

AKTY PRZYJĘTE PRZEZ ORGANY UTWORZONE NA MOCY UMÓW MIĘDZYNARODOWYCH

Jedynie oryginalne teksty EKG ONZ mają skutek prawny w świetle międzynarodowego prawa publicznego. Status i datę wejścia w życie niniejszego regulaminu należy sprawdzać w najnowszej wersji dokumentu EKG ONZ dotyczącego statusu TRANS/WP.29/343, dostępnej pod adresem <http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html>

Regulamin ONZ nr 118 – Jednolite przepisy techniczne dotyczące palności materiałów używanych w konstrukcji niektórych kategorii pojazdów samochodowych oraz ich odporności na działanie paliw lub smarów [2020/241]

obejmujący wszystkie obowiązujące teksty w tym:

Suplement 1 do serii poprawek 03 – data wejścia w życie: 16 października 2018 r.

Niniejszy dokument służy wyłącznie do celów dokumentacyjnych. Autentycznymi i prawnie wiążącymi tekstami są:

- ECE/TRANS/WP.29/2013/12
- ECE/TRANS/WP.29/2016/14
- ECE/TRANS/WP.29/2017/16
- ECE/TRANS/WP.29/2017/18 oraz
- ECE/TRANS/WP.29/2018/24

SPIS TREŚCI

REGULAMIN

1. Zakres
2. Definicje: Ogólne
3. Wystąpienie o homologację
4. Homologacja
5. Część I: Homologacja typu pojazdu w odniesieniu do palności części stosowanych w pomieszczeniu wewnętrznym, komorze silnika i w każdym oddzielnym przedziale grzewczym oraz w odniesieniu do palności kabli elektrycznych i osłon na kable lub przewodów na kable stosowanych w pojeździe lub odporności na działanie paliw lub smarów materiałów izolacyjnych stosowanych w komorze silnika i w każdym oddzielnym przedziale grzewczym
6. Część II: Homologacja typu części w odniesieniu do jej palności lub jej odporności na działanie paliw lub smarów
7. Zmiana typu i rozszerzenie homologacji
8. Zgodność produkcji
9. Sankcje z tytułu niezgodności produkcji
10. Ostateczne zaniechanie produkcji
11. Nazwy i adresy placówek technicznych odpowiedzialnych za przeprowadzanie badań homologacyjnych oraz nazwy i adresy organów udzielających homologacji typu
12. Przepisy przejściowe

ZAŁĄCZNIKI

1. Dokument informacyjny pojazdu
2. Dokument informacyjny części
3. Zawiadomienie dotyczące homologacji typu pojazdu

4. Zawiadomienie dotyczące homologacji typu części
5. Układy znaków homologacji
6. Badanie określające szybkość spalania poziomego materiałów
7. Badanie określające topliwość materiałów
8. Badanie określające szybkość spalania pionowego materiałów
9. Badanie określające odporność materiałów na działanie paliw lub smarów
10. Badanie określające odporność kabli elektrycznych na rozprzestrzenianie się płomienia

1. ZAKRES

- 1.1. Niniejszy regulamin stosuje się do palności (zapałności, szybkości spalania i topliwości) oraz odporności na działanie paliw lub smarów materiałów stosowanych w pojazdach kategorii M₃, klasy II i III ⁽¹⁾.

Homologacje typu udzielane są zgodnie z:




- 1.2. Częścią I – Homologacja typu pojazdu w odniesieniu do palności lub odporności na działanie paliw lub smarów części stosowanych w pomieszczeniu wewnętrznym, komorze silnika i w każdym oddzielnym przedziale grzewczym oraz w odniesieniu do palności kabli elektrycznych i osłon na kable lub przewodów na kable stosowanych do ochrony kabli elektrycznych w pojeździe.
- 1.3. Częścią II – Homologacja części instalowanej w pomieszczeniu wewnętrznym, komorze silnika i w każdym oddzielnym przedziale grzewczym w odniesieniu do jej palności lub odporności na działanie paliw lub smarów.

2. DEFINICJE: OGÓLNE

- 2.1. „Producent” oznacza osobę lub podmiot odpowiedzialny wobec organu udzielającego homologacji typu za wszystkie aspekty procesu homologacji typu oraz za zapewnienie zgodności produkcji. Nie jest istotne, czy osoba lub jednostka bezpośrednio uczestniczy we wszystkich etapach wytwarzania pojazdu lub części podlegających procesowi homologacji.
- 2.2. „Pomieszczenie wewnętrzne” oznacza jakiegokolwiek pomieszczenie przeznaczone dla pasażerów, kierowców lub załogi ograniczone zwróconymi do wewnątrz powierzchniami:
 - a) sufitu;
 - b) podłogi;
 - c) ściany przedniej, ściany tylnej i ścian bocznych;
 - d) drzwi;
 - e) szyb zewnętrznych.
- 2.3. „Komora silnika” oznacza przedział, w którym silnik został zainstalowany, i w którym można zainstalować ogrzewacz spalinowy.
- 2.4. „Oddzielny przedział grzewczy” oznacza przedział ogrzewacza spalinowego znajdujący się poza pomieszczeniem wewnętrznym i komorą silnika.
- 2.5. „Materiały produkcyjne” oznaczają wyroby w postaci materiałów masowych (np. zwojów materiałów tapicerskich) lub wstępnie ukształtowanych części, dostarczane producentowi do zamontowania w typie pojazdu homologowanym zgodnie z niniejszym regulaminem lub dostarczane do warsztatów do celów konserwacji lub naprawy pojazdu.
- 2.6. „Siedzenie” oznacza konstrukcję, wraz z wykończeniem, która może, ale nie musi, być integralną częścią konstrukcji pojazdu, przeznaczoną na miejsce siedzące dla jednej dorosłej osoby. Pojęcie to obejmuje zarówno pojedyncze siedzenie, jak i część siedzenia kanapowego przeznaczoną na miejsce siedzące dla jednej dorosłej osoby.

⁽¹⁾ Zgodnie z definicją zawartą w ujednoczonej rezolucji w sprawie budowy pojazdów (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, pkt 2.

- 2.7. „Grupa siedzeń” oznacza siedzenie kanapowe albo oddzielne siedzenia, zestawione razem bokami (tzn. tak, że przednie zamocowania jednego siedzenia znajdują się w jednej linii lub przed tylnymi zamocowaniami i w jednej linii lub za przednimi zamocowaniami drugiego siedzenia), służące do siedzenia dla jednej lub kilku dorosłych osób.
- 2.8. „Siedzenie kanapowe” oznacza kompletną konstrukcję z wykończeniem, przeznaczoną do siedzenia dla więcej niż jednej dorosłej osoby.
- 2.9. „Materiał instalowany w pozycji pionowej” oznacza materiały zainstalowane w pomieszczeniu wewnętrznym, komorze silnika i każdym oddzielnym przedziale grzewczym pojazdu o nachyleniu przekraczającym 15 procent od płaszczyzny poziomej, gdy pojazd ma masę w stanie gotowym do jazdy i stoi na gładkim i poziomym podłożu.
- 2.10. „Kabel elektryczny” oznacza kabel jednożyłowy lub wielożyłowy, w stosownych przypadkach osłonięty, ekranowany lub nieekranowany, co najmniej dwie żyły obok siebie i połączone, skręcone lub splecione, w tym żyły tworzące jeden zestaw umożliwiający przesył sygnałów elektrycznych z jednego urządzenia do drugiego.
- 2.11. „Osłona na kable” oznacza każdą część, która łączy pojedyncze kable w kable wielożyłowe lub wiązkę kabli elektrycznych.
- 2.12. „Przewód na kable” oznacza każdą część, która przykrywa kable elektryczne, aby nimi kierować (np. rurki, kanały) lub przymocować kable elektryczne do pojazdu.
3. WYSTĄPIENIE O HOMOLOGACJĘ
- 3.1. O homologację typu pojazdu lub części w zakresie niniejszego regulaminu występuje producent.
- 3.2. Do wniosku należy dołączyć dokument informacyjny zgodny ze wzorem przedstawionym w załączniku 1 i załączniku 2.
- 3.3. Placówce technicznej odpowiedzialnej za przeprowadzenie badań homologacyjnych należy przedstawić, co następuje:
- 3.3.1. W przypadku homologacji pojazdu: pojazd reprezentatywny dla typu, którego dotyczy wnioski o homologację.
- 3.3.2. W przypadku części, które już zostały homologowane: wykaz numerów homologacji typu i oznaczenia typu producenta dla tych części załącza się do wniosku o homologację typu pojazdu.
- 3.3.3. W przypadku części bez homologacji typu:
- 3.3.3.1. Próbkę (których liczba określona jest w załącznikach 6 do 9) części wykorzystanych w pojeździe reprezentatywnym dla typu, którego dotyczy wnioski o homologację.
- 3.3.3.2. Ponadto należy dostarczyć placówce technicznej jedną próbkę do wykorzystania w przyszłości jako materiał referencyjny.
- 3.3.3.3. W przypadku takich urządzeń, jak siedzenia, zasłony, ścianki działowe itd. próbki określone w pkt 3.3.3.1 oraz jedno kompletne urządzenie, tak jak określono powyżej.
- 3.3.3.4. Próbki muszą być wyraźnie i trwale oznaczone nazwą handlową lub znakiem towarowym wnioskodawcy oraz oznaczeniem typu.
4. HOMOLOGACJA
- 4.1. Jeżeli typ dostarczony do homologacji na podstawie niniejszego regulaminu spełnia wymogi odpowiednich części niniejszego regulaminu, należy udzielić homologacji tego typu.

- 4.2. Każdemu homologowanemu typowi nadaje się numer homologacji. Dwie pierwsze jego cyfry (obecnie 03, co odpowiada serii poprawek 03) oznaczają serię poprawek obejmujących ostatnie główne zmiany dostosowujące regulamin do postępu technicznego przed datą udzielenia homologacji. Ta sama Umawiająca się Strona nie może przydzielić tego samego numeru innemu typowi pojazdu lub części zgodnie z definicjami niniejszego regulaminu.
- 4.3. Zawiadomienie o udzieleniu lub rozszerzeniu homologacji typu na podstawie niniejszego regulaminu należy przesłać Umawiającym się Stronom Porozumienia stosującym niniejszy regulamin na jednym z formularzy zgodnych ze wzorami zamieszczonymi odpowiednio w załącznikach 3 lub 4 do niniejszego regulaminu.
- 4.4. Na każdym pojeździe zgodnym z typem homologowanym na mocy niniejszego regulaminu, w sposób widoczny i w miejscu łatwo dostępnym, określonym w formularzu homologacji, umieszcza się międzynarodowy znak homologacji zawierający:
- 4.4.1. okrąg otaczający literę „E”, po której następuje numer identyfikujący państwo, które udzieliło homologacji ⁽²⁾;
- 4.4.2. numer niniejszego regulaminu, literę „R” i liczbę „I” wskazującą część I niniejszego regulaminu, myślnik i numer homologacji umieszczone z prawej strony okręgu określonego w pkt 4.4.1.
- 4.4.3. Jeżeli pojazd jest zgodny z typem pojazdu homologowanym zgodnie z jednym lub większą liczbą regulaminów stanowiących załączniki do Porozumienia w państwie, które udzieliło homologacji na podstawie niniejszego regulaminu, symbol podany w pkt 4.4.1 nie musi być powtarzany. W takim przypadku regulaminy, zgodnie z którymi udzielono homologacji w danym państwie, należy umieścić w kolumnach po prawej stronie symbolu opisanego w pkt 4.4.1.
- 4.4.4. Znak homologacji musi być czytelny i nieusuwalny.
- 4.4.5. Znak homologacji umieszcza się na tabliczce znamionowej pojazdu zamontowanej przez producenta lub w jej pobliżu.
- 4.5. Materiały produkcyjne nie muszą być oznaczone indywidualnie. Jednakże opakowania, w których są one dostarczone, muszą być opatrzone w czytelny sposób międzynarodowym znakiem homologacji zawierającym:
- 4.5.1. okrąg otaczający literę „E”, po której następuje numer identyfikujący państwo, które udzieliło homologacji²;
- 4.5.2. numer niniejszego regulaminu, literę „R” i liczbę „II” wskazującą część II niniejszego regulaminu, myślnik i numer homologacji umieszczone z prawej strony okręgu określonego w pkt 4.4.1.
- 4.5.3. W pobliżu tego okręgu:
- 4.5.3.1. Symbole wskazujące kierunek instalowania materiału:
- | | |
|---|---|
|  | dla kierunku poziomego (zob. pkt 6.2.1); |
|  | dla kierunku pionowego (zob. pkt 6.2.3 i 6.2.4); |
|  | dla kierunku poziomego i pionowego (zob. pkt 6.2.1, 6.2.3 i 6.2.4). |
- 4.5.3.2. Symbol „V” wskazujący, że materiał spełnia wymogi określone w pkt 6.2.2.
- 4.5.4. Znak homologacji musi być czytelny i nieusuwalny.

