uvedenou v bodoch 9.3.2.3.2 alebo 9.3.2.3.3 nespĺnila požadovaný počet tlakových cyklov, potom je nevyhnutné opakovať skúšku s cyklickými zmenami tlaku so vzorkovacou frekvenciou uvedenou v bode 9.3.2.3.1 pre minimálne 10 výrobných sérií. Vzorkovacia frekvencia pre následné skúšky je uvedená v bode 9.3.2.3.2 alebo 9.3.2.3.3.
- 9.3.2.3.6. Ak by ktorákoľvek z fliaš skúšaných so vzorkovacou frekvenciou uvedenou v bodoch 9.3.2.3.1, 9.3.2.3.2 alebo 9.3.2.3.3 nespĺnila minimálnu požiadavku týkajúcu sa počtu tlakových cyklov (11 000 cyklov), potom sa príčina nesplnenia určí a odstráni podľa postupov uvedených v bode 9.3.2.3.7.

Skúška s cyklickými zmenami tlaku sa potom zopakuje na troch ďalších fľašiach z tejto série. Ak by ktorákoľvek z dodatočných troch fliaš nespĺnila minimálnu požiadavku týkajúcu sa počtu tlakových cyklov (11 000 cyklov), potom sa všetky fľaše uvedenej série vyradia.

- 9.3.2.3.7. V prípade nedodržania požiadaviek skúšky sa vykoná opakovaná skúška alebo opakovaná tepelná úprava a opakovaná skúška takto:

- a) ak existuje dôkaz o nedostatku pri vykonaní skúšky alebo o chybe merania, vykoná sa ďalšia skúška. Ak je výsledok tejto skúšky uspokojivý, prvá skúška sa neberie do úvahy;
- b) ak bola skúška vykonaná uspokojivo, zistí sa príčina neúspechu skúšky.

Všetky fľaše, ktoré nespĺnili požiadavky sa vyradia alebo opravia schváleným spôsobom. Nevyradené fľaše sa potom považujú za novú sériu.

V každom prípade sa nová séria podrobí opakovanej skúške. Všetky relevantné skúšky prototypu alebo série potrebné na potvrdenie akceptovateľnosti novej série sa vykonajú znovu. Ak sa v jednej alebo vo viacerých skúškach ktorákoľvek z fliaš série preukáže ako neuspokojivá, všetky fľaše tejto série sa vyradia.

10. SANKCIE V PRÍPADE NEZHODY VÝROBY

- 10.1. Typové schválenie udelené pre typ vozidla, systému alebo komponentu podľa tohto predpisu môže byť odobraté, ak nie sú splnené požiadavky stanovené v bode 9.
- 10.2. Ak zmluvná strana dohody uplatňujúca tento predpis odoberie typové schválenie, ktoré predtým udelila, musí to ihneď oznámiť ostatným zmluvným stranám uplatňujúcim tento predpis prostredníctvom oznamovacieho formulára zodpovedajúceho vzoru uvedenému v časti 2 prílohy 1 k tomuto predpisu.

11. DEFINITÍVNE ZASTAVENIE VÝROBY

Ak držiteľ typového schválenia zastaví úplne výrobu typu vozidla, systému alebo komponentu schváleného podľa tohto predpisu, musí o tom ihneď informovať orgán, ktorý udelil typové schválenie. Tento orgán o tom ihneď informuje ostatné zmluvné strany dohody uplatňujúce tento predpis prostredníctvom oznamovacieho formulára zodpovedajúceho vzoru uvedenému v časti 2 prílohy 1 k tomuto predpisu.

12. NÁZVY A ADRESY TECHNICKÝCH SLUŽIEB ZODPOVEDNÝCH ZA VYKONÁVANIE SCHVALOVACÍCH SKÚŠOK
A NÁZVY A ADRESY SCHVALOVACÍCH ÚRADOV

Zmluvné strany dohody, ktoré uplatňujú tento predpis, oznámia sekretariátu Organizácie Spojených národov názvy a adresy technických služieb zodpovedných za vykonávanie schvaľovacích skúšok a názvy a adresy schvaľovacích úradov, ktoré udeľujú typové schválenie a ktorým sa majú zasílať formuláre osvedčujúce typové schválenie alebo jeho rozšírenie, zamietnutie alebo odňatie.

—

PRÍLOHA 1

ČASŤ 1

Vzor I

Informačný dokument č. ... o typovom schválení systému uskladnenia vodíka vzhľadom na bezpečnostné charakteristiky vozidiel poháňaných vodíkom

Nasledujúce informácie, ak sa majú uviesť, sa predložia trojmo a musia zahŕňať obsah. Akékoľvek výkresy musia byť dodané vo vhodnej mierke vo formáte A4 alebo poskladané na tento formát a musia byť dostatočne podrobné. Pokiaľ sa predkladajú fotografie, musia byť dostatočne podrobné.

Ak majú systémy alebo komponenty elektronické ovládače, musia sa dodať informácie týkajúce sa ich vlastností.

- 0. Všeobecné informácie
- 0.1. Značka (obchodný názov výrobcu):
- 0.2. Typ:
- 0.2.1. Obchodný(-é) názov(-vy) (ak je/sú k dispozícii)
- 0.5. Názov a adresa výrobcu:
- 0.8. Názov(-vy) a adresa(-y) montážneho(-ych) závodu(-ov):
- 0.9. Názov a adresa (prípadného) zástupcu výrobcu:
- 3. Pohonná jednotka
- 3.9. Systém uskladnenia vodíka
- 3.9.1. Systém uskladnenia vodíka určený na používanie kvapalného/stlačeného (plynného) vodíka ⁽¹⁾
- 3.9.1.1. Opis a výkres systému uskladnenia vodíka:
- 3.9.1.2. Značka(-y):
- 3.9.1.3. Typ(-y):
- 3.9.2. Zásobník(-y)
- 3.9.2.1. Značka(-y):
- 3.9.2.2. Typ(-y):
- 3.9.2.3. Maximálny povolený pracovný tlak (MAWP): MPa
- 3.9.2.4. Menovitý pracovný tlak: MPa
- 3.9.2.5. Počet plniacich cyklov:
- 3.9.2.6. Objem: litrov (vody)
- 3.9.2.7. Materiál:
- 3.9.2.8. Opis a výkres:
- 3.9.3. Tepelne aktivované bezpečnostné tlakové zariadenie(a)
- 3.9.3.1. Značka(-y):
- 3.9.3.2. Typ(-y):

⁽¹⁾ Nehodiace sa prečiarknite (v prípadoch, keď sa vyplní viac ako jeden bod, nie je potrebné prečiarknuť nič).

- 3.9.3.3. Maximálny povolený pracovný tlak (MAWP): MPa
- 3.9.3.4. Nastavený tlak:
- 3.9.3.5. Nastavená teplota:
- 3.9.3.6. Vypúšťací výkon:
- 3.9.3.7. Normálna maximálna prevádzková teplota: v °C
- 3.9.3.8. Menovitý pracovný tlak: MPa
- 3.9.3.9. Materiál:
- 3.9.3.10. Opis a výkres:
- 3.9.3.11. Schvaľovacie číslo:
- 3.9.4. Kontrolný(é) ventil(y):
- 3.9.4.1. Značka(-y):
- 3.9.4.2. Typ(-y):
- 3.9.4.3. Maximálny povolený pracovný tlak (MAWP): MPa
- 3.9.4.4. Menovitý pracovný tlak: MPa
- 3.9.4.5. Materiál:
- 3.9.4.6. Opis a výkres:
- 3.9.4.7. Schvaľovacie číslo:
- 3.9.5. Automatický uzatvárací ventil(-y):
- 3.9.5.1. Značka(-y):
- 3.9.5.2. Typ(-y):
- 3.9.5.3. Maximálny povolený pracovný tlak (MAWP): MPa
- 3.9.5.4. Menovitý(é) pracovný(é) tlak(y) a ak je za prvým regulátorom tlaku, maximálny(e) povolený(é) pracovný(é) tlak (y): MPa
- 3.9.5.5. Materiál:
- 3.9.5.6. Opis a výkres:
- 3.9.5.7. Schvaľovacie číslo:

Vzor II

Informačný dokument č. ... o typovom schválení špecifického komponentu systému uskladnenia vodíka vzhľadom na bezpečnostné charakteristiky vozidiel poháňaných vodíkom

Nasledujúce informácie, ak sa majú uviesť, sa predložia trojmo a musia zahŕňať obsah. Akékoľvek výkresy musia byť dodané vo vhodnej mierke vo formáte A4 alebo poskladané na tento formát a musia byť dostatočne podrobné. Pokiaľ sa predkladajú fotografie, musia byť dostatočne podrobné.

Ak komponenty majú elektronicky riadené funkcie, musia sa uviesť informácie týkajúce sa ich vlastností.

0. Všeobecné informácie

0.1. Značka (obchodný názov výrobcu):

- 0.2. Typ:
- 0.2.1. Obchodný(-é) názov(-vy) (ak je/sú k dispozícii)
- 0.5. Názov a adresa výrobcu:
- 0.8. Názov(-vy) a adresa(-y) montážneho(-ych) závodu(-ov):
- 0.9. Názov a adresa (prípadného) zástupcu výrobcu:
3. Pohonná jednotka
- 3.9.3. Tepelne aktivované bezpečnostné tlakové zariadenie(a)
- 3.9.3.1. Značka(-y):
- 3.9.3.2. Typ(-y):
- 3.9.3.3. Maximálny povolený pracovný tlak (MAWP): MPa
- 3.9.3.4. Nastavený tlak:
- 3.9.3.5. Nastavená teplota:
- 3.9.3.6. Vypúšťací výkon:
- 3.9.3.7. Normálna maximálna prevádzková teplota: °C
- 3.9.3.8. Menovitý pracovný tlak: MPa
- 3.9.3.9. Materiál:
- 3.9.3.10. Opis a výkres:
- 3.9.4. Kontrolný(é) ventil(y):
- 3.9.4.1. Značka(-y):
- 3.9.4.2. Typ(-y):
- 3.9.4.3. Maximálny povolený pracovný tlak (MAWP): MPa
- 3.9.4.4. Menovitý pracovný tlak: MPa
- 3.9.4.5. Materiál:
- 3.9.4.6. Opis a výkres:
- 3.9.5. Automatický uzatvárací ventil(-y):
- 3.9.5.1. Značka(-y):
- 3.9.5.2. Typ(-y):
- 3.9.5.3. Maximálny povolený pracovný tlak (MAWP): MPa
- 3.9.5.4. Menovitý(é) pracovný(é) tlak(y) a ak je za prvým regulátorom tlaku, maximálny(e) povolený(é) pracovný(é) tlak(y): MPa
- 3.9.5.5. Materiál:
- 3.9.5.6. Opis a výkres:

Vzor III

Informačný dokument č. ... o typovom schválení vozidla vzhľadom na bezpečnostné charakteristiky vozidiel poháňaných vodíkom

Nasledujúce informácie, ak sa majú uviesť, sa predložia trojmo a musia zahŕňať obsah. Akékoľvek výkresy musia byť dodané vo vhodnej mierke vo formáte A4 alebo poskladané na tento formát a musia byť dostatočne podrobné. Pokiaľ sa predkladajú fotografie, musia byť dostatočne podrobné.

Ak majú systémy alebo komponenty elektronické ovládače, musia sa dodať informácie týkajúce sa ich vlastností.

- 0. Všeobecné informácie
 - 0.1. Značka (obchodný názov výrobcu):
 - 0.2. Typ:
 - 0.2.1. Obchodný(-é) názov(-vy) (ak je/sú k dispozícii)
 - 0.3. Prostriedky identifikácie typu, ak sú vyznačené na vozidle (?):
 - 0.3.1. Umiestnenie tohto označenia:
 - 0.4. Kategória vozidla (?):
 - 0.5. Názov a adresa výrobcu:
 - 0.8. Názov(-vy) a adresa(-y) montážneho(-ych) závodu(-ov):
 - 0.9. Názov a adresa (prípadného) zástupcu výrobcu:
- 1. Všeobecné konštrukčné charakteristiky vozidla
 - 1.1. Fotografie a/alebo výkresy reprezentatívneho vozidla:
 - 1.3.3. Hnacie nápravy (počet, umiestnenie, prepojenie):
 - 1.4. Podvozok (ak existuje) (celkový výkres):
- 3. Pohonná jednotka
 - 3.9. Systém uskladnenia vodíka
 - 3.9.1. Systém uskladnenia vodíka určený na používanie kvapalného/stlačeného (plynného) vodíka (4)
 - 3.9.1.1. Opis a výkres systému uskladnenia vodíka:
 - 3.9.1.2. Značka(-y):
 - 3.9.1.3. Typ(-y):
 - 3.9.1.4. Schvaľovacie číslo:
 - 3.9.6. Snímače detekcie úniku vodíka:
 - 3.9.6.1. Značka(-y):
 - 3.9.6.2. Typ(-y):
 - 3.9.7. Tankovacia prípojka alebo koncovka
 - 3.9.7.1. Značka(-y):
 - 3.9.7.2. Typ(-y):
 - 3.9.8. Výkresy zobrazujúce požiadavky na montáž a používanie.

(?) Ak prostriedky identifikácie typu obsahujú znaky, ktoré nie sú relevantné pre opis typu vozidla, ktorého sa týka tento informačný dokument, takéto znaky sa v dokumentácii nahradia symbolom „[.]“ (napr. [...]).

(?) Podľa definície v Konsolidovanej rezolúcii o konštrukcii vozidiel (R.E.3). dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3, ods. 2 – www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

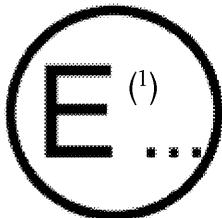
(4) Nehodiace sa prečiarknite (v prípadoch, keď sa vyplňa viac ako jeden bod, nie je potrebné prečiarknuť nič).

