

Právny účinok podľa medzinárodného práva verejného majú iba originálne texty EHK OSN. Status tohto predpisu a dátum nadobudnutia jeho platnosti je potrebné overiť v poslednom znení dokumentu EHK OSN o statuse TRANS/WP.29/343, ktorý je k dispozícii na internetovej stránke: <http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html>

**Predpis Európskej hospodárskej komisie Organizácie Spojených národov (EHK OSN)
č. 118 – Jednotné technické predpisy o horľavosti materiálov používaných v konštrukcii interiéru
určitých kategórií motorových vozidiel**

Dátum nadobudnutia platnosti: 6. apríl 2005.

OBSAH

PREDPIS

1. Rozsah pôsobnosti
2. Vymedzenie pojmov
3. Žiadosť o typové schválenie
4. Typové schválenie
5. Časť I – Definície – Špecifikácie
6. Časť II – Definície – Špecifikácie
7. Zmena typu a rozšírenie typového schválenia
8. Zhoda výroby
9. Sankcie v prípade nezahody výroby
10. Definitívne zastavenie výroby
11. Názvy a adresy technických služieb zodpovedných za vykonávanie skúšok typového schválenia a názvy a adresy správnych orgánov

PRÍLOHY

- Príloha 1. Informačný dokument pre vozidlo
- Príloha 2. Informačný dokument pre komponent
- Príloha 3. Oznámenie týkajúce sa typového schválenia vozidla
- Príloha 4. Oznámenie týkajúce sa typového schválenia komponentu
- Príloha 5. Usporiadanie schvaľovacích značiek
- Príloha 6. Skúška na stanovenie horizontálnej rýchlosti horenia materiálov
- Príloha 7. Skúška na stanovenie tavitelnosti materiálov
- Príloha 8. Skúška na stanovenie vertikálnej rýchlosti horenia materiálov

1. ROZSAH PÔSOBNOSTI

- 1.1. Tento predpis platí pre horľavosť (horľavosť, rýchlosť horenia a tavitelnosť) materiálov používaných v interiéri vozidiel kategórie M₃, tried II a III ⁽¹⁾, na prepravu viac ako 22 cestujúcich, ktoré nie sú určené pre stojacich cestujúcich a na použitie v mestách (mestské autobusy).

⁽¹⁾ V zmysle definície v prílohe 7 k Súhrnnej rezolúcii o konštrukcii vozidiel (R.E.3) (dokument TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2).

Typové schválenia sa udeľujú podľa:

- 1.2. časti I – typové schválenie vozidla z hľadiska horľavosti komponentov interiéru používaných v priestore pre cestujúcich;
 - 1.3. časti II – typové schválenie komponentu (materiály, sedadlá, závesy, priečky atď.) z hľadiska horľavosti.
2. VYMEDZENIE POJMOV: VŠEOBECNE
- 2.1. „Výrobca“ je osoba alebo orgán, ktorý sa zodpovedá schvalovaciemu orgánu za všetky aspekty schvalovacieho procesu a za zabezpečenie zhody výroby. Nie je dôležité, aby osoba alebo orgán boli priamo zapojené do všetkých etáp konštrukcie vozidla alebo komponentu, ktorý je predmetom schvalovacieho procesu.
 - 2.2. „Priestor pre cestujúcich“ je priestor na umiestnenie cestujúceho (vrátane baru, kuchyne, toalety atď.) ohraničený:
 - strechou,
 - podlahou,
 - bočnými stenami,
 - dverami,
 - vonkajším zasklením,
 - priečkou zadného priestoru alebo rovinou operadla,
 - zadným sedadlom,
 - na strane vodiča pozdĺžnej vertikálnej strednej roviny vozidla vertikálnou priečnou rovinou prechádzajúcou cez Bod-R, ako je definované v predpise č. 17,
 - na protiláhlej strane pozdĺžnej vertikálnej strednej roviny vozidla prednou priečkou.
 - 2.3. „Výrobné materiály“ sú výrobky vo forme metrážnych materiálov (napr. zvitky potáhov) alebo pre-fabrikovaných komponentov, dodané výrobcovi na zapracovanie do typu vozidla schváleného podľa tohto predpisu alebo do dielne na používanie pri údržbe a opravách vozidla.
 - 2.4. „Sedadlo“ je konštrukcia, ktorá môže, ale nemusí byť integrálnou súčasťou konštrukcie vozidla, vrátane čalúnenia a je určená na sedenie pre jednu dospelú osobu. Pojem zahŕňa jednotlivé sedadlo, ako aj časť lavicového sedadla určeného na sedenie jednej dospeléj osoby.
 - 2.5. „Skupina sedadiel“ je buď sedadlo lavicového typu, alebo sedadlá, ktoré sú samostatné ale umiestnené vedľa seba (t. j. tak, že najprednejšie kotvové úchytky jedného sedadla sú v jednej priamke s najzadnejšími kotvovými úchytkami alebo pred nimi a v jednej priamke s najprednejšími kotvovými úchytkami iného sedadla alebo za nimi) a sú určené na sedenie jednej alebo viacerých dospelých osôb.
 - 2.6. „Lavicové sedadlo“ je konštrukcia s čalúnením určená na sedenie viac ako jednej dospeléj osoby.
3. ŽIADOSŤ O TYPOVÉ SCHVÁLENIE
- 3.1. Žiadosť o typové schválenie vozidla alebo typu komponentu v zmysle tohto predpisu musí predložiť výrobca.
 - 3.2. Musí k nej byť priložený informačný dokument zodpovedajúci vzoru uvedenému v prílohe 1 alebo v prílohe 2.

- 3.3. Technickej službe zodpovednej za vykonávanie typových schvaľovacích skúšok sa predloží:
- 3.3.1. v prípade schválenia vozidla vozidlo predstavujúce typ schvaľovaného vozidla;
- 3.3.2. v prípade už typovo schválených komponentov interiéru sa k žiadosti o typové schválenie vozidiel musí priložiť zoznam schvaľovacích čísel a označenie typov podľa výrobcu daných častí;
- 3.3.3. v prípade komponentov interiéru bez typového schválenia EHK:
- 3.3.3.1. vzorky, ktorých počet je uvedený v prílohách 6 až 8, komponentov používaných vo vozidlách, ktoré predstavujú schvaľovaný typ;
- 3.3.3.2. okrem toho sa musí technickej službe predložiť jedna vzorka na budúce referenčné účely;
- 3.3.3.3. pri zariadeniach, ako sedadlá, závesy, deliace priečky atď., sa predložia vzorky predpísané v bode 3.3.3.1 plus jedno úplné zariadenie, ako sa uvádza vyššie;
- 3.3.3.4. vzorky musia byť jasne a nezmazateľne označené obchodným názvom alebo značkou žiadateľa a označením typu;
4. TYPOVÉ SCHVÁLENIE
- 4.1. Ak typ predložený na schválenie spĺňa požiadavky príslušnej časti, resp. častí tohto predpisu, tomuto typu sa udelí schválenie.
- 4.2. Každému schválenému typu sa prideliť schvaľovacie číslo. Jeho prvé dve číslice (v súčasnosti 00 zodpovedajúce predpisu v jeho pôvodnom znení) označujú sériu zmien obsahujúcu posledné závažné technické zmeny vykonané v predpise v čase vydania typového schválenia. Tá istá zmluvná strana nesmie prideliť to isté číslo inému typu vozidla alebo komponentu definovanému v tomto predpise.
- 4.3. Správa o schválení typu alebo o jeho rozšírení podľa tohto predpisu sa musí zaslať zmluvným stranám dohody uplatňujúcim tento predpis prostredníctvom formulára, ktorého vzor je uvedený v prílohách 3 alebo 4 k tomuto predpisu.
- 4.4. Na každom vozidle zhodnom s typom schváleným podľa tohto predpisu, na balení všetkých materiálov (pozri bod 4.4.2.3) zhodných s typom schváleným podľa tohto predpisu a na každom komponente dodávanom samostatne a zhodnom s typom schváleným podľa tohto predpisu musí byť na viditeľnom a ľahko prístupnom mieste, uvedenom v schvaľovacom protokole, umiestnená medzinárodná schvaľovacia značka pozostávajúca z:
- 4.4.1. z písmena „E“ v kruhu, za ktorým nasleduje rozlišovacie číslo krajiny, ktorá typové schválenie komponentu udelila ⁽²⁾;

(²) 1 pre Nemecko, 2 pre Francúzsko, 3 pre Taliansko, 4 pre Holandsko, 5 pre Švédsko, 6 pre Belgicko, 7 pre Maďarsko, 8 pre Českú republiku, 9 pre Španielsko, 10 pre Srbsko a Čiernu Horu, 11 pre Spojené kráľovstvo, 12 pre Rakúsko, 13 pre Luxembursko, 14 pre Švajčiarsko, 15 (voľné), 16 pre Nórsko, 17 pre Fínsko, 18 pre Dánsko, 19 pre Rumunsko, 20 pre Poľsko, 21 pre Portugalsko, 22 pre Ruskú federáciu, 23 pre Grécko, 24 pre Írsko, 25 pre Chorvátsko, 26 pre Slovinsko, 27 pre Slovensko, 28 pre Bielorusko, 29 pre Estónsko, 30 (voľné), 31 pre Bosnu a Hercegovinu, 32 pre Lotyšsko, 33 (voľné), 34 pre Bulharsko, 35 (voľné), 36 pre Litvu, 37 pre Turecko, 38 (voľné), 39 pre Azerbajdžan, 40 pre Bývalú juhoslovanskú republiku Macedónsko, 41 (voľné), 42 pre Európske spoločenstvo (typové schválenia udelené členskými štátmi používajúcimi svoje vlastné symboly EHK), 43 pre Japonsko, 44 (voľné), 45 pre Austráliu, 46 pre Ukrajinu, 47 pre Juhoafrickú republiku, 48 pre Nový Zéland, 49 pre Cyprus, 50 pre Maltu a 51 pre Kórejskú republiku. Ďalším štátom sa pridelia nasledujúce čísla postupne v poradí, v ktorom budú ratifikovať Dohodu o prijatí jednotných technických predpisov pre kolesové vozidlá, zariadenia a časti, ktoré sa môžu montovať a/alebo používať na kolesových vozidlách, a o podmienkach vzájomného uznávania typových schválení udelených na základe týchto predpisov alebo k nej pristúpia, a takto pridelené čísla oznamuje generálny tajomník Organizácie Spojených národov zmluvným stranám dohody.