⁽²⁾ Numery identyfikujące Umawiające się Strony Porozumienia z 1958 r. podano w załączniku 3 do ujednoliconej rezolucji w sprawie budowy pojazdów (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6 - <http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html>

- 4.6. Części mogą być opatrzone znakiem homologacji typu przewidzianym w ust. 4.5.
- 4.6.1. Jeśli oznakowanie występuje, to oznakowanie kompletnych części, takich jak siedzenia, ścianki działowe, półki na bagaż itp., musi zawierać symbol „CD” wskazujący, że część homologowano jako kompletne urządzenie.
- 4.7. Przykładowe układy znaków homologacji przedstawiono w załączniku 5 do niniejszego regulaminu.
5. CZĘŚĆ I: HOMOLOGACJA TYPU POJAZDU W ODNIESIENIU DO PALNOŚCI CZĘŚCI STOSOWANYCH W POMIESZCZENIU WEWNĘTRZNYM, KOMORZE SILNIKA I W KAŻDYM ODDZIELNYM PRZEDZIALE GRZEWCZYM ORAZ W ODNIESIENIU DO PALNOŚCI KABLI ELEKTRYCZNYCH I OSŁON NA KABLE LUB PRZEWODÓW NA KABLE STOSOWANYCH W POJEŹDZIE LUB ODPORNOŚCI NA DZIAŁANIE PALIW LUB SMARÓW MATERIAŁÓW IZOLACYJNYCH STOSOWANYCH W KOMORZE SILNIKA I W KAŻDYM ODDZIELNYM PRZEDZIALE GRZEWCZYM
- 5.1. Definicja
Do celów części I niniejszego regulaminu:
- 5.1.1. „Typ pojazdu” oznacza pojazdy, które nie różnią się pod takimi istotnymi względami jak oznaczenie typu producenta.
- 5.2. Specyfikacje
- 5.2.1. Aby uzyskać homologację typu materiały wewnątrz i nie więcej niż 13 mm poza pomieszczeniem wewnętrznym, materiały komory silnika, materiały każdego oddzielnego przedziału grzewczego oraz kable elektryczne i osłony na kable lub przewody na kable stosowane w pojeździe, którego dotyczy wniosek o homologację, muszą spełniać wymogi określone w części II niniejszego regulaminu.
- 5.2.2. Materiały lub wyposażenie stosowane w pomieszczeniu wewnętrznym, komorze silnika i każdym oddzielnym przedziale grzewczym lub w urządzeniach homologowanych jako części, kablach elektrycznych i osłonach na kable lub przewodach na kable stosowanych w pojeździe muszą być tak zainstalowane, aby zmniejszyć do minimum ryzyko powstania i rozprzestrzeniania się płomieni.
- 5.2.3. Takie materiały lub wyposażenie są montowane wyłącznie zgodnie z ich planowanym przeznaczeniem i badaniami, którym je poddano (patrz pkt 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3, 6.2.4, 6.2.5, 6.2.6 i 6.2.7), szczególnie w odniesieniu do ich palności i topliwości (w kierunku poziomym/pionowym) oraz ich odporności na działanie paliw lub smarów.
- 5.2.4. Kleje używane do przymocowania materiałów stosowanych wewnątrz do ich konstrukcji nośnej nie mogą zwiększać palności materiałów.
6. CZĘŚĆ II: HOMOLOGACJA TYPU CZĘŚCI W ODNIESIENIU DO JEJ PALNOŚCI LUB JEJ ODPORNOŚCI NA DZIAŁANIE PALIW LUB SMARÓW
- 6.1. Definicje
Do celów części II niniejszego regulaminu:
- 6.1.1. „Typ części” oznacza części, które nie różnią się pod względem tak istotnych aspektów, jak:
- 6.1.1.1. oznaczenie typu przez producenta,
- 6.1.1.2. zamierzone zastosowanie (tapicerka siedzenia, wykładzina sufitowa, izolacja itp.),
- 6.1.1.3. materiał(-y) zasadniczy(-e) (np. wełna, tworzywo sztuczne, guma, materiały wieloskładnikowe),
- 6.1.1.4. liczba warstw w przypadku materiałów złożonych, oraz
- 6.1.1.5. inne właściwości, o ile wywierają one dostrzegalny wpływ na spełnienie wymagań określonych w niniejszym regulaminie.

- 6.1.2. „Szybkość spalania” oznacza stosunek długości części spalonej mierzonej zgodnie z załącznikiem 6 lub 8 do niniejszego regulaminu do czasu potrzebnego do spalenia tego odcinka. Wyraża się ją w milimetrach na minutę.
- 6.1.3. „Materiał złożony” oznacza materiał składający się z kilku warstw podobnych lub różnych materiałów, których płaszczyzny są ściśle ze sobą związane metodą klejenia, powlekania, spawania, zgrzewania itp. Jeżeli różne materiały połączone są ze sobą w sposób nieciągły (na przykład za pomocą szycia, spawania dielektrycznego czy nitowania), wówczas nie uznaje się ich za materiały złożone.
- 6.1.4. „Powierzchnia licowa” oznacza stronę materiału, która po jego zamontowaniu w pojeździe jest skierowana do przedziału pasażerskiego, komory silnika i każdego oddzielnego przedziału grzewczego.
- 6.1.5. „Tapicerka” oznacza kombinację wewnętrznej wyściółki i zewnętrznego materiału wykończeniowego, które razem tworzą pokrycie ramy siedzenia.
- 6.1.6. „Wykładzina” oznacza materiały, które (razem) stanowią podłoże i pokrycie wykańczające sufitu, ścian i podłogi.
- 6.1.7. „Materiał(-y) izolacyjny(-e)” oznacza(-ją) materiał(-y) stosowany(-e) do ograniczania przenikania ciepła przez przewodzenie, promieniowanie lub konwekcję oraz do wygłuszania komory silnika i każdego oddzielnego przedziału grzewczego.
- 6.1.8. „Odporność na działanie paliw lub smarów” oznacza odporność materiałów na działanie paliw lub smarów mierzoną zgodnie z przepisami załącznika 9 do niniejszego regulaminu.
- 6.2. Specyfikacje
- 6.2.1. Następujące materiały poddawane są badaniom opisanym w załączniku 6 do niniejszego regulaminu:
- materiały i materiały złożone instalowane w pozycji poziomej w pomieszczeniu wewnętrznym; oraz
 - materiały izolacyjne instalowane w pozycji poziomej w komorze silnika lub w każdym oddzielnym przedziale grzewczym.
- Wynik badania uznaje się za zadowalający, jeżeli, biorąc pod uwagę najgorsze wyniki badania, szybkość spalania poziomego wynosi nie więcej niż 100 mm/minutę lub gdy płomień zgaśnie przed osiągnięciem ostatniego punktu pomiarowego.
- Materiały spełniające wymogi określone w pkt 6.2.3 uważane są za spełniające wszystkie wymogi określone w niniejszym punkcie.
- 6.2.2. Następujące materiały poddawane są badaniom opisanym w załączniku 7 do niniejszego regulaminu:
- materiały i materiały złożone instalowane na wysokości większej niż 500 mm nad poduszką siedzenia oraz na suficie pojazdu;
 - materiały izolacyjne instalowane w komorze silnika lub w każdym oddzielnym przedziale grzewczym.
- Wynik badania uznaje się za zadowalający, jeżeli, uwzględniając najgorszy wynik, nie utworzyła się kropla zapalająca watę bawełnianą.
- 6.2.3. Następujące materiały poddawane są badaniom opisanym w załączniku 8 do niniejszego regulaminu:
- materiały i materiały złożone instalowane w pozycji pionowej w pomieszczeniu wewnętrznym;
 - materiały izolacyjne instalowane w pozycji pionowej w komorze silnika lub w każdym oddzielnym przedziale grzewczym.
- Wynik badania uznaje się za zadowalający, jeżeli, biorąc pod uwagę najgorsze wyniki badania, szybkość spalania pionowego wynosi nie więcej niż 100 mm/minutę lub gdy płomień zgaśnie przed zniszczeniem jednej z pierwszych nici znacznikowych.
- 6.2.4. Materiały osiągające średnie CFE (krytyczny strumień ciepła do wygaśnięcia) o wartości nie mniejszej niż 20 kW/m² w przypadku badania przeprowadzanego zgodnie z normą ISO 5658-2 (*) uznaje się za zgodne z pkt 6.2.2 i 6.2.3, pod warunkiem że nie zaobserwowano płonących kropli, biorąc pod uwagę najgorsze wyniki badania.

(*) Norma ISO 5658-2:2006 Reakcja na próby ogniowe. Rozprzestrzenianie płomienia – Część 2: Rozprzestrzenianie boczne dla produktów stosowanych w budownictwie i transporcie w konfiguracji pionowej.

6.2.5. Wszystkie materiały izolacyjne instalowane w komorze silnika i każdym oddzielnym przedziale grzewczym muszą być poddawane badaniu opisanemu w załączniku 9 do niniejszego regulaminu.

Wynik badania uznaje się za zadowalający, jeżeli, uwzględniając najgorszy wynik badania, wzrost masy badanej próbki nie przekracza 1 g.

Dopuszczalne są otwory konieczne ze względów technicznych, np. rurki lub elementy konstrukcyjne, które muszą przechodzić przez materiał, pod warunkiem że ochrona jest zapewniona (np. środek uszczelniający, taśma).

6.2.6. Każdy używany w pojeździe kabel elektryczny o długości większej niż 100 mm musi przejść badanie odporności na rozprzestrzenianie się płomienia opisane w załączniku 10 do niniejszego regulaminu. Alternatywnie do tych wymogów można stosować procedurę badania opisaną w normie ISO 6722-1:2011, pkt 5.22. Sprawozdania z badań i homologacje części uzyskane zgodnie z normą ISO 6722:2006, pkt 12 pozostają ważne.

Wystawienie na działanie płomienia badawczego musi się zakończyć:

1) dla kabli jednożyłowych:

- a) jeżeli przewód staje się widoczny; lub
- b) po 15 s w przypadku kabli z przewodami o rozmiarach nie większych niż 2,5 mm²; oraz
- c) po 30 s w przypadku kabli z przewodami o rozmiarach większych niż 2,5 mm²;

lub

2) w przypadku osłoniętych, ekranowanych i nieekranowanych kabli jedno- lub wielożyłowych o sumie rozmiarów przewodów nie większej niż 15 mm²:

- a) w momencie, gdy przewód staje się widoczny lub po 30 s, dla wszystkich kabli, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej;

lub

3) w przypadku osłoniętych, ekranowanych i nieekranowanych kabli jedno- lub wielożyłowych o sumie rozmiarów przewodów większej niż 15 mm²

- a) zgodnie z pkt 1) lub 2), w zależności od przypadku.

Kable elektryczne zgodne z pkt 2) mogą być badane w całości lub oddzielnie.

Kable elektryczne zgodne z pkt 3) muszą być badane oddzielnie.

Wynik badania uznaje się za zadowalający, jeżeli, biorąc pod uwagę najgorszy wynik badania, płomień spalania materiału izolacyjnego gaśnie w ciągu 70 sekund i co najmniej 50 mm izolacji w górnej części próbki testowej pozostanie niespalone.

6.2.7. Wszystkie osłony na kable lub przewody na kable o długości przekraczającej 100 mm poddaje się badaniu w celu określenia szybkości spalania materiałów, jak określono w załączniku 8. Wynik badania uznaje się za zadowalający, jeżeli, biorąc pod uwagę najgorsze wyniki badania, szybkość spalania pionowego wynosi nie więcej niż 100 mm/minutę lub gdy płomień zgaśnie przed zniszczeniem jednej z pierwszych nici znacznikowych.

6.2.8. Przeprowadzenie badań określonych w załącznikach 6–8 nie jest wymagane w odniesieniu do następujących materiałów:

6.2.8.1. części wykonane z metalu lub szkła;

6.2.8.2. poszczególne akcesoria siedzenia, o masie materiału niemetalowego mniejszej niż 200 g; jeżeli całkowita masa niemetalowego materiału tych części przekracza 400 g na jedno siedzenie, wówczas każdy materiał musi zostać poddany badaniom;

6.2.8.3. elementy, których powierzchnia lub objętość nie przekracza odpowiednio:

6.2.8.3.1. 100 cm² lub 40 cm³ dla elementów, które są połączone z pojedynczymi miejscami siedzącymi;

6.2.8.3.2. 300 cm² lub 120 cm³ na rząd siedzeń i, maksymalnie, na metr wnętrza pomieszczenia wewnętrznego dla tych elementów, które są rozmieszczone w pojeździe i które nie są połączone z pojedynczymi miejscami siedzącymi;

6.2.8.4. elementy, w odniesieniu do których nie jest możliwe pobranie próbek o wymiarach określonych w pkt 3.1 załącznika 6, pkt 3 załącznika 7 i pkt 3.1 załącznika 8.

