

31992L0023

14.5.1992

DZIENNIK URZĘDOWY WSPÓLNOT EUROPEJSKICH

L 129/95

**DYREKTYWA RADY 92/23/EWG****z dnia 31 marca 1992 r.****odnosząca się do opon pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz ich instalowania**

RADA WSPÓLNOT EUROPEJSKICH,

uwzględniając Traktat ustanawiający Europejską Wspólnotę Gospodarczą, w szczególności jego art. 100 a,

uwzględniając wniosek Komisji <sup>(1)</sup>,we współpracy z Parlamentem Europejskim <sup>(2)</sup>,uwzględniając opinię Komitetu Ekonomiczno-Społecznego <sup>(3)</sup>,

a także mając na uwadze, co następuje:

należy przyjąć środki mające na celu stopniowe tworzenie rynku wewnętrznego w okresie do dnia 31 grudnia 1992 r.; rynek wewnętrzny obejmuje obszar bez granic wewnętrznych, w obrębie którego zapewniony jest swobodny przepływ towarów, osób, usług i kapitału;

metoda całkowitej harmonizacji będzie odgrywała zasadniczą rolę w pełnym urzeczywistnieniu jednolitego rynku;

metodę tę trzeba będzie zastosować w chwili rewizji całej procedury homologacji EWG, z uwzględnieniem istoty rezolucji Rady z dnia 7 maja 1985 r. dotyczącej nowego podejścia do kwestii technicznej harmonizacji i normalizacji;

wymagania techniczne, które muszą spełnić pojazdy silnikowe oraz ich przyczepy na mocy ustawodawstw krajowych, odnoszą się, między innymi, do opon pneumatycznych;

wymagania te różnią się między poszczególnymi Państwami Członkowskimi; zachodzi zatem konieczność przyjęcia przez wszystkie Państwa Członkowskie, w uzupełnieniu do istniejących obecnie przepisów lub w miejsce tych przepisów, takich samych wymagań, które pozwolą na objęcie każdego typu pojazdu homologacją typu EWG, będącą przedmiotem dyrektywy Rady 70/156/EWG z dnia 6 lutego 1970 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do homologacji typu pojazdów silnikowych i ich przyczep <sup>(4)</sup>, ostatnio zmienionej dyrektywą 87/403/EWG <sup>(5)</sup>;

przepisy w sprawie opon nie ograniczają się do wymagań dotyczących jedynie ich charakterystyk, ale także definiują wymagania dotyczące wyposażania pojazdów silnikowych i ich przyczep w odniesieniu do ich opon;

w związku z powyższym należy ustanowić wspólną procedurę przyznawania znaku EWG każdemu typowi opony spełniającejmu wspólną charakterystykę i wymagania dotyczące badań; dla zapewnienia swobodnego przepływu opon na poziomie Wspólnoty zapewniona jest zgodność ze wspólnymi wymaganiami poprzez umieszczenie na każdej oponie znaku EWG przyznanego producentowi zgodnie z przedstawioną wyżej procedurą; każde Państwo Członkowskie może przeprowadzić, w dowolnym momencie, kontrolę zgodności opon ze wspólnymi wymaganiami; w przypadku stwierdzenia niezgodności, Państwa Członkowskie muszą podjąć działania niezbędne dla zapewnienia zgodności opon z wymaganiami; środki te mogą skutkować cofnięciem wyżej wymienionego znaku EWG;

pożądane jest, aby uwzględnić wymagania techniczne, które zostały przyjęte przez Europejską Komisję Gospodarczą ONZ w jej regulaminie nr 30 (ujednolicone przepisy dotyczące homologacji opon pneumatycznych do pojazdów silnikowych i ich przyczep), ze zmianami <sup>(6)</sup> oraz w regulaminie nr 54 (ujednolicone przepisy dotyczące homologacji opon pneumatycznych do pojazdów użytkowych i ich przyczep) <sup>(7)</sup> oraz w regulaminie nr 64 (ujednolicone przepisy dotyczące homologacji pojazdów wyposażonych w zapasowe koła/opony do czasowego zastosowania) <sup>(8)</sup>, stanowiących Załącznik do Porozumienia z dnia 20 marca 1958 r. dotyczącego przyjęcia jednolitych warunków homologacji oraz wzajemnego uznawania homologacji wyposażenia i części pojazdów silnikowych;

zbliżenie ustawodawstw krajowych odnoszących się do pojazdów silnikowych pociąga za sobą wzajemne uznawanie kontroli przeprowadzanych przez poszczególne Państwa Członkowskie w oparciu o wspólne wymagania,

PRZYJMUJE NINIEJSZĄ DYREKTYWĘ:

## Artykuł 1

Do celów niniejszej dyrektywy:

— „opona” oznacza każdą nową oponę pneumatyczną przeznaczoną do wyposażenia pojazdów, do których stosuje się dyrektywę 70/156/EWG;

<sup>(1)</sup> Dz.U. C 95 z 12.4.1990, str. 101.

<sup>(2)</sup> Dz.U. C 284 z 12.11.1990, str. 81 oraz decyzja z dnia 12 lutego 1992 r. (dotychczas niepublikowana w Dzienniku Urzędowym).

<sup>(3)</sup> Dz.U. C 225 z 10.9.1990, str. 9.

<sup>(4)</sup> Dz.U. L 42 z 23.2.1970, str. 1.

<sup>(5)</sup> Dz.U. L 220 z 8.8.1987, str. 44.

<sup>(6)</sup> Dokument Europejskiej Komisji Gospodarczej E/ECE/324 (E/ECE/-TRANS/505) REV 1 - ADD 29 z 1.4.1975 wraz ze zmianami 01 z 02 i suplementami.

<sup>(7)</sup> Dokument Europejskiej Komisji Gospodarczej E/ECE/324 (E/ECE/-TRANS/505) REV 1 - ADD 53 i suplementy.

<sup>(8)</sup> Dokument Europejskiej Komisji Gospodarczej E/ECE/324 (E/ECE/-TRANS/505) REV 1 - ADD 63 i suplementy.

- „pojazd” oznacza każdy pojazd, do którego stosuje się dyrektywę 70/156/EWG;
- „producent” oznacza posiadacza nazwy handlowej lub znaku towarowego pojazdów lub opon.