ČASŤ 2

Vzor I

OZNÁMENIE

[Maximálny formát: A4 (210 × 297 mm)]



Vydal:

Názov schvaľovacieho úradu:

.....

.....

.....

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

typu systému uskladnenia stlačeného vodíka vzhľadom na bezpečnostné charakteristiky vozidiel poháňaných vodíkom podľa predpisu č. 134

Číslo typového schválenia: Číslo rozšírenia:

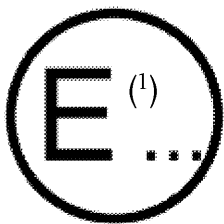
1. Ochranná známka:
2. Typ a obchodné názvy:
3. Názov a adresa výrobcu:
4. Názov a adresa prípadného zástupcu výrobcu:
5. Stručný opis systému uskladnenia vodíka:
6. Dátum predloženia systému uskladnenia vodíka na typové schválenie:
7. Technická služba vykonávajúca schvaľovacie skúšky:
8. Dátum protokolu vydaného touto službou:
9. Číslo protokolu vydaného touto službou:
10. Typové schválenie vzhľadom na bezpečnostné charakteristiky vozidiel poháňaných vodíkom je udelené/zamietnuté ⁽²⁾:
11. Miesto:
12. Dátum:
13. Podpis:
14. Informačný dokument priložený k tomuto oznámeniu:
15. Poznámky:

⁽¹⁾ Rozlišovacie číslo krajiny, ktorá typové schválenie udelila/rozšírila/zamietla/odňala (pozri ustanovenia o typovom schválení v predpise).

⁽²⁾ Nehodiace sa prečiarknite.

Vzor II
OZNÁMENIE

[Maximálny formát: A4 (210 × 297 mm)]



Vydal:

Názov schvaľovacieho úradu:

.....

.....

.....

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

typu špecifického komponentu (TPRD/kontrolný ventil/automatický uzatvárací ventil ⁽²⁾) vzhľadom na bezpečnostné charakteristiky vozidiel poháňaných vodíkom podľa predpisu č. 134

Číslo typového schválenia: Číslo rozšírenia:

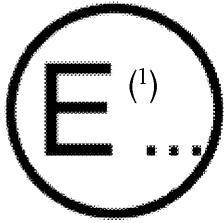
1. Ochranná známka:
2. Typ a obchodné názvy:
3. Názov a adresa výrobcu:
4. Názov a adresa prípadného zástupcu výrobcu:
5. Stručný opis špecifického komponentu:
6. Dátum predloženia špecifického komponentu na typové schválenie:
7. Technická služba vykonávajúca schvaľovacie skúšky:
8. Dátum protokolu vydaného touto službou:
9. Číslo protokolu vydaného touto službou:
10. Typové schválenie vzhľadom na bezpečnostné charakteristiky vozidiel poháňaných vodíkom je udelené/zamietnuté ⁽²⁾:
11. Miesto:
12. Dátum:
13. Podpis:
14. Informačný dokument priložený k tomuto oznámeniu:
15. Poznámky:

⁽¹⁾ Rozlišovacie číslo krajiny, ktorá typové schválenie udelila/rozšírila/zamietla/odhala (pozri ustanovenia o typovom schválení v predpise).

⁽²⁾ Nehodiace sa prečiarknite.

Vzor III
OZNÁMENIE

[Maximálny formát: A4 (210 × 297 mm)]



Vydal:

Názov schvaľovacieho úradu:

.....
.....
.....

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

typu vozidla vzhľadom na bezpečnostné charakteristiky vozidiel poháňaných vodíkom podľa predpisu č. 134

Číslo typového schválenia: Číslo rozšírenia:

1. Ochranná známka:
2. Typ a obchodné názvy:
3. Názov a adresa výrobcu:
4. Názov a adresa prípadného zástupcu výrobcu:
5. Stručný opis vozidla:
6. Dátum predloženia vozidla na schválenie:
7. Technická služba vykonávajúca schvaľovacie skúšky:
8. Dátum protokolu vydaného touto službou:
9. Číslo protokolu vydaného touto službou:
10. Typové schválenie vzhľadom na bezpečnostné charakteristiky vozidiel poháňaných vodíkom je udelené/zamietnuté ⁽²⁾:
11. Miesto:
12. Dátum:
13. Podpis:
14. Informačný dokument priložený k tomuto oznámeniu:
15. Poznámky:

⁽¹⁾ Rozlišovacie číslo krajiny, ktorá typové schválenie udelila/rozšírila/zamietla/odňala (pozri ustanovenia o typovom schválení v predpise).

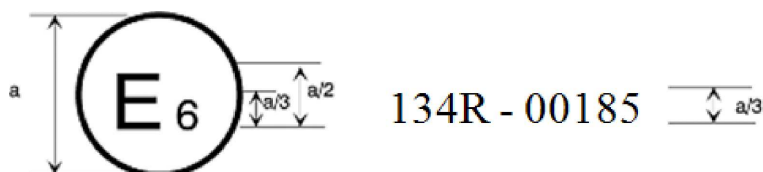
⁽²⁾ Nehodiace sa prečiarknite.

PRÍLOHA 2

USPORIADANIE ZNAČIEK TYPOVÉHO SCHVÁLENIA

VZOR A

(Pozri body 4.4 až 4.4.2 tohto predpisu)

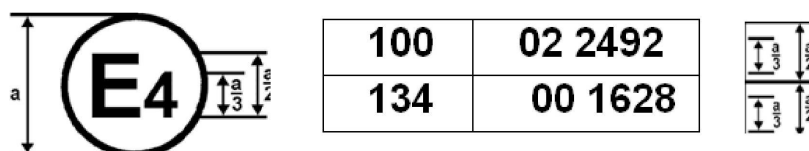


a = 8 mm min.

Uvedená schvaľovacia značka pripevnená na vozidle/systéme uskladnenia/špecifickom komponente udáva, že príslušný typ vozidla/systému uskladnenia/špecifického komponentu bol schválený v Belgicku (E 6) podľa predpisu č. 134 vzhľadom na bezpečnostné charakteristiky vozidiel poháňaných vodíkom. Prvé dve číslice schvaľovacieho čísla znamenajú, že typové schválenie bolo udelené podľa požiadaviek predpisu č. 134 v jeho pôvodnom znení.

VZOR B

(Pozri bod 4.5 tohto predpisu)



a = 8 mm min.

Uvedená schvaľovacia značka pripevnená na vozidle udáva, že príslušný typ vozidla bol schválený v Holandsku (E 4) podľa predpisov č. 134 a 100 (*). Schvaľovacie číslo uvádza, že v čase, keď bolo udelené príslušné schválenie, bol predpis č. 100 zmenený sériou zmien 02 a predpis č. 134 vo svojom pôvodnom znení.

(*) Druhé číslo sa uvádza len ako príklad.

PRÍLOHA 3

POSTUPY SKÚŠKY SYSTÉMU USKLADNENIA STLAČENÉHO VODÍKA

1. POSTUPY SKÚŠKY Z HEADISKA KVALIFIKAČNÝCH POŽIADAVIEK NA SYSTÉM USKLADNENIA STLAČENÉHO VODÍKA SA ORGANIZUJÚ TAKTO:

Bod 2 tejto prílohy predstavuje postupy skúšky na overenie základných výkonnostných parametrov (požiadavka bodu 5.1 tohto predpisu)

Bod 3 tejto prílohy predstavuje postupy skúšky na overenie trvanlivosti výkonnosti (požiadavka bodu 5.2 tohto predpisu)

Bod 4 tejto prílohy predstavuje postupy skúšky predpokladanej výkonnosti pri prevádzke na ceste (požiadavka bodu 5.3 tohto predpisu)

Bod 5 tejto prílohy predstavuje postupy skúšky na overenie výkonnosti pri požiari vedúcom k vyradeniu z prevádzky (požiadavka bodu 5.4 tohto predpisu)

Bod 6 tejto prílohy predstavuje postupy skúšky trvanlivosti výkonnosti primárnych uzáverov (požiadavka bodu 5.5 tohto predpisu)

2. POSTUP SKÚŠKY NA OVERENIE ZÁKLADNÝCH VÝKONNOSTNÝCH PARAMETROV (POŽIADAVKA BODU 5.1 TOHTO PREDPISU)

- 2.1. Skúška na roztrhnutie (hydraulická)

Skúška na roztrhnutie sa vykoná pri teplote $20 (\pm 5) ^\circ\text{C}$ s použitím nekorozívnej kvapaliny.

- 2.2. Skúška s cyklickými zmenami tlaku (hydraulická)

Skúška sa vykoná v súlade s nasledujúcim postupom:

- a) zásobník sa naplní nekorozívnou kvapalinou;
- b) zásobník a kvapalina sa stabilizujú pri stanovenej teplote a relatívnej vlhkosti na začiatku skúšky; prostredie, plniaca kvapalina a plášť zásobníka sa udržiavajú pri stanovenej teplote počas trvania skúšky. Počas skúšky sa teplota zásobníka môže meniť v závislosti od teploty prostredia;
- c) zásobník sa podrobí cyklickým zmenám tlaku medzi $2 (\pm 1) \text{ MPa}$ a cieľovým tlakom pri rýchlosti nepresahujúcej 10 cyklov za minútu počas špecifikovaného počtu cyklov;
- d) udržiava sa teplota hydraulickej kvapaliny vo vnútri zásobníka a monitoruje sa pri stanovenej teplote.

3. POSTUPY SKÚŠKY NA OVERENIE TRVANLIVOSTI VÝKONNOSTI (POŽIADAVKA BODU 5.2 TOHTO PREDPISU)

- 3.1. Tlaková skúška

Systém sa natlakuje rovnomerne a nepretržite nekorozívnou hydraulickou kvapalinou až kým sa nedosiahne úroveň cieľového tlaku a potom sa udržiava počas stanoveného času.

- 3.2. Pádová (nárazová) skúška (bez natlakovania)

Skladovací zásobník sa podrobí pádovej skúške pri okolitej teplote bez vnútorného tlaku alebo pripojených ventilov. Povrch, na ktorý zásobník padá, musí byť hladký, horizontálny a pokrytý betónom alebo iným typom podlahy ekvivalentnej tvrdosti.

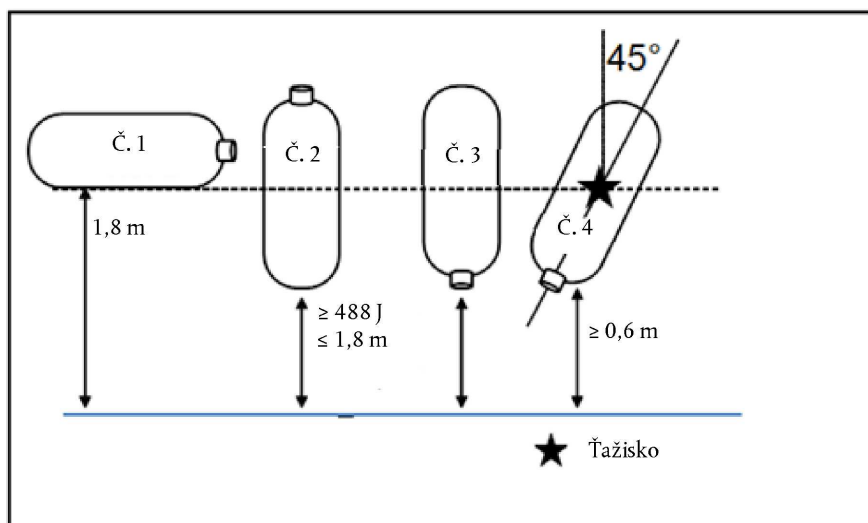
Orientácia zásobníka podrobeného pádovej skúške (podľa požiadavky bodu 5.2.2) sa určí takto: jeden alebo viac ďalších zásobníkov sa nechá padnúť v orientáciách opísaných nižšie. Orientácie pádu sa môžu vyskúšať s jedným zásobníkom alebo až so štyrmi zásobníkmi aby sa dodržali štyri orientácie pádu.

- i) zásobník sa nechá raz padnúť horizontálne s dolným koncom vo vzdialenosti 1,8 m nad povrchom na ktorý padá;
- ii) zásobník sa nechá raz padnúť vertikálne s otvorom hore s potenciálnou energiou minimálne 488 J, s výškou dolného konca maximálne 1,8 m;
- iii) zásobník sa nechá raz padnúť vertikálne s otvorom dole s potenciálnou energiou minimálne 488 J, s výškou dolného konca maximálne 1,8 m; Ak je zásobník symetrický (identické koncové otvory), táto orientácia pri páde sa nevyžaduje;
- iv) zásobník sa nechá raz padnúť v uhle 45° od vertikálnej orientácie s otvorom dole a ťažiskom vo výške 1,8 m nad zemou. Ak je však dolný koniec bližšie k zemi než 0,6 m, uhol pádu sa zmení tak, aby sa zachovala minimálna výška 0,6 m a vzdialenosť ťažiska 1,8 m nad zemou.

Tieto štyri orientácie pri páde sú znázornené na obrázku 1.

Obrázok 1

Orientácie pri páde



Nie je potrebné brániť nadskakovaniam zásobníkov, no môže sa zabrániť, aby sa zásobníky prevrhli počas skúšky s vertikálnym pádom, opísanej vyššie.

Ak sa na vykonanie skúšky v použije viac než jeden zásobník, potom sa tieto zásobníky podrobia cyklickým zmenám tlaku podľa bodu 2.2 prílohy 3, až kým nedôjde k úniku alebo kým neprebehne 22 000 cyklov bez úniku. Únik nesmie nastať v priebehu 11 000 cyklov.