- 4.4.2. v blízkosti kruhu:
- 4.4.2.1. symbolov označujúcich smer, pre ktorý bola stanovená rýchlosť horenia komponentu:
- ↔ pre horizontálny smer (príloha 6);
 - ↑ pre vertikálny smer (príloha 8);
 - ↓ pre horizontálny a vertikálny smer (príloha 6 a 8);
- 4.4.2.2. symbol „V“ označujúci, že komponent bol schválený podľa jeho tavitelnosti (príloha 7) a/alebo symbol „CD“ označujúci, že komponent bol schválený ako kompletne zariadenie, ako sú sedadlá, deliace priečky, batožinové police atď.
- 4.4.2.3. Výrobné materiály sa nemusia samostatne označiť. Balenie, s ktorým sa dodávajú, sa však musí jasne označiť uvedenou schvaľovacou značkou.
- 4.4.2.4. Ak sa označia samostatne, môžu mať veľké komponenty, napríklad sedadlá pozostávajúce z viac ako jedného kusa schváleného materiálu, jedinou značku uvádzajúcu schvaľovacie číslo(-a) použitého materiálu(-ov).
- 4.4.3. Ak je typ zhodný s typom schváleným podľa jedného alebo viacerých iných predpisov priložených k dohode v krajine, ktorá udelila typové schválenie podľa tohto predpisu, nie je nutné opakovať symbol predpísaný v bode 4.4.1; v takom prípade sa predpis, na základe ktorého bolo udelené typové schválenie v krajine, ktorá typové schválenie udelila podľa tohto predpisu, musí uviesť vo vertikálnych stĺpcoch vpravo od symbolu predpísaného v bode 4.4.1.
- 4.4.4. Schvaľovacia značka musí byť jasne čitateľná a nezmazateľná.
- 4.4.5. V prípade vozidla sa schvaľovacia značka musí umiestniť v blízkosti štítku s údajmi o vozidle, ktorý pripevňuje výrobca alebo priamo na ňom.
- 4.4.6. V prílohe 5 k tomuto predpisu sú uvedené príklady usporiadaní schvaľovacích značiek.
5. ČASŤ I – SCHVÁLENIE TYPU VOZIDLA Z HĽADISKA HORĽAVOSTI KOMPONENTOV POUŽÍVANÝCH V INTERIÉRI V PRIESTORE PRE CESTUJÚCICH
- 5.1. Vymedzenie pojmu
- Na účely časti I tohto predpisu:
- 5.1.1. „typ vozidla“ sú vozidlá, ktoré sa neodlišujú v takých základných aspektoch ako označenie typu výrobcu.
- 5.2. Špecifikácie
- 5.2.1. Materiály interiéru priestoru pre cestujúcich, používané vo vozidle, ktorého typ sa má schváliť, musia spĺňať požiadavky časti II tohto predpisu.
- 5.2.2. Materiály a/alebo zariadenie používané v priestore pre cestujúcich a/alebo v zariadeniach schválených ako komponenty sa musia nainštalovať tak, aby minimalizovali riziko vzniku a šírenia požiaru.
- 5.2.3. Takéto materiály interiéru a/alebo zariadenia môžu byť nainštalované len podľa svojho určeného účelu použitia a skúšok, ktoré podstúpili (pozri body 6.2.1, 6.2.2 a 6.2.3), najmä z hľadiska ich horľavosti a tavitelnosti (horizontálny/vertikálny smer).

- 5.2.4. Žiadne lepidlá používané na pripavenie materiálov interiéru k opornej konštrukcii nesmú, pokiaľ je to možné, zvyšovať horľavosť materiálu.
6. ČASŤ II – SCHVÁLENIE KOMPONENTU Z HLADISKA JEHO HORĽAVOSTI
- 6.1. Vymedzenie pojmov
- Na účely časti II tohto predpisu:
- 6.1.1. „typ komponentu“ sú komponenty, ktoré sa nelíšia v takých základných aspektoch ako:
- 6.1.1.1. typové označenie výrobcu;
- 6.1.1.2. určené použitie (čalúnenie sedadla, obloženie strechy atď.);
- 6.1.1.3. základný(-é) materiál(-y) (t. j. vlna, plast, guma, zmiešané materiály);
- 6.1.1.4. počet vrstiev v prípade vrstvených materiálov a
- 6.1.1.5. iné vlastnosti, pokiaľ majú merateľný vplyv na výkon predpísaný v tomto predpise.
- 6.1.2. „Rýchlosť horenia“ je podiel vzdialenosti meranej podľa prílohy 6 a/alebo 8 k tomuto predpisu a času potrebného na zhorenie tejto vzdialenosti. Je vyjadrená v milimetroch za minútu.
- 6.1.3. „Vrstvený materiál“ je materiál zložený z niekoľkých vrstiev podobných alebo rôznych materiálov, ktorých plochy sú pevne spojené lepením, tmelením, plátovaním, zvaraním atď. Keď sú rôzne materiály spojené spolu prerušovane (napr. zošitím, vysokofrekvenčným zvaraním, nitovaním), nepovažujú sa za vrstvené materiály.
- 6.1.4. „Exponovaná strana“ je strana materiálu, ktorá je povrchom obrátená do priestoru pre cestujúcich po montáži materiálu vo vozidle.
- 6.1.5. „Čalúnenie“ je kombinácia čalúnenia interiéru a povrchová úprava materiálu, ktoré spolu tvoria pružiacu výplň rámu sedadla.
- 6.1.6. „Obloženie(-a) interiéru“ sú materiál(-y), ktoré (spolu) tvoria povrchovú úpravu a podklad strechy, steny alebo podlahy.
- 6.2. Špecifikácie
- 6.2.1. Tieto materiály sa podrobia skúške opísanej v prílohe 6 k tomuto predpisu:
- a) materiál(-y) používaný(-é) na čalúnenie akéhokoľvek sedadla a jeho doplnkov (vrátane sedadla vodiča);
- b) materiál(-y) používaný(-é) na vnútorné obloženie strechy;
- c) materiál(-y) používaný(-é) na obloženie bočných a zadných stien vrátane deliacich priečok;
- d) materiál(-y) s tepelnou a/alebo akustickou funkciou;
- e) materiál(-y) používaný(-é) na vnútorné obloženie podlahy;
- f) materiál(-y) používaný(-é) na vnútorné obloženie batožinových políc, vykurovacieho a ventilačného potrubia;
- g) materiál(-y) používaný(-é) na osvetľovacie vybavenie.

Výsledky skúšky sa považujú za uspokojivé vtedy, keď pri najhoršom výsledku skúšky nie je horizontálna rýchlosť horenia väčšia než 100 mm/min., alebo keď plameň zhasne predtým, než dosiahne posledný merací bod.

6.2.2. Tieto materiály sa podrobia skúške opísanej v prílohe 7 k tomuto predpisu:

- a) materiál(-y) používaný(-é) na vnútorné obloženie strechy;
- b) materiál(-y) používaný(-é) na vnútorné obloženie batožinových políc, vykurovacieho a ventilačného potrubia situovaného v streche;
- c) materiál(-y) používaný(-é) na svetlá situované v batožinových policiach a/alebo v streche.

Výsledky skúšky sa považujú za uspokojivé vtedy, keď pri najhoršom výsledku skúšky sa nevytvorí žiadna kvapka, ktorá by zapálila vatú.

6.2.3. Materiály používané na závesy a rolety (a/alebo iné visiace materiály) sa podrobia skúške opísanej v prílohe 8.

Výsledky skúšky sa považujú za uspokojivé vtedy, keď pri najhoršom výsledku skúšky nie je vertikálna rýchlosť horenia väčšia než 100 mm/min.