#### Artykuł 2

1. Państwa Członkowskie udzielają homologacji EWG części na warunkach określonych w załączniku I każdemu typowi opony, która spełnia wymagania załącznika II oraz przyznają im numer homologacji EWG części określony w załączniku I.
2. Państwa Członkowskie udzielają homologacji typu EWG pojazdu ze względu na jego opony na warunkach określonych w załączniku III, dla każdego pojazdu, którego wszystkie opony (w tym opony zapasowe, jeżeli występują) są zgodne z wymaganiami załącznika II jak również z wymaganiami dotyczącymi pojazdów, określonymi w załączniku IV, oraz przyznają numer homologacji typu EWG pojazdu, określony w załączniku III.

#### Artykuł 3

Władza homologacyjna Państwa Członkowskiego przesyła swoim odpowiednikom w innych Państwach Członkowskich, na ich wniosek, w terminie miesiąca od chwili wydania lub odmowy homologacji EWG części (opony) lub pojazdu, egzemplarz świadectwa homologacji, według wzorów znajdujących się w dodatkach do załączników I i III oraz sprawozdanie z badania każdego homologowanego typu opon.

#### Artykuł 4

Żadne Państwo Członkowskie nie może zakazać ani ograniczyć wprowadzania do obrotu opon posiadających znak homologacji EWG części.

#### Artykuł 5

Żadne Państwo Członkowskie nie może odmówić udzielenia homologacji typu EWG lub krajowej homologacji typu dla pojazdu z przyczyn dotyczących opon, jeżeli opony te posiadają znaki homologacji EWG części i zostały zainstalowane zgodnie z wymaganiami ustanowionymi w załączniku IV.

#### Artykuł 6

Żadne Państwo Członkowskie nie może odmówić ani zakazać sprzedaży, rejestracji, dopuszczenia do ruchu lub eksploatacji pojazdu z przyczyn dotyczących opon, jeżeli opony te posiadają znaki homologacji EWG części i zostały zainstalowane zgodnie z wymaganiami załącznika IV.

#### Artykuł 7

1. Jeżeli Państwo Członkowskie, w oparciu o właściwe uzasadnienie uważa, że pomimo zgodności z wymaganiami niniejszej dyrektywy, typ opony lub typ pojazdu stanowi zagrożenie dla bezpieczeństwa ruchu drogowego, może w obrębie swojego

terytorium tymczasowo zakazać lub poddać szczególnym warunkom sprzedaż tego produktu. O zastosowaniu tych środków niezwłocznie poinformuje ono pozostałe Państwa Członkowskie oraz Komisję, podając przyczyny swojej decyzji.

2. W terminie sześciu tygodni Komisja przeprowadzi konsultacje z zainteresowanymi Państwami Członkowskimi, a następnie bezzwłocznie wyda swoją opinię i podejmie właściwe kroki.

3. Jeżeli Komisja uzna, że niezbędne jest dostosowanie przepisów technicznych zawartych w obowiązujących dyrektywach, zmiany te zostają przyjęte bądź przez Komisję, bądź przez Radę, zgodnie z procedurą ustanowioną w art. 10. W takim przypadku Państwo Członkowskie, które zastosowało środki ochronne, może utrzymać je aż do chwili wejścia w życie dostosowań.

#### Artykuł 8

1. Państwo Członkowskie, które udzieliło homologacji EWG części (opon) lub typu pojazdu podejmuje wymagane środki w celu sprawdzenia czy produkowane modele są zgodne z homologowanym typem, w razie potrzeby we współpracy z władzami homologacyjnymi innych Państw Członkowskich. W tym celu Państwo Członkowskie może w każdej chwili sprawdzić zgodność opon lub pojazdów z wymaganiami niniejszej dyrektywy. Takie sprawdzenie ogranicza się do kontroli wykonywanej na miejscu.

2. W przypadku stwierdzenia, że pewna liczba opon lub pojazdów posiadających takie samo oznakowanie homologacji nie jest zgodna z homologowanym typem, Państwo Członkowskie które udzieliło homologacji podejmuje niezbędne środki, aby zapewnić zgodność produkowanych modeli z homologowanym typem. Jeżeli jest to stały brak zgodności, środki te mogą obejmować cofnięcie homologacji EWG. Władze tego Państwa Członkowskiego podejmują takie same środki w sytuacji, gdy zostaną poinformowane przez władzę homologacyjną innego Państwa Członkowskiego o stwierdzeniu tego rodzaju niezgodności.

3. W formularzu zamieszczonym w dodatkach do załączników I oraz III władze homologacyjne Państw Członkowskich informują się wzajemnie, w przeciągu miesiąca, o cofnięciu homologacji EWG, podając przyczyny swojej decyzji.

#### Artykuł 9

Każda decyzja w sprawie odmowy lub cofnięcia homologacji EWG części dla opon lub homologacji typu EWG pojazdu ze względu na instalowanie jego opon, pociągająca za sobą zakazanie sprzedaży albo użytkowania, musi określać szczegółowo przyczyny na podstawie których ją podjęto. Przekazywana zainteresowanej stronie informacja o takiej decyzji musi wskazywać środki odwoławcze, jakie przysługują jej na mocy przepisów obowiązujących w Państwach Członkowskich oraz terminy, w jakich odwołanie może zostać złożone.

*Artykuł 10*

Zmiany niezbędne do dostosowania wymagań załączników do postępu technicznego są przyjmowane zgodnie z procedurą ustanowioną w art. 13 dyrektywy 70/156/EWG.

*Artykuł 11*

1. Państwa Członkowskie przyjmą i opublikują do dnia 1 lipca 1992 r. przepisy niezbędne do wykonania niniejszej dyrektywy i niezwłocznie powiadomią o tym Komisję.

Przepisy przyjęte przez Państwa Członkowskie zawierają odniesienie do niniejszej dyrektywy lub odniesienie takie towarzyszy ich urzędowej publikacji. Metody dokonywania takiego odniesienia określone są przez Państwa Członkowskie.

Stosują niniejsze środki od dnia 1 stycznia 1993 r.

2. Państwa Członkowskie prześlą Komisji teksty podstawowych przepisów prawa krajowego, przyjętych w dziedzinach objętych niniejszą dyrektywą.

*Artykuł 12*

Niniejsza dyrektywa skierowana jest do Państw Członkowskich.

Sporządzono w Brukseli, dnia 31 marca 1992 r.