Orientácia zásobníka, ktorý padá v súlade s požiadavkou bodu 5.2.2 sa určí takto:

- a) ak sa pádovej skúške so všetkým štyrmi orientáciami podrobil jeden zásobník, potom sa tento zásobník padajúci podľa požiadavky bodu 5.2.2 nechá padať vo všetkých štyroch orientáciách;
- b) ak sa pádovej skúške so všetkým štyrmi orientáciami podrobil viac než jeden zásobník a ak všetky zásobníky absolvovali 22 000 cyklov bez úniku, potom orientácia zásobníka padajúceho podľa požiadavky bodu 5.2.2 je orientáciou s uhlom 45° (iv) a tento zásobník sa podrobí ďalšej skúške podľa bodu 5.2;

- c) ak sa pádovej skúške so všetkým štyrmi orientáciami podrobil viac než jeden zásobník a ak žiadny zásobník neabsolvoval 22 000 cyklov bez úniku, potom sa nový zásobník podrobí pádovej skúške s orientáciami, ktoré zodpovedajú najnižšiemu počtu cyklov bez unikania a potom sa podrobí ďalšej skúške podľa bodu 5.2.

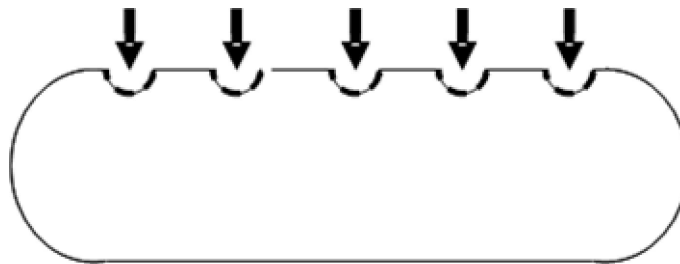
3.3. Skúška poškodenia povrchu (bez natlakovania)

Skúška prebieha v tomto poradí:

- a) Vytvorenie popraskaného povrchu: na dolnom vonkajšom povrchu nenatlakovaného horizontálne umiestneného skladovacieho zásobníka sa pomocou píly urobia dva pozdĺžne zárezy pozdĺž valcovej časti, nie však na zaoblenej ploche. Prvý zárez je aspoň 1,25 mm hlboký a 25 mm dlhý a smeruje ku koncu zásobníka, kde sa nachádza ventil. Druhý je aspoň 0,75 mm hlboký a 200 mm dlhý a smeruje k opačnému koncu zásobníka;
- b) Nárazy kyvadla: horný úsek horizontálne umiestneného skladovacieho zásobníka sa rozdelí na päť oddelených (neprekývajúcich) oblastí, každá s priemerom 100 mm (pozri obrázok 2). Po 12 hodinách predkondicionovania pri teplote ≤ -40 °C v komore s regulovanou atmosférou na stred každej z piatich oblastí narazí kyvadlo v tvare pyramídy a rovnostrannými hranami a štvorcovou základňou, pričom vrchol a okraje sú zaokrúhlené s polomerom 3 mm. Stred nárazu kyvadla sa zhoduje s ťažiskom pyramídy. Energia kyvadla v okamihu nárazu na každú z piatich oblastí vyznačených na zásobníku je 30 J. Zásobník musí počas nárazov kyvadla byť upevnený a nesmie byť pod tlakom.

Obrázok 2

Pohľad na zásobník z boku



Pohľad na zásobník z boku

3.4. Skúška chemickej odolnosti a skúška s cyklickými zmenami tlaku pri teplote okolia

Každá z 5 oblastí nenatlakovaného zásobníka predkondicionovaného nárazom kyvadla (bod 3.3 prílohy 3) sa vystaví pôsobeniu jedného z piatich roztokov:

- 19 % (objemu) kyseliny sírovej vo vode (akumulátorová kyselina);
- 25 % (hmotnosti) hydroxidu sodného vo vode;
- 5 % (objemu) metanolu v benzíne (kvapaliny v čerpacích staniách);
- 28 % (hmotnosti) dusičnanu amónneho vo vode (roztok močoviny); a
- 50 % (objemu) metylalkoholu vo vode (kvapalina na umývanie čelného skla).

Zásobník je orientovaný tak, aby boli oblasti vystavené pôsobeniu kvapalín hore. Na každom z piatich predkondicionovaných miest sa umiestni podložka zo sklenenej vlny s hrúbkou približne 0,5 mm a priemerom 100 mm. Na sklenenú vlnu sa naleje dostatočné množstvo skúsobnej kvapaliny, aby sa zabezpečilo, že počas trvania skúšky bude podložka mokrá na celom svojom povrchu a v celej hrúbke.

Pôsobenie kvapalín na zásobník so sklenenou vlnou trvá 48 hodín pričom sa zásobník udržiava pri tlaku 125 % NWP (+ 2/- 0 MPa) (vynakladanom hydraulicky) a teplote 20 (\pm 5) °C pred tým, než sa zásobník podrobí ďalšej skúške.

Počas stanoveného počtu cyklov sa vykonajú cyklické zmeny tlaku so stanovenými cieľovými tlakmi podľa bodu 2.2 tejto prílohy pri teplote $20 (\pm 5) ^\circ\text{C}$. Podložky zo sklenenej vlny sa odstránia a povrch zásobníka sa opláchne vodou predtým, ako prebehne posledných 10 cyklov, kým sa nedosiahne stanovený konečný cieľový tlak.

3.5. Statická tlaková skúška (hydraulická)

Systém uskladnenia sa natlakuje na cieľový tlak v tepelne regulovanej komore. Teplota komory a nekorozívnej palivovej kvapaliny sa po špecifikovaný čas udržiava na cieľovej teplote s toleranciou $\pm 5 ^\circ\text{C}$.

4. POSTUPY SKÚŠKY NA OVERENIE PREDPOKLADANEJ VÝKONNOSTI PRI PREVÁDZKE NA CESTE (BOD 5.3 TOHTO PREDPISU)

(postupy pneumatickej skúšky sú uvedené; prvky hydraulickej skúšky sú opísané v bode 2.1. prílohy 3)

4.1. Skúška (pneumatická) s cyklickými zmenami tlaku plynu

Na začiatku skúšky sa systém uskladnenia stabilizuje pri stanovenej teplote, relatívnej vlhkosti a hladine paliva minimálne 24 hodín. Stanovená teplota a relatívna vlhkosť sa udržiavajú v skúšobnom prostredí počas ostávajúceho času skúšky. (Ak to skúšobné špecifikácie vyžadujú, teplota systému sa stabilizuje pri vonkajšej teplote prostredia medzi tlakovými cyklami). Systém uskladnenia sa podrobí cyklickým zmenám tlaku od minimálne $2 (+ 0/- 1)$ MPa do stanoveného maximálneho tlaku (± 1 MPa). Ak regulátory systému, ktoré sú aktívne pri prevádzke vozidla, bránia poklesu tlaku pod hodnotu stanoveného tlaku, skúšobné cykly nesmú prebiehať pri nižšom než stanovenom tlaku. Rýchlosť plnenia sa reguluje tak, aby zodpovedala konštantnému 3 minútovému stupňovitému narastaniu tlaku, no prietok paliva nesmie presiahnuť 60 g/s; teplota vodíkového paliva dodávaného do zásobníka sa udržiava na stanovenej teplote. Stupňovité narastanie tlaku by sa však malo znížiť, ak teplota plynu v zásobníku presiahne $+ 85 ^\circ\text{C}$. Rýchlosť vyprázdňovania paliva sa reguluje tak, aby bola rovná alebo väčšia než plánovaná maximálna potreba paliva pre vozidlo. Vykoná sa stanovený počet tlakových cyklov. Ak sa na stanovenú aplikáciu vozidla použije zariadenie a/alebo regulátory na zabránenie extrémnej vnútornej teplote, skúška sa môže vykonať s týmito zariadeniami a/alebo regulátormi (alebo ekvivalentnými opatreniami).

4.2. Skúška prepúšťania plynu (pneumatická)

Systém uskladnenia sa naplní plynným vodíkom pri $115\% (+ 2/- 0)$ MPa NWP (maximálna hustota naplnenia ekvivalentná 100% NWP pri teplote $+ 15 ^\circ\text{C}$ je 113% NWP pri teplote $+ 55 ^\circ\text{C}$) a udržiava sa pri teplote $\geq + 55 ^\circ\text{C}$ v hermeticky uzavretom zásobníku až do ustáleného stavu prepúšťania alebo počas 30 hodín podľa toho, čo trvá dlhšie. Odmeria sa celkové vypúšťanie z dôvodu úniku a prepúšťania zo systému uskladnenia.

4.3. Skúška lokálneho úniku plynu (pneumatická)

Na splnenie tejto požiadavky sa môže použiť bublinková skúška. Pri vykonávaní bublinkovej skúšky sa použije tento postup:

- Na účely tejto skúšky (pretože skúška je zameraná na vonkajší únik) sa zakryjú výfukové otvory uzatváracieho ventilu (a ostatné vnútorné pripojenia k vodíkovému systému).

Podľa uváženia skúšajúceho sa skúšobný predmet môže ponoriť do skúšobnej kvapaliny na overenie úniku alebo sa táto kvapalina môže použiť na skúšobný predmet spočívajúci v otvorenom prostredí. Bublíny sa môžu veľkosťou výrazne odlišovať v závislosti od podmienok. Skúšajúci odhadne únik plynu na základe veľkosti a rýchlosti tvorby bublín.

- Poznámka:* pri lokálnej rýchlosti presakovania $0,005$ mg/s ($3,6$ Nml/min) je výsledná povolená rýchlosť tvorby bublín okolo 2 030 bublín za minútu pri typickej veľkosti bublín s priemerom 1,5 mm. Dokonca aj vtedy, keď sa vytvorili omnoho väčšie bubliny by mal byť únik ľahko zistiteľný. V prípade nezvyčajne veľkých bublín s priemerom 6 mm by povolená rýchlosť tvorby bublín bola približne 32 bublín za minútu.

5. POSTUPY SKÚŠKY NA OVERENIE VÝKONNOSTI PRI POŽIARI VEDÚCOM K VYRADENIU Z PREVÁDZKY (BOD 5.4 TOHTO PREDPISU)

5.1. Skúška ohňovzdornosti

Zostava vodíkového zásobníka sa skladá zo systému uskladnenia stlačeného vodíka s doplnkovými príslušnými komponentmi, vrátane vetracieho systému (ako je vetracie potrubie a jeho opláštenie) a akéhokoľvek ochranného prípravku pripevneného priamo k zásobníku (ako sú tepelné vinutia zásobníka) a/alebo obalu/krytu TPRD.

Na určenie polohy systému nad počiatočným (lokalizovaným) zdrojom ohňa sa použije jedna z nasledujúcich metód:

a) Metóda 1: kvalifikácia pre všeobecnú (nešpecifickú) montáž na vozidle

Ak nie je konfigurácia montáže na vozidle špecifikovaná (a typové schválenie systému nie je limitované špecifickou konfiguráciou montáže na vozidle), potom miestom pôsobenia lokálneho ohňa je miesto na skúšanom predmete, ktoré je najďalej od TPRD. Skúšaný predmet špecifikovaný vyššie, zahŕňa len tepelné tienenie alebo iné tlmiace vybavenie pripevnené priamo na zásobník, ktoré sa používajú pri všetkých aplikáciách vozidla. Vetrací(-ie) systém(-y) [ako sú vetracie potrubie(-a) a jeho (ich) opláštenie] a/alebo obal/kryt TPRD sú zahrnuté do súpravy zásobníka, ak sa predpokladá ich používanie pri akejkoľvek aplikácii. Ak sa systém skúša bez reprezentatívnych komponentov, vyžaduje sa opätovná skúška, ak aplikácia vozidla stanovuje použitie týchto typov komponentov.

b) Metóda 2: kvalifikácia pre špecifickú montáž na vozidle

Ak je konfigurácia montáže na vozidle špecifikovaná a typové schválenie systému je limitované touto špecifickou konfiguráciou montáže na vozidle, potom skúšobná zostava môže navyše k systému uskladnenia vodíka zahŕňať aj ostatné komponenty vozidla. Tieto komponenty vozidla (ako sú ochranné prípravky alebo izolácie, ktoré sú natrvalo pripevnené ku konštrukcii vozidla pomocou zvarov alebo skrutiek s maticami a nie sú pripevnené k systému uskladnenia) sa zahrnú do skúšobnej zostavy konfigurácie montáže na vozidle so zreteľom k systému uskladnenia vodíka. Táto skúška ohňovzdornosti proti lokálnemu ohňu sa vykoná na najhoršom mieste plôch vystavených pôsobeniu lokálneho ohňa založených na štyroch orientáciách ohňa: oheň pochádzajúci z priestoru pre cestujúcich, batožinového priestoru, krytov kolies alebo z vozovky od vyliateho benzínu.

5.1.1. Zásobník sa môže podrobiť pôsobeniu pohlcujúceho ohňa bez akýchkoľvek ochranných komponentov, ako je opísané v bode 5.2 prílohy 3.

5.1.2. Platia tieto skúšobné požiadavky bez ohľadu na uplatňovanie metódy 1 alebo 2 (vyššie):

a) Súprava zásobníka sa naplní stlačeným plynným vodíkom pri 100 % NWP (+ 2/- 0 MPa). Súprava zásobníka je umiestnená horizontálne približne 100 mm nad zdrojom ohňa.

b) Skúška ohňovzdornosti v úseku lokálneho pôsobenia ohňa:

i) Miesto pôsobenia lokálneho ohňa sa nachádza na skúšobnom predmete, čo najďalej od TPRD. Ak sa zvolí metóda 2 a pre špecifickú konfiguráciu montáže na vozidle je identifikovaných viac zraniteľných miest, najzraniteľnejšie miesto, čo najďalej od TPRD, sa umiestni priamo nad počiatočným zdrojom ohňa.

ii) Zdroj ohňa pozostáva z horákov LPG usporiadaných tak, aby dosiahli rovnomernú minimálnu teplotu na skúšobnom predmete meranú minimálne 5 termočlámkami pokrývajúcimi dĺžku skúšobného predmetu až do maximálne 1,65 m (aspoň 2 termočláanky v mieste pôsobenia lokálneho ohňa a aspoň 3 termočláanky rovnomerne rozmiestnené od seba maximálne 0,5 m na zostávajúcej ploche), umiestnenými 25 mm (\pm 10) mm od vonkajšieho povrchu skúšobného predmetu pozdĺž jeho pozdĺžnej osi. Podľa uváženia výrobcu skúšobného zariadenia sa môžu na optické diagnostické účely na TPRD umiestniť dodatočné termočláanky v bodoch snímania alebo v akýchkoľvek miestach.