6.2.4. Materiály, ktoré sa nemusia podrobiť skúškam opísaným v prílohách 6 až 8 sú:

6.2.4.1. časti vyrobené z kovu alebo skla;

6.2.4.2. každý jednotlivý doplnok sedadla z nekovového materiálu s hmotnosťou menšou ako 200 g. Ak celková hmotnosť týchto doplnkov z nekovového materiálu presahuje 400 g na sedadlo, potom sa musí skúšať každý materiál;

6.2.4.3. prvky, ktorých plocha povrchu alebo objem nepresahuje:

6.2.4.3.1. 100 cm² alebo 40 cm³ pri prvku, ktorý je pripojený k jednotlivému miestu na sedenie;

6.2.4.3.2. 300 cm² alebo 120 cm³ na rad sedadiel a maximálne na dĺžkový meter interiéru priestoru pre cestujúcich v prípade prvku, ktorý je rozložený vo vozidle a ktorý nie je pripojený k jednotlivému miestu na sedenie;

6.2.4.4. elektrické káble;

6.2.4.5. prvky, pri ktorých nie je možné vybrať vzorku v predpísaných rozmeroch, ako je špecifikované v bode 3.1 prílohy 6, v bode 3 prílohy 7 a v bode 3.1 prílohy 8.

7. ZMENA TYPU A ROZŠÍRENIE SCHVÁLENIA

7.1. Každá zmena typu vozidla alebo komponentu v závislosti od tohto predpisu sa musí oznámiť správnomu orgánu, ktorý tomuto typu vozidla alebo komponentu udelil schválenie. Tento orgán potom môže byť:

7.1.1. uznať, že vykonané zmeny pravdepodobne nebudú mať výrazný nepriaznivý účinok a že vozidlá alebo komponenty ešte rozhodne spĺňajú požiadavky, alebo

7.1.2. vyžadovať nový skúšobný protokol od technickej služby poverenej vykonávaním skúšok.

7.2. Správa o potvrdení typového schválenia s uvedením zmien alebo správa o jeho odmietnutí sa musí oznámiť zmluvným stranám dohody uplatňujúcim tento predpis postupom uvedeným v bode 4.3.

7.3. Príslušný orgán vydávajúci rozšírenie typového schválenia musí označiť každý formulár oznámenia vypracovaný pre takéto rozšírenie sériovým číslom a informovať o tom ostatné zmluvné strany dohody z roku 1958, ktoré uplatňujú tento predpis, prostredníctvom formulára oznámenia podľa vzoru v prílohe 3 alebo 4 k tomuto predpisu.

8. ZHODA VÝROBY

Postupy na zabezpečenie zhody výroby musia byť v súlade s postupmi stanovenými v doplnku 2 (E/EHK/324-E/EHK/TRANS/505/Rev.2) k dohode a s týmito požiadavkami:

- 8.1. Vozidlá/komponenty typovo schválené podľa tohto predpisu musia byť vyrobené tak, aby sa zhodovali so schváleným typom tým, že spĺňajú požiadavky stanovené v príslušných časti(-iach) tohto predpisu.
- 8.2. Orgán, ktorý udelil typové schválenie, môže kedykoľvek overiť postupy kontroly zhody uplatňované v každom výrobnom zariadení. Bežný počet týchto inšpekcií je raz za každé dva roky.

9. SANKCIE V PRÍPADE NEZHODY VÝROBY

- 9.1. Typové schválenie udelené typu vozidla/komponentu podľa tohto predpisu možno odňať v prípade, ak nie sú splnené uvedené požiadavky.
- 9.2. Ak zmluvná strana dohody uplatňujúca tento predpis odníme schválenie, ktoré predtým udelila, bezodkladne o tom vyrozumie ostatné zmluvné strany, ktoré uplatňujú tento predpis, prostredníctvom formulára oznámenia podľa vzoru v prílohe 3 alebo prílohe 4 k tomuto predpisu.

10. DEFINITÍVNE ZASTAVENIE VÝROBY

Ak držiteľ typového schválenia ukončí výrobu typu vozidla typovo schváleného podľa tohto predpisu, informuje o tom orgán, ktorý schválenie udelil. Po prijatí príslušného oznámenia tento orgán o tom informuje ostatné strany dohody z roku 1958, ktoré uplatňujú tento predpis, prostredníctvom formulára oznámenia podľa vzoru v prílohe 3 alebo prílohe 4 k tomuto predpisu.

11. NÁZVY A ADRESY TECHNICKÝCH SLUŽIEB ZODPOVEDNÝCH ZA VYKONÁVANIE SCHVAĽOVACÍCH SKÚŠOK A NÁZVY A ADRESY SPRÁVNÝCH ORGÁNOV

Strany Dohody z roku 1958 používajúce tento predpis musia oznámiť sekretariátu Organizácie Spojených národov názvy a adresy technických služieb zodpovedných za vykonávanie schvaľovacích skúšok a názvy a adresy správnych orgánov, ktoré udeľujú schválenie a ktorým sa posielajú formuláre potvrdzujúce schválenie alebo rozšírenie, príp. odmietnutie alebo odobratie schválenia vydaného v iných krajinách.

PRÍLOHA 1

INFORMAČNÝ DOKUMENT

(v súlade s bodom 3.2 tohto predpisu týkajúceho sa typového schválenia vozidla EHK z hľadiska horľavosti komponentov interiéru používaných v priestore pre cestujúcich)

Ak majú systémy, komponenty alebo samostatné technické jednotky elektronické ovládanie, musia byť poskytnuté informácie týkajúce sa ich výkonu.

1. VŠEOBECNÉ
 - 1.1. Značka (obchodný názov výrobcu):
 - 1.2. Typ a všeobecné obchodný označenie(-a):
 - 1.3. Spôsob označenia typu, ak je uvedený na vozidle:
 - 1.4. Umiestnenie takéhoto označenia:
 - 1.5. Kategória vozidla (1):
 - 1.6. Meno a adresa výrobcu:
 - 1.7. Adresa montážneho(-ych) závod(-ov):
2. VŠEOBECNÉ KONŠTRUKČNÉ CHARAKTERISTIKY VOZIDLA
 - 2.1. Fotografie a/alebo výkresy vzorového typu vozidla:
3. KAROSÉRIA

Vnútorne vybavenie

 - 3.1. Sedadlá
 - 3.1.1. Počet:
 - 3.2. Horľavosť materiálov používaných v konštrukcii interiéru vozidla
 - 3.2.1. Materiál(-y) používaný(-é) na vnútorné obloženie strechy
 - 3.2.1.1. Schvaľovacie číslo(-a) komponentu:
 - 3.2.2. Materiál(-ly) používaný(-é) na zadné a bočné steny
 - 3.2.2.1. Schvaľovacie číslo(-a) komponentu:
 - 3.2.3. Materiál(-y) používaný(-é) na podlahu
 - 3.2.3.1. Schvaľovacie číslo(-a) komponentu:
 - 3.2.4. Materiál(-y) používaný(-é) na čalúnenie sedadiel
 - 3.2.4.1. Schvaľovacie číslo(-a) komponentu, ak je/sú k dispozícii:

(1) V zmysle definície v prílohe 7 k Súhrnnej rezolúcii o konštrukcii vozidiel (R.E.3) (dokument TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2).

- 3.2.5. Materiál(-y) používaný(-é) na vykurovacie a ventilačné potrubie
- 3.2.5.1. Schvaľovacie číslo(-a) komponentu:
- 3.2.6. Materiál(-y) používaný(-é) na batožinové police
- 3.2.6.1. Schvaľovacie číslo(-a) komponentu:
- 3.2.7. Materiál(-y) používaný(-é) na iné účely
- 3.2.7.1. Určené použitie:
- 3.2.7.2. Schvaľovacie číslo(-a) komponentu:
- 3.2.8. Komponenty schválené ako kompletne vybavenie (sedadlá, deliace priečky, batožinové police atď.)
- 3.2.8.1. Schvaľovacie číslo(-a) komponentu:
-

PRÍLOHA 2

INFORMAČNÝ DOKUMENT

(v súlade s bodom 3.2 tohto predpisu týkajúceho sa typového schválenia vozidla EHK z hľadiska horľavosti komponentov interiéru)

Ak majú systémy, komponenty alebo samostatné technické jednotky elektronické ovládanie, musia byť poskytnuté informácie týkajúce sa ich výkonu.

1. VŠEOBECNÉ
 - 1.1. Značka (obchodný názov výrobcu):
 - 1.2. Typ a všeobecné obchodné označenie(-a):
 - 1.3. Meno a adresa výrobcu:
 - 1.4. V prípade komponentov a samostatných technických jednotiek, miesto a spôsob pripevnenia schvaľovacej značky EHK:
 - 1.5. Adresa montážneho(-ych) závodu(-ov):
2. MATERIÁLY INTERIÉRU
 - 2.1. Materiál(-y) používané na:
 - 2.2. Základný(-é) materiál(-y)/označenie: .../...
 - 2.3. Vrstvený/jednozložkový ⁽¹⁾ materiál, počet vrstiev ⁽¹⁾:
 - 2.4. Typ povlaku ⁽¹⁾:
 - 2.5. Maximálna/minimálna hrúbka mm
 - 2.6. Schvaľovacie číslo, ak je k dispozícii:

⁽¹⁾ Nehodiace sa prečiarknite.