*W imieniu Rady*

Vitor MARTINS

*Przewodniczący*

## WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

ZAŁĄCZNIK I	Przepisy administracyjne dotyczące homologacji części dla opon
Dodatek 1	Dokument informacyjny dotyczący opony
Dodatek 2	Świadectwo homologacji EWG części dla opony
ZAŁĄCZNIK II (¹)	Wymagania dotyczące opon
Dodatek 1	Rysunek poglądowy
Dodatek 2	Wykaz symboli wskaźników nośności i odpowiadającej im maksymalnej przenoszonej masy (kg)
Dodatek 3	Układ oznakowań opony
Dodatek 4	Zależność między wskaźnikami ciśnienia i jednostkami ciśnienia
Dodatek 5	Obręcz pomiarowa, średnica zewnętrzna i szerokość przekroju opon o niektórych oznaczeniach rozmiarów
Dodatek 6	Metoda pomiaru wymiarów opony
Dodatek 7	Procedura badania nośności/prędkości
Dodatek 8	Zmiany wskaźnika nośności w zależności od prędkości; opony radialne i diagonalne pojazdów użytkowych
ZAŁĄCZNIK III	Przepisy administracyjne dotyczące homologacji typu pojazdów w odniesieniu do instalowania ich opon
Dodatek 1	Dokument informacyjny dotyczący pojazdu
Dodatek 2	Świadectwo homologacji EWG typu
ZAŁĄCZNIK IV	Wymagania dotyczące pojazdów w odniesieniu do instalowania ich opon

(¹) Wymagania techniczne dla opon są podobne do tych, które są zawarte w rozporządzeniach nr 30 i 54 EKG ONZ.

## ZAŁĄCZNIK I

## PRZEPISY ADMINISTRACYJNE DOTYCZĄCE HOMOLOGACJI CZĘŚCI DLA OPON

## 1. WNIOSEK O HOMOLOGACJĘ EWG CZĘŚCI DLA TYPU OPONY

- 1.1. Wniosek o homologację EWG części dla typu opony jest składany przez producenta opony lub jego uprawnionego przedstawiciela.
- 1.2. Wnioskowi towarzyszy, w trzech egzemplarzach, opis pojazdu, jak podano w dokumencie informacyjnym przedstawionym w dodatku 1.
- 1.3. Na wniosek władzy homologacyjnej, producent opony lub jego uprawniony przedstawiciel musi również przedstawić kompletny zbiór dokumentacji technicznej każdego typu opony, zawierający w szczególności sprawozdania z badań, rysunki lub fotografie (trzy egzemplarze) boków i bieżnika opony, jak również zwymiarowany rysunek przekroju opony i/lub jedną lub dwie próbki każdego typu opony. Fotografie i rysunki muszą pokazywać proponowane położenie znaku homologacji EWG części.
- 1.4. Producent lub jego uprawniony przedstawiciel może wnioskować o rozszerzenie homologacji EWG części, w celu objęcia zmodyfikowanych typów opon.

## 2. OZNAKOWANIE IDENTYFIKACYJNE

Wzór typu opony przedstawionej do homologacji EWG części musi posiadać wyraźnie widoczny i nieusuwalny znak towarowy lub nazwę handlową i musi udostępniać wystarczające miejsce na umieszczenie znaku homologacji EWG części; miejsce to musi być wskazane w dokumentach, określonych w ppkt. 1.2.

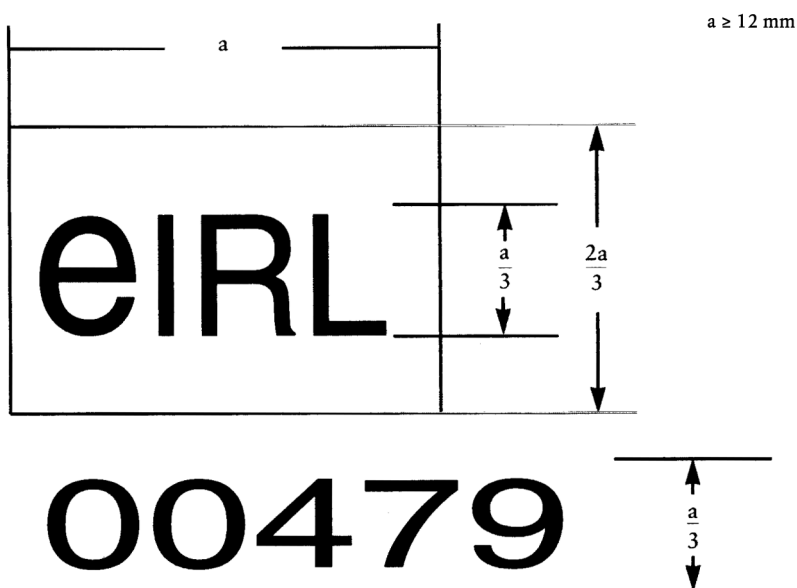
## 3. HOMOLOGACJA EWG CZĘŚCI (OPONY)

- 3.1. Homologacja EWG części zostaje udzielona oraz zostaje przyznany numer homologacji części w odniesieniu do każdego typu opony, przedstawionej zgodnie z ppkt. 1.1, który spełnia wymagania niniejszej dyrektywy.
- 3.2. Powiadomienie o udzieleniu homologacji lub o rozszerzeniu, lub odmowie homologacji musi być przekazane Państwu Członkowskim przy pomocy formularza zgodnego ze wzorem w dodatku 2.
- 3.3. Numer homologacji jest przyporządkowany do każdego homologowanego typu opony. To same Państwo Członkowskie nie może przyporządkować takiego samego numeru innemu typowi opony.

## 4. OZNAKOWANIE HOMOLOGACJI EWG CZĘŚCI DLA OPON

- 4.1. Każda opona zgodna z typem, w odniesieniu do którego została udzielona homologacja części zgodnie z niniejszą dyrektywą, musi posiadać znak homologacji EWG części.
- 4.2. Znak homologacji EWG części składa się z prostokąta otaczającego małą literę „e”, po której następują litery lub liczba wyróżniająca Państwo Członkowskie, które udzieliło homologacji części: 1 dla Niemiec, 2 dla Francji, 3 dla Włoch, 4 dla Niderlandów, 6 dla Belgii, 9, dla Hiszpanii, 11 dla Zjednoczonego Królestwa, 13 dla Luksemburga, 18, dla Danii, 21 dla Portugalii, IRL dla Irlandii, EL dla Grecji. Numer homologacji EWG części składa się numeru homologacji typu części widniejącego na świadectwie wypełnionym dla danego typu, poprzedzonego dwiema cyframi wskazującymi kolejny numer ostatniej zmiany dyrektywy Rady na dzień udzielenia homologacji EWG części. Kolejny numer zmiany w niniejszej dyrektywie jest 00 dla opon pojazdów użytkowych, zaś 02 dla opon samochodów osobowych.
- 4.3. Znak i numer homologacji EWG części, jak również dodatkowe oznakowanie wymagane w pkt. 3 załącznika II musi być umieszczone zgodnie z określeniem w tym punkcie.
- 4.4. Prostokąt tworzący znak EWG musi posiadać minimum 12 mm długości i minimum 8 mm wysokości. Litery i liczba(-y) muszą posiadać wysokość co najmniej 4 mm.