7. ZMIANA TYPU I ROZSZERZENIE HOMOLOGACJI

7.1. O każdej zmianie typu pojazdu lub części w związku z niniejszym regulaminem należy powiadomić organ udzielający homologacji typu, który udzielił homologacji typu pojazdu lub części. Organ ten może:

7.1.1. uznać za mało prawdopodobne, aby dokonane zmiany miały istotne negatywne skutki, i uznać, że pojazdy lub części nadal spełniają odpowiednie wymagania; lub

7.1.2. zażądać kolejnego sprawozdania z badań od placówki technicznej odpowiedzialnej za ich przeprowadzenie.

7.2. Umawiająca się Strony Porozumienia stosujące niniejszy regulamin zostają powiadomione o potwierdzeniu lub odmowie udzielenia homologacji, z wyszczególnieniem zmian, zgodnie z procedurą określoną w pkt 4.3 powyżej.

7.3. Organ udzielający homologacji typu, który udziela rozszerzenia homologacji, nadaje numer seryjny każdemu formularzowi zawiadomienia sporządzonego do celów takiego rozszerzenia i powiadamia o nim pozostałe Strony Porozumienia z 1958 r. stosujące niniejszy regulamin na formularzu zawiadomienia zgodnego ze wzorem przedstawionym w załączniku 3 lub 4 do niniejszego regulaminu.

8. ZGODNOŚĆ PRODUKCJI

Procedury zgodności produkcji muszą być zgodne z procedurami określonymi w dodatku 1 do Porozumienia (E/ECE/TRANS/505/Rev.3) i następującymi wymogami:

8.1. Pojazdy/części homologowane zgodnie z niniejszym regulaminem muszą być produkowane w sposób zapewniający ich zgodność z typem homologowanym poprzez spełnienie wymogów określonych w odpowiednich częściach niniejszego regulaminu.

8.2. Organ, który udzielił homologacji typu, może w dowolnym czasie dokonać weryfikacji metod kontroli zgodności produkcji, stosowanych w każdym zakładzie produkcyjnym. Weryfikacji takich dokonuje się zazwyczaj co dwa lata.

9. SANKCJE Z TYTUŁU NIEZGODNOŚCI PRODUKCJI

9.1. Homologacja udzielona w odniesieniu do typu pojazdu/części zgodnie z niniejszym regulaminem może zostać cofnięta w razie niespełnienia wymogów określonych powyżej.

9.2. Jeżeli Umawiająca się Strona Porozumienia stosująca niniejszy regulamin postanowi o cofnięciu uprzednio przez siebie udzielonej homologacji, niezwłocznie powiadamia o tym fakcie na formularzu zawiadomienia zgodnym ze wzorami przedstawionymi w załączniku 3 lub 4 do niniejszego regulaminu, pozostałe Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin.

10. OSTATECZNE ZANIECHANIE PRODUKCJI

Jeżeli posiadacz homologacji ostatecznie zaniecha produkcji typu pojazdu homologowanego zgodnie z niniejszym regulaminem, informuje o tym organ udzielający homologacji typu, który udzielił homologacji. Po otrzymaniu stosownego zawiadomienia organ ten powiadamia o tym pozostałe Strony Porozumienia z 1958 r. stosujące niniejszy regulamin na formularzu zawiadomienia zgodnym ze wzorem przedstawionym w załączniku 3 lub 4 do niniejszego regulaminu.

11. NAZWY I ADRESY PLACÓWEK TECHNICZNYCH ODPOWIEDZIALNYCH ZA PRZEPROWADZANIE BADAŃ HOMOLOGACYJNYCH ORAZ NAZWY I ADRESY ORGANÓW UDZIELAJĄCYCH HOMOLOGACJI TYPU

Strony Porozumienia z 1958 r. stosujące niniejszy regulamin przekazują sekretariatowi Organizacji Narodów Zjednoczonych nazwy i adresy placówek technicznych odpowiedzialnych za przeprowadzanie badań homologacyjnych oraz organów udzielających homologacji typu, którym należy przysłać wydane w innych państwach formularze poświadczające udzielenie, rozszerzenie, odmowę udzielenia lub cofnięcie homologacji.

12. PRZEPISY PRZEJŚCIOWE

12.1. Począwszy od oficjalnej daty wejścia w życie serii poprawek 01, żadna z Umawiających się Stron stosujących niniejszy regulamin nie może odmówić udzielenia homologacji zgodnie z niniejszym regulaminem zmienionym serią poprawek 01.

- 12.2. Po upływie 24 miesięcy od oficjalnej daty wejścia w życie serii poprawek 01 Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin są zobowiązane udzielać homologacji tylko w przypadku, gdy typ pojazdu lub typ części, który ma być homologowany, odpowiada wymogom niniejszego regulaminu zmienionego serią poprawek 01.
- 12.3. Po upływie 60 miesięcy od oficjalnej daty wejścia w życie serii poprawek 01 Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin mogą odmówić pierwszej krajowej lub regionalnej rejestracji (pierwszego dopuszczenia do ruchu) pojazdu niespełniającego wymogów niniejszego regulaminu zmienionego serią poprawek 01.
- 12.4. Nawet po dacie wejściu w życie serii 01 poprawek do niniejszego regulaminu homologacje części zgodne z poprzednimi seriami poprawek do niniejszego regulaminu pozostają ważne i są nadal akceptowane przez Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin.
- 12.5. Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nie mogą odmówić udzielenia rozszerzenia homologacji udzielonych zgodnie z serią 00 poprawek do niniejszego regulaminu.
- 12.6. Poczynając od oficjalnej daty wejścia w życie serii poprawek 02 żadne z Umawiających się Stron stosujących niniejszy regulamin nie mogą odmówić udzielenia homologacji zgodnie z niniejszym regulaminem zmienionym serią poprawek 02.
- 12.7. Po upływie 48 miesięcy od oficjalnej daty wejścia w życie serii poprawek 02 Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin są zobowiązane udzielać homologacji tylko w przypadku, gdy typ części, który ma być homologowany, odpowiada wymogom niniejszego regulaminu zmienionego serią poprawek 02.
- 12.8. Po upływie 60 miesięcy od oficjalnej daty wejścia w życie serii poprawek 02 Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin udzielają homologacji tylko w przypadku, gdy typ pojazdu zgłoszonego do homologacji spełnia wymogi niniejszego regulaminu zmienionego serią poprawek 02.
- 12.9. Po upływie 96 miesięcy od oficjalnej daty wejścia w życie serii poprawek 02 Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin mogą odmówić pierwszej krajowej rejestracji (pierwszego dopuszczenia do ruchu) pojazdu niespełniającego wymogów niniejszego regulaminu zmienionego serią poprawek 02.
- 12.10. Nawet po dacie wejścia w życie serii 02 poprawek homologacje części zgodne z poprzednimi seriami poprawek do niniejszego regulaminu pozostają ważne i są nadal akceptowane przez Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin.
- 12.11. Poczynając od oficjalnej daty wejścia w życie serii poprawek 03 żadne z Umawiających się Stron stosujących niniejszy regulamin nie mogą odmówić udzielenia homologacji zgodnie z niniejszym regulaminem zmienionym serią poprawek 03.
- 12.12. Poczynając od 1 września 2019 r., Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin są zobowiązane udzielać homologacji tylko w przypadku, gdy typ pojazdu lub typ części, który ma być homologowany, odpowiada wymogom niniejszego regulaminu zmienionego serią poprawek 03.
- 12.13. Poczynając od 1 września 2021 r., Umawiające się Strony, stosujące niniejszy regulamin, mogą odmówić pierwszej krajowej rejestracji (pierwszego dopuszczenia do ruchu) pojazdu niespełniającego wymogów niniejszego regulaminu zmienionego serią poprawek 03.
- 12.14. Nawet po dacie wejścia w życie serii 03 poprawek homologacje części zgodne z poprzednimi seriami poprawek do niniejszego regulaminu pozostają ważne i są nadal akceptowane przez Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin.
-

ZAŁĄCZNIK 1

DOKUMENT INFORMACYJNY POJAZDU

Zgodnie z ust. 3.2 niniejszego regulaminu dotyczącego homologacji typu pojazdu w odniesieniu do palności części stosowanych w pomieszczeniu wewnętrznym, komorze silnika i w każdym oddzielnym przedziale grzewczym lub odporności na działanie paliw lub smarów materiałów izolacyjnych stosowanych w komorze silnika i w każdym oddzielnym przedziale grzewczym.

1. OGÓLNE
 - 1.1. Marka (nazwa handlowa producenta):
 - 1.2. Typ i ogólny(-e) opis(-y) handlowy(-e):
 - 1.3. Środki pozwalające na identyfikację typu, jeśli są one oznaczone na pojeździe:
 - 1.4. Położenie tego oznaczenia:
 - 1.5. Kategoria pojazdu ⁽¹⁾:
 - 1.6. Nazwa i adres producenta:
 - 1.7. Adresy zakładów montujących:
2. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI KONSTRUKCYJNE POJAZDU
 - 2.1. Fotografie lub rysunki reprezentatywnego pojazdu:
3. NADWOZIE

Wyposażenie wnętrza lub materiały izolacyjne

 - 3.1. Siedzenia
 - 3.1.1. Numer:
 - 3.2. Materiały stosowane w pomieszczeniu wewnętrznym z podaniem dla każdego materiału następujących informacji:
 - 3.2.1. Numer homologacji typu części (o ile jest dostępny):
 - 3.2.2. Marka:
 - 3.2.3. Oznaczenie typu:
 - 3.2.4. Badanie zgodnie z pkt 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3, 6.2.4 ⁽²⁾:
 - 3.2.5. W przypadku materiałów niehomologowanych
 - 3.2.5.1. Podstawowe materiały/oznaczenie:/.
 - 3.2.5.2. Materiał złożony/jednolity ⁽³⁾, liczba warstw ⁽³⁾:
 - 3.2.5.3. Rodzaj obicia ⁽³⁾:
 - 3.2.5.4. Maksymalna/minimalna grubość mm

- 3.3. Materiały stosowane do izolacji w komorze silnika lub oddzielnego przedziału grzewczego z podaniem dla każdego materiału następujących informacji:
- 3.3.1. Numer homologacji typu części (o ile jest dostępny):
- 3.3.2. Marka:
- 3.3.3. Oznaczenie typu:
- 3.3.4. Badanie zgodnie z pkt 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3, 6.2.4, 6.2.5 ⁽¹⁾:
- 3.3.5. W przypadku materiałów niehomologowanych
- 3.3.5.1. Podstawowe materiały/oznaczenie:/.
- 3.3.5.2. Materiał złożony/jednolity ⁽²⁾, liczba warstw ⁽²⁾:
- 3.3.5.3. Rodzaj obicia ⁽²⁾:
- 3.3.5.4. Maksymalna/minimalna grubość mm
- 3.4. Kable elektryczne z określeniem dla każdego typu następujących informacji:
- 3.4.1. Numery homologacji typu części, o ile są dostępne:
- 3.4.2. Marka:
- 3.4.3. Oznaczenie typu:
- 3.4.4. W przypadku materiałów niehomologowanych
- 3.4.4.1. Podstawowe materiały/oznaczenie:/.
- 3.4.4.2. Materiał złożony/jednolity ⁽²⁾, liczba warstw ⁽²⁾:
- 3.4.4.3. Rodzaj obicia ⁽²⁾:
- 3.4.4.4. Maksymalna/minimalna grubość mm

⁽¹⁾ Zgodnie z definicją w załączniku 7 do ujednoliconej rezolucji w sprawie budowy pojazdów (R.E.3) (TRANS/WP.29/78/Rev.6, pkt 2).

⁽²⁾ Niepotrzebne skreślić.

ZAŁĄCZNIK 2

DOKUMENT INFORMACYJNY CZĘŚCI

Zgodnie z pkt 3.2 niniejszego regulaminu dotyczącego homologacji typu części stosowanej w pomieszczeniu wewnętrznym, komorze silnika i w każdym oddzielnym przedziale grzewczym w odniesieniu do jej palności lub odporności na działanie paliw lub smarów materiałów izolacyjnych stosowanych w komorze silnika i w każdym oddzielnym przedziale grzewczym.

1. OGÓLNE

1.1. Marka (nazwa handlowa producenta):

1.2. Typ i ogólny(-e) opis(-y) handlowy(-e):

1.3. Nazwa i adres producenta:

1.4. W przypadku części i oddzielnych zespołów technicznych położenie i sposób mocowania znaku homologacji:

1.5. Adresy zakładów montujących:

2. MATERIAŁY STOSOWANE WEWNĄTRZ

2.1. Materiały przeznaczone do instalacji w pozycji poziomej/pionowej (1)

Materiały przeznaczone do instalacji na wysokości większej niż 500 mm nad poduszką siedzenia lub na suficie pojazdu: dotyczy/nie dotyczy (1)

2.2. Podstawowe materiały/oznaczenie:/

2.3. Materiał złożony/jednolity (1), liczba warstw (1):

2.4. Rodzaj obicia (1):

2.5. Maksymalna/minimalna grubość mm

2.6. Numer homologacji typu, o ile jest dostępny:

3. MATERIAŁY IZOLACYJNE

3.1. Materiały przeznaczone do instalacji w pozycji poziomej/pionowej (1)

3.2. Podstawowe materiały/oznaczenie:/

3.3. Materiał złożony/jednolity (1), liczba warstw (1):

3.4. Rodzaj obicia (1):

3.5. Maksymalna/minimalna grubość mm

3.6. Numer homologacji typu, o ile jest dostępny:

4. KABLE ELEKTRYCZNE

4.1. Materiały używane na:

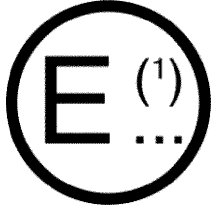
- 4.2. Podstawowe materiały/oznaczenie:/.
- 4.3. Materiał złożony/jednolity ⁽¹⁾, liczba warstw ⁽¹⁾:
- 4.4. Rodzaj obicia ⁽¹⁾:
- 4.5. Maksymalna/minimalna grubość mm
- 4.6. Numer homologacji typu, o ile jest dostępny:

⁽¹⁾ Niepotrzebne skreślić.