PRÍLOHA 3

OZNÁMENIE

[maximálny formát: A 4 (210 × 297 mm)]



Vydal: Názov orgánu:

.....

týkajúce sa (2): UDELENIA TYPOVÉHO SCHVÁLENIA
 ROZŠÍRENIA TYPOVÉHO SCHVÁLENIA
 ZAMIETNUTIA TYPOVÉHO SCHVÁLENIA
 ODŇATIA TYPOVÉHO SCHVÁLENIA
 DEFINITÍVNEHO ZASTAVENIA VÝROBY

typu vozidla podľa predpisu č. 118

Schválenie č. Rozšírenie č.

Dôvody rozšírenia:

ČASŤ I

VŠEOBECNÉ

- 1.1. Značka (obchodný názov výrobcu):
- 1.2. Typ:
- 1.3. Prostriedky identifikácie typu, ak sú vyznačené na vozidle/komponente/samostatnej technickej jednotke (2) (3):
- 1.3.1. Umiestnenie takéhoto označenia:
- 1.4. Kategória vozidla (4):
- 1.5. Názov a adresa výrobcu:
- 1.6. Umiestnenie schvaľovacej značky EHK:
- 1.7. Adresa montážneho(-ych) závodu(-ov):

ČASŤ II

1. Dodatočné informácie (v prípade potreby):
2. Technická služba zodpovedná za vykonávanie skúšok:
3. Dátum vydania skúšobného protokolu:
4. Číslo skúšobného protokolu:

5. Poznámky (ak sú):
6. Miesto:
7. Dátum:
8. Podpis:
9. Prikladá sa číslo informačného zväzku uloženého v archíve schvaľovacieho orgánu, ktorý môže byť na požiadanie poskytnutý.

(¹) Rozlišovacie číslo štátu, ktorý udelil/rozšíril/odmietol/odňal schválenie (pozri schvaľovacie ustanovenia tohto predpisu).

(²) Nehodiace sa prečiarknite (v prípadoch, ak sa uplatňuje viac ako jeden bod, nie je potrebné nič prečiarknuť).

(³) Pokiaľ prostriedky označenia typu obsahujú znaky, ktoré nie sú dôležité pre opis typu vozidla, komponentu alebo samostatnej technickej jednotky, ktorých sa týka tento informačný dokument, také znaky sa v dokumentácii znázornenia symbolom „?” (napr. ABC??123??).

(⁴) V zmysle definície v prílohe 7 k Súhrnnej rezolúcii o konštrukcii vozidiel (R.E.3) (dokument TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2 v znení zmien a doplnení).

PRÍLOHA 4

OZNÁMENIE

[maximálny formát: A 4 (210 × 297 mm)]



Vydal: Názov orgánu

.....

týkajúce sa ⁽²⁾: UDELENIA TYPOVÉHO SCHVÁLENIA
 ROZŠÍRENIA TYPOVÉHO SCHVÁLENIA
 ZAMIETNUTIA TYPOVÉHO SCHVÁLENIA
 ODŇATIA TYPOVÉHO SCHVÁLENIA
 DEFINITÍVNEHO ZASTAVENIA VÝROBY

typu komponentu podľa predpisu č. 118

Schválenie č. Rozšírenie č.

Dôvody rozšírenia:

ČASŤ I

VŠEOBECNE

- 1.1. Značka (obchodný názov výrobcu):
- 1.2. Typ:
- 1.3. Prostriedky identifikácie typu, pokiaľ sú vyznačené na zariadení ⁽³⁾:
- 1.3.1. Umiestnenie takeéhoto označenia:
- 1.4. Názov a adresa výrobcu:
- 1.5. Umiestnenie schvaľovacej značky EHK:
- 1.6. Adresa montážneho(-ych) závodu(-ov):

ČASŤ II

1. Dodatočné informácie (v prípade potreby):
2. Technická skúšobňa zodpovedná za vykonávanie skúšok:
3. Dátum vydania skúšobného protokolu:
4. Číslo skúšobného protokolu:
5. Poznámky (ak sú):

6. Miesto:
7. Dátum:
8. Podpi:
9. Príkladá sa číslo informačnej zložky uloženej v archíve schvaľovacieho orgánu, ktorá sa môže na požiadanie poskytnúť.

(¹) Rozlišovacie číslo štátu, ktorý udelil/rozšíril/zamietol/odňal typové schválenie (pozri schvaľovacie ustanovenia v tomto predpise).

(²) Nehodiace sa prečiarknite (v prípadoch, ak sa uplatňuje viac ako jeden bod, nie je potrebné prečiarknuť nič).

(³) Pokiaľ prostriedky označenia typu obsahujú znaky, ktoré nie sú dôležité pre opis typu vozidla, komponentu alebo samostatnej technickej jednotky, ktorých sa týka tento informačný dokument, také znaky sú v dokumentácii znázornené symbolom „?“ (napr. ABC??123??).

PRÍLOHA 5

USPORIADANIE SCHVAĽOVACÍCH ZNAČIEK

Príklad 1

(pozri časť I tohto predpisu)

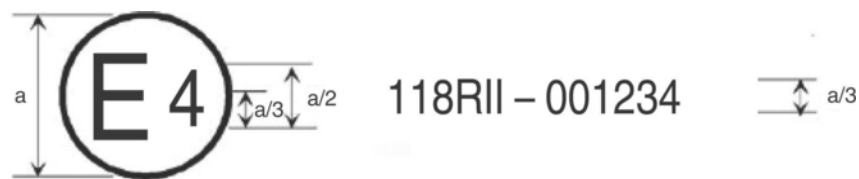


a = 8 mm min.

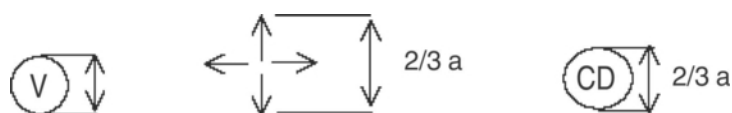
Uvedená schvaľovacia značka umiestnená na vozidle uvádza, že príslušný typ bol schválený v Holandsku (E4) podľa časti I predpisu č. 118 pod schvaľovacím číslom 001234. Prvé dve číslice (00) schvaľovacieho čísla uvádzajú, že schválenie bolo udelené v súlade s požiadavkami predpisu č. 118 v jeho pôvodnom znení.

Príklad 2

(pozri časť II tohto predpisu)



a = 8 mm min.



Uvedená schvaľovacia značka pripevnená na komponent uvádza, že príslušný typ bol schválený v Holandsku (E4) podľa časti II predpisu č. 118 pod schvaľovacím číslom 001234. Prvé dve číslice (00) schvaľovacieho čísla uvádzajú, že schválenie bolo udelené v súlade s požiadavkami predpisu č. 118 v jeho pôvodnom znení.

Doplnkové symboly



uvádzajú, že tento typ komponentu bol schválený podľa jeho horizontálnej alebo vertikálnej rýchlosti horenia.

Symbole  a/alebo  uvádzajú, že ide o schválenie podľa prílohy 7 a/alebo schválenie udelené kompletnému vybaveniu, ako sú sedadlá, deliace priečky atď. Doplnkové symboly sa použijú len v prípade potreby.

PRÍLOHA 6

Skúška na stanovenie horizontálnej rýchlosti horenia materiálov

1. Vzorkovanie a princíp
 - 1.1. V prípade izotropného materiálu musí skúšku podstúpiť päť vzoriek alebo desať vzoriek v prípade neizotropného materiálu (päť pre každý smer).
 - 1.2. Vzorky sa odoberú zo skúšaného materiálu. V prípade materiálov, ktoré majú rôzne rýchlosti horenia v rôznych smeroch materiálu, sa musí skúšať každý smer. Vzorky sa umiestnia do skúšobného zariadenia tak, aby sa merala najvyššia rýchlosť horenia. Keď sa materiál dodáva v šírkach, vyreže sa z celkovej šírky kus v dĺžke najmenej 500 mm. Z tohto kusa sa odoberú vzorky vo vzdialenosti najmenej 100 mm od okraja materiálu a rovnako vzdialené od seba. Vzorky z hotových výrobkov, ak to ich tvar dovolí, sa odoberajú rovnakým spôsobom. Keď je hrúbka výrobku väčšia ako 13 mm, zmenší sa mechanickým opracovaním na 13 mm na strane, ktorá nie je obrátená do priestoru pre cestujúcich. Ak to nie je možné, skúška sa po dohode s technickou službou vykoná s pôvodnou hrúbkou materiálu, ktorá sa uvedie v skúšobnom protokole.

Vrstvené materiály (pozri bod 6.1.3) sa skúšajú tak, akoby mali jednotnú štruktúru. V prípade materiálov vyrobených z poskladaných vrstiev rôzneho zloženia, ktoré však nie sú vrstvenými materiálmi, sa všetky vrstvy materiálu zahrnuté v hĺbke do 13 mm od povrchu obráteného do priestoru pre cestujúcich skúšajú jednotlivo.

- 1.3. Vzorka je uchytená v horizontálnej polohe v držiaku tvaru U a je vystavená pôsobeniu stanoveného plameňa 15 sekúnd v spaľovacej komore, pričom plameň pôsobí na voľný koniec vzorky. Skúška určí, či a kedy plameň zhasne, alebo čas, za ktorý plameň prejde meranú vzdialenosť.