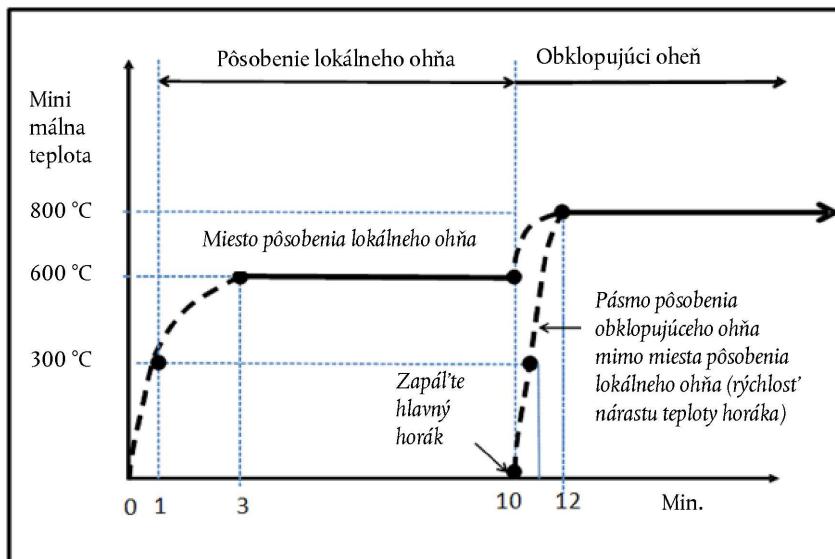
iii) Na zabezpečenie rovnomerného zahriatia sa použijú ochranné štíty proti vetru.

iv) Zdroj ohňa sa uvedie do činnosti na ploche 250 mm (\pm 50 mm) po dĺžke pod miestom pôsobenia lokálneho ohňa na skúšobný predmet. Šírka zdroja ohňa zahŕňa celý priemer (šírku) systému uskladnenia. Ak sa zvolí metóda 2, dĺžka a šírka sa v prípade potreby zmenšia so zreteľom na špecifické charakteristiky vozidla.

v) Ako je znázornené na obrázku 3, teplota termočlámkov v mieste pôsobenia lokálneho ohňa sa plynulo zvyšuje na aspoň 300 °C do 1 minúty po zapálení, na aspoň 600 °C do 3 minút po zapálení a teplota aspoň 600 °C sa udržiava nasledujúcich 7 minút. Teplota v mieste pôsobenia lokálneho ohňa v priebehu tohto času nesmie presiahnuť 900 °C. Overovanie dodržania tepelných požiadaviek začne 1 minútu po začiatku časového intervalu s konštantnými maximálnymi a minimálnymi limitmi a je založené na 1 minútových kľzavých priemeroch každého termočláanky v danom uvažovanom pásme. (Poznámka: teplota mimo pásma počiatočného zdroja ohňa nie je určená počas týchto úvodných 10 minút od času zapálenia.)

Obrázok 3

Tepelný profil skúšky ohňovzdornosti



c) Skúška ohňovzdornosti – časť s obklopujúcim plameňom

V priebehu nasledujúceho 2-minútového intervalu sa teplota po celom povrchu skúšobného predmetu zvýši na aspoň 800 °C a zdroj ohňa sa rozšíri tak, aby sa dosiahla rovnomerná teplota po celej dĺžke až do 1,65 m a celej šírky skúšobného predmetu (obklopujúci plameň). Minimálna teplota sa udržiava na 800 °C a maximálna teplota nesmie presiahnuť 1 100 °C. Overovanie dodržania tepelných požiadaviek začne 1 minútu po začiatku časového intervalu s konštantnými maximálnymi a minimálnymi limitmi a je založené na 1 minútových klzavých priemeroch každého termočlánku.

Skúšobný predmet sa udržiava pri teplote (stav s obklopujúcim plameňom), až kým sa systém neodvetrá cez TPRD a tlak neklesne na menej než 1 MPa. Vetranie musí byť plynulé (bez prerušenia) a systém uskladnenia nesmie popraskať. Nesmie dôjsť k dodatočnému uvoľneniu prostredníctvom úniku (nezahŕňa uvoľnenie cez TPRD), ktoré by vyústilo do rozšírenia plameňa väčšieho než 0,5 m za obvod pôsobenia ohňa.

Zhrnutie protokolu skúšky ohňovzdornosti

	Pásmo pôsobenia lokálneho ohňa	Časový úsek	Pásmo pôsobenia obklopujúceho ohňa (mimo pásma pôsobenia lokálneho ohňa)
Činnosť	Zapálenie horákov	0 – 1 minúta	Horák nie je v činnosti
Minimálna teplota	Nešpecifikovaná		Nešpecifikovaná
Maximálna teplota	Nižšia ako 900 °C		Nešpecifikovaná
Činnosť	Teplota sa zvýši a oheň sa stabilizuje na začiatok pôsobenia lokálneho ohňa	1 – 3 minúty	Horák nie je v činnosti
Minimálna teplota	Vyššia ako 300 °C		Nešpecifikovaná
Maximálna teplota	Nižšia ako 900 °C		Nešpecifikovaná

	Pásmo pôsobenia lokálneho ohňa	Časový úsek	Pásmo pôsobenia obklopujúceho ohňa (mimo pásma pôsobenia lokálneho ohňa)
Činnosť	Pokračuje pôsobenie lokálneho ohňa	3 – 10 minút	Horák nie je v činnosti
Minimálna teplota	1-minútový klzavý priemer väčší než 600 °C		Nešpecifikovaná
Maximálna teplota	1-minútový klzavý priemer menší než 900 °C		Nešpecifikovaná
Činnosť	Zvýšenie teploty	10 – 11 minút	Hlavný horák sa zapáli po 10 minútach
Minimálna teplota	1-minútový klzavý priemer väčší než 600 °C		Nešpecifikovaná
Maximálna teplota	1-minútový klzavý priemer menší než 1 100 °C		Nižšia ako 1 100 °C
Činnosť	Teplota sa zvýši a oheň sa stabilizuje na začiatok pôsobenia obklopujúceho plameňa	11 – 12 minút	Teplota sa zvýši a oheň sa stabilizuje na začiatok pôsobenia obklopujúceho plameňa
Minimálna teplota	1-minútový klzavý priemer väčší než 600 °C		Vyššia ako 300 °C
Maximálna teplota	1-minútový klzavý priemer menší než 1 100 °C		Nižšia ako 1 100 °C
Činnosť	Pokračuje pôsobenie obklopujúceho plameňa	12 minút – koniec skúšky	Pokračuje pôsobenie obklopujúceho plameňa
Minimálna teplota	1-minútový klzavý priemer väčší než 800 °C		1-minútový klzavý priemer väčší než 800 °C
Maximálna teplota	1-minútový klzavý priemer menší než 1 100 °C		1-minútový klzavý priemer menší než 1 100 °C

d) Zdokumentovanie výsledkov skúšky ohňovzdornosti

Dostatočne podrobne sa zaznamená usporiadanie zdroja ohňa aby bola zabezpečená reprodukovateľnosť rýchlosti zahrievania skúšobného predmetu. Výsledky zahŕňajú čas, ktorý uplynie od zapálenia plameňa do začiatku vetrania cez TPRD, maximálny tlak a čas vyprázdňovania, až kým sa nedosiahne tlak nižší než 1 MPa. Teplota termočlánkov a tlak zásobníka sa počas skúšky zaznamenávajú v intervaloch 10 s alebo menej. Akékoľvek nedodržanie stanovených požiadaviek na minimálnu teplotu založených na 1 minútových klzavých priemeroch má za následok neplatnosť výsledkov skúšky. Akékoľvek nedodržanie stanovených požiadaviek na maximálnu teplotu založených na 1 minútových klzavých priemeroch má za následok neplatnosť výsledkov skúšky len vtedy, keď sa počas skúšky skúšobný predmet poškodil.

5.2. Skúška ohňovzdornosti s obklopujúcim plameňom:

Skúšobnou jednotkou je systém uskladnenia stlačeného vodíka. Systém uskladnenia sa naplní stlačeným plynným vodíkom pri tlaku 100 % NWP (+ 2/- 0 MPa). Zásobník sa umiestni horizontálne s dnom približne 100 mm nad zdrojom ohňa. Kovové ochranné štíty sa použijú na zabránenie priamemu pôsobeniu plameňa na ventily zásobníka, armatúry a/alebo bezpečnostné tlakové zariadenia. Kovové ochranné štíty nie sú v priamom kontakte so stanoveným protipožiarnym systémom (bezpečnostné tlakové zariadenia alebo ventil zásobníka).

Zdroj rovnomerného ohňa v dĺžke 1,65 m zabezpečuje priame pôsobenie plameňa na povrch zásobníka po celom jeho priemere. Skúška pokračuje, až kým nie je zásobník úplne odvetraný (až kým tlak zásobníka neklesne pod 0,7 MPa). Výsledky skúšky sa považujú za neplatné v prípade akejkoľvek poruchy alebo nestálosti zdroja ohňa počas skúšky.

Teploty plameňa sa monitorujú pri aspoň troch termočládkoch umiestnených v plameni približne 25 mm pod dnom zásobníka. Termočládky môžu byť pripojené k oceľovým kockám so stranou maximálne 25 mm. Teplota termočládkov a tlak zásobníka sa počas skúšky zaznamenávajú v 30 s intervaloch.

Do piatich minút po zapálení ohňa sa musí dosiahnuť priemerná teplota plameňa minimálne 590 °C (stanovené priemerom záznamov najvyšších teplôt dvoch termočládkov počas 60 s intervalu) a musí sa udržiavať počas trvania skúšky.

Ak je dĺžka zásobníka menšia než 1,65 m, stred zásobníka sa umiestni nad stredom zdroja ohňa. Ak je dĺžka zásobníka väčšia než 1,65 m, potom ak je zásobník vybavený bezpečnostným tlakovým zariadením na jednom konci, pôsobenie zdroja ohňa začne na opačnom konci. Ak je dĺžka zásobníka väčšia než 1,65 m, potom ak je zásobník vybavený bezpečnostným tlakovým zariadením na oboch koncoch alebo na viac než jednom mieste po dĺžke zásobníka, stred zdroja ohňa musí byť centrován v polovici vzdialenosti medzi bezpečnostnými tlakovými zariadeniami, pričom ich vzájomná horizontálna vzdialenosť je najväčšia.

Zásobník sa odvetrá cez bezpečnostné tlakové zariadenie bez toho, aby sa roztrhol.

PRÍLOHA 4

POSTUPY SKÚŠKY ŠPECIFICKÝCH KOMPONENTOV SYSTÉMU USKLADNENIA STLAČENÉHO VODÍKA

1. KVALIFIKAČNÉ SKÚŠKY ÚČINNOSTI TPRD

Skúška sa vykoná s plynným vodíkom s kvalitou plynu v súlade s normou ISO 14687-2/SAE J2719. Všetky skúšky sa vykonávajú pri teplote okolia $20 (\pm 5) ^\circ\text{C}$, pokiaľ nie je stanovené inak. Kvalifikačné skúšky účinnosti TPRD sú špecifikované takto (pozri aj doplnok 1):

1.1. Skúška s cyklickými zmenami tlaku

Päť jednotiek TPRD sa podrobí 11 000 cyklom zmien vnútorného tlaku s plynným vodíkom kvality zhodnej s normou ISO 14687-2/SAE J2719. Prvých päť tlakových cyklov sa vykoná v rozmedzí od $2 (\pm 1)$ MPa do 150 % NWP (± 1 MPa); zostávajúce cykly sa vykonávajú v rozmedzí od $2 (\pm 1)$ MPa do 125 % NWP (± 1 MPa). Prvých 1 500 tlakových cyklov sa vykoná pri teplote TPRD $85 ^\circ\text{C}$ alebo vyššej. Zostávajúce cykly sa vykonávajú pri teplote TPRD $55 (\pm 5) ^\circ\text{C}$. Maximálna rýchlosť cyklických zmien tlaku je desať cyklov za minútu. Po tejto skúške musí bezpečnostné tlakové zariadenie spĺňať požiadavky skúšky úniku (bod 1.8 prílohy 4), prietokovej skúšky (bod 1.10 prílohy 4) a skúšky maximálnej aktivácie na skúšobnom zariadení (bod 1.9 prílohy 4).

1.2. Zrýchlená skúška životnosti

Skúške sa podrobí osem jednotiek TPRD; tri pri aktivačnej teplote stanovenej výrobcom, Tact, a päť pri teplote zrýchlenej životnosti, $T_{life} = 9,1 \times Tact^{0,503}$. TPRD sa umiestni v peci alebo vani s kvapalinou s udržiavanou konštantnou teplotou ($\pm 1 ^\circ\text{C}$). Tlak plynného vodíka na vstupe TPRD je 125 % NWP (± 1 MPa). Tlakový prívod môže byť umiestnený mimo pece alebo vane s regulovanou teplotou. Každé zariadenie sa natlakuje jednotlivo cez potrubný systém. Ak sa použije potrubný systém, každá tlaková prípojka musí mať kontrolný ventil, aby sa zabránilo zníženiu tlaku v systéme, keď zlyhá jedna vzorka. Tri TPRD skúšané pri Tact sa musia aktivovať v čase kratšom než desať hodín. Päť TPRD skúšaných pri T_{life} sa nesmie aktivovať v čase kratšom než 500 hodín.