ZAŁĄCZNIK 3

ZAWIADOMIENIE

(Maksymalny format: A4 (210 × 297 mm))



wydane przez:

Nazwa organu administracji:

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

- Dotyczące (²): udzielenia homologacji
- rozszerzenia homologacji
- odmowy udzielenia homologacji
- cofnięcia homologacji
- ostatecznego zaniechania produkcji

typu pojazdu zgodnie z regulaminem ONZ nr 118

Nr homologacji Nr rozszerzenia

Powód rozszerzenia:

SEKCJA I

OGÓLNE

- 1.1. Marka (nazwa handlowa producenta):
- 1.2. Typ:
- 1.3. Sposób identyfikacji typu, jeśli oznaczono na pojeździe/części/oddzielnym zespole technicznym (²), (³):
- 1.3.1. Położenie tego oznaczenia:
- 1.4. Kategoria pojazdu (⁴):
- 1.5. Nazwa i adres producenta:
- 1.6. Umieszczenie znaku homologacji:
- 1.7. Adresy zakładów montujących:

Sekcja II

- 1. Informacje dodatkowe (o ile występują)
- 2. Placówka techniczna odpowiedzialna za przeprowadzanie badań:

3. Data sprawozdania z badania:
4. Numer sprawozdania z badania:
5. Ewentualne uwagi:
6. Miejscowość:
7. Data:
8. Podpis:
9. Do pakietu informacyjnego, przedłożonego organowi udzielającemu homologacji typu, załączony jest spis treści, który może być udostępniony na życzenie.

(¹) Numer identyfikujący państwo, które udzieliło homologacji/rozszerzyło homologację/odmówiło udzielenia homologacji/cofnęło homologację.

(²) Niepotrzebne skreślić (w niektórych przypadkach, jeśli zastosowanie ma więcej niż jedna pozycja, skreślenia nie są konieczne).

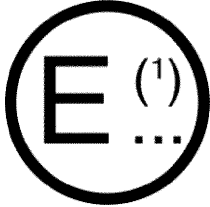
(³) Jeżeli sposób identyfikacji typu zawiera znaki niezwiązane z opisem typów pojazdów, części lub oddzielnych zespołów technicznych objętych niniejszym dokumentem informacyjnym, takie znaki w dokumencie przedstawia się symbolem „?” (np. ABC??123??).

(⁴) Zgodnie z przepisami załącznika 7 do Rezolucji zbiorowej w sprawie konstrukcji pojazdów (R.E.3) (dokument TRANS/WP.29/78/Rev.6/pkt 2).

ZAŁĄCZNIK 4

ZAWIADOMIENIE

(Maksymalny format: A4 (210 × 297 mm))



wydane przez :

Nazwa organu administracji:

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

- Dotyczące (²):
- udzielenia homologacji
 - rozszerzenia homologacji
 - odmowy udzielenia homologacji
 - cofnięcia homologacji
 - ostatecznego zaniechania produkcji

typu części zgodnie z regulaminem ONZ nr 118

Nr homologacji Nr rozszerzenia

Powód rozszerzenia:

SEKCJA I

OGÓLNE

- 1.1. Marka (nazwa handlowa producenta):
- 1.2. Typ:
- 1.3. Sposób identyfikacji typu, jeśli oznaczono na urządzeniu (³):
- 1.3.1. Położenie tego oznaczenia:
- 1.4. Nazwa i adres producenta:
- 1.5. Umieszczenie znaku homologacji:
- 1.6. Adresy zakładów montujących:

SEKCJA II

- 1. Informacje dodatkowe (w stosownych przypadkach): zob. dodatek 1
- 2. Placówka techniczna odpowiedzialna za przeprowadzanie badań:
- 3. Data sprawozdania z badania:
- 4. Numer sprawozdania z badania:

5. Ewentualne uwagi:
6. Miejscowość:
7. Data:
8. Podpis:
9. Do pakietu informacyjnego, przedłożonego organowi udzielającemu homologacji typu, załączony jest spis treści, który może być udostępniony na życzenie.

(¹) Numer identyfikujący państwo, które udzieliło homologacji/rozszerzyło homologację/odmówiło udzielenia homologacji/cofnęło homologację.

(²) Niepotrzebne skreślić (w niektórych przypadkach, jeśli zastosowanie ma więcej niż jedna pozycja, skreślenia nie są konieczne).

(³) Jeżeli sposób identyfikacji typu zawiera znaki niezwiązane z opisem typów pojazdów, części lub oddzielnych zespołów technicznych objętych niniejszym dokumentem informacyjnym, takie znaki w dokumencie przedstawia się symbolem „?” (np. ABC??123??).

DODATEK 1

Dodatek do formularza zawiadomienia nr ... dotyczącego udzielenia homologacji typu części zgodnie z regulaminem ONZ nr 118

1. Informacje dodatkowe
 - 1.1. Materiały stosowane wewnątrz
 - 1.1.1. Możliwy kierunek instalowania części: poziomy/pionowy/pionowy i poziomy ⁽¹⁾
 - 1.1.2. Spełnia wymogi określone w pkt 6.2.2: dotyczy/nie dotyczy ⁽¹⁾
 - 1.1.3. Zgodność została sprawdzona w odniesieniu do części homologowanych dla kompletnych urządzeń: tak/nie ⁽¹⁾
 - 1.1.4. Wszelkie ograniczenia w odniesieniu do wymogów użytkowych i instalacyjnych:
 - 1.2. Materiały izolacyjne
 - 1.2.1. Możliwy kierunek instalowania części: poziomy/pionowy/pionowy i poziomy ⁽¹⁾
 - 1.2.2. Zgodność została sprawdzona w odniesieniu do części homologowanych dla kompletnych urządzeń: tak/nie ⁽¹⁾
 - 1.2.3. Wszelkie ograniczenia w odniesieniu do wymogów użytkowych i instalacyjnych:
 - 1.3. Kable elektryczne
 - 1.3.1. Wszelkie ograniczenia w odniesieniu do wymogów użytkowych i instalacyjnych:
2. Uwagi:

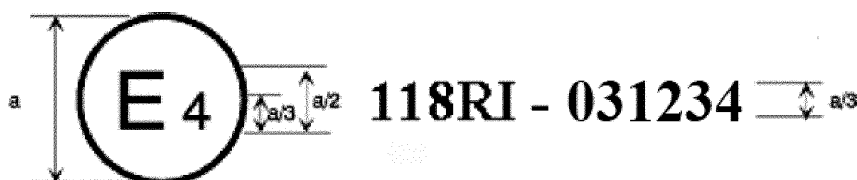
⁽¹⁾ Niepotrzebne skreślić.

ZAŁĄCZNIK 5

UKŁADY ZNAKÓW HOMOLOGACJI

PRZYKŁAD 1

(zob. część I niniejszego regulaminu)

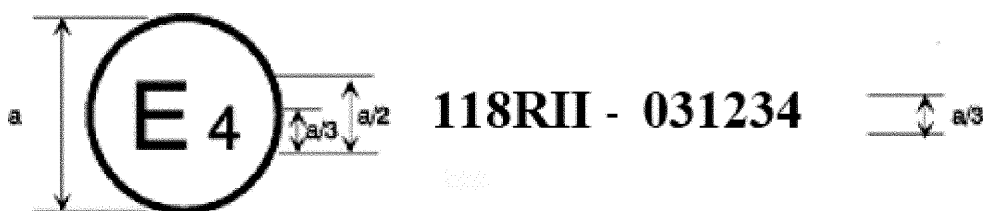


a = min. 8 mm

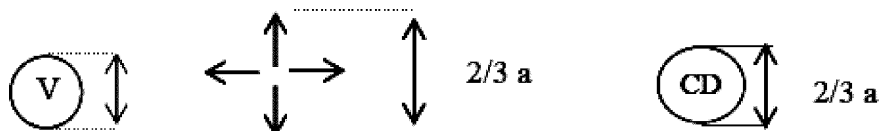
Powyższy znak homologacji umieszczony na pojeździe wskazuje, że dany typ pojazdu uzyskał homologację w Niderlandach (E4) zgodnie z częścią I regulaminu ONZ nr 118 pod numerem homologacji 031234. Dwie pierwsze cyfry (03) numeru homologacji wskazują, że homologacji udzielono zgodnie z wymogami serii poprawek 03 do regulaminu ONZ nr 118.

PRZYKŁAD 2

(zob. część II niniejszego regulaminu)



a = min. 8 mm



Powyższy znak homologacji umieszczony na części wskazuje, że dany typ uzyskał homologację w Niderlandach (E4) zgodnie z częścią II regulaminu ONZ nr 118 pod numerem homologacji 031234. Dwie pierwsze cyfry (03) numeru homologacji wskazują, że homologacji udzielono zgodnie z wymogami serii poprawek 03 do regulaminu ONZ nr 118.



Dodatkowy symbol wskazuje możliwy kierunek instalowania części:



Dodatkowy symbol wskazuje, że materiał spełnia wymogi określone w pkt 6.2.2.



Dodatkowy symbol wskazuje, że homologowano kompletne urządzenia, takie jak siedzenia, ściany działowe itd.

Dodatkowych symboli używa się wyłącznie, jeżeli mają one zastosowanie.

ZAŁĄCZNIK 6

BADANIE OKREŚLAJĄCE SZYBKOŚĆ SPALANIA POZIOMEGO MATERIAŁÓW

1. DOBÓR PRÓBEK I ZASADA BADANIA

1.1. Badaniom należy poddać pięć próbek materiału izotropowego lub dziesięć próbek w przypadku materiału nieizotropowego (po pięć dla każdego kierunku).

1.2. Próbki są pobierane z materiału podlegającego badaniu. W przypadku materiałów o różnej szybkości spalania w różnych kierunkach materiału każdy kierunek musi zostać zbadany. Próbki należy pobrać i umieścić w aparaturze badawczej, tak aby można było zmierzyć największą szybkość spalania. Jeśli materiał jest dostarczany z metra, to należy odciąć część o długości co najmniej 500 mm i szerokości równej szerokości materiału. Z tej części pobiera się próbki znajdujące się w odległości co najmniej 100 mm od krawędzi materiału i w równej odległości względem siebie. Próbki pobiera się w taki sam sposób z produktów gotowych, o ile kształt produktu na to pozwala. Jeśli grubość produktu przekracza 13 mm, należy ją zmniejszyć do 13 mm za pomocą obróbki mechanicznej od strony, która nie jest widoczna w odpowiednim przedziale (pomieszczeniu wewnętrznym, komorze silnika lub oddzielnym przedziale grzewczym). Jeżeli nie jest to możliwe, to badanie, po uzgodnieniu z placówką techniczną, przeprowadza się na materiale o początkowej grubości, a informację o tym podaje się w sprawozdaniu z badań.

Materiały złożone (zob. pkt 6.1.3) bada się tak, jak gdyby były one jednolite. W przypadku materiałów wykonanych z nakładanych warstw o różnym składzie, które nie są materiałami złożonymi, wszystkie warstwy materiału znajdujące się na głębokości do 13 mm od powierzchni zwróconej przodem do odpowiedniego przedziału są badane indywidualnie.

1.3. Próbkę umieszcza się poziomo w uchwycie U-kształtnym i poddaje działaniu określonego płomienia przez 15 sekund w komorze spalania, gdzie płomień działa na wolną końcówkę próbki. W badaniu określa się, czy i kiedy płomień gaśnie lub czas, w którym płomień przebywa mierzoną odległość.

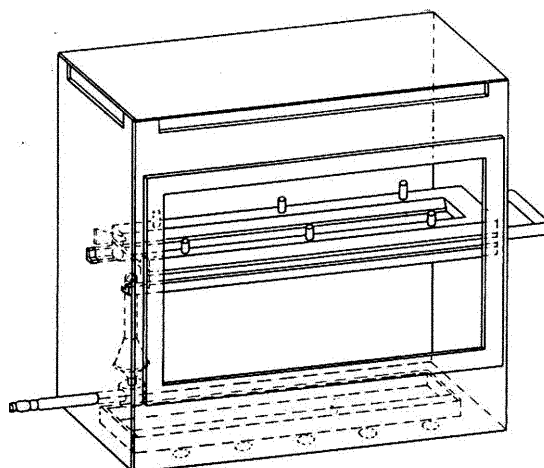
2. PRZYRZĄDY

2.1. Komora spalania (rys. 1), najlepiej ze stali nierdzewnej i o wymiarach podanych na rys. 2. W przedniej ścianie komory znajduje okno obserwacyjne wykonane z materiału odpornego na płomień; może ono stanowić przednią ścianę komory i być tak skonstruowane, aby umożliwiło dostęp do jej wnętrza.