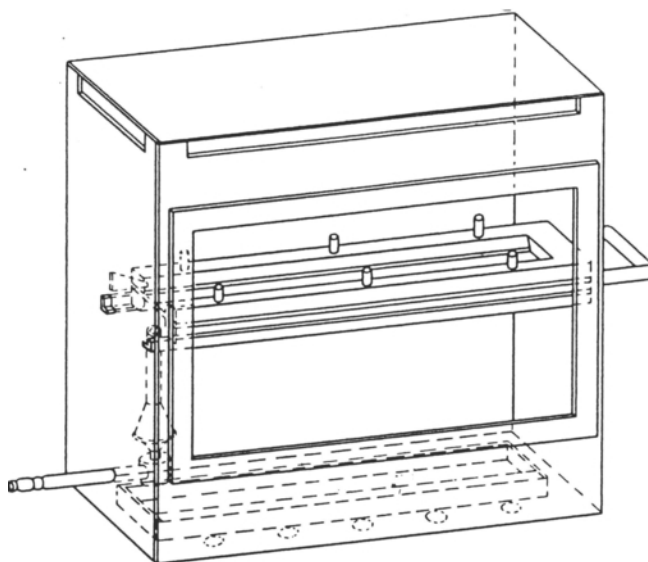
2. Prístroj

- 2.1. Spaľovacia komora (obrázok 1) vyrobená prednostne z nehrdzavejúcej ocele s rozmermi uvedenými na obrázku 2. Na prednej časti komory je ohňovzdorné pozorovacie okienko, ktoré môže pokrývať prednú časť a môže byť konštruované ako prístupový panel.

Dno komory má vetracie otvory a pozdĺž obvodu stropu vetracie štrbiny. Spaľovacia komora je umiestnená na štyroch nožičkách vysokých 10 mm.

Komora môže mať otvor na jednom konci na vloženie držiaku so vzorkou; na opačnej strane sa nachádza otvor pre prívod plynu. Roztavený materiál sa zachytáva do misky (pozri obrázok 3), ktorá je umiestnená na dne komory medzi vetracími otvormi, bez toho, že by zakrývala akýkoľvek vetrací otvor.

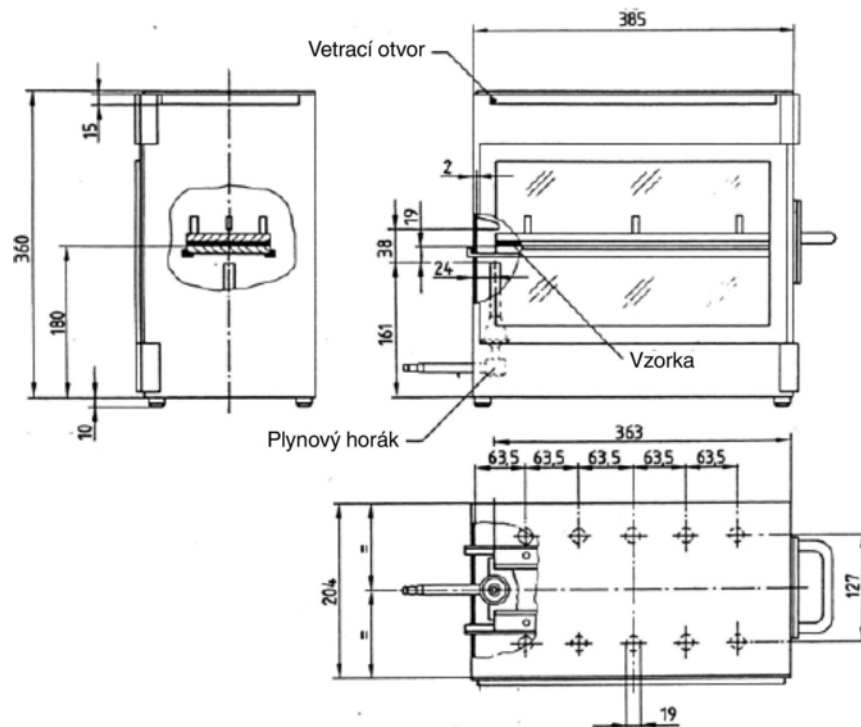
Obrázok 2

Príklad spaľovacej komory s držiakom vzorky a odkvapkávacou miskou

Obrázok 2

Príklad spaľovacej komory

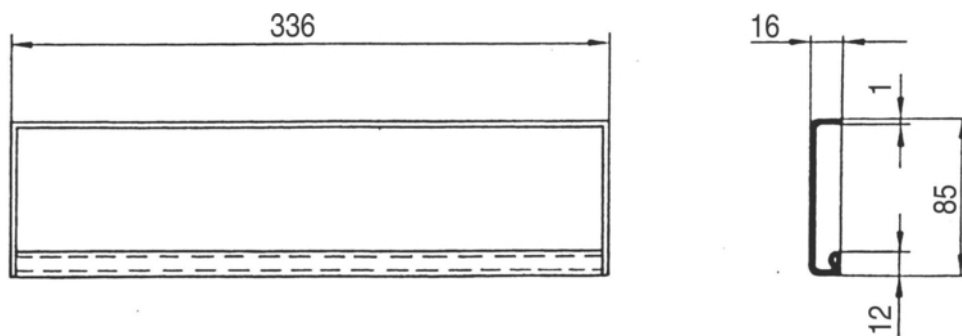
(rozmery v milimetroch)



Obrázok 3

Typická odkvapkávacia miska

(rozmery v milimetroch)



- 2.2. Držiak vzorky pozostávajúci z dvoch kovových dosiek alebo rámov tvaru U z nehrdzavejúceho materiálu. Rozmery sú uvedené na obrázku 4.

Spodná doska je vybavená kolíkmi, na hornej doske sú otvory pre tieto kolíky, aby sa zabezpečilo pevné držanie vzorky. Kolíky tiež slúžia ako meracie body začiatku a konca zhorenej vzdialenosti.

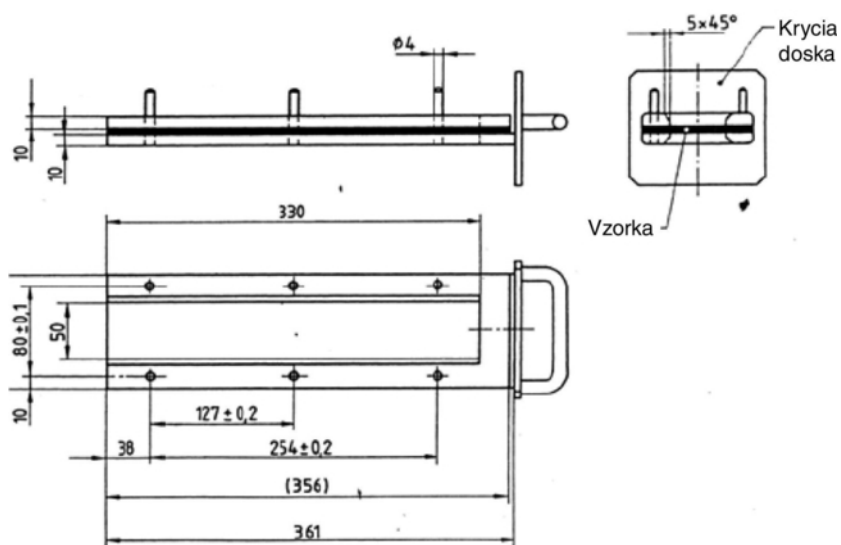
Podopretie sa zabezpečí ohňovzdornými drôťmi s priemerom 0,25 mm, s rozstupom 25 mm nad spodnou časťou rámu tvaru U (pozri obrázok 5).

Rovina spodnej strany vzoriek má byť 178 mm nad základnou doskou. Vzdialenosť prednej hrany držiaka vzorky od konca komory musí byť 22 mm; vzdialenosť pozdĺžnych strán držiaka vzorky od bočných strán komory má byť 50 mm (všetky vnútorné rozmery) (pozri obrázky 1 a 2).

Obrázok 4

Príklad držiaka vzorky

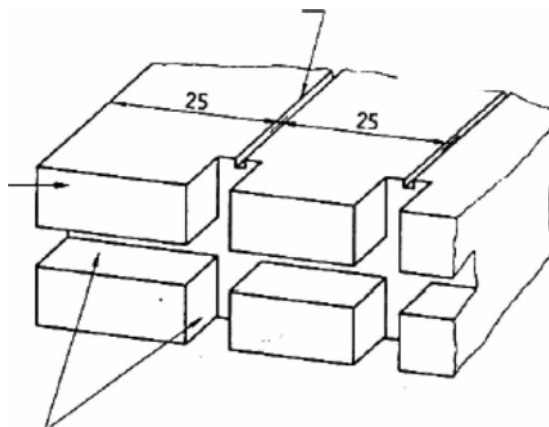
(rozmery v milimetroch)



Obrázok 5

Príklad spodnej časti konštrukcie U-rámu pre drôtovú podporu

(rozmery v milimetroch)



2.3. Plynový horák

Ako malý zapaľovací zdroj sa použije Bunsenov kahan s vnútorným priemerom $9,5 \pm 0,5$ mm. Je umiestnený v skúšobnej komore tak, že stred jeho trysky je 19 mm pod stredom spodnej hrany otvoreného konca vzorky (pozri obrázok 2).