4.5. Poniżej podany jest przykład znaku EWG



Opona posiadająca znak EWG pokazany powyżej jest oponą spełniającą wymagania(-a) EWG, której przyznano znak EWG pod numerem (479) w Irlandii (IRL) na podstawie niniejszej dyrektywy.

*Uwaga:* Numer 479 (numer homologacji EWG części) i litery IRL (litery Państwa Członkowskiego, które przyznało znak EWG) są jedynie orientacyjne.

Numer homologacji musi być umieszczony w pobliżu prostokąta, powyżej lub poniżej, w lewo lub w prawo. Cyfry numeru homologacji muszą znajdować się po tej samej stronie litery „e” i być skierowane w tym samym kierunku.

## 5. MODYFIKACJA TYPU OPONY

- 5.1. O każdej modyfikacji typu opony należy powiadomić władzę homologacyjną, która homologowała dany typ opony. Ta władza homologacyjna może wówczas:
  - 5.1.1. uznać, że nie istnieje prawdopodobieństwo, aby dokonana modyfikacja powodowała odczuwalny negatywny skutek i że w każdym przypadku opona nadal spełnia wymagania, lub
  - 5.1.2. wymagać od placówki technicznej odpowiedzialnej za przeprowadzenie badań sprawozdania z dalszych badań.
- 5.2. Modyfikację rzeźby bieżnika opony uznaje się za niewymagającą powtórzenia badań określonych w załączniku II.
- 5.3. Potwierdzenie lub odmowa homologacji, wymieniająca zmiany, zostaje zakomunikowana innym Państwom Członkowskim w drodze procedury podanej w ppkt. 3.2.

## 6. ZGODNOŚĆ PRODUKCJI OPON

- 6.1. Każda produkowana opona posiadająca znak homologacji EWG części zgodnie z niniejszą dyrektywą musi być produkowana w taki sposób, aby spełniać wszystkie odpowiednie wymagania niniejszej dyrektywy.
- 6.2. W celu zweryfikowania, że spełnione są wymagania ppkt. 6.1, muszą zostać dokonane stosowne kontrole produkcji.
- 6.3. Posiadacz homologacji musi, w szczególności:
  - 6.3.1. zapewnić istnienie procedur skutecznej kontroli jakości produkcji,
  - 6.3.2. posiadać dostęp do wyposażenia kontrolnego niezbędnego do sprawdzania zgodności z każdym homologowanym typem,

- 6.3.3. zapewnić, aby dane wyników badań zostały zapisane i aby dołączone dokumenty pozostawały dostępne, przez okres podlegający określeniu w uzgodnieniu z władzą homologacyjną,
- 6.3.4. analizować wyniki każdego typu badań w celu weryfikacji i zapewnienia stabilności charakterystyki wyrobu, uwzględniając tolerancje zmienności w produkcji na skalę przemysłową,
- 6.3.5. zapewnić, aby dla każdego typu opony zostały przeprowadzone przynajmniej badania określone w niniejszej dyrektywie,
- 6.3.6. zapewnić, aby każde pobranie próbek lub sztuk do badań, potwierdzające niezgodność z typem danego badania, stwarzało podstawę do następnego pobrania próbek i ponownego badania. Muszą zostać podjęte wszelkie niezbędne kroki w celu przywrócenia zgodności odpowiedniej produkcji.
- 6.4. Władza homologacyjna, która udzieliła homologacji części, może w każdej chwili zweryfikować zgodność metod kontroli stosowanych wobec każdej jednostki produkcyjnej.
  - 6.4.1. Podczas każdej kontroli, wizytującemu inspektorowi muszą być przedstawione książki badań i zapisy przeglądów produkcyjnych.
  - 6.4.2. Inspektor może losowo wybrać próbki, które zostaną zbadane w laboratorium producenta. Minimalna liczba próbek może zostać określona zgodnie z wynikami weryfikacji własnej producenta.
  - 6.4.3. Jeżeli poziom jakości okazuje się być niezadowalający lub, jeżeli wydaje się koniecznym zweryfikowanie ważności badań przeprowadzonych w zastosowaniu ppkt 6.4.2, inspektor musi wybrać próbki, które należy wysłać do placówki technicznej, która przeprowadzała badania homologacyjne.
  - 6.4.4. Władza homologacyjna może przeprowadzić badania określone w niniejszej dyrektywie.
  - 6.4.5. Normalna częstotliwość kontroli z upoważnienia władzy homologacyjnej wynosi jedną na rok. W przypadku odnotowania negatywnych wyników podczas jednej z takich wizytacji, władza homologacyjna musi zapewnić, że zostaną podjęte wszelkie niezbędne kroki w celu jak najszybszego przywrócenia zgodności produkcji.

## 7. OSTATECZNE ZAPRZESTANIE PRODUKCJI

Jeżeli posiadacz homologacji całkowicie zaprzestaje produkować określony typ opony homologowanej zgodnie z niniejszą dyrektywą, musi on poinformować o tym władzę, która udzieliła homologacji. Po otrzymaniu odpowiedniego powiadomienia władza ta musi poinformować o tym inne władze homologacyjne, przy pomocy egzemplarza formularza homologacji, posiadającego na końcu, podpisaną i opatrzoną datą adnotację, naniesioną wielkimi literami „ZAPRZESTANO PRODUKCJI”.

---



## Dodatek 1

**DOKUMENT INFORMACYJNY NR..... DOTYCZĄCY HOMOLOGACJI EWG CZĘŚCI DLA OPONY**

(DYREKTYWA 92/23/EWG)

Następujące informacje, jeżeli stosowne, muszą być dostarczone w trzech egzemplarzach i zawierać spis treści. Rysunki, jeżeli występują, muszą być dostarczone w odpowiedniej skali i wystarczającej dokładności na formacie A4 lub w folderze tego formatu. W przypadku funkcji sterowania przy pomocy mikroprocesora należy dostarczyć odpowiednie informacje dotyczące ich działania.