Spód komory posiada otwory wentylacyjne, zaś naokoło strony wierzchniej znajduje się szczelina odpowietrzająca. Komora spalania jest postawiona na czterech nóżkach o wysokości 10 mm.

Na jednym z końców komory może znajdować się otwór służący do wprowadzania uchwytu, do którego przytwierdzona jest próbka, otwór po przeciwnej stronie jest przeznaczony dla linii gazowej. Stopiony materiał spływa do rynienki (zob. rys. 3), która jest umieszczona na dnie komory pomiędzy otworami odpowietrzającymi, tak aby nie zakrywała żadnego z nich.

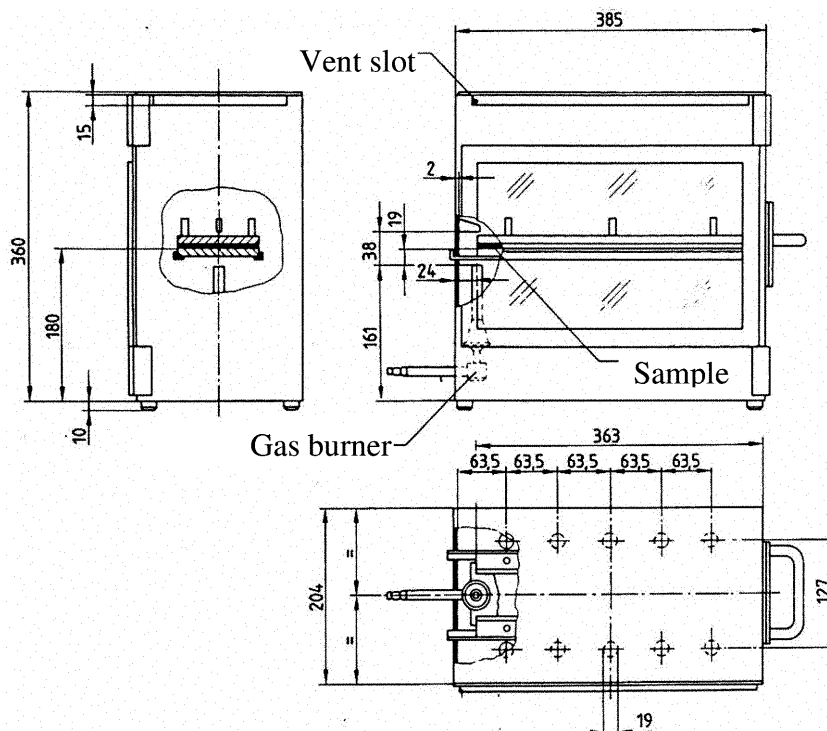
Rysunek 1

Przykładowa komora spalania z uchwytem do próbek i z miską ociekową

Rysunek 2

Przykładowa komora spalania

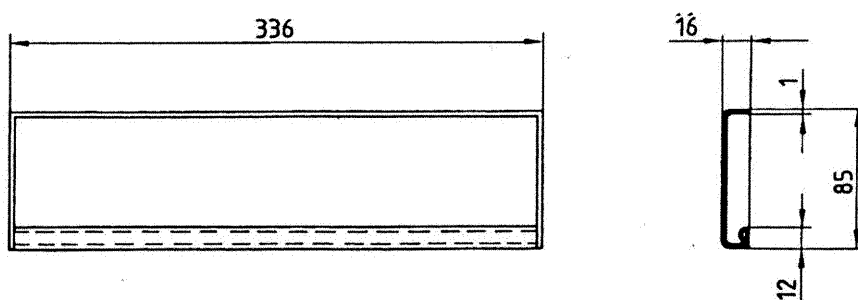
(Wymiary w milimetrach)



Rysunek 3

Typowa wanienska ściekowa

(Wymiary w milimetrach)



- 2.2. Uchwyt do próbek składający się z dwóch płytek lub ramek metalowych w kształcie litery U, wykonany z materiału odpornego na korozję. Wymiary są podane na rys. 4.

Dolna płytka wyposażona jest w kołki, a górna w odpowiadające im otwory dla zapewnienia właściwego trzymancia próbki. Kołki służą także jako punkty pomiarowe na początku i na końcu odcinka palenia.

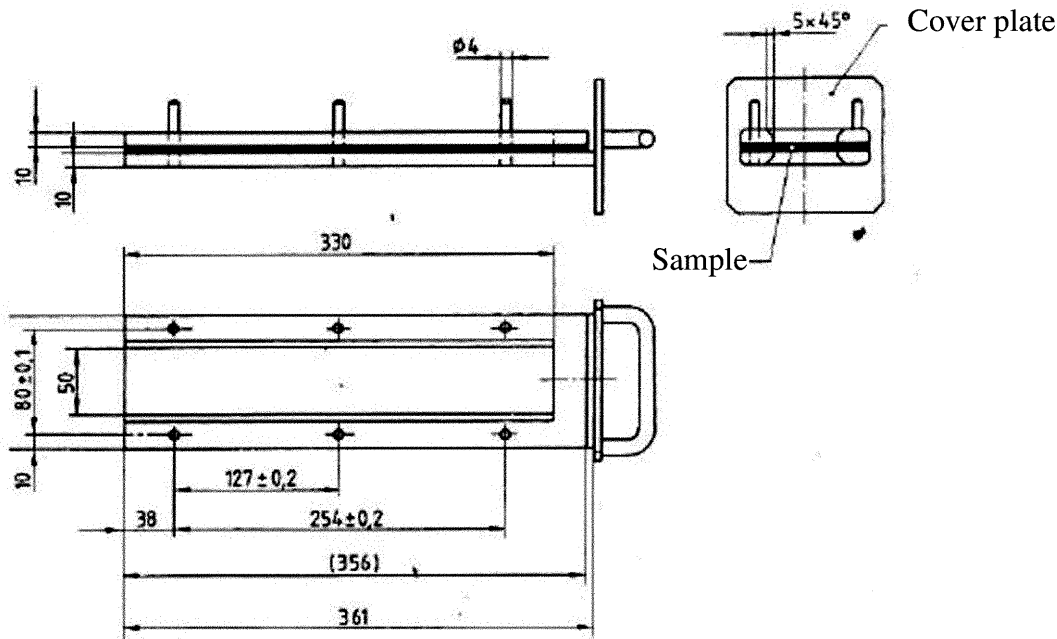
Nad dolną ramką U-kształtną znajduje się wspornik w postaci żaroodpornych drutów o średnicy 0,25 mm, rozciągniętych na ramce w 25-milimetrowych odstępach (zob. rys. 5).

Dolna płaszczyzna próbek musi znajdować się 178 mm nad płytą podłogi. Odległość przedniej krawędzi uchwytu do próbek od końca komory wynosi 22 mm; odległość wzdłużnych boków uchwytu od ścian komory wynosi 50 mm (wszystkie wymiary dotyczą wnętrza) (zob. rys. 1 i 2).

Rysunek 4

Przykładowy uchwyt na próbkę

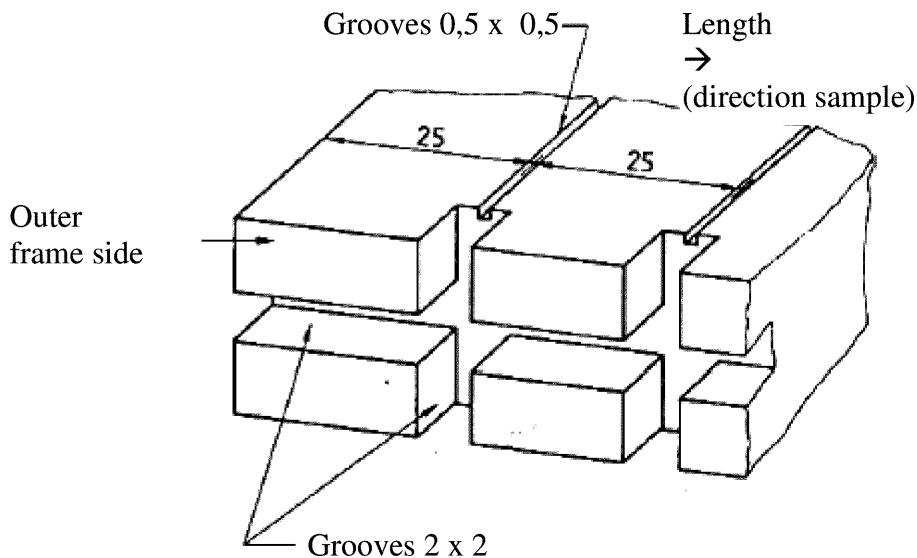
(Wymiary w milimetrach)



Rysunek 5

Przykładowy wycinek konstrukcji dolnej ramki w kształcie litery U z uwzględnieniem drutów zabezpieczających

(Wymiary w milimetrach)



2.3. Palnik gazowy

Jako małe źródło ognia wykorzystuje się palnik Bunsena o średnicy wewnętrznej 9,5 mm ±0,5 mm. Jest on umieszczony w komorze badawczej w taki sposób, że środek jego dyszy znajduje się 19 mm poniżej środka dolnej krawędzi otwartego końca próbki (zob. rys. 2).

2.4. Gaz do badania

Gaz zasilający palnik ma wartość kaloryczną około 38 MJ/m³ (np. gaz ziemny).

- 2.5. Metalowy grzebień o długości co najmniej 110 mm z siedmioma lub ośmioma gładkimi, zaokrąglonymi zębami o długości 25 mm.
- 2.6. Stoper zapewniający dokładność do 0,5 sekundy.
- 2.7. Szafa wyciągowa. Komora spalania może być umieszczona w szafie wyciągowej, pod warunkiem że jej wewnętrzna objętość będzie co najmniej 20 razy, ale nie więcej niż 110 razy większa niż objętość komory spalania i że wysokość, szerokość lub długość szafy nie będzie 2,5 razy większa od dwóch pozostałych wymiarów. Przed badaniem należy zmierzyć pionową prędkość powietrza w szafie wyciągowej w odległości 100 mm przed i za ostatecznym miejscem umieszczenia komory spalania. Prędkość ta musi mieścić się w granicach od 0,10 do 0,30 m/s w celu uniknięcia ewentualnej uciążliwości produktów spalania dla operatora. Dopuszcza się zastosowanie szafy wyciągowej z naturalną wentylacją i z odpowiednią prędkością powietrza.

3. PRÓBKKI

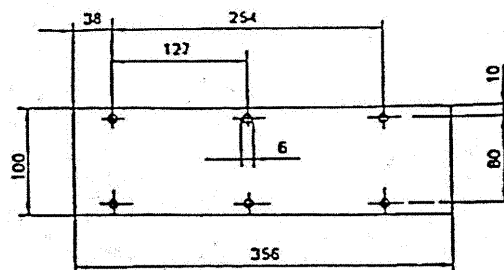
3.1. Kształt i wymiary

- 3.1.1. Kształt i wymiary próbek są podane na rys. 6. Grubość próbki odpowiada grubości badanego produktu. Nie jest większa niż 13 mm. Należy tak pobierać próbkę, o ile to możliwe, aby miała ona taki sam przekrój na całej długości.

Rysunek 6

Próbka

(Wymiary w milimetrach)



- 3.1.2. Jeżeli kształt i wymiary produktu nie pozwalają na pobranie próbki podanego rozmiaru, wówczas zachowane muszą być następujące wymiary minimalne:

- a) dla próbek o szerokości od 3 do 60 mm długość wynosi 356 mm. W takim przypadku materiał bada się na szerokości produktu;
- b) dla próbek o szerokości od 60 do 100 mm długość wynosi co najmniej 138 mm. W tym przypadku potencjalna odległość spalania odpowiada długości próbki, mierząc od pierwszego punktu pomiarowego.

- 3.1.3. Wielkość próbki należy określić w sprawozdaniu.

3.2. Kondycjonowanie

Próbki są kondycjonowane co najmniej przez 24 godziny, ale nie dłużej niż 7 dni w temperaturze $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ i wilgotności względnej $50 \pm 5\%$ i są przechowywane w tych warunkach aż do chwili rozpoczęcia badań.

4. PROCEDURA

- 4.1. Próbki z puszystą lub włochatą powierzchnią umieścić na płaskiej powierzchni i przeczesać dwukrotnie pod włos grzebieniem (pkt 2.5).