2.4. Skúšobný plyn

Plyn privádzaný do horáka má mať výhrevnosť približne 38 MJ/m^3 (napríklad zemný plyn).

2.5. Kovový hrebeň minimálne 110 mm dlhý so siedmimi alebo ôsmimi hladkými zubami zaoblenými na 25 mm.

2.6. Stopky s presnosťou na 0,5 sekundy.

2.7. Digestor. Spaľovacia komora môže byť umiestnená v digestore za predpokladu, že vnútorný objem je aspoň 20-krát, avšak nie viac než 110-krát väčší, než objem spaľovacej komory, a za predpokladu, že žiadny jednotlivý rozmer digestoru týkajúci sa výšky, šírky alebo dĺžky nie je 2,5-krát väčší než ktorýkoľvek z ostatných dvoch rozmerov. Pred skúškou sa odmeria vertikálna rýchlosť vzduchu, ktorý prúdi digestorom, vo vzdialenosti 100 mm pred a za konečným miestom, kde bude spaľovacia komora umiestnená. Rýchlosť vzduchu má byť medzi 0,10 m/s a 0,30 m/s, aby operátor nebol obťažovaný splodinami horenia. Možno použiť digestor s prirodzenou ventiláciou a primeranou rýchlosťou vzduchu.

3. Vzorky

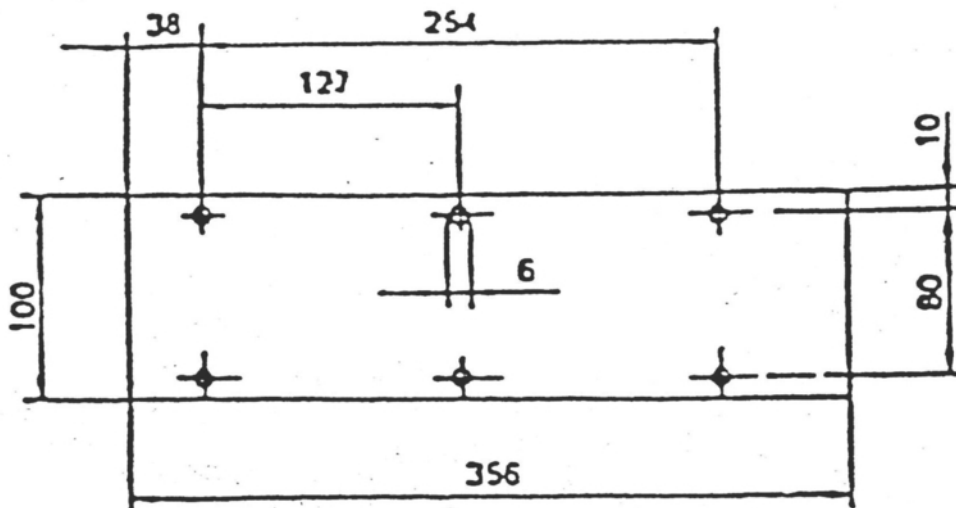
3.1. Tvar a rozmery

3.1.1. Tvar a rozmery vzoriek sú uvedené na obrázku 6. Hrúbka vzorky zodpovedá hrúbke skúšaného výrobku. Hrúbka nesmie byť väčšia ako 13 mm. Ak to odber vzorky dovoľí, musí mať vzorka konštantný prierez po celej dĺžke.

Obrázok 6

Vzorka 6

(rozmery v milimetroch)



3.1.2. Ak tvar a rozmery výrobku nedovolia odber vzorky danej veľkosti, majú sa dodržať nasledujúce minimálne rozmery:

- pre vzorky, ktoré majú šírku od 3 mm do 60 mm, má byť dĺžka vzorky 356 mm. V tomto prípade je materiál skúšaný v šírke výrobku;
- pre vzorky, ktoré majú šírku 60 do 100 mm, má byť dĺžka aspoň 138 mm. V tomto prípade potenciálna zhozená vzdialenosť zodpovedá dĺžke vzorky, pričom sa meranie začína v prvom meracom bode.

3.2. Kondicionovanie

Vzorky sa kondicionujú aspoň 24 hodín, ale nie viac ako 7 dní pri teplote $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ a relatívnej vlhkosti $50\% \pm 5\%$ a udržiavajú sa v týchto podmienkach až do času bezprostredne pred skúškou.

4. Postup

- 4.1. Vzorky s vlasovými alebo chumáčovými povrchmi sa umiestnia na rovnú plochu a dvakrát sa prečesú proti vlasu kovovým hrebeňom (bod 2.5).
- 4.2. Vzorka sa umiestni do držiaka vzorky (bod 2.2) tak, že exponovaná strana bude smerovať dole k plameňu.
- 4.3. Plynový plameň sa nastaví na výšku 38 mm s použitím značky v komore, pričom prívod vzduchu do horáka je uzavretý. Pred začiatkom prvej skúšky sa plameň pre stabilizáciu nechá horieť aspoň 1 minútu.
- 4.4. Držiak vzorky sa zasunie do spaľovacej komory tak, aby bol koniec vzorky vystavený plameňu a po 15 sekundách sa prívod plynu uzavrie.
- 4.5. Meranie času horenia sa začína v okamihu, keď plameň prejde cez prvý merací bod. Pozoruje sa šírenie plameňa na strane, ktorá horí rýchlejšie ako druhá strana (horná alebo spodná strana).
- 4.6. Meranie času horenia sa skončí, keď plameň dosiahne posledný merací bod alebo keď plameň zhasne pred dosiahnutím posledného meracieho bodu. Ak plameň nedosiahne posledný merací bod, odmeria sa zhorená vzdialenosť do bodu, v ktorom plameň zhasol. Zhorená vzdialenosť je tá časť vzorky, ktorá je horením poškodená na povrchu alebo vnútri.
- 4.7. Pokiaľ vzorka nezačne horieť alebo nepokračuje v horení po vypnutí horáku, alebo keď plameň zhasne pred dosiahnutím prvého meracieho bodu tak, že čas horenia nebol meraný, uvedie sa v skúšobnom protokole, že rýchlosť horenia je 0 mm/min.
- 4.8. Ak prebieha séria skúšok alebo opakovaných skúšok, je potrebné zabezpečiť, aby teplota spaľovacej komory a držiaka vzorky pred začiatkom ďalšej skúšky nebola vyššia ako 30 °C .

5. Výpočet

Rýchlosť horenia B ⁽¹⁾ v milimetroch za minútu sa vypočíta podľa vzorca:

$$B = 60 s/t$$

kde:

s = je zhorená vzdialenosť v milimetroch;

t = je čas potrebný na zhorenie vzdialenosti s v sekundách.

(1) Rýchlosť horenia (B) pre každú vzorku sa počíta len v prípade, keď plameň dosiahne posledný merací bod alebo koniec vzorky.

PRÍLOHA 7

Skúška na stanovenie tavitelnosti materiálov

1. Vzorkovanie a princíp
 - 1.1. Štyri vzorky pre obidve strany (ak nie sú obidve identické) musia podstúpiť skúšku.
 - 1.2. Vzorka je umiestnená v horizontálnej polohe a je vystavená pôsobeniu elektrického výhrevného telesa. Pod vzorkou je umiestnená nádoba na zachytávanie kvapiek vzorky. Do tejto nádoby sa vloží vata, aby sa overilo, či nejaká kvapka nehorí.
2. Prístroj

Prístroj sa skladá z (obrázok 1):

 - a) elektrického výhrevného telesa;
 - b) podpery vzorky s roštom;
 - c) nádoby (na padajúce kvapky);
 - d) stojana (na prístroj).
- 2.1. Zdrojom tepla je elektrické výhrevné teleso s užitočným výkonom 500 W. Vyžarujúci povrch musí byť vyrobený z transparentnej kremennej platne s priemerom 100 ± 5 mm.

Vyžarované teplo z prístroja, merané na povrchu, ktorý je situovaný rovnobežne s povrchom výhrevného telesa vo vzdialenosti 30 mm, má byť 3 W/cm^2 .
- 2.2. Kalibrácia

Na kalibráciu výhrevného telesa sa použije prístroj na meranie toku tepla (rádiometer) typu Gordon (fóliový) s konštrukčným rozsahom nepresahujúcim 10 W/cm^2 . Terč prijímajúci žiarenie, pokiaľ možno prúdenie tepla v malom rozsahu, má byť plochý, kruhový s priemerom maximálne 10 mm a má byť pokrytý trvanlivým matným tmavým povrchom.

Terč má byť umiestnený vo vodou chladenom telese, ktorého predná strana je z vysokolesknúceho kovu, plochá a zhodná s rovinou terča a kruhová s priemerom okolo 25 mm.

Vyžarovanie nesmie prechádzať žiadnym oknom predtým, než dosiahne terč.