1.3. Cyklická tepelná skúška

- a) Nenatlakovaný TPRD sa umiestni aspoň na dve hodiny do vane s kvapalinou s teplotou udržiavanou na $-40 ^\circ\text{C}$ alebo nižšou. TPRD sa do piatich minút preniesie do vane s kvapalinou s teplotou udržiavanou na $+85 ^\circ\text{C}$ alebo vyššou a bude sa udržiavať pri tejto teplote aspoň dve hodiny. TPRD sa do piatich minút preniesie do vane s kvapalinou s teplotou udržiavanou na $-40 ^\circ\text{C}$ alebo nižšou.
- b) Krok a) sa opakuje až kým neprebehne 15 tepelných cyklov.
- c) S TPRD kondicionovaným minimálne dve hodiny vo vani s kvapalinou s teplotou udržiavanou na $-40 ^\circ\text{C}$ alebo nižšou sa vnútorný tlak TPRD mení cyklicky (s plynným vodíkom) od 2 MPa ($+1/-0$ MPa) do 80 % NWP ($+2/-0$ MPa) v priebehu 100 cyklov, pričom sa kvapalina vo vani udržiava pri teplote $-40 ^\circ\text{C}$ alebo nižšej.
- d) Po cyklických zmenách teploty a tlaku musí bezpečnostné tlakové zariadenie spĺňať požiadavky skúšky úniku (bod 1.8 prílohy 4) s výnimkou, že sa skúška úniku vykoná pri $-40 ^\circ\text{C} (+5/-0 ^\circ\text{C})$. Po skúške úniku musí TPRD spĺňať požiadavky skúšky maximálnej aktivácie na skúšobnom zariadení (bod 1.9 prílohy 4) a potom prietokovej skúšky (bod 1.10 prílohy 4).

1.4. Skúška odolnosti proti soľnej korózii

Skúšajú sa dve jednotky TPRD. Akékoľvek výstupné uzávery, ktoré nie sú namontované natrvalo, sa odstránia. Každá jednotka TPRD sa namontuje na skúšobné zariadenie v súlade s postupom odporúčaným výrobcom tak, aby pôsobenie vonkajších faktorov bolo konzistentné so skutočnou montážou. Každá jednotka sa na 500 hodín vystaví pôsobeniu rozprášeného soľného roztoku (hmly) podľa normy ASTM B117 [Štandardná prax vykonávania skúšky metódou rozprašovania soľného roztoku (hmly)] s tou výnimkou, že pri skúške jednej jednotky sa pH soľného roztoku nastaví na hodnotu $4,0 \pm 0,2$ pridaním kyseliny sírovej alebo kyseliny dusičnej v pomere 2: 1 a pri skúške s dvoma jednotkami sa pH soľného roztoku nastaví na hodnotu $10,0 \pm 0,2$ pridaním hydroxidu sodného. Teplota vo vnútri hmlovej komory sa udržiava na hodnote $30 - 35 ^\circ\text{C}$.

Po týchto skúškach musí každé bezpečnostné tlakové zariadenie spĺňať požiadavky skúšky úniku (bod 6.1.8 prílohy 3), prietokovej skúšky (bod 6.1.10 prílohy 3) a skúšky maximálnej aktivácie na skúšobnom zariadení (bod 6.1.9 prílohy 3).

1.5. Environmentálna skúška vozidla

Odolnosť proti opotrebeniu pôsobením vonkajších faktorov tvorených automobilovými kvapalinami sa určí touto skúškou:

- a) Vstupné a výstupné prípojky TPRD sa pripoja alebo zakryjú v súlade s montážnymi pokynmi výrobcu. Vonkajšie plochy TPRD sa na 24 hodín pri teplote $20 (\pm 5) ^\circ\text{C}$ vystavia pôsobeniu nasledujúcich kvapalín:
 - i) kyselina sírová (19 % objemový roztok vo vode);
 - ii) hydroxid sodný (25 % hmotnostný roztok vo vode);
 - iii) dusičnan amónny (28 % hmotnostný roztok vo vode); a
 - iv) kvapalina na ostrekovanie čelného skla (50 % objemu metylalkoholu a vody).

Kvapaliny sa doplnia podľa potreby, aby sa zabezpečilo úplné pôsobenie počas trvania skúšky. S každou kvapalinou sa vykoná samostatná skúška. Postupnému pôsobeniu všetkých kvapalín sa môže vystaviť jeden komponent.

- b) Po vystavení pôsobeniu každej kvapaliny sa komponent utrie a opláčne vodou.
- c) Komponent nesmie vykazovať žiadne znaky fyzického opotrebenia, ktoré by mohli poškodiť funkciu komponentu, konkrétne: popraskanie, zmäknutie, vydutie. Kozmetické zmeny, ako sú priehlbiny alebo škvrny nie sú chybami. Po všetkých pôsobeniach musí(-ia) jednotka(-y) spĺňať požiadavky skúšky úniku (bod 1.8 prílohy 4), prietokovej skúšky (bod 1.10 prílohy 4) a skúšky maximálnej aktivácie na skúšobnom zariadení (bod 1.9 prílohy 4).

1.6. Skúška korozívneho popraskania

V prípade TPRD obsahujúcich komponenty vyrobené zo zliatiny na základe medi (napr. mosadz), sa skúška jedna jednotka TPRD. Všetky komponenty zo zliatiny medi vystavené pôsobeniu podmienok prostredia sa odmastia a potom sa nepretržite na desať dní vystavia pôsobeniu vlhkej zmesi amoniaku a vzduchu v sklenenej komore so skleneným uzáverom.

Vodný roztok amoniaku so špecifickou hustotou 0,94 sa udržiava na dne sklenenej komory pod vzorkou s koncentráciou aspoň 20 ml na liter objemu komory. Vzorka sa umiestni $35 (\pm 5)$ mm nad vodným roztokom amoniaku na podložku z inertného materiálu. Vlhká zmes amoniaku a vzduchu sa udržiava pri atmosférickom tlaku pri teplote $35 (\pm 5) ^\circ\text{C}$. Pri tejto skúške nesmú komponenty zo zliatiny medi vykazovať praskliny ani sa nesmú oddeľovať vrstvy.

1.7. Pádová a vibračná skúška

- a) Šesť jednotiek TPRD sa nechá padnúť z výšky 2 m pri teplote okolia $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$ na hladký betónový povrch. Každá vzorka môže po počiatočnom náraze odskočiť od betónového povrchu. Jedna jednotka padá v šiestich orientáciách (opačné smery 3 pravouhlých osí: vertikálna, priečna a pozdĺžna). Ak žiadna zo šiestich padajúcich vzoriek nevykazuje viditeľné vonkajšie poškodenie, ktoré znamená, že je nevhodná na používanie, pokračuje sa krokom b).
- b) Každá zo šiestich jednotiek TPRD podrobených pádu v kroku a) a jedna ďalšia jednotka, ktorá nebola podrobená pádu, sa namontujú na skúšobné zariadenie v súlade s montážnymi pokynmi výrobcu a vystavia sa na 30 minút vibráciám pozdĺž každej z troch pravouhlých osí (vertikálna, priečna a pozdĺžna) pri najsilnejšej rezonančnej frekvencii pre každú os. Najsilnejšie rezonančné frekvencie sa určia pomocou zrýchlenia 1,5 g a pohybujú sa v sínusovom frekvenčnom pásme od 10 do 500 Hz počas 10 minút. Rezonančná frekvencia je vymedzená prudkým zvýšením amplitúdy vibrácií. Ak sa v tomto pásme nezistí rezonančná frekvencia, skúška sa vykoná s frekvenciou 40 Hz. Po tejto skúške nesmie žiadna zo vzoriek vykazovať viditeľné vonkajšie poškodenie, ktoré znamená, že je nevhodná na používanie. Následne musí spĺňať požiadavky skúšky úniku (bod 1.8 prílohy 4), prietokovej skúšky (bod 1.10 prílohy 4) a skúšky maximálnej aktivácie na skúšobnom zariadení (bod 1.9 prílohy 4).

1.8. Skúška úniku

TPRD, ktoré sa nepodrobilo predchádzajúcim skúškam sa skúša pri teplote okolia, pri vysokej a nízkej teplote bez toho, aby sa podrobilo ostatným kvalifikačným skúškam konštrukcie. Jednotka sa pred skúškou udržiava jednu hodinu pri každej teplote a skúšobnom tlaku. Tri tepelné skúšobné podmienky sú tieto:

- teplota okolia: kondicionovanie jednotky sa vykonáva pri teplote $20 (\pm 5) ^\circ\text{C}$; skúška pri 5 % NWP (+ 0/- 2 MPa) a 150 % NWP (+2/-0 MPa);
- vysoká teplota: kondicionovanie jednotky sa vykonáva pri teplote $85 ^\circ\text{C}$ alebo vyššej; skúška pri 5 % NWP (+ 0/- 2 MPa) a 150 % NWP (+ 2/- 0 MPa);
- nízka teplota: kondicionovanie jednotky sa vykonáva pri teplote $- 40 ^\circ\text{C}$ alebo nižšej; skúška pri 5 % NWP (+ 0/- 2 MPa) a 100 % NWP (+ 2/- 0 MPa).

Skúške úniku sa podrobia dodatočné jednotky, ako je špecifikované v iných skúškach v bode 1 prílohy 4, s neprerušovaným vystavením pôsobeniu pri teplotách stanovených pre tieto skúšky.

Pri všetkých stanovených skúšobných teplotách sa jednotka kondicionuje jednu minútu ponorením do tepelne regulovanej kvapaliny (alebo ekvivalentnou metódou). Ak nie sú počas stanoveného časového úseku pozorované žiadne bubliny, vzorka úspešne prešla skúškou. Ak sa zistia bubliny, vhodnou metódou sa odmeria rýchlosť úniku. Celková rýchlosť úniku vodíka musí byť menšia než 10 Nml/hod.

1.9. Skúška maximálnej aktivácie na skúšobnom zariadení

Skúšajú sa dve nové jednotky TPRD bez toho, aby sa podrobili iným kvalifikačným skúškam konštrukcie na účely stanovenia základného času na aktiváciu. Dodatočné vopred skúšané jednotky (už skúšané podľa bodov 1.1, 1.3, 1.4, 1.5 alebo 1.7) sa podrobia skúške maximálnej aktivácie na skúšobnom zariadení, ako je špecifikované v iných skúškach v bode 1 prílohy 4.

- Skúšobná zostava sa skladá buď z pece alebo komína, ktoré sú schopné regulovať teplotu vzduchu a prietok, aby sa dosiahla teplota $600 (\pm 10) ^\circ\text{C}$ vzduchu obklopujúceho TPRD. Jednotka TPRD nie je priamo vystavená pôsobeniu plameňa. Jednotka TPRD sa namontuje na zariadenie podľa montážnych pokynov výrobcu; konfigurácia skúšky sa zdokumentuje.
- Termočlánok sa na monitorovanie teploty umiestni do pece alebo komína. Teplota musí pred spustením skúšky ostať v prijateľnom rozmedzí počas dvoch minút.
- Natlakovaná jednotka TPRD sa vloží do pece alebo komína a zaznamená sa čas aktivácie zariadenia. Pred vložením do pece alebo komína jedna nová jednotka TPRD (ktorá nebola vopred skúšaná) sa natlakuje na maximálne 25 % NWP (vopred skúšaná). Jednotky TPRD sa natlakujú na maximálne 25 % NWP; a jedna nová jednotka TPRD (ktorá nebola vopred skúšaná) sa natlakuje na 100 % NWP.
- Jednotky TPRD, ktoré sa predtým podrobili iným skúškam uvedeným v bode 1 prílohy 4, sa aktivujú v časovom úseku, ktorý je maximálne o dve minúty dlhší než základný aktivačný čas novej jednotky, ktorá bola natlakovaná až do hodnoty 25 % NWP.
- Rozdiel v aktivačnom čase dvoch jednotiek TPRD, ktoré neboli podrobené predchádzajúcim skúškam, nesmie byť väčší než 2 minúty.

1.10. Prietoková skúška

- Na kapacitu prietoku sa skúša osem jednotiek TPRD. Osem jednotiek TPRD pozostáva z troch nových jednotiek TPRD a po jednej jednotke TRPD z každej z týchto predchádzajúcich skúšok: body 1.1, 1.3, 1.4, 1.5 a 1.7 prílohy 4.
- Každá jednotka TPRD sa aktivuje podľa bodu 1.9 prílohy 4. Po aktivácii a bez čistenia, odstránenia častí alebo opätovného kondicionovania sa každá jednotka TPRD podrobí prietokovej skúške s použitím vodíka, vzduchu alebo inertného plynu.
- Prietoková skúška sa vykonáva so vstupným tlakom plynu $2 (\pm 0,5) \text{ MPa}$. Výstup je pri tlaku okolia. Zaznamená sa vstupná teplota a tlak.
- Prietok sa meria s presnosťou $\pm 2 \%$. Najnižšia nameraná hodnota ôsmich bezpečnostných tlakových zariadení nesmie byť nižšia než 90 % najvyššej hodnoty prietoku.

2. SKÚŠKY NA OVERENIE KONTROLNÉHO A UZATVÁRACIEHO VENTILU

Skúška sa vykoná s plynným vodíkom s kvalitou plynu v súlade s normou ISO 14687-2/SAE J2719. Všetky skúšky sa vykonávajú pri teplote okolia $20 (\pm 5) ^\circ\text{C}$, pokiaľ nie je stanovené inak. Kvalifikačné skúšky výkonnosti kontrolného a uzatváracieho ventilu sú špecifikované takto (pozri aj doplnok 2):

2.1. Hydrostatická skúška pevnosti

Výstupný otvor komponentov sa zazátkuje a sedlá ventilov alebo vnútorné bloky sa nastavujú do otvorenej polohy. Jedna jednotka sa skúša bez toho, aby sa podrobila iným kvalifikačným skúškam na účely stanovenia základného tlaku pri roztrhnutí, ostatné jednotky sa skúšajú v nasledujúcich skúškach bodu 2 prílohy 4.