- 4.2. Umieścić próbkę w uchwycie (pkt 2.2) w taki sposób, aby strona licowa była skierowana do dołu w kierunku płomienia.
- 4.3. Wyregulować płomień gazu do wysokości 38 mm, korzystając z podziałki wewnątrz komory spalania, przy zamkniętym wlocie powietrza palnika. Przed rozpoczęciem pierwszego badania płomień pali się przez 1 min dla jego stabilizacji.
- 4.4. Wepchnąć uchwyt próbki do komory spalania, tak aby koniec próbki został wystawiony na działanie płomienia, i po 15 sekundach odciąć dopływ gazu.
- 4.5. Pomiar czasu spalania rozpoczyna się w momencie, kiedy podstawa płomienia przechodzi pierwszy punkt pomiarowy. Obserwować rozprzestrzenianie się płomienia po tej stronie próbki, która pali się szybciej (górną lub dolną stronę).
- 4.6. Pomiar czasu spalania kończy się, gdy płomień przejdzie ostatni punkt pomiarowy lub gdy zgaśnie przed osiągnięciem ostatniego punktu pomiarowego. Jeżeli płomień nie osiągnie ostatniego punktu pomiarowego, mierzy się spalony odcinek aż do punktu, w którym płomień zgasł. Spalony odcinek jest częścią próbki, której powierzchnia lub wnętrze uległo zniszczeniu przez spalenie.
- 4.7. Jeśli próbka nie zapala się lub nie pali się po wygaszeniu palnika, lub jeżeli płomień zgaśnie przed osiągnięciem pierwszego punktu pomiarowego i nie zostanie zmierzony czas spalania, to w sprawozdaniu z badań należy zanotować, że szybkość spalania wynosi 0 mm/min.
- 4.8. W przypadku przeprowadzania serii badań lub powtarzania badań należy się upewnić, że przed rozpoczęciem następnego badania temperatura komory spalania i uchwytu próbki wynosi nie więcej niż 30 °C.

5. OBLICZENIA

Szybkość spalania B ⁽¹⁾ w milimetrach na minutę jest wyrażona wzorem:

$$B = 60 s/t$$

gdzie:

s = długość spalanej próbki, w milimetrach;

t = czas, w sekundach, potrzebny do spalenia odcinka s.

⁽¹⁾ Szybkość spalania (B) dla każdej próbki oblicza się tylko w przypadku, gdy płomień osiąga ostatni punkt pomiarowy lub koniec próbki.

ZAŁĄCZNIK 7

BADANIE OKREŚLAJĄCE TOPLIWOŚĆ MATERIAŁÓW

1. DOBÓR PRÓBEK I ZASADA BADANIA

1.1. Badaniom poddaje się cztery próbki z obu powierzchni (jeżeli nie są identyczne).

1.2. Próbkę należy umieścić w położeniu pionowym i poddać działaniu promiennika elektrycznego. Pod próbką należy umieścić zbiornik do zbierania kropli. W zbiorniku należy umieścić niewielką ilość waty bawełnianej w celu sprawdzenia, czy jakaś kropla się nie pali.

2. PRZYRZĄDY

Aparatura składa się z (zob. rysunek):

- a) promiennika elektrycznego;
- b) wspornika próbki z siatką;
- c) zbiornika (na spadające krople);
- d) wspornika (aparatury).

2.1. Źródło ciepła stanowi promiennik elektryczny o mocy użytkowej 500 W. Powierzchnia grzewcza musi być wykonana z przezroczystej płytki kwarcowej o średnicy 100 ± 5 mm.

Ciepło wypromieniowywane z aparatury, mierzone na powierzchni równoległej do powierzchni promiennika i oddalonej od niej o 30 mm, wynosi 3 W/cm^2 .

2.2. Kalibracja

Do kalibracji promiennika używa się miernika strumienia ciepła (miernik promieniowania) typu Gardona (folia) o zakresie pomiarowym nieprzekraczającym 10 W/cm^2 . Tarcza przyjmująca promieniowanie o możliwie małej przewodności cieplnej, musi być płaska, okrągła, o średnicy nie większej niż 10 mm i pokryta trwałym, matowym, czarnym wykończeniem.

Tarcza musi być osadzona w korpusie chłodzonym wodą, o powierzchni czołowej o średnicy około 25 mm, wykonanej z dokładnie wypolerowanego metalu i ściśle odpowiadającej płaszczyźnie tarczy.

Padające na tarczę promienie nie mogą biec przez żaden inny ośrodek.

Przyrząd musi być mocnej konstrukcji, prosty do ustawienia i użytkowania, nieczuły na przeciągi i zapewniający stabilność w kalibracji. Dokładność przyrządu musi wynosić $\pm 3\%$, a powtarzalność $-0,5\%$.

Kalibracja miernika strumienia ciepła jest sprawdzana po każdej ponownej kalibracji promiennika, metodą porównania z przyrządem przechowywanym jako wzorzec i nieużywanym do żadnego innego celu.

Przyrząd wzorcowy powinien być kalibrowany w odstępach rocznych zgodnie z normami krajowymi.

2.2.1. Kontrola kalibracji

Należy odpowiednio często sprawdzać natężenie promieniowania wytworzone przez moc wejściową, którą kalibrowanie początkowe wskazało za odpowiednią do wytworzenia natężenia promieniowania 3 W/cm^2 (przynajmniej co 50 godzin pracy), a jeżeli wykazane odchylenie wyniesie więcej niż $0,06 \text{ W/cm}^2$, aparatura podlega ponownej kalibracji.

2.2.2. Procedura kalibracji

Aparaturę umieszcza się w otoczeniu zasadniczo wolnym od prądów powietrznych (prądy nie większe niż $0,2 \text{ m/s}$).

Umieścić miernik strumienia ciepła w aparaturze w miejscu próbki w taki sposób, aby tarcza miernika strumienia ciepła była ustawiona współosiowo z powierzchnią promiennika.

Włączyć zasilanie elektryczne i ustalić moc wejściową sterownika wymaganą do wytworzenia natężenia promieniowania w środku powierzchni promiennika równego 3 W/cm^2 . Wyregulować zespół zasilający tak, aby rejestrowanie 3 W/cm^2 mogło być możliwe przez okres pięciu minut bez dalszych regulacji wyrównujących.

- 2.3. Wspornik próbki stanowi metalowy pierścień (zob. rysunek). Na górze tej podstawy znajduje się ruszt wykonany z nierdzewnego stalowego drutu, o następujących wymiarach:

- a) średnica wewnętrzna: 118 mm;
- b) wymiary otworów: kwadrat o boku 2,10 mm;
- c) średnica drutu stalowego: 0,70 mm.

- 2.4. Zbiornik składa się z cylindrycznej rury o wewnętrznej średnicy 118 mm i głębokości 12 mm. Zbiornik należy wypełnić watą bawełnianą.

- 2.5. Kolumna pionowa podtrzymuje elementy określone w pkt 2.1, 2.3 i 2.4.

Promiennik umieszczony jest na górze wspornika w taki sposób, że powierzchnia grzewcza jest pozioma, a strumień ciepła jest skierowany do dołu.

Kolumnę należy wyposażyć w dźwignię/pedał umożliwiający powolne podnoszenie wspornika promiennika. Kolumnę należy także wyposażyć w zaczep zapewniający powrót promiennika do normalnego położenia.

W normalnym położeniu osie promiennika, wspornika próbki i zbiornika muszą leżeć w jednej linii.

3. PRÓBKİ

Wymiary badanych próbek wynoszą: 70 mm × 70 mm. Próbkę pobiera się w taki sam sposób z produktów gotowych, o ile kształt produktu na to pozwala. Jeśli grubość produktu przekracza 13 mm, należy ją zmniejszyć do 13 mm za pomocą obróbki mechanicznej od strony, która nie jest widoczna w odpowiednim przedziale (pomieszczeniu wewnętrznym, komorze silnika lub oddzielnym przedziale grzewczym). Jeżeli jest to niemożliwe, badanie jest przeprowadzone odpowiednio przez placówkę techniczną, na materiale o pierwotnej szerokości, co należy wskazać w sprawozdaniu z badań.

Materiały złożone (zob. pkt 6.1.3 niniejszego regulaminu) bada się tak, jak gdyby były jednolite.

W przypadku materiałów wykonanych z nakładanych warstw o różnym składzie, które nie są materiałami złożonymi, wszystkie warstwy materiału znajdujące się na głębokości do 13 mm od powierzchni zwróconej przodem do odpowiedniego przedziału (przedziału wewnętrznego, komory silnika lub oddzielnego przedziału grzewczego) są badane indywidualnie.

Całkowita masa badanej próbki wynosi co najmniej 2 g. Jeżeli masa jednej próbki jest mniejsza, to należy dodać wystarczającą liczbę próbek.

Jeżeli dwie strony materiału się różnią, należy badać obie strony, co oznacza, że należy poddać badaniom osiem próbek. Próbki i wata bawełniana są kondycjonowane co najmniej przez 24 godziny w temperaturze $23 \text{ °C} \pm 2 \text{ °C}$ i wilgotności względnej $50 \pm 5 \%$ i są przetrzymywane w tych warunkach aż do chwili rozpoczęcia badań.

4. PROCEDURA

Próbkę należy położyć na wsporniku, który ustawia się tak, aby odległość pomiędzy powierzchnią promiennika i górną stroną próbki wynosiła 30 mm.

Zbiornik, łącznie z watą bawełnianą, należy umieścić poniżej siatki wspornika w odległości 300 mm.

Promiennik należy odsunąć na bok, tak aby nie promieniował na próbkę, i włączyć. Kiedy osiągnie pełną moc należy ustawić go ponad próbką i rozpocząć odliczanie czasu.

Jeżeli materiał topi się lub deformuje, to wysokość promiennika należy zmieniać tak, aby zachować odległość 30 mm.

Jeżeli materiał się zapala, promiennik należy odsunąć na bok po trzech sekundach. Przywraca się go do pierwotnego położenia, gdy płomień zgaśnie; taką samą procedurę należy powtarzać przez pierwsze pięć minut badania, tak często, jak to jest konieczne.

Po pięciu minutach badania:

- (i) jeżeli próbka zgaśła (niezależnie od tego, czy zapaliła się podczas pierwszych pięciu minut badania), pozostawić promiennik w tym położeniu nawet wtedy, gdy próbka zapali się ponownie;
- (ii) jeżeli materiał płonie, odczekać, aż zgaśnie przed ponownym ustawieniem promiennika.

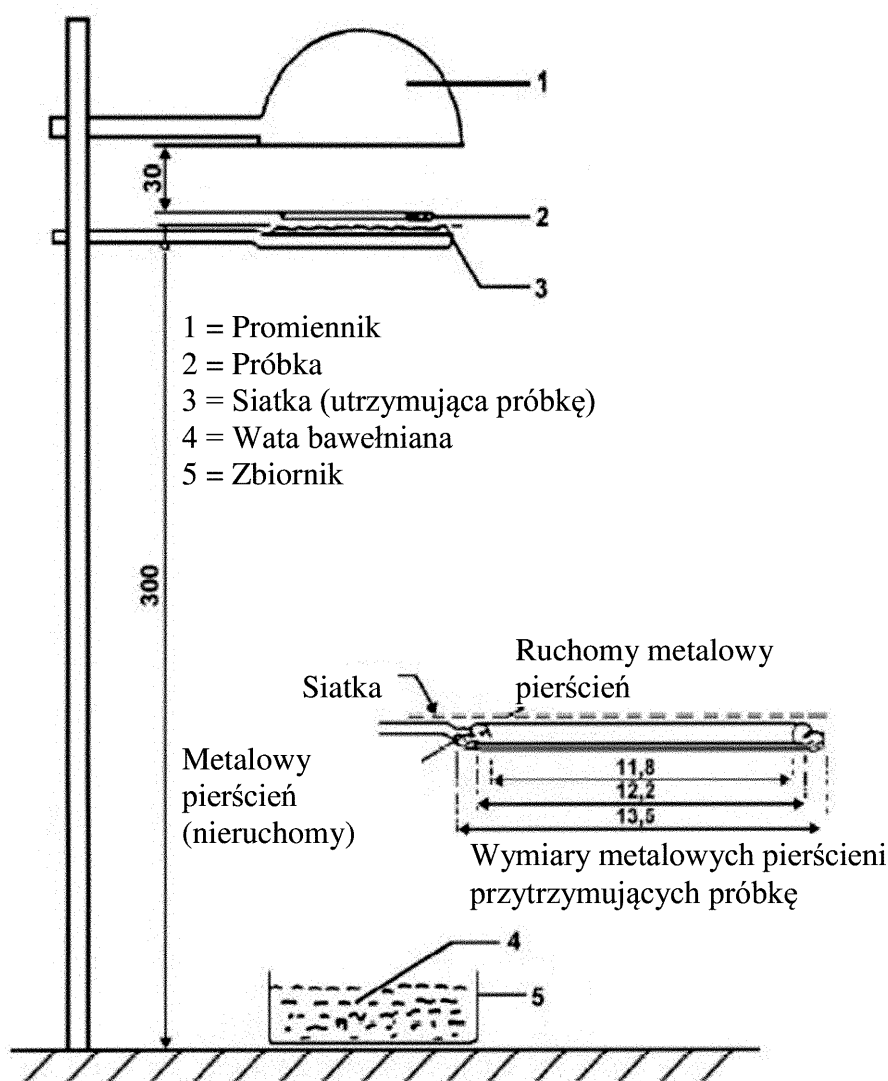
W obu przypadkach badanie należy przedłużyć o dodatkowe pięć minut.