Prístroj má byť masívny, ľahko zostaviteľný a použiteľný, necitlivý na prúdenie vzduchu a stabilný pri kalibrácii. Prístroj má mať presnosť $\pm 3 \%$ a opakovateľnosť v rámci 0,5 %.

Kalibrácia prístroja na meranie toku tepla sa kontroluje vždy pri prekalibrovaní výhrevného telesa porovnaním s prístrojom, ktorý slúži ako referenčná norma a nepoužíva sa na iné účely.

Prístroj slúžiaci ako referenčná norma sa úplne kalibruje v ročných intervaloch v súlade s vnútroštátnou normou.
- 2.2.1. Kontrola kalibrácie

Ožarovanie produkované príkonom, ktorý, ako sa pri počiatočnej kalibrácii ukázalo, zodpovedá ožarovaniu 3 W/cm^2 , sa pravidelne kontroluje (aspoň raz za každých 50 prevádzkových hodín) a prístroj sa prekalibruje, ak taká kontrola zistí odchýlku väčšiu než $0,06 \text{ W/cm}^2$.

2.2.2. Postup kalibrácie

Prístroj sa umiestni v prostredí, kde nie je väčšie prúdenie vzduchu (maximálne 0,2 m/s).

Rádiometer sa umiestni v prístroji v mieste vzorky tak, že terč rádiometra je v strede plochy výhrevného telesa.

Zapne sa prívod elektrickej energie a nastaví sa príkon regulátora vyžadovaný na ožarovanie stredu plochy výhrevného telesa na 3 W/cm^2 . Po nastavení jednotky výkonu na hodnotu 3 W/cm^2 nasleduje päť minút bez ďalšieho nastavovania potrebného na zabezpečenie rovnováhy.

2.3. Podperou pre vzorky má byť kovový krúžok (obrázok 1). Navrchu tejto podpery sa umiestni rošt vyrobený z nehrdzavejúceho oceľového drôtu s nasledujúcimi rozmermi:

- a) vnútorný priemer: 118 mm;
- b) rozmer štvorcových otvorov: $2,10 \text{ mm}^2$;
- c) priemer oceľového drôtu: 0,70 mm.

2.4. Nádoba sa skladá z valcovej rúry s vnútorným priemerom 118 mm a hĺbkou 12 mm. Nádoba sa naplní vatou.

2.5. Vertikálny stĺpik podopiera predmety uvedené v bodoch 2.1, 2.3 a 2.4.

Výhrevné teleso sa umiestni na vrchol stojana tak, že vyžarujúca plocha je horizontálna a vyžarovanie smeruje dolu.

Stĺpik sa vybaví pákou/pedálom, aby sa mohol stojan výhrevného telesa pomaly dvíhať. Súčasne sa stĺpik vybaví aj úchytkou, aby sa výhrevné teleso mohlo premiestniť späť do svojej normálnej polohy.

Vo svojej normálnej polohe sa musia osi výhrevného telesa, podpery pre vzorky a nádoby zhodovať.

3. Vzorky

Skúšobné vzorky musia mať rozmery: $70 \text{ mm} \times 70 \text{ mm}$. Vzorky z hotových výrobkov, ak to ich tvar dovolí, sa odberajú rovnakým spôsobom. Ak je hrúbka výrobku väčšia než 13 mm, zmenší sa mechanickým opracovaním na 13 mm na strane, ktorá nie je obrátená do priestoru pre cestujúcich. Ak to nie je možné, skúška sa po dohode s technickou službou vykoná s pôvodnou šírkou materiálu, ktorá sa uvedie v skúšobnom protokole.

Vrstvené materiály (pozri bod 6.1.3 predpisu) sa skúšajú tak, akoby mali jednotnú štruktúru.

V prípade materiálov vyrobených z poskladaných vrstiev rôzneho zloženia, ktoré však nie sú vrstvenými materiálmi, všetky vrstvy materiálu zahrnuté v hĺbke do 13 mm od povrchu obráteného do priestoru pre cestujúcich, sa skúšajú jednotlivo.

Celková hmotnosť skúšanej vzorky má byť aspoň 2 g. Ak je hmotnosť jednej vzorky menšia, pridá sa potrebné množstvo vzoriek.

Ak sa jednotlivé strany materiálu líšia, musia sa skúšať obidve, čo znamená, že sa skúša osem vzoriek. Vzorky a vata sa kondicionujú aspoň 24 hodín pri teplote $23 \text{ }^\circ\text{C} \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$ a relatívnej vlhkosti $50 \% \pm 5 \%$ a udržiavajú sa v týchto podmienkach až do času bezprostredne pred skúškou.

4. Postup

Vzorka sa umiestni na podperu a táto sa umiestni tak, že vzdialenosť povrchu výhrevného telesa a vrchnej strany vzorky je 30 mm.

Nádoba vrátane vaty sa umiestni pod rošt podpery vo vzdialenosti 300 mm.

Vedľa sa položí výhrevné teleso tak, aby vyžarovanie nemohlo pôsobiť na vzorku, a zapne sa. Keď vyžaruje plnou kapacitou, umiestni sa nad vzorku a začne sa odpočítavať čas.

Ak sa materiál taví alebo deformuje, zmení sa výška výhrevného telesa tak, aby sa udržala vzdialenosť 30 mm.

Ak sa materiál vznieti, výhrevné teleso sa po troch sekundách odloží. Výhrevné teleso sa vráti späť do pôvodnej polohy keď plameň zhasol a rovnaký postup sa opakuje toľkokrát, koľko je potrebné počas prvých piatich minút skúšky.

Po prvých piatich minútach skúšky:

- i) Ak vzorka zhasla (či už sa zapálila počas prvých piatich minút skúšky alebo nie), nechá sa výhrevné teleso na mieste dokonca aj vtedy, ak sa vzorka znovu zapáli.
- ii) Ak materiál horí, predtým než sa vráti výhrevné teleso na svoje miesto, počká sa, kým materiál zhasne.

V oboch prípadoch musí skúška pokračovať ďalších päť minút.

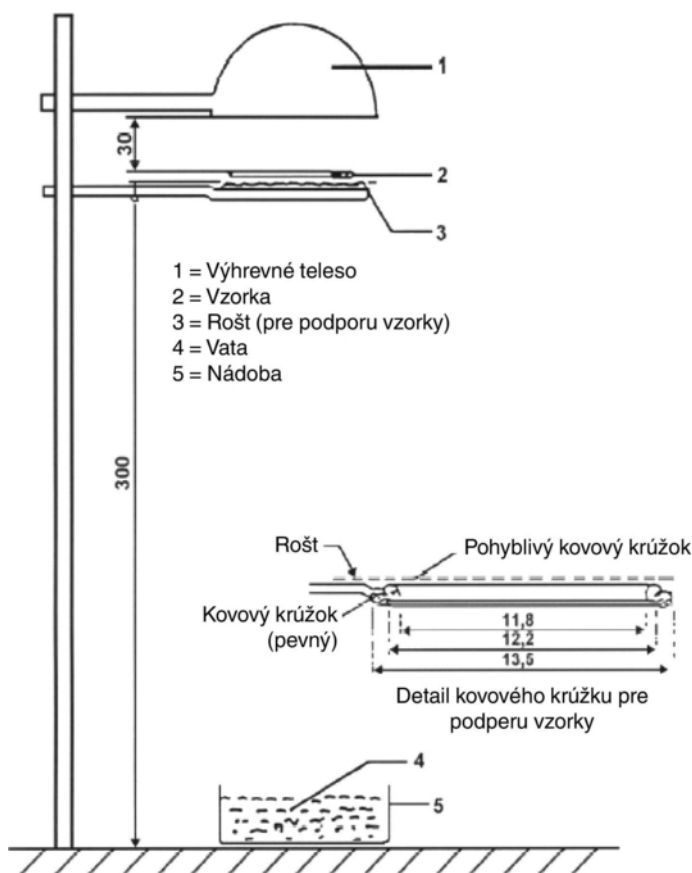
5. Výsledky

V skúšobnom protokole sa musia zaznamenať pozorované javy, ako je:

- i) padanie kvapiek, či už horiacich, alebo nie;
- ii) či došlo k zapáleniu vaty.

Obrázok 1

(rozmery v milimetroch)



PRÍLOHA 8

Skúška na stanovenie vertikálnej rýchlosti horenia materiálov

1. VZORKOVANIE A PRINCÍP

- 1.1. Tri vzorky musia podstúpiť skúšku v prípade izotropného materiálu alebo šesť vzoriek v prípade neizotropného materiálu.
- 1.2. Táto skúška spočíva vo vystavení vzoriek držaných vo vertikálnej polohe, pôsobeniu plameňa a v stanovení šírenia plameňa na skúšanom materiáli.