- a) Hydrostatický tlak $250\% \text{ NWP} (+ 2/- 0 \text{ MPa})$ pôsobí tri minúty na vstup komponentu. Komponent sa skontroluje aby bolo zabezpečené, že nedošlo k popraskaniu.
- b) Hydrostatický tlak sa potom zvýši rýchlosťou menšou alebo rovnou $1,4 \text{ MPa/s}$, až kým nedôjde k deštrukcii komponentu. Zaznamenaný tlak pri deštrukcii. Deštruktívny tlak predtým skúšaných jednotiek nesmie byť menší než 80% základného deštruktívneho tlaku, pokiaľ hydrostatický tlak nepresiahne $400\% \text{ NWP}$.

2.2. Skúška úniku

Skúša sa jedna jednotka, ktorá sa nepodrobila predchádzajúcim skúškam, pri teplote okolia, vysokej a nízkej teplote bez toho, aby sa podrobila ostatným kvalifikačným skúškam konštrukcie. Tri tepelné skúšobné podmienky sú tieto:

- a) teplota okolia: kondicionovanie jednotky sa vykonáva pri teplote $20 (\pm 5) ^\circ\text{C}$; skúška pri $5\% \text{ NWP} (+ 0/- 2 \text{ MPa})$ a $150\% \text{ NWP} (+ 2/- 0 \text{ MPa})$;
- b) vysoká teplota: kondicionovanie jednotky sa vykonáva pri teplote $85 ^\circ\text{C}$ alebo vyššej; skúška pri $5\% \text{ NWP} (+ 0/- 2 \text{ MPa})$ a $150\% \text{ NWP} (+ 2/- 0 \text{ MPa})$;
- c) nízka teplota: kondicionovanie jednotky sa vykonáva pri teplote $- 40 ^\circ\text{C}$ alebo nižšej; skúška pri $5\% \text{ NWP} (+ 0/- 2 \text{ MPa})$ a $100\% \text{ NWP} (+ 2/- 0 \text{ MPa})$.

Skúške úniku sa podrobia dodatočné jednotky, ako je špecifikované v iných skúškach v bode 2 prílohy 4, s neprerušovaným vystavením pôsobeniu pri teplotách stanovených pre tieto skúšky.

Výstupný otvor komponentov sa zazátkuje vhodným zlíčovaným spojom a na vstup pôsobí vodík pod tlakom. Pri všetkých stanovených skúšobných teplotách sa jednotka kondicionuje jednu minútu ponorením do tepelne regulovanej kvapaliny (alebo ekvivalentnou metódou). Ak nie sú počas stanoveného časového úseku pozorované žiadne bubliny, vzorka úspešne prešla skúškou. Ak sa zistia bubliny, vhodnou metódou sa odmeria rýchlosť úniku. Celková rýchlosť úniku plynného vodíka musí byť menšia než 10 Nml/hod .

2.3. Skúška s cyklickými zmenami tlaku pri extrémnej teplote

- a) Celkový počet prevádzkových cyklov pre kontrolný ventil je $11\,000$ a pre uzatvárací ventil $50\,000$. Ventilová jednotka sa namontuje na skúšobné zariadenie zodpovedajúce montážnym špecifikáciám výrobcu. Prevádzka jednotky sa nepretržite opakuje s použitím plynného vodíka pri všetkých stanovených tlakoch.

Prevádzkový cyklus je definovaný takto:

- i) Kontrolný ventil sa pripojí ku skúšobnému zariadeniu a tlakom rovným $100\% \text{ NWP} (+ 2/- 0 \text{ MPa})$ sa v šiestich postupných impulzoch pôsobí na vstup kontrolného ventilu s uzavretým výstupom. Tlak sa potom cez vstup kontrolného ventilu vyrovná s atmosférickým tlakom. Tlak sa pred nasledujúcim cyklom zníži na strane výstupu kontrolného ventilu na menej než $60\% \text{ NWP}$.
- ii) Uzatvárací ventil sa pripojí ku skúšobnému zariadeniu a nepretržite pôsobí plynulo na strane vstupu, ako aj výstupu.

Prevádzkový cyklus pozostáva z jedného úplného uvedenia do činnosti a návratu do východiskovej polohy.

- b) Skúška sa vykoná na jednej jednotke stabilizovanej pri týchto teplotách:
- Cyklické zmeny tlaku pri teplote okolia. Jednotka sa podrobí prevádzkovým cyklom (otvorenie/zatvorenie) pri 125 % NWP (+ 2/- 0 MPa) počas 90 % celkového počtu cyklov pričom sa stabilizuje pri teplote 20 (\pm 5) °C. Po dokončení prevádzkových cyklov pri teplote okolia musí jednotka spĺňať požiadavky skúšky úniku na teplotu okolia špecifikované v bode 2.2 prílohy 4.
 - Cyklovanie pri vysokej teplote. Jednotka sa potom podrobí prevádzkovým cyklom pri 125 % NWP (+ 2/- 0 MPa) počas 5 % celkového počtu prevádzkových cyklov, pričom sa stabilizuje pri teplote 85 (\pm 5) °C alebo vyššej. Po dokončení cyklov pri teplote 85 °C, musí jednotka spĺňať požiadavky skúšky úniku pri vysokej teplote (85 °C) špecifikované v bode 2.2 prílohy 4.
 - Cyklické zmeny tlaku pri nízkej teplote. Jednotka sa potom podrobí prevádzkovým cyklom pri 100 % NWP (+ 2/- 0 MPa) počas 5 % celkového počtu cyklov, pričom sa stabilizuje pri teplote - 40 °C alebo nižšej. Po dokončení prevádzkových cyklov pri teplote - 40 °C, musí jednotka spĺňať požiadavky skúšky úniku pri nízkej teplote (- 40 °C) špecifikované v bode 2.2 prílohy 4.
- c) Prietoková skúška vibrácie kontrolného ventilu: po 11 000 prevádzkových cykloch a skúškach úniku uvedených v bode 2.3 b) prílohy 4, sa kontrolný ventil podrobí počas 24 hodín vibráciám pri prietoku, ktorý spôsobuje najväčšie vibrácie (klepanie ventilu). Po dokončení skúšky musí kontrolný ventil spĺňať požiadavky skúšky úniku pri teplote okolia (bod 2.2 prílohy 4) a skúšky pevnosti (bod 2.1 prílohy 4).

2.4. Skúška odolnosti proti soľnej korózii

Komponent sa upevní vo svojej normálnej montážnej polohe a na 500 hodín sa vystaví pôsobeniu rozprášeného soľného roztoku (hmly) podľa normy ASTM B117 [Štandardná prax vykonávania skúšky metódou rozprašovania soľného roztoku (hmly)]. Teplota vo vnútri hmlovej komory sa udržiava na 30 – 35 °C). Soľný roztok sa skladá z 5 % hmotnostných chloridu sodného a 95 % hmotnostných destilovanej vody.

Ihneď po koróznej skúške sa vzorka opláchne a jemne očistí od soľného nános, prekontroluje sa či nie je deformovaná a potom musí spĺňať tieto požiadavky:

- Komponent nesmie vykazovať žiadne znaky fyzického opotrebenia, ktoré by mohli poškodiť funkciu komponentu, konkrétne: popraskanie, mäknutie, vydutie. Kozmetické zmeny ako sú priehlbiny alebo škrvny nie sú chybami.
- Požiadavky skúšky úniku pri teplote okolia (bod 2.2 prílohy 4);
- Požiadavky hydrostatickej skúšky pevnosti (bod 2.1 prílohy 4).

2.5. Environmentálna skúška vozidla

Odolnosť proti pôsobeniu kvapalín používaných vo vozidle sa určí touto skúškou:

- Vstupné a výstupné prípojky ventilovej jednotky sa pripoja alebo zakryjú v súlade s montážnymi pokynmi výrobcu. Vonkajšie plochy ventilovej jednotky sa na 24 hodín pri teplote 20 (\pm 5) °C vystavia pôsobeniu nasledujúcich kvapalín:
 - kyselina sírová (19 % objemový roztok vo vode);
 - hydroxid sodný (25 % hmotnostný roztok vo vode);
 - dusičnan amónny (28 % hmotnostný roztok vo vode); a
 - kvapalina na ostrekovanie čelného skla (50 % objemu metylalkoholu a vody).

Kvapaliny sa doplnia podľa potreby, aby sa zabezpečilo úplné pôsobenie počas trvania skúšky. S každou kvapalinou sa vykoná samostatná skúška. Postupnému pôsobeniu všetkých kvapalín sa môže vystaviť jeden komponent.

- Po vystavení pôsobeniu každej chemikálie sa komponent utrie a opláchne vodou.
- Komponent nesmie vykazovať žiadne znaky fyzického opotrebenia, ktoré by mohli poškodiť funkciu komponentu, konkrétne: popraskanie, zmäknutie, vydutie. Kozmetické zmeny, ako sú priehlbiny alebo škrvny nie sú chybami. Po všetkých pôsobeniach musí(ia) jednotka(y) spĺňať požiadavky skúšky úniku (bod 2.2 prílohy 4) a hydrostatickej skúšky pevnosti (bod 2.1 prílohy 4).

2.6. Skúška pôsobenia atmosférických vplyvov

Skúška pôsobenia atmosférických vplyvov sa vykoná na účely overenia súladu kontrolného ventilu a automatických uzatváracích ventilov s kvalifikačnými požiadavkami, ak komponent obsahuje nekovové materiály vystavené pôsobeniu prostredia v normálnych prevádzkových podmienkach.

- a) Všetky nekovové materiály zabezpečujúce izoláciu paliva, ktoré sú vystavené pôsobeniu prostredia a pre ktoré žiadateľ nepredložil uspokojivé vyhlásenie o vlastnostiach, nesmú popraskať alebo vykazovať viditeľné znaky deformácie po tom, čo boli vystavené pôsobeniu kyslíka počas 96 hodín pri teplote 70 °C a tlaku 2 MPa, v súlade s normou ASTM D572 (štandardná skúšobná metóda na zhoršenie vlastností gumy pod vplyvom tepla a kyslíka);
- b) Všetky elastoméry musia preukazovať odolnosť proti ozónu prostredníctvom:
 - i) stanovenia odolnosti zložiek elastoméru proti ozónu;
 - ii) skúšky komponentu v súlade s normou ISO 1431/1, ASTM D1149, alebo ekvivalentnými skúšobnými metódami.

2.7. Elektrické skúšky

Elektrické skúšky sa vykonávajú na overenie súladu automatického uzatváracieho ventilu s kvalifikačnými požiadavkami; nevzťahujú sa na overenia súladu kontrolného ventilu s kvalifikačnými požiadavkami.

- a) Skúška pri abnormálnom napätí. Solenoidový ventil sa pripojí k zdroju napätia jednosmerného prúdu. Solenoidový ventil pracuje takto:
 - i) jednu hodinu sa udržiava rovnováha (teplota v ustálenom režime) pri 1,5 násobku menovitého napätia;
 - ii) napätie sa zvýši na dvojnásobok menovitého napätia alebo na 60 V podľa toho, ktorá hodnota je menšia a udržiava sa počas jednej minúty;
 - iii) žiadna chyba nesmie mať za následok vonkajší únik, otvorenie ventilu alebo nebezpečné podmienky ako je dym, oheň alebo tavenie.Minimálne napätie otvorenia pri NWP a izbovej teplote musí byť rovné alebo nižšie než 9 V pre 12 V systém a rovné alebo nižšie než 18 V pre 24 V systém.
- b) Skúška izolačného odporu. Jednosmerný prúd s napätím 1 000 V sa aspoň 2 s vedie medzi elektrickým vodičom a plášťom komponentu. Minimálny povolený odpor pre tento komponent je 240 kΩ.

2.8. Vibračná skúška

Ventilová jednotka sa natlakuje na 100 % NWP (+ 2/- 0 MPa) s použitím vodíka, zapečatí sa na oboch koncoch a vystaví sa na 30 minút vibráciám pozdĺž každej z troch pravouhlých osí (vertikálna, priečna a pozdĺžna) pri najsilnejšej rezonančnej frekvencii pre každú os. Najsilnejšie rezonančné frekvencie sa určia pomocou zrýchlenia 1,5 g a pohybujú sa v sínusovom frekvenčnom pásme od 10 do 40 Hz počas 10 minút. Ak sa rezonančná frekvencia nezistí v tomto pásme, skúška sa vykoná pri frekvencii 40 Hz. Po tejto skúške nesmie žiadna zo vzoriek vykazovať viditeľné vonkajšie poškodenie, ktoré znamená, že jej výkonnosť je ohrozená. Po dokončení skúšky musí jednotka spĺňať požiadavky skúšky úniku pri teplote okolia uvedené v bode 2.2 prílohy 4.

2.9. Skúška korozívneho popraskania

V prípade ventilových jednotiek obsahujúcich komponenty vyrobené zo zliatiny na základe medi (napr. mosadz), sa skúška jedna ventilová jednotka. Ventilová jednotka sa rozmontuje, všetky komponenty zo zliatiny medi vystavené pôsobeniu atmosférických podmienok sa odmastia a potom sa ventilová jednotka znovu zmontuje pred tým, než sa nepretržite na desať dní vystavia pôsobeniu vlhkej zmesi amoniaku a vzduchu udržiavanej v sklenenej komore so skleneným uzáverom.