5. WYNIKI

W sprawozdaniu z badań należy podać takie zaobserwowane zjawiska jak:

- (i) spadnięcie płonących lub niepłonących kropli, jeżeli wystąpiło;
- (ii) zapalenie się waty bawełnianej.

(Wymiary w milimetrach)



ZAŁĄCZNIK 8

BADANIE OKREŚLAJĄCE SZYBKOŚĆ SPALANIA PIONOWEGO MATERIAŁÓW

1. DOBÓR PRÓBEK I ZASADA BADANIA

- 1.1. W przypadku materiałów izotropowych badaniu należy poddać trzy próbki, a w przypadku materiałów nieizotropowych – sześć próbek.
- 1.2. Badanie to polega na wystawianiu próbek, trzymanyh w pozycji pionowej, na działanie płomienia i określeniu szybkości rozprzestrzeniania się płomienia na badanym materiale.

2. PRZYRZĄDY

Aparatura składa się z:

- a) uchwytu do próbek;
 - b) palnika;
 - c) układu wentylacyjnego do odprowadzania gazu i produktów spalania;
 - d) szablonu;
 - e) nici znacznikowych z białej, merceryzowanej, bawełnianej nitki, o maksymalnej gęstości 50 teksów.
- 2.1. Uchwyt do próbek składa się z prostokątnej ramy o wysokości 560 mm i dwóch sztywno połączonych równoległych prętów, rozstawionych w odległości 150 mm od siebie, na których są zamontowane kołki do mocowania próbki umieszczonej w płaszczyźnie odległej od ramy o co najmniej 20 mm. Kołki mocujące mają średnicę nie większą niż 2 mm i długość nie mniejszą niż 40 mm. Kołki umieszcza się na równoległych prętach w miejscach pokazanych na rys. 1. Ramę należy zamocować na odpowiednim wsporniku umożliwiającym utrzymanie prętów w położeniu pionowym w czasie badania (aby umieścić próbkę na kołkach w płaszczyźnie znajdującej się poza ramą można zastosować podkładki dystansowe o średnicy 2 mm przylegające do kołków).

Uchwyt do próbek przedstawiony na rys. 1 można zmienić w kierunku poprzecznym, aby umożliwić zamocowanie próbki.

W celu zamocowania próbki w pozycji pionowej, można zastosować wspornik składający się z odpornych na działanie ciepła drutów o średnicy 0,25 mm, które podtrzymują próbkę poziomo w odstępach 25 mm wzdłuż całej wysokości uchwytu do próbek. Alternatywnie próbkę można przymocować do uchwytu do próbek dodatkowymi klamrami.

2.2. Palnik jest przedstawiony na rys. 3.

Gazem stosowanym w palniku może być przemysłowy propan lub butan.

Palnik jest umieszczony z przodu, ale poniżej próbki, tak że leży na płaszczyźnie przechodzącej przez pionową linię środkową próbki i prostopadle do jej przodu (zob. rys. 2), tak że oś wzdłużna jest nachylona w górę pod kątem 30° do pionu, w odniesieniu do niższej krawędzi próbki. Odległość między wierzchołkiem palnika i dolną krawędzią próbki musi wynosić 20 mm.

2.3. Aparatura badawcza może być umieszczona w szafie wyciągowej. Wielkość i kształt szafy wyciągowej nie mogą mieć wpływu na wyniki badań. Przed badaniem należy zmierzyć pionową prędkość powietrza w szafie wyciągowej w odległości 100 mm przed i za ostatecznym miejscem umieszczenia aparatury badawczej. Prędkość ta musi mieścić się w granicach od 0,10 do 0,30 m/s w celu uniknięcia ewentualnej uciążliwości produktów spalania dla operatora. Dopuszcza się zastosowanie szafy wyciągowej z naturalną wentylacją i z odpowiednią prędkością powietrza.

2.4. Należy użyć płaskiego, sztywnego szablonu, wykonanego z odpowiedniego materiału i o wymiarach odpowiadających rozmiarom próbki. W szablonie należy wykonać otwory o średnicy równej ok. 2 mm i rozmieszczone tak, że odległości pomiędzy środkami otworów odpowiadają odległościom pomiędzy kołkami znajdującymi się na ramach (zob. rys. 1). Otwory muszą być umieszczone w równej odległości od pionowej linii środkowej szablonu.

3. PRÓBKİ

3.1. Materiały zgodnie z pkt 6.2.3 niniejszego regulaminu: Wymiary badanych próbek wynoszą: 560 × 170 mm.

Jeżeli wymiary materiału uniemożliwiają pobranie próbki o powyższych wymiarach, badanie przeprowadza się na próbce o wysokości co najmniej 380 mm i szerokości co najmniej 3 mm.

Oslony na kable lub przewody na kable: Wymiary badanych próbek wynoszą: długość: 560 mm, ale co najmniej 380 mm, jeżeli wymiary materiału uniemożliwiają pobranie próbki o podanych wymiarach; szerokość: rzeczywisty wymiar części.

3.2. Materiały zgodnie z pkt 6.2.3 niniejszego regulaminu: Jeśli grubość próbki przekracza 13 mm, należy ją zmniejszyć do 13 mm za pomocą obróbki mechanicznej od strony, która nie jest widoczna w odpowiednim przedziale (pomieszczeniu wewnętrznym, komorze silnika lub oddzielnym przedziale grzewczym). Jeżeli nie jest to możliwe, to badanie, po uzgodnieniu z placówką techniczną, przeprowadza się na materiale o początkowej grubości, a informację o tym podaje się w sprawozdaniu z badań. Materiały złożone (zob. pkt 6.1.3) bada się tak, jak gdyby były one jednolite. W przypadku materiałów wykonanych z nakładanych warstw o różnym składzie, które nie są materiałami złożonymi, wszystkie warstwy materiału znajdujące się na głębokości do 13 mm od powierzchni zwróconej przodem do odpowiedniego przedziału są badane indywidualnie.

3.3. Wielkość próbki należy określić w sprawozdaniu.

3.4. Próbki należy kondycjonować przez co najmniej 24 godziny w temperaturze $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ i wilgotności względnej $50 \pm 5\%$ i przetrzymać w tych warunkach aż do rozpoczęcia badań.

4. PROCEDURA

4.1. Badania należy wykonywać w otoczeniu o temperaturze w granicach od 10 °C do 30 °C i wilgotności względnej od 15% do 80% .

4.2. Palnik jest wstępnie podgrzewany przez 2 minuty. Wysokość płomienia, mierzona jako odległość pomiędzy wierzchołkiem rurki palnika a wierzchołkiem żółtej części płomienia, gdy palnik jest ustawiony pionowo, a płomień jest obserwowany w przyćmionym świetle, ustawia się na $40 \pm 2\text{ mm}$.

4.3. Próbkę umieszcza się (po zlokalizowaniu tylnych nici znacznikowych) na kołkach ramy do badania i upewnić się, czy kołki przechodzą przez oznakowane punkty szablonu i czy próbka jest oddalona co najmniej 20 mm od płomienia. Ramę mocuje się na wsporniku w taki sposób, aby próbka była w położeniu pionowym.

4.4. Nici znacznikowe są dołączone poziomo, z przodu próbki, w położeniu pokazanym na rys. 1. W każdym położeniu pętla z nitki jest umieszczona tak, że dwa segmenty są rozmieszczone 1 mm i 5 mm od przedniej i tylnej powierzchni próbki.

Każda pętka jest przymocowana do odpowiedniego urządzenia mierzącego czas. Nici muszą być odpowiednio napięte w celu utrzymania ich położenia względem próbki.

4.5. Próbka jest wystawiona na działanie płomienia przez 5 sekund. Należy przyjąć, że zapłon nastąpił, jeżeli próbka pali się przez 5 sekund po odsunięciu płomienia zapalającego. Jeżeli nie doszło do zapalenia, płomień należy przyłożyć na 15 sekund do innej kondycjonowanej próbki.

4.6. Jeżeli którykolwiek z wyników w dowolnym zestawie trzech próbek przekracza wynik minimalny o 50 %, należy podać badaniom następny zestaw trzech próbek dla tego kierunku lub powierzchni. Jeżeli jedna lub dwie próbki w dowolnym zestawie trzech próbek nie spalą się do górnej nici znacznikowej, należy podać badaniom następny zestaw trzech próbek dla tego kierunku lub powierzchni.

4.7. Należy zmierzyć następujące czasy, w sekundach:

- a) od momentu przyłożenia płomienia zapalającego do zerwania jednej z pierwszych nici znacznikowych (t_1);

- b) od momentu przyłożenia płomienia zapalającego do zerwania jednej z drugich nici znacznikowych (t_2);
- c) od momentu przyłożenia płomienia zapalającego do zerwania jednej z trzecich nici znacznikowych (t_3).
- 4.8. Jeżeli próbka nie zapala się lub nie pali się po wyłączeniu palnika, lub jeżeli płomień gaśnie przed zniszczeniem jednej z pierwszych nici znacznikowych tak, iż nie został zmierzony czas spalania, uznaje się, że szybkość spalania wynosi 0 mm/min.
- 4.9. Jeżeli próbka się zapali, a płomień palącej się próbki osiągną wysokość trzecich nici znacznikowych, nie zniszczą pierwszych i drugich nici znacznikowych (np. ze względu na charakterystykę materiału cieniwej próbki), uznaje się, że szybkość spalania wynosi więcej niż 100 mm/min.

5. WYNIKI

W sprawozdaniu z badań należy odnotować zaobserwowane zjawiska, uwzględniając:

- a) czasy trwania spalania: t_1 , t_2 i t_3 w sekundach, oraz
- b) odpowiadające im spalone odcinki: d_1 , d_2 i d_3 w mm.

Szybkość spalania V_1 i szybkości V_2 i V_3 , jeśli ma to zastosowanie, należy obliczyć (dla każdej próbki, jeżeli płomień osiąga co najmniej jedną z pierwszych nici znacznikowych) następująco:

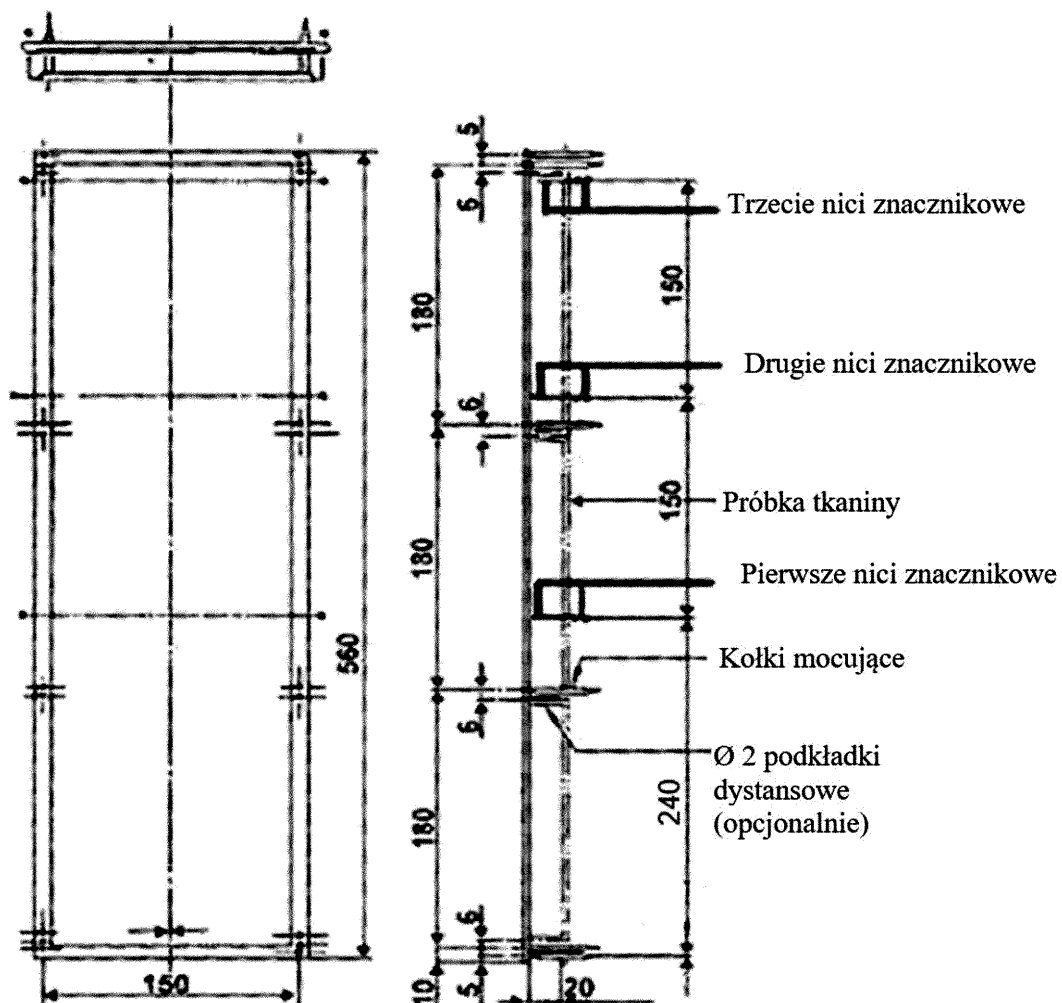
$$V_i = 60 d_i/t_i \text{ (mm/min)}$$

Należy wziąć pod uwagę najwyższą szybkość spalania spośród V_1 , V_2 i V_3 .