2. PRÍSTROJ

Prístroj pozostáva z:

- a) držiaka vzorky;
 - b) horáka;
 - c) ventilačného systému slúžiaceho na odstránenie plynu a produktov spaľovania;
 - d) šablóny;
 - e) značkovacích vlákien z bielej mercerizovanej bavlny s lineárnou hustotou 50 tex.
- 2.1. Držiak vzorky sa skladá z pravouhlého rámu vysokého 560 mm, ktorý má dve pevne pripojené rovnobežné tyčky s rozstupom 150 mm a na nich sú kolíky potrebné na inštalovanie skúšanej vzorky, ktorá je umiestnená v rovine vzdialenej aspoň 20 mm od rámu. Montážne kolíky nesmú mať väčší priemer než 2 mm a majú byť aspoň 27 mm dlhé. Kolíky sa umiestnia na rovnobežné tyčky, tak ako je znázornené na obrázku 1. Rám sa namontuje na vhodný stojan tak, aby si tyčky počas skúšky udržali vertikálnu orientáciu. (na účely umiestnenia vzorky na kolíky v rovine vzdialenej od rámu sa môžu v blízkosti kolíkov umiestniť rozperné čapy).
 - 2.2. Horák je opísaný na obrázku 3.

Plyn privádzaný do horáka môže byť buď obchodný propán, alebo obchodný bután.

Horák sa umiestni pred vzorku, ale pod ňou, tak, že leží v rovine prechádzajúcej vertikálnou osou vzorky kolmo na jej stranu (pozri obrázok 2), a pozdĺžna os je odklonená v uhle 30° od vertikály smerom k dolnému okraju vzorky. Vzdialenosť medzi hrotom horáka a dolným okrajom vzorky má byť 20 mm.
 - 2.3. Skúšobný prístroj sa môže umiestniť do digestora za predpokladu, že vnútorný objem je aspoň 20-krát, ale nie viac ako 110-krát väčší ako objem skúšobného prístroja, a za predpokladu, že žiadny jednotlivý rozmer digestora týkajúci sa výšky, šírky alebo dĺžky nie je 2,5-krát väčší než ktorýkoľvek z ostatných dvoch rozmerov. Pred skúškou sa odmeria vertikálna rýchlosť vzduchu, ktorý prúdi digestorom, vo vzdialenosti 100 mm pred a za konečným miestom, kde bude spaľovacia komora umiestnená. Rýchlosť vzduchu má byť medzi 0,10 m/s a 0,30 m/s, aby operátor nebol obťažovaný splodinami horenia. Možno použiť digestor s prirodzenou ventiláciou a primeranou rýchlosťou vzduchu.
 - 2.4. Použije sa plochá tuhá šablóna vyrobená z vhodného materiálu, s rozmermi zodpovedajúcimi rozmerom vzorky. V šablóne majú byť vyvítané otvory s priemerom približne 2 mm tak, že vzdialenosť medzi stredmi otvorov zodpovedá vzdialenosti medzi kolíkmi na ráme (pozri obrázok 1). Otvory sa umiestnia v rovnakej vzdialenosti okolo osí vzorky.

3. VZORKY

- 3.1. Rozmery vzorky sú: 560 × 170 mm.
- 3.2. Vzorky sa kondicionujú aspoň 24 hodín pri teplote 23 °C + 2 °C a relatívnej vlhkosti 50 ± 5 percent a udržiavajú sa v týchto podmienkach až do obdobia bezprostredne pred skúškou.

4. POSTUP

- 4.1. Skúška sa vykoná v prostredí s teplotou medzi 10 °C až 30 °C a s relatívnou vlhkosťou medzi 15 % a 80 %.
- 4.2. Horák sa predhrieva 2 minúty. Výška plameňa sa nastaví na 40 ± 2 mm, meraná ako vzdialenosť hrotu horáka a špičky žltej časti plameňa, keď je horák orientovaný vertikálne a plameň je pozorovaný v tlmenom svetle.
- 4.3. Vzorka sa umiestni na kolíky skúšobného rámu, pričom je potrebné sa ubezpečiť, že kolíky prechádzajú cez body odmerané šablónou a že vzorka je aspoň vo vzdialenosti 20 mm od rámu. Rám sa pripevní na stojan tak, že vzorka je vo vertikálnej polohe.
- 4.4. Značkovacie vlákna sa pripevnia horizontálne na prednej časti vzorky tak, ako je znázornené na obrázku 1. V každej polohe sa slučka vlákna inštaluje tak, že dva segmenty sú vzdialené 1 mm a 5 mm od roviny prednej časti vzorky.
- Každá slučka sa pripevní k vhodnému zariadeniu na meranie času. Stanoví sa dostatočné napätie na to, aby sa vlákno udržalo vo svojej polohe vzhľadom k vzorke.
- 4.5. Plameň pôsobí na vzorku 5 sekúnd. Zapálenie nastalo vtedy, ak horenie vzorky pokračuje 5 sekúnd po odstránení zapáľovacieho plameňa. Ak zapálenie nenastane, pôsobí plameň 15 sekúnd na ďalšiu kondicionovanú vzorku.
- 4.6. Ak ktorýkoľvek výsledok ktorejkoľvek sady troch vzoriek presiahne minimálny výsledok o 50 %, skúša sa ďalšia sada troch vzoriek v tom istom smere alebo na tej istej strane. Ak jedna z dvoch vzoriek v ktorejkoľvek sade troch vzoriek nezhorí k vrchnému značkovaciemu vláknu, skúša sa ďalšia sada troch vzoriek v tom istom smere alebo na tej istej strane.
- 4.7. Merajú sa tieto časy v sekundách:
- od začiatku použitia zapáľovacieho plameňa do oddelenia prvého značkovacieho vlákna (t_1);
 - od začiatku použitia zapáľovacieho plameňa do oddelenia prvého značkovacieho vlákna (t_2);
 - od začiatku použitia zapáľovacieho plameňa do oddelenia prvého značkovacieho vlákna (t_3);

5. VÝSLEDKY

Pozorované javy sa písomne zaznamenajú v skúšobnom protokole vrátane:

- trvania spaľovania: t_1 , t_2 a t_3 v sekundách a
- zodpovedajúca zhorená vzdialenosť: d_1 , d_2 a d_3 v mm.

Rýchlosť horenia V_1 a rýchlosti V_2 a V_3 , ak sú aplikovateľné, sa vypočítajú (pre každú vzorku vtedy, ak plameň dosiahne aspoň prvé značkovacie vlákno) takto:

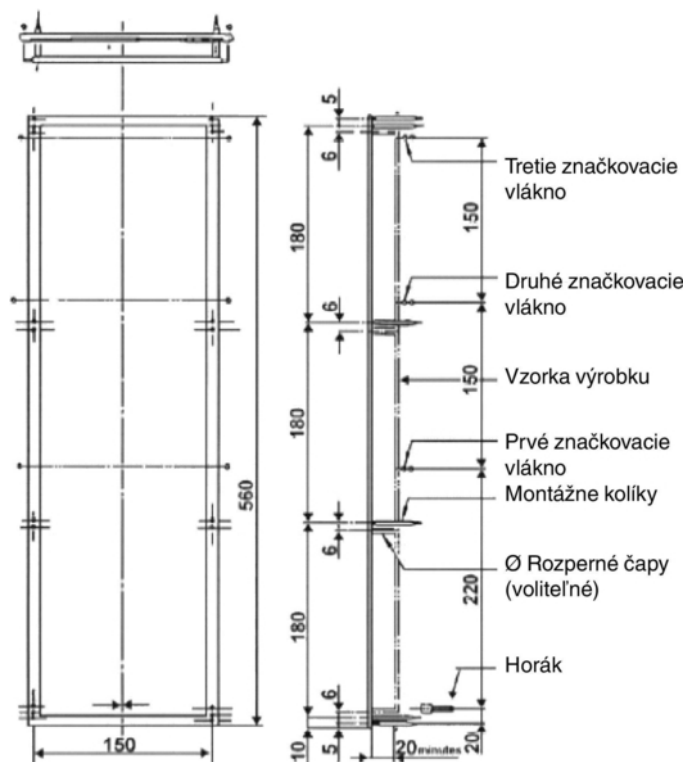
$$V_i = 60 d_i/t_i \text{ (mm/min.)}$$

Berie sa do úvahy najvyššia z rýchlostí horenia V_1 , V_2 a V_3 .

Obrázok 1

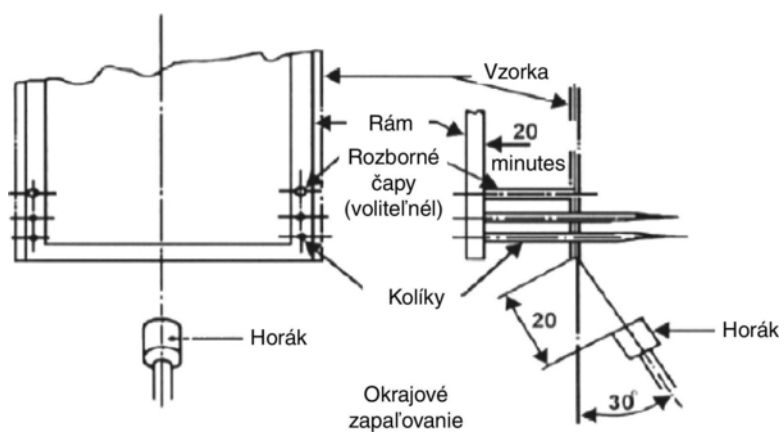
Držiak vzorky

(rozmery v milimetroch)



Obrázok 2

Poloha zapalovacieho horáka



Obrázok 3

Plynový horák

(rozmary v milimetroch)