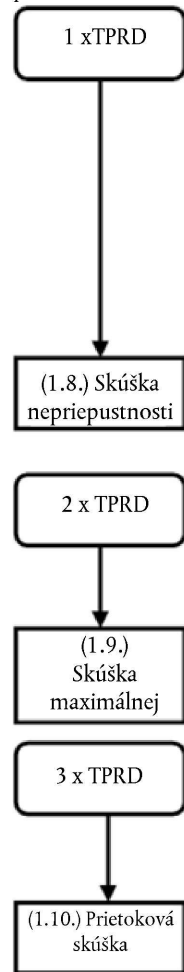
Vodný roztok amoniaku so špecifickou hustotou 0,94 sa udržiava na dne sklenenej komory pod vzorkou s koncentráciou aspoň 20 ml na liter objemu komory. Vzorka sa umiestni 35 (±5) mm nad vodným roztokom amoniaku na podložku z inertného materiálu. Vlhká zmes amoniaku a vzduchu sa udržiava pri atmosférickom tlaku pri teplote 35 (± 5) °C. Pri tejto skúške nesmú komponenty zo zliatiny medi vykazovať praskliny ani sa nesmú oddeľovať vrstvy.

2.10. Skúška pôsobenia predchladeného vodíka

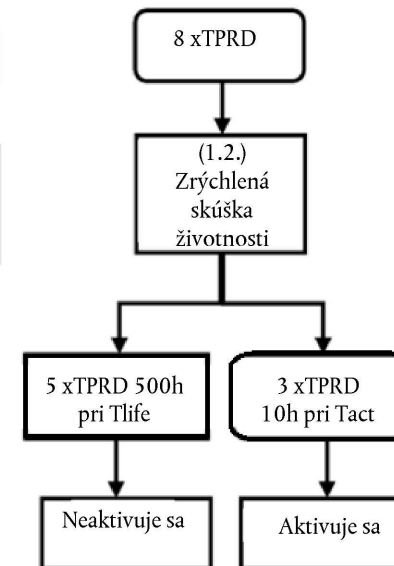
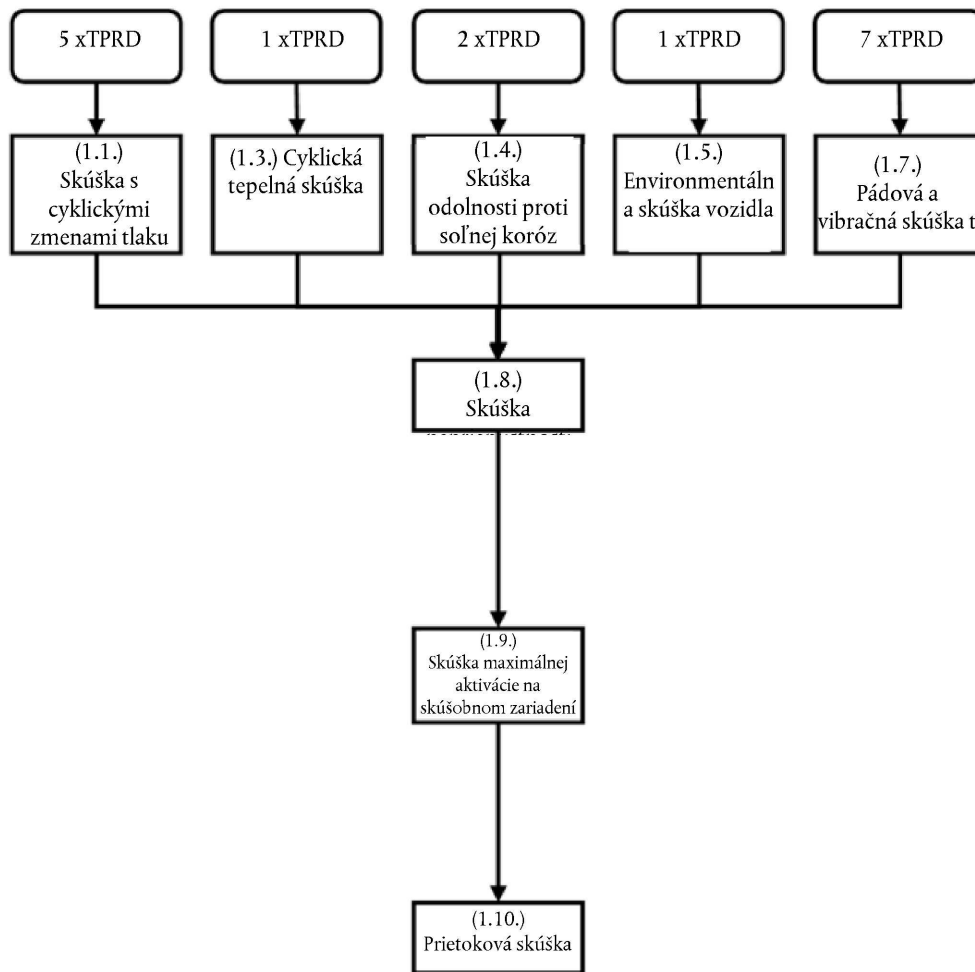
Ventilová jednotka sa minimálne na tri minúty vystaví pôsobeniu predchladeného plynného vodíka pri teplote -40 °C alebo nižšej s prietokom 30 g/s pri vonkajšej teplote $20 (\pm 5)$ °C. Jednotka sa odtlakuje a po dvoch minútach sa znovu natlakuje. Táto skúška sa opakuje desaťkrát. Tento postup skúšky sa potom opakuje ďalších desať cyklov s výnimkou, že čas bez tlaku (odstavenia) sa predĺži na 15 minút. Jednotka musí potom spĺňať požiadavky skúšky úniku pri teplote okolia uvedené v bode 2.2 prílohy 4.

PREHLAD SKÚŠOK TPRD

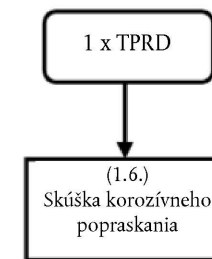
Skúšky na overenie základných parametrov



Skúšky výkonnosti a zátáže

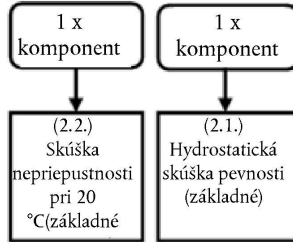


Len pre TPRD zo zliatiny medi:

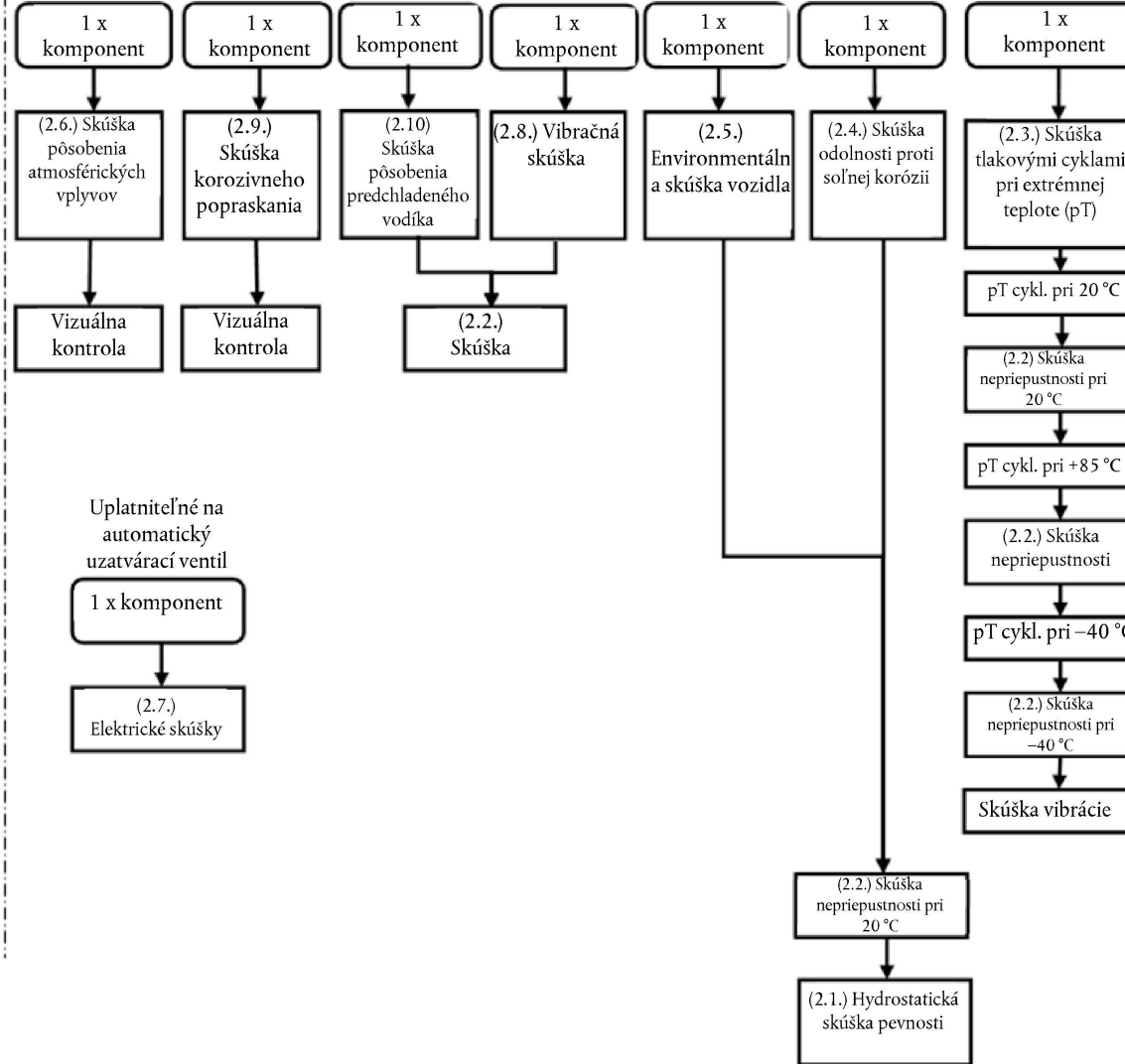


PREHĽAD SKÚŠOK KONTROLNÉHO VENTILU A AUTOMATICKÉHO UZATVÁRACIEHO VENTILU

Skúšky na overenie základných parametrov



Skúšky výkonnosti a zát'aže



PRÍLOHA 5

POSTUPY SKÚŠKY PALIVOVÉHO SYSTÉMU VOZIDLA ZAHŔŇAJÚCEHO SYSTÉM USKLADNENIA STLAČENÉHO VODÍKA

1. SKÚŠKA ÚNIKU SYSTÉMU USKLADNENIA STLAČENÉHO VODÍKA

Nárazové skúšky používané na hodnotenie úniku vodíka po náraze sú tie, ktoré sú uvedené v bode 7.2 tohto predpisu.

Pred vykonaním nárazovej skúšky sa do systému uskladnenia vodíka namontuje prístrojové vybavenie na vykonanie požadovaných meraní tlaku a teploty, ak už štandardné prístrojové vybavenie vozidla nezabezpečuje požadovanú presnosť.

Systém uskladnenia sa potom v prípade potreby prepláchnie podľa pokynov výrobcu, aby sa odstránili nečistoty zo zásobníka pred tým, než sa naplní stlačeným vodíkom alebo plynným héliom. Pretože sa tlak systému uskladnenia mení v závislosti od teploty, cieľový plniaci tlak závisí od teploty. Cieľový tlak sa určí z tejto rovnice:

$$P_{\text{target}} = NWP \times (273 + T_0) / 288$$

kde NWP je menovitý pracovný tlak (MPa), T_0 je teplota okolia, do ktorého sa má systém uskladnenia umiestniť a P_{target} je cieľový plniaci tlak po ustálení teploty.

Zásobník sa naplní minimálne na 95 % cieľového plniaceho tlaku a nechá sa ustáliť (stabilizovať) pred vykonaním nárazovej skúšky.

Hlavný uzatvárací ventil a uzatváracie ventily pre plynný vodík umiestnené za potrubím na plynný vodík sa bezprostredne pred nárazom nechajú v normálnej jazdnej polohe.

1.1. Skúška úniku po náraze: systém uskladnenia stlačeného vodíka naplnený stlačeným vodíkom

Tlak plynného vodíka, P_0 (MPa) a teplota, T_0 (°C), sa merajú bezprostredne pred nárazom a potom v časovom intervale, Δt (min) po náraze. Časový interval Δt začína v okamihu, keď sa vozidlo po náraze úplne zastaví a pokračuje aspoň 60 minút. Časový interval Δt sa zvýši v prípade potreby korekcie presnosti merania systému uskladnenia väčšieho objemu s pracovným tlakom až do 70 MPa; v takom prípade sa Δt vypočíta z nasledujúcej rovnice:

$$\Delta t = V_{\text{CHSS}} \times NWP / 1\,000 \times [(-0,027 \times NWP + 4) \times R_s - 0,21] - 1,7 \times R_s$$

kde $R_s = P_s/NWP$, P_s je tlakový rozsah snímača tlaku (MPa), NWP je menovitý pracovný tlak (MPa), V_{CHSS} je objem systému uskladnenia stlačeného vodíka (l) a Δt je časový interval (min). Ak je vypočítaná hodnota Δt menšia než 60 minút, Δt sa nastaví na 60 minút.

Počiatočná hmotnosť vodíka v systéme uskladnenia sa môže vypočítať takto:

$$P_0' = P_0 \times 288 / (273 + T_0)$$

$$\rho_0' = -0,0027 \times (P_0')^2 + 0,75 \times P_0' + 0,5789$$

$$M_0 = \rho_0' \times V_{\text{CHSS}}$$

Konečná hmotnosť vodíka v systéme uskladnenia, M_f , na konci časového intervalu, Δt sa vypočíta takto:

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

$$\rho_f' = -0,0027 \times (P_f')^2 + 0,75 \times P_f' + 0,5789$$

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

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

Priemerný prietok vodíka v priebehu časového intervalu (ktorý musí byť menší než je kritérium v bode 7.2.1) je preto:

$$V_{H_2} = (M_f - M_o) / \Delta t \times 22,41 / 2,016 \times (P_{target} / P_o)$$

kde V_{H_2} je priemerný objemový prietok (NL/min) v priebehu časového intervalu a výraz (P_{target} / P_o) sa používa na kompenzáciu rozdielov medzi nameraným počiatočným tlakom, P_o , a cieľovým plniacim tlakom P_{target} .