0. DANE OGÓLNE
- 0.1. Marka (nazwa handlowa producenta): .....
- 0.2. Oznaczenie(-a) handlowe: .....
- 0.3. Sposoby identyfikacji (oznaczenie rozmiaru opony): .....
- 0.5. Nazwa i adres wnioskodawcy: .....
- 0.7. Adres(-y) montowni: .....
6. OPONY
- 6.1. Stosowana kategoria: .....
- 6.2. Budowa: .....
- 6.3. Kategoria prędkości: .....
- 6.4. Wskaźnik(-i) nośności:
- układ pojedynczy: .....
- układ podwójny (bliźniaczy): .....
- 6.5. Czy opona ma być zainstalowana z dętką czy bez niej: .....
- 6.7. Czy opona jest: .....
- 6.7.1. „zwykłą” oponą do samochodu osobowego czy „wzmocnioną”, czy też oponą „zapasową do czasowego zastosowania typu T”: .....
- 6.7.2. Oponą „do pogłębiania bieżnika” do samochodów użytkowych: .....
- 6.8. Liczba warstw osnowy opony (jeżeli stosowne) opon diagonalnych: .....
- 6.9. Wymiary zewnętrzne: zewnętrzna szerokość przekroju i średnica zewnętrzna: .....
- 6.10. Obręcz(-e), na jakiej(-ch) opona może być montowana: .....
- 6.11. Obręcz pomiarowa i obręcz do badań: .....
- 6.12. Ciśnienie pomiarowe (bar): .....
- 6.13. Zestawienia dodatkowych nośności/prędkości w przypadkach stosowania przepisów ppkt. 6.2.5 załącznika II: ...  
.....
- 6.14. Ciśnienie do badań, w przypadku gdy producent wnioskuje o zastosowanie przepisów ppkt. 1.3 dodatku 7, części B załącznika II lub wskaźnika ciśnienia „PSI” (funt na cal kwadratowy): .....
- 6.15. Współczynnik X, określony w ppkt. 2.20 załącznika II lub stosownej tabeli dodatku 5 do załącznika II: .....  
.....



## Dodatek 2

## WZÓR

(maksymalny format: A 4 (210 x 297 mm))

## ŚWIADECTWO HOMOLOGACJI EWG CZĘŚCI

(opona)

PIECZĘĆ ORGANU ADMINISTRACJI

Komunikat dotyczący:

- homologacji <sup>(1)</sup>
- rozszerzenia homologacji <sup>(1)</sup>
- odmowy homologacji <sup>(1)</sup>

części w odniesieniu do dyrektywy 92/23/EWG odnoszącej się do opon.

Nr homologacji EWG części: ..... nr rozszerzenia: .....

## SEKCJA I

## 0. Dane ogólne

- 0.1. Marka (nazwa handlowa producenta): .....
- 0.2. Oznaczenie(-a) handlowe: .....
- 0.3. Sposoby identyfikacji oznakowane na części (oponie) <sup>(4)</sup>.....
- 0.4. Wykaz mających zastosowanie załączników: .....
- 0.5. Nazwa i adres wnioskodawcy: .....
- 0.6. Adres(-y) zakładu(-ów) produkcyjnego(-ych): .....

<sup>(1)</sup> Niepotrzebne skreślić.

<sup>(2)</sup> Środki identyfikacji typu, jeżeli stosowane, muszą występować tylko na oponach objętych poszczególną homologacją. Jeżeli środki identyfikacji typu zawierają znaki niewłaściwe dla opisu typów opon objętych niniejszym świadectwem homologacji typu części (np. kod daty) znaki te muszą być przedstawione w dokumentacji przy pomocy symbolu: „?” (np. ABC??123??).

- Oznaczenie rozmiaru,
- Kategoria zastosowania,
- Indeks nośności,
- Kategoria prędkości,
- Czy opona może lub nie być używana jako bezdętkowa,
- Czy opona jest lub nie oponą „wzmocnioną” lub „oponą zapasową do czasowego zastosowania typu T”, w przypadku opon do samochodów osobowych,
- Czy opona jest lub nie oponą „do pogłębiania bieżnika”, w przypadku pojazdów użytkowych,
- Wskaźnik(-i) dodatkowej nośności i symbol kategorii prędkości.

## SEKCJA II

1. **Informacje dodatkowe**
  - 1.1. Wykaz obręczy, na których opony mogą być instalowane: .....
  2. Placówka techniczna odpowiedzialna za przeprowadzenie badań: .....
  3. Data sprawozdania z badania: .....
  4. Numer sprawozdania z badania: .....
  5. Przyczyny rozszerzenia homologacji części (jeżeli właściwe): .....  
.....
  6. Uwagi (jeżeli występują): .....
  7. Miejsce: .....
  8. Data: .....
  9. Podpis: .....
  10. Załączony wykaz dokumentów tworzących zbiór homologacji części, złożonych we władzy, która udzieliła homologacji, może być uzyskany na życzenie.
-