Rysunek 1

Uchwyt do próbek

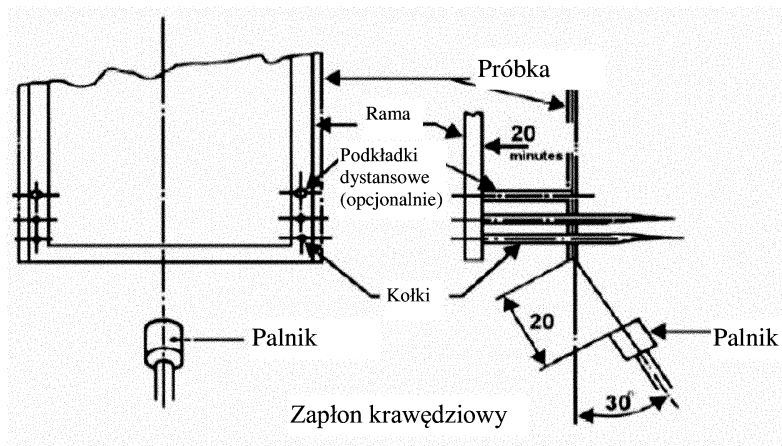
(wymiary w milimetrach)



Rysunek 2

Umiejscowienie palnika zapalającego

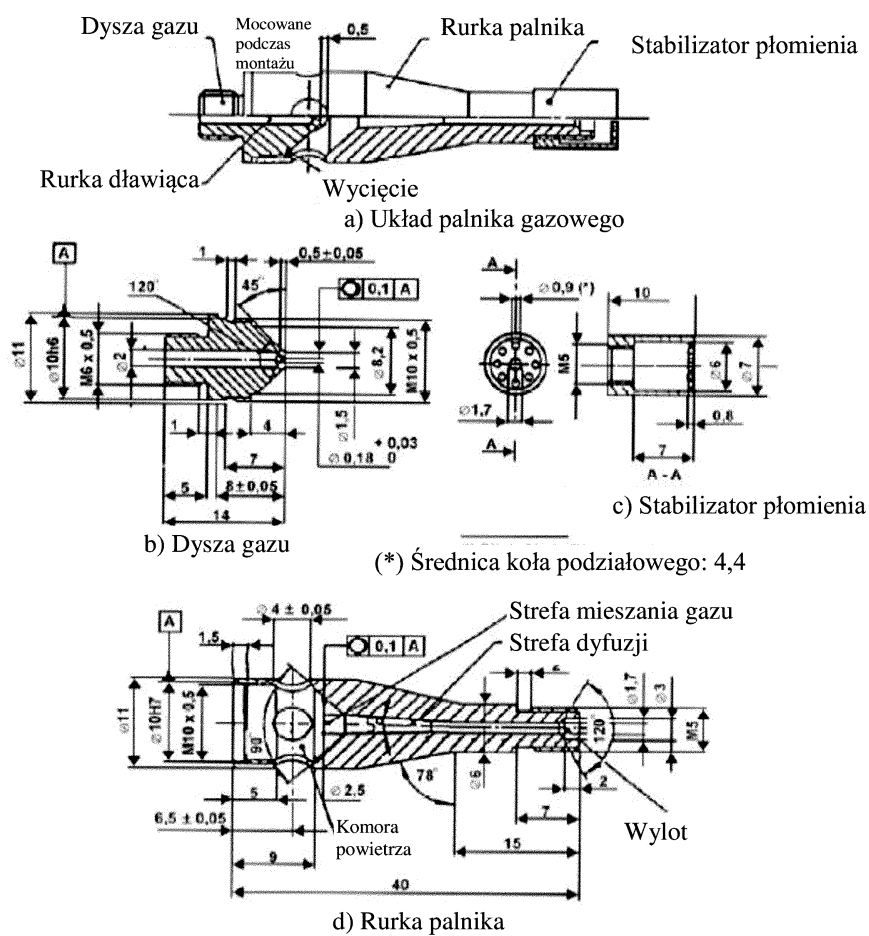
(wymiary w milimetrach)



Rysunek 3

Palnik gazowy

(wymiary w milimetrach)



ZAŁĄCZNIK 9

BADANIE OKREŚLAJĄCE ODPORNOŚĆ MATERIAŁÓW NA DZIAŁANIE PALIW LUB SMARÓW

1. ZAKRES

W niniejszym załączniku podano wymagania dotyczące badania odporności materiałów izolacyjnych stosowanych w komorach silnika oraz oddzielnych przedziałach grzewczych.

2. DOBÓR PRÓBEK I ZASADA BADANIA

2.1. Wymiary badanych próbek wynoszą: 140 mm × 140 mm.

2.2. Grubość próbek musi wynosić 5 mm. Jeśli grubość badanej próbki przekracza 5 mm, należy ją zmniejszyć do 5 mm za pomocą obróbki mechanicznej od strony, która nie jest widoczna w komorze silnika lub oddzielnym przedziale grzewczym.

2.3. Cieczą testową jest olej napędowy zgodny z normą EN 590:1999 (paliwa rynkowe) lub olej napędowy zgodny z regulaminem ONZ nr 83 (załącznik 10: Specyfikacja paliw wzorcowych).

2.4. Badaniu poddawane są cztery próbki.

3. PRZYRZĄDY (ZOB. RYS. 4A I 4B)

Aparatura składa się z:

- A. płyty podstawowej o twardości co najmniej 70 w skali Shore'a D;
- B. powierzchni chłonnej na płycie podstawowej (np. papieru);
- C. metalowego cylindra (średnica wewnętrzna 120 mm, średnica zewnętrzna 130 mm, wysokość 50 mm), wypełnionego cieczą testową;
- D-D' dwóch śrub z nakrętkami motylkowymi;
- E. badanej próbki;
- F. płyty górnej.

4. PROCEDURA

4.1. Badaną próbkę należy kondycjonować przez co najmniej 24 godziny w temperaturze $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ i wilgotności względnej $50 \pm 5\%$ i przetrzymać w tych warunkach aż do rozpoczęcia badań.

4.2. Badaną próbkę należy zważyć:

4.3. Próbki do badań z powierzchnią licową odwróconą do góry muszą być umieszczone na podstawie przyrządu poprzez ustawienie metalowego cylindra w pozycji środkowej przy zastosowaniu odpowiedniego nacisku na śruby. Ciecz testowa nie może wyciec.

4.4. Napełnić metalowy cylinder cieczą testową do wysokości 20 mm i pozostawić układ w tym stanie przez 24 godziny.

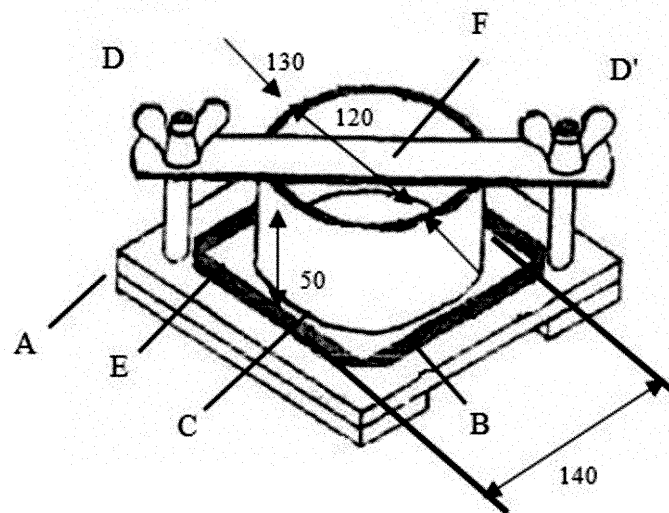
4.5. Wyjąć ciecz testową i badaną próbkę z przyrządu. Jeżeli pozostałości cieczy testowej znajdują się na badanej próbce, należy je usunąć bez ścisania badanej próbki.

4.6. Badaną próbkę należy zważyć.

Rysunek 4a

Przyrząd do badania odporności materiałów na działanie paliw lub smarów

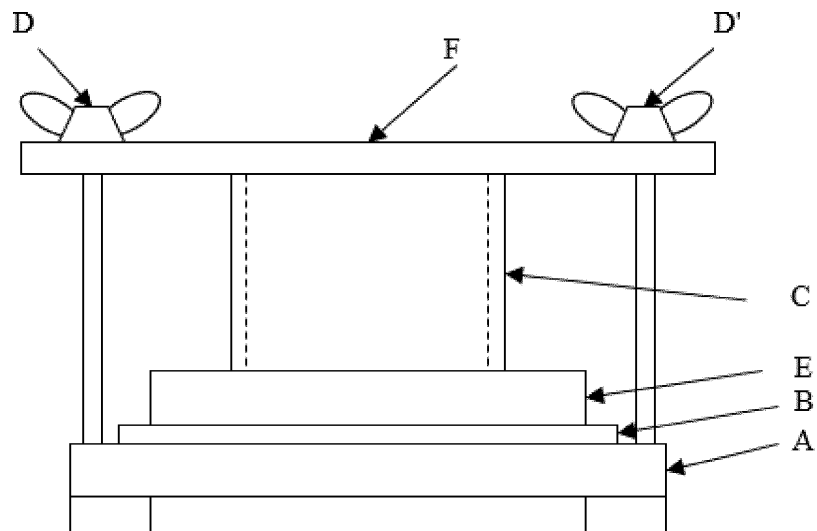
(wymiary w milimetrach)



Rysunek 4b

Przyrząd do badania odporności materiałów na działanie paliw lub smarów

(widok z boku)



ZAŁĄCZNIK 10

BADANIE OKREŚLAJĄCE ODPORNOŚĆ KABLI ELEKTRYCZNYCH NA ROZPRZESTRZENIANIE SIĘ PŁOMIENIA

1. ZAKRES

W niniejszym załączniku określono zalecenia dotyczące badania odporności kabli elektrycznych używanych w pojeździe na rozprzestrzenianie się płomienia.

2. DOBÓR PRÓBEK I ZASADA BADANIA

2.1. Badaniu poddawanych jest pięć próbek.

3. PRÓBKI

3.1. Próbki do badań muszą mieć izolację o długości co najmniej 600 mm.

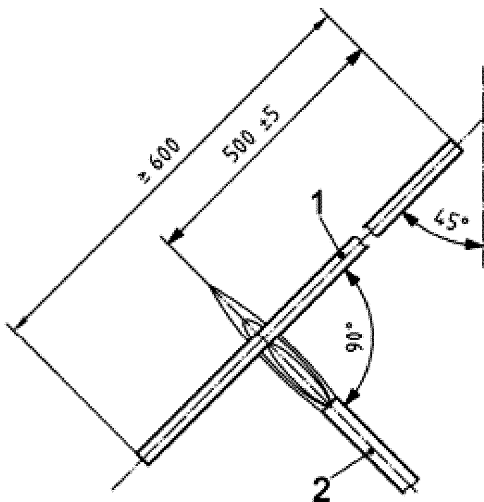
4. PROCEDURA

Określić odporność na rozprzestrzenianie się płomienia za pomocą palnika Bunsena z odpowiednim gazem, posiadającym dyszę spalania o średnicy wewnętrznej 9 mm, przy czym temperatura płomienia na wierzchołku niebieskiego wewnętrznego stożka musi wynosić $(950 \pm 50) ^\circ\text{C}$.

Zawiesić badaną próbkę w komorze wolnej od przeciągów i wystawić badaną próbkę na działanie wierzchołka wewnętrznego stożka płomienia, jak pokazano na rys. 1. Górny koniec kabla musi znajdować się z dala od najbliższej ściany komory. Próbka musi być poddana naprężeniu, np. za pomocą ciężaru na wielokrążku, aby cały czas była prosta. Kabel musi znajdować się pod kątem $45^\circ \pm 1^\circ$ względem linii pionowej. W każdym przypadku najmniejsza odległość każdej części próbki musi wynosić co najmniej 100 mm od dowolnej ściany komory. Przyłożyć płomień w taki sposób, by wierzchołek wewnętrznego niebieskiego stożka dotykał izolacji (500 ± 5 mm od górnego końca próbki).

Aparatura do badania odporności na rozprzestrzenianie się płomienia

(wymiary w milimetrach)



Legenda

1. Badana próbka

2. Palnik Bunsena