1.2. Skúška úniku po náraze: systém uskladnenia stlačeného vodíka naplnený stlačeným vodíkom

Tlak plynného hélia, P_o (MPa), a teplota T_o (°C), sa merajú bezprostredne pred nárazom a potom vo vopred stanovenom časovom intervale po náraze. Časový interval Δt začína v okamihu, keď sa vozidlo po náraze úplne zastaví a pokračuje aspoň 60 minút. Časový interval, Δt sa zvýši v prípade potreby korekcie presnosti merania systému uskladnenia väčšieho objemu s pracovným tlakom až do 70 MPa; v takom prípade sa Δt vypočíta z nasledujúcej rovnice:

$$\Delta t = V_{CHSS} \times NWP / 1\,000 \times [(-0,028 \times NWP + 5,5) \times R_s - 0,3] - 2,6 \times R_s$$

kde $R_s = P_s / NWP$, P_s je tlakový rozsah snímača tlaku (MPa), NWP je menovitý pracovný tlak (MPa), V_{CHSS} je objem systému uskladnenia stlačeného vodíka (l) a Δt je časový interval (min). Ak je hodnota Δt menšia než 60 minút, Δt sa nastaví na 60 minút.

Počiatočná hmotnosť vodíka v systéme uskladnenia sa vypočíta takto:

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

$$\rho_o' = -0,0043 \times (P_o')^2 + 1,53 \times P_o' + 1,49$$

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

Konečná hmotnosť vodíka v systéme uskladnenia, M_f , na konci časového intervalu, Δt sa vypočíta takto:

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

$$\rho_f' = -0,0043 \times (P_f')^2 + 1,53 \times P_f' + 1,49$$

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

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

Priemerný prietok hélia v priebehu časového intervalu je preto:

$$V_{He} = (M_f - M_o) / \Delta t \times 22,41 / 4,003 \times (P_{target} / P_o)$$

kde V_{He} je priemerný objemový prietok (NL/min) v priebehu časového intervalu a výraz (P_{target} / P_o) sa používa na kompenzáciu rozdielov medzi nameraným počiatočným tlakom, (P_o), a cieľovým plniacim tlakom (P_{target}).

Prevod priemerného objemového prietoku hélia na priemerný objemový prietok vodíka je daným týmto vzorcom:

$$V_{H_2} = V_{He} / 0,75$$

kde V_{H_2} je zodpovedajúci priemerný objemový prietok vodíka (ktorý musí byť menší než je požiadavka v bode 7.2.1 tohto predpisu).

2. SKÚŠKA KONCENTRÁCIE V UZAVRETÝCH PRIESTOROCH PO NÁRAZE

Merania sa zaznamenávajú v priebehu nárazovej skúšky, ktorá slúži na hodnotenie potenciálneho úniku vodíka (alebo hélia) (príloha 5, bod 1 postupu skúšky).

Snímače sa zvolia tak, aby merali buď zvýšenie koncentrácie plynného vodíka alebo hélia, alebo zníženie obsahu kyslíka (z dôvodu vytlačania vzduchu únikom vodíka/hélia).

Snímače sa kalibrujú podľa uznávaných referencií s cieľom zabezpečiť presnosť $\pm 5\%$ pri cieľových kritériách objemovej koncentrácie vo vzduchu 4 % vodíka alebo 3 % hélia, a plného rozsahu stupnice merania aspoň 25 % nad cieľovými kritériami. Snímač musí zabezpečiť 90 % odozvu na zmenu koncentrácie v plnom rozsahu do 10 s.

Pred nárazom na bariéru sa snímač umiestni v priestore pre cestujúcich a batožinovom priestore vozidla takto:

- a) vo vzdialenosti do 250 mm od obloženia nad sedadlom vodiča alebo v blízkosti vnútorného povrchu strechy v strede priestoru pre cestujúcich;
- b) vo vzdialenosti do 250 mm od podlahy pred zadným (alebo najzadnejším) sedadlom v priestore pre cestujúcich;
- c) vo vzdialenosti do 100 mm od vnútorného povrchu strechy batožinového priestoru, ktorý nie je priamo postihnutý nárazom v konkrétnej nárazovej skúške, ktorá sa má vykonať.

Snímače sa bezpečne namontujú na konštrukciu vozidla alebo na sedadlá a sú pri plánovanej nárazovej skúške chránené pred úločkami, plynom airbagu a črepinami. Výsledky meraní po náraze sa zaznamenávajú prístrojmi umiestnenými vo vozidle alebo diaľkovým prenosom snímaných údajov.

Vozidlo môže byť umiestnené vonku v priestore chránenom pred vetrom a možnými vplyvmi slnka alebo vo vnútri v priestore, ktorý je dostatočne veľký alebo je vetraný aby sa zabránilo zvýšeniu koncentrácie vodíka v priestore pre cestujúcich a batožinovom priestore o viac než 10 % cieľových kritérií.

Zber údajov po zrážke v uzavretých priestoroch začína vtedy, keď sa vozidlo úplne zastaví. Údaje zo snímačov sa zaznamenávajú aspoň každých 5 s a počas 60 minút po skúške. Pri meraniach sa môže použiť oneskorenie prvého rádu (časová konštanta) maximálne do 5 s aby sa zabezpečilo „vyrovnávanie“ a vylúčili vplyvy falošných údajových bodov.

Filtrované odčítané hodnoty z každého snímača musia byť nižšie než cieľové kritériá o 4,0 % v prípade vodíka alebo 3,0 % v prípade hélia vždy počas 60 minútového časového úseku po nárazovej skúške.

3. SKÚŠKA SÚLADU V PODMIENKACH JEDNODUCHEJ PORUCHY

Vykoná sa postup skúšky podľa bodu 3.1 alebo bodu 3.2 prílohy 5:

3.1. Postup skúšky pre vozidlá vybavené detektormi úniku plynného vodíka

3.1.1. Skúšobné podmienky

3.1.1.1 Skúšobné vozidlo: naštartuje sa pohonný systém skúšobného vozidla, zahreje sa na svoju normálnu prevádzkovú teplotu a nechá sa v prevádzke počas celého trvania skúšky. Ak nejde o vozidlo s palivovými článkami, zahrieva a udržiava sa pri voľnobehu. Ak má skúšobné vozidlo systém na automatické zastavenie voľnobehu, musia sa prijať opatrenia na zabránenie vypnutia motora.

3.1.1.2. Skúšobný plyn: dve zmesi vzduchu a plynného vodíka: 3,0 % koncentrácia (alebo menšia) vodíka vo vzduchu na overenie funkcie výstrahy a 4,0 % koncentrácia (alebo menšia) vodíka vo vzduchu na overenie funkcie vypnutia. Zvolí sa správna koncentrácia na základe odporúčaní výrobcu (alebo špecifikácie detektora).

3.1.2. Skúšobná metóda

3.1.2.1. Príprava na skúšku: skúška sa vykoná bez akéhokoľvek vplyvu vetra vhodnými prostriedkami takto:

- a) hadica na prívod skúšobného plynu sa pripojí k detektoru úniku plynného vodíka;
- b) detektor úniku plynného vodíka sa uzavrie krytom aby sa plyn udržiaval okolo detektora.

3.1.2.2. Vykonanie skúšky

- a) Skúšobný plyn prúdi k detektoru úniku plynného vodíka.

- b) Overí sa správna funkcia výstražného systému keď sa skúša s plynom na overenie funkcie výstrahy.
- c) Overí sa, že je zatvorený hlavný uzatvárací ventil keď sa skúša s plynom na overenie funkcie vypnutia. Napríklad na overenie činnosti hlavného uzatváracieho ventilu prívodu vodíka sa môže použiť monitorovanie dodávky elektrickej energie do uzatváracieho ventilu alebo zvuku aktivácie uzatváracieho ventilu.
- 3.2. Postup skúšky na overenie integrity uzavretých priestorov a systémov detekcie.
- 3.2.1. Príprava:
- 3.2.1.1. Skúška sa vykoná bez akéhokoľvek vplyvu vetra.
- 3.2.1.2. Osobitná pozornosť sa venuje prostrediu skúšky, pretože počas skúšky sa môžu vytvoriť horľavé zmesi vodíka a vzduchu.
- 3.2.1.3. Pred skúškou sa vozidlo pripraví tak aby bolo možné kontrolovať uvoľňovanie vodíka z vodíkového systému. Počet, poloha a prietok miestami úniku za hlavným uzatváracím ventilom stanoví výrobca vozidla, berúc do úvahy najhorší scenár úniku v podmienkach jednoduchej poruchy. Ako minimum, celkový prietok všetkými diaľkovo kontrolovanými uvoľňovaniami musí byť dostatočný na potvrdenie správnej automatickej funkcie „výstrahy“ a funkcie vypnutia vodíka.
- 3.2.1.4. Na účely skúšky sa detektor koncentrácie vodíka namontuje tam, kde sa môže hromadiť plyný vodík hlavne v priestore pre cestujúcich (napr. v blízkosti horného obloženia) pri skúške súladu s bodom 7.1.4.2 tohto predpisu sa detektory koncentrácie vodíka namontujú v uzavretých a polouzavretých priestoroch, kde sa môže hromadiť plyný vodík zo simulovaného uvoľňovania vodíka pri skúške súladu s bodom 7.1.4.3 (pozri bod 3.2.1.3 prílohy 5).
- 3.2.2. Postup:
- 3.2.2.1. dvere, okná a ostatné kryty vozidla sú zavreté.
- 3.2.2.2. Naštartuje sa pohonný systém, nechá sa zahriať na svoju normálnu prevádzkovú teplotu a nechá sa v prevádzke po celé trvanie skúšky.
- 3.2.2.3. Simuluje sa únik pomocou funkcie diaľkovej kontroly.
- 3.2.2.4. Koncentrácia vodíka sa meria nepretržite, až kým nebude rásť v priebehu 3 minút. Pri skúške súladu s bodom 7.1.4.3 tohto predpisu, sa potom simulovaný únik zvýši pomocou funkcie diaľkovej kontroly, až kým sa neuzavrie hlavný uzatvárací ventil vodíka a neaktivuje sa výstražný signál oznamovača. Na overenie činnosti hlavného uzatváracieho ventilu prívodu vodíka sa môže použiť monitorovanie dodávky elektrickej energie do uzatváracieho ventilu alebo zvuku aktivácie uzatváracieho ventilu.
- 3.2.2.5. Pri skúške súladu s bodom 7.1.4.2 tohto predpisu je skúška úspešne dokončená, ak koncentrácia vodíka v priestore pre cestujúcich nepresiahne 1,0 %. Pri skúške súladu s bodom 7.1.4.3 je skúška úspešne dokončená, ak sa aktivuje výstraha oznamovača alebo funkcia vypnutia pri úrovniach uvedených v bode 7.1.4.3 (alebo nižších); inak skúška nespĺnila požiadavky a systém nie je kvalifikovaný pre prevádzku vozidla.
4. SKÚŠKA SÚLADU VÝFUKOVÉHO SYSTÉMU VOZIDLA
- 4.1. Pohonný systém skúšobného vozidla (napr. batéria palivových článkov alebo motor) sa zahreje na svoju normálnu prevádzkovú teplotu.
- 4.2. Meracie zariadenie sa pred použitím zahreje na svoju normálnu prevádzkovú teplotu.
- 4.3. Merací úsek meracieho zariadenia sa umiestni na os prietoku výfukového plynu vo vzdialenosti do 100 mm od výstupu výfukového plynu zvonku vozidla.

- 4.4. Koncentrácia vodíka vo výfukovom plyne sa meria nepretržite počas nasledujúcich krokov:
- a) pohonný systém je vypnutý;
 - b) po dokončení postupu vypnutia sa pohonný systém ihneď naštartuje;
 - c) po uplynutí jednej minúty sa pohonný systém vypne a meranie pokračuje až kým sa nedokončí postup vypnutia pohonu.
- 4.5. Čas odozvy meracieho zariadenia musí byť kratší než 300 ms.
5. SKÚŠKA SÚLADU V PODMIENKACH ÚNIKU Z PALIVOVÉHO POTRUBIA
- 5.1. Pohonný systém skúšobného vozidla (napr. batéria palivových článkov alebo motor) sa zahreje na svoju normálnu prevádzkovú teplotu a prevádzkuje sa pri tejto teplote s prevádzkovým tlakom pôsobiacim na palivové potrubia.
- 5.2. Únik vodíka sa hodnotí v prístupných úsekoch palivových potrubí od vysokotlakového úseku po batériu palivových článkov (alebo motor), pomocou detektora úniku plynu alebo kvapaliny na zisťovanie úniku, ako je napr. mydlový roztok.
- 5.3. Detekcia úniku vodíka sa vykoná hlavne v spojoch.
- 5.4. Keď sa použije detektor úniku plynu, detekcia sa vykonáva činnosťou detektora úniku aspoň počas 10 s v miestach, nachádzajúcich sa čo možno najbližšie k palivovým potrubiam.
- 5.5. Keď sa použije kvapalina na zisťovania úniku, detekcia úniku plynného vodíka sa vykonáva hneď po použití kvapaliny. Okrem toho sa vykonajú vizuálne kontroly pár minút po použití kvapaliny, aby sa skontrolovalo či sa nevytvárajú bubliny spôsobené reziduálnymi únikmi.
6. OVERENIE MONTÁŽE
- System sa vizuálne kontroluje z hľadiska súladu.
-

ISSN 1977-0790 (elektronické vydanie)
ISSN 1725-5147 (papierové vydanie)



Úrad pre vydávanie publikácií Európskej únie
2985 Luxemburg
LUXEMBURSKO

SK