## ZAŁĄCZNIK II

## WYMAGANIA DOTYCZĄCE OPON

1. DEFINICJE
2. Do celów niniejszej dyrektywy:
  - 2.1. „typ opony” oznacza kategorię opon, które nie różnią się między sobą pod takimi zasadniczymi względami, jak:
    - 2.1.1. nazwa producenta lub znak towarowy;
    - 2.1.2. oznaczenie rozmiaru opony;
    - 2.1.3. kategoria zastosowania:
      - zwykła: zwykła opona drogową,
      - specjalna: opona specjalnego zastosowania, np. opona do zastosowania mieszanego (zarówno drogowego jak i terenowego) i ograniczona prędkość,
      - opona śniegowa,
      - opona zapasowa do czasowego zastosowania;
    - 2.1.4. budowa (diagonalna, diagonalna opasana, radialna);
    - 2.1.5. kategoria prędkości;
    - 2.1.6. wskaźnik nośności;
    - 2.1.7. przekrój opony;
  - 2.2. „opona śniegowa” oznacza oponę, której rzeźba bieżnika i budowa są głównie zaprojektowane w celu zapewnienia w błocie oraz świeżym lub topniejącym śniegu lepszego funkcjonowania niż zwykłej opony;
  - 2.3. „budowa” opony oznacza charakterystykę techniczną osnowy (karkasu) opony. Wyróżnia się zasadniczo następujące budowy:
    - 2.3.1. „diagonalna” określa budowę opony, w której warstwy kordu rozciągają się do stopki i są ułożone na przemian pod kątami znacznie mniejszymi niż 90 ° w stosunku do osi bieżnika;
    - 2.3.2. „diagonalna opasana” określa budowę opony typu diagonalnego, w której osnowa jest ograniczona pasem składającym się z dwóch lub więcej warstw w istocie nierozciągliwego materiału kordu, ułożonych na przemian pod kątami podobnymi do kątów osnowy;
    - 2.3.3. „radialna” określa budowę opony, w której warstwy kordu rozciągają się do stopek i są ułożone w zasadzie pod kątem 90 ° w stosunku do osi bieżnika, przy czym osnowa jest stabilizowana przez okalający, w zasadzie nierozciągliwy, pas obwodowy;
    - 2.3.4. „wzmocniona” określa budowę opony, w której osnowa jest bardziej odporna niż osnowa odpowiadającej jej opony zwykłej;
    - 2.3.5. „opona zapasowa do czasowego zastosowania” oznacza oponę różną od opony przeznaczonej do zainstalowania do jakiegokolwiek pojazdu dla normalnych warunków jazdy; natomiast przeznaczona jedynie do krótkotrwałego użycia w ograniczonych warunkach jazdy;
    - 2.3.6. „opona zapasowa do czasowego zastosowania typu T” oznacza typ opony zapasowej do czasowego zastosowania zaprojektowanej do użycia przy ciśnieniu wewnętrznym wyższym niż ustanowione dla opon zwykłych i wzmocnionych;
  - 2.4. „stopka” oznacza część opony, która jest takiego kształtu i budowy, aby pasować do obręczy i utrzymywać na niej oponę<sup>(1)</sup>;
  - 2.5. „kord” oznacza nitki, które tworzą tkaninę warstw opony<sup>(1)</sup>;
  - 2.6. „warstwa osnowy” oznacza równoległe warstwy pokrytego gumą kordu<sup>(1)</sup>;
  - 2.7. „osnowa” oznacza część opony, inną niż bieżnik i gumowe boki, która w stanie napompowanym, przejmuje obciążenie<sup>(1)</sup>;
  - 2.8. „bieżnik” oznacza część opony, która wchodzi w kontakt z podłożem<sup>(1)</sup>;
  - 2.9. „bok” oznacza część opony, z wyjątkiem bieżnika, która jest widoczna z boku, gdy opona jest zainstalowana na obręczy<sup>(1)</sup>;

<sup>(1)</sup> Patrz rysunek poglądowy, dodatek 1.

- 2.10. „*bok dolny*” oznacza obszar poniżej linii maksymalnej szerokości przekroju opony, który jest widoczny z boku, gdy opona jest zainstalowana na obręczy (!);
- 2.11. „*rowek bieżnika*” oznacza odległość liniową między sąsiadującymi żebrami lub blokami rzeźby bieżnika (!);
- 2.12. „*szerokość przekroju*” oznacza odległość liniową między zewnętrznymi krawędziami boków napompowanej opony, z wyjątkiem występow wynikających z oznakowania, elementów dekoracyjnych lub taśm względnie żeber ochronnych (!);
- 2.13. „*szerokość całkowita*” oznacza odległość liniową między zewnętrznymi krawędziami boków napompowanej opony, włączając oznakowanie, elementy dekoracyjne oraz taśmy lub żebra ochronne (!);
- 2.14. „*wysokość przekroju*” oznacza odległość równą połowie różnicy między średnicą zewnętrzną opony i nominalną średnicą obręczy (!);
- 2.15. „*wskaznik nominalnego przekroju Ra*” oznacza stukrotność liczby otrzymanej przez podzielenie liczby wyrażającej nominalną wysokość przekroju w milimetrach przez liczbę wyrażającą nominalną szerokość przekroju w milimetrach;
- 2.16. „*średnica zewnętrzna*” oznacza całkowitą średnicę napompowanej nowej opony (!);
- 2.17. „*oznaczenie rozmiaru opony*”:
- 2.17.1 jest oznaczeniem pokazującym:
- 2.17.1.1. nominalną szerokość przekroju. Szerokość ta musi być wyrażona w mm, z wyjątkiem przypadku opon, dla których oznaczenie rozmiaru jest pokazane w pierwszej kolumnie tabel w dodatku 5;
- 2.17.1.2. wskaźnik nominalnego przekroju opony, z wyjątkiem przypadku opon, dla których oznaczenie rozmiaru jest pokazane w pierwszej kolumnie tabel w dodatku 5;
- 2.17.1.3. liczbę umowną „d” (symbol „d”) oznaczającą nominalną średnicę obręczy i odpowiadającą średnicy obręczy wyrażoną albo w calach (liczba poniżej 100 - patrz tabela), albo w mm (liczba powyżej 100) ale nie w obu jednostkach miary.

Wyczerpujący zakres wartości podany jest w poniższej tabeli:

Nominalna średnica obręczy (symbol „d”)	
Wyrażona w calach (kod)	Równoważność w mm (odniesienie do ppkt. 6.1.2.1)
10	254
11	279
12	305
13	330
14	356
15	381
16	406
17	432
18	457
19	483
20	508
21	533
22	559
24	610
25	635
14,5	368
16,5	419
17,5	445
19,5	495
20,5	521
22,5	572
24,5	622

(!) Patrz rysunek poglądowy, dodatek 1.

- 2.17.1.4. literę „T” z przodu nominalnej szerokości przekroju w przypadku opon zapasowych do czasowego zastosowania typu T;
- 2.18. „nominalna średnica obręczy (d)” oznacza średnicę obręczy, do montażu na której zaprojektowana jest określona opona (1);
- 2.19. „obroż” oznacza podporę dla zespołu opona — i — dętka lub dla opony bezdętkowej, na której osadzone są stopki opony (1);
- 2.20. „obroż teoretyczna” oznacza nominalną obręcz, której szerokość odpowiada x-krotności nominalnej szerokości przekroju opony; wartość „x” musi być podana przez producenta opony;
- 2.21. „obroż pomiarowa” oznacza obręcz, na której musi być zainstalowana opona do celów pomiarów rozmiaru;
- 2.22. „obroż do badań” oznacza obręcz, na której musi być zainstalowana opona do celów badań;
- 2.23. „wyłupywanie się elementów bieżnika” oznacza wyłamania kawałków gumy z bieżnika opony;
- 2.24. „oddzielenie kordu” oznacza rozdzielenie kordów od ich powłoki gumowej;
- 2.25. „rozwarstwienie” oznacza oddzielenie sąsiadujących ze sobą warstw;
- 2.26. „oddzielenie bieżnika” oznacza oderwanie bieżnika od osnowy;
- 2.27. „wskaźniki zużycia bieżnika” oznaczają elementy wystające w obrębie rowków bieżnika zaprojektowane w celu wizualnego wskazywania stopnia zużycia bieżnika;
- 2.28. „wskaźnik nośności” oznacza jedną lub dwie liczby, które wskazują obciążenie jakie opona może udźwignąć w układzie pojedynczym lub w układzie pojedynczym i podwójnym, przy prędkości odpowiadającej przyporządkowanej kategorii prędkości, pracując zgodnie z wymaganiami regulującymi użytkowanie, podanymi przez producenta. Wykaz tych indeksów i odpowiadających im mas jest podany w dodatku 2 do załącznika II;
- 2.28.1. na oponach samochodów osobowych musi być tylko jeden wskaźnik nośności;
- 2.28.2. na oponach pojazdów użytkowych może być jeden lub dwa wskaźniki nośności, pierwszy z nich dla układu pojedynczego, drugi, jeżeli występuje, dla układu podwójnego (bliźniaczego), w którym to przypadku dwa wskaźniki są rozdzielone ukośnikiem (/);
- 2.28.3. typ opony może posiadać albo jeden, albo dwa zestawy wskaźników nośności w zależności od tego czy stosowane są przepisy ppkt. 6.2.5;
- 2.29. „kategoria prędkości”, wyrażona symbolem kategorii prędkości przedstawionym w tabeli w ppkt. 2.29.3;
- 2.29.1. w przypadku opony samochodu osobowego prędkość maksymalna, którą opona może wytrzymać;
- 2.29.2. w przypadku opony pojazdu użytkowego prędkość, przy której opona może udźwignąć masę odpowiadającą wskaźnikowi nośności;
- 2.29.3. kategorie prędkości są pokazane w poniższej tabeli:

Symbol kategorii prędkości	Odpowiadająca prędkość (km/h)
F	80
G	90
J	100
K	110
L	120
M	130
N	140
P	150
P	160
R	170
S	180
T	190
U	200
H	210
V	240

(1) Patrz rysunek poglądowy, dodatek 1.

- 2.29.4. opony przystosowane do jazdy z maksymalną prędkością powyżej 240 km/h są oznaczone za pomocą litery kodu „Z” umieszczonej w obrębie oznaczenia rozmiaru opony;
- 2.29.5. typ opony może posiadać jeden lub dwa zestawy symboli kategorii prędkości w zależności od tego czy są stosowane przepisy ppkt. 6.2.5;
- 2.30. „tabela: Zmiany nośności w zależności od prędkości” oznacza tabelę w dodatku 8 do załącznika II, pokazującą, jako funkcję wskaźników nośności, symbole nominalnej kategorii prędkości, zmiany obciążenia jakie opona może wytrzymać podczas użytkowania przy prędkościach różniących się od tych, które odpowiadają jej symbolowi kategorii prędkości;
- 2.30.1. w przypadku opon samochodów osobowych ani w przypadku opon pojazdów użytkowych, zmiany nośności nie stosują się do wskaźników dodatkowych nośności i symbolu kategorii prędkości, gdy stosowane są przepisy ppkt. 6.2.5;
- 2.31. „maksymalna dopuszczalna nośność” oznacza maksymalną masę dopuszczoną do udźwignięcia przez oponę:
- 2.31.1. w przypadku opon samochodów osobowych przystosowanych do prędkości nieprzekraczającej 210 km/h, maksymalna dopuszczalna nośność nie może przekraczać określonej wartości związanej ze wskaźnikiem nośności opony;
- 2.31.2. w przypadku opon samochodów osobowych przystosowanych do prędkości przekraczającej 210 km/h, ale nieprzekraczającej 240 km/h (opony sklasyfikowane symbolem prędkości „V”), maksymalna dopuszczalna nośność nie może przekraczać określonego procentu wartości związanej ze wskaźnikiem nośności opony, wskazanym w poniższej tabeli w odniesieniu do prędkości możliwych do osiągnięcia przez pojazd, do którego jest zainstalowana opona;

Prędkość maksymalna (km/h)	Nośność (%)
215	98,5
220	97
225	95,5
230	94
235	92,5
240	91

dla maksymalnych prędkości pośrednich dopuszcza się interpolację liniową maksymalnych dopuszczalnych nośności;

- 2.31.3. dla prędkości przekraczających 240 km/h („opony Z”) maksymalna dopuszczalna nośność nie może przekraczać wartości podanej przez producenta opony w odniesieniu do maksymalnych prędkości możliwych do osiągnięcia przez pojazd, do którego opona jest zainstalowana;
- 2.31.4. w przypadku opon pojazdów użytkowych, maksymalna dopuszczalna nośność, zarówno dla układu pojedynczego jak i podwójnego, nie może przekraczać procentu wartości związanej ze wskaźnikiem odpowiedniej nośności opony wskazanym w tabeli „Zmiany nośności w zależności od prędkości” (patrz ppkt 2.30), w odniesieniu do symbolu kategorii prędkości opony i prędkości możliwych do osiągnięcia przez pojazd, do którego jest zainstalowana opona. Jeżeli mają zastosowanie wskaźniki dodatkowej nośności i symbole kategorii prędkości, oba są uważane za określające maksymalną dopuszczalną nośność opony;
- 2.32. „opona samochodu osobowego” oznacza oponę zaprojektowaną głównie, ale nie jedynie, dla samochodów osobowych (pojazdów silnikowych kategorii M<sub>1</sub>) i ich przyczep (01 i 02);
- 2.33. „opona pojazdu użytkowego” oznacza oponę zaprojektowaną głównie, ale nie jedynie, dla pojazdów innych niż samochody osobowe (pojazdy silnikowe kategorii M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N) i ich przyczep (03, 04);
- 2.34. „nacisk opony na podłoże (F/Ac)” oznacza średnie jednostkowe obciążenie przenoszone przez oponę, poprzez jej obszar styku, na powierzchnię drogi, wyrażone jako stosunek między siłą pionową (F), w warunkach statycznych na osi koła i obszarem styku opony (Ac) mierzoną przy oponie napompowanej pod zimnym ciśnieniem wewnętrznym zalecanym dla przewidzianego rodzaju zastosowania. Jest on wyrażony w kN/m<sup>2</sup>;
- 2.35. „obszar styku opony (Ac)” oznacza obszar płaskiej powierzchni zawarty w obrębie chwilowego obwodu śladu opony, jest on wyrażony w m<sup>2</sup>;
- 2.36. „chwilowy obwód śladu opony” oznacza wypukłą, wieloboczną krzywą opisującą najmniejszy obszar zawierający wszystkie punkty styku między oponą i podłożem;
- 2.37. „zimne ciśnienie wewnętrzne” oznacza ciśnienie wewnętrzne opon w temperaturze otoczenia bez uwzględnienia żadnego ciśnienia powstałego w wyniku użytkowania opony. Jest ono wyrażone w bar lub kPa.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OZNAKOWANIA
  - 3.1. Opona musi posiadać:
    - 3.1.1. nazwę producenta lub znak handlowy;
    - 3.1.2. oznaczenie rozmiaru opony, jak określono w ppkt. 2.17;
    - 3.1.3. identyfikację budowy:
      - 3.1.3.1. na oponach diagonalnych, żadnego oznakowania lub literę „D”;
      - 3.1.3.2. na oponach radialnych, literę „R” umieszczoną z przodu oznakowania nominalnej średnicy obręczy i nieobowiązkowo, słowo „RADIALNA” (RADIAL);
      - 3.1.3.3. na oponach diagonalnych opasanych, literę „B” umieszczoną z przodu oznakowania nominalnej średnicy obręczy i dodatkowo, słowa „DIAGONALNA OPASANA” (BIAS-BELTED);
    - 3.1.4. wskazanie kategorii prędkości opony przy pomocy symbolu podanego w ppkt. 2.29; w przypadku opon przystosowanych do prędkości większej niż 240 km/h, kategoria prędkości opony musi być wskazana literą kodu „Z” umieszczoną z przodu oznakowania wskazującego budowę (patrz ppkt 3.1.3);
    - 3.1.5. napis „M + S” (alternatywnie „M.S.” lub „M & S”) w przypadku opony śniegowej;
    - 3.1.6. wskaźnik nośności, jak określono w ppkt. 2.28;
      - 3.1.6.1. jednakże, w przypadku opon przystosowanych do prędkości większej niż 240 km/h, wskazanie wskaźnika nośności może zostać pominięte;
    - 3.1.7. wyraz „BEZDĘTKOWA” (TUBELESS), jeżeli opona jest zaprojektowana do używania bez dętki;
    - 3.1.8. wyraz „WZMOCNIONA” (REINFORCED), jeżeli jest to opona wzmocniona;
    - 3.1.9. data produkcji w postaci grupy trzech cyfr, przy czym pierwsze dwie pokazują tydzień, zaś ostatnia rok produkcji;
    - 3.1.10. w przypadku opon pojazdów użytkowych, które mogą być oponami do pogłębiania bieżnika, symbol „»



- « ” średnicy co najmniej 20 mm lub słowa „DO POGŁĘBIANIA BIEŻNIKA” (REGROOVABLE), wytłoczonych wgłębnie lub wypukle na każdym boku;
- 3.1.11. w przypadku opon pojazdów użytkowych, wskazanie, przy pomocy wskaźnika „PSI” (patrz dodatek 4), ciśnienia wewnętrznego, jakie ma być zastosowane w badaniach nośności/prędkości, jak wyjaśniono w części B dodatku 7;
  - 3.1.12. wskaźnik(-i) dodatkowej nośności i symbol kategorii prędkości w przypadku, w którym stosowane są przepisy ppkt. 6.2.5.
- 3.2. Dodatek 3 podaje przykłady układu oznakowania opony.
  - 3.3. Opona musi również posiadać znak homologacji EWG części, którego wzór jest podany w ppkt. 4.5 załącznika I.

#### POŁOŻENIE OZNAKOWANIA

- 3.4. Oznakowanie, określone w ppkt. 3.1 i 3.3, musi być wyraźnie i nieusuwalnie wytłoczone wgłębnie lub wypukle, co najmniej na jednym boku lub boku dolnym, jak następuje:
  - 3.4.1. w przypadku opon symetrycznych, wszystkie oznakowania, określone powyżej, muszą być umieszczone na obu bokach, z wyjątkiem oznakowania, określonego w ppkt. 3.1.9, 3.1.11 i 3.3, które może być umieszczone tylko na jednym boku;
  - 3.4.2. w przypadku opon asymetrycznych, wszystkie oznakowania muszą być umieszczone co najmniej na boku zewnętrznym.

(4.)

(5.)

(6.)

#### 6.1. Wymagania dotyczące wymiarów

##### 6.1.1. Szerokość przekroju opony

- 6.1.1.1. Z wyjątkiem przepisów ppkt. 6.1.1.2, szerokość przekroju jest obliczana przy pomocy następującego wzoru:

$$S = S_1 + K (A - A_1),$$



gdzie:

$S$  = „szerokość przekroju” wyrażona w mm <sup>(1)</sup> i zmierzona na obręczy pomiarowej;

$S_1$  = „nominalna szerokość przekroju” w mm podana na boku opony w zalecanym oznaczeniu rozmiaru opony;

$A$  = szerokość (wyrażona w mm) obręczy pomiarowej, podana przez producenta w uwadze objaśniającej (patrz ppkt 6.11 dodatku 1 do załącznika I);

$A_1$  = szerokość (wyrażona w mm) obręczy teoretycznej; przyjmuję się ją jako równą  $S_1$ , pomnożona przez współczynnik  $x$  podany przez producenta opony (patrz ppkt 6.15 dodatku 1 do załącznika I); i  $K$  przyjęte, jako równe 0,4.

6.1.1.2. Jednakże, dla typów opon, których oznaczenie rozmiaru jest podane w pierwszej kolumnie tabel w dodatku 5A lub 5B, szerokość obręczy pomiarowej ( $A$ ) i szerokość przekroju ( $S$ ) są w tych tabelach podane obok oznaczenia rozmiaru opony.

6.1.2. *Średnica zewnętrzna opony*

6.1.2.1. Z wyjątkiem przepisów ppkt. 6.1.2.2 średnica zewnętrzna opony jest obliczona przy pomocy następującego wzoru:

$$D = d + 0,02 H$$

gdzie:

—  $D$  jest średnicą zewnętrzną wyrażoną w mm,

—  $d$  jest liczbą umowną określoną w ppkt. 2.17.1.3 wyrażoną w mm,

—  $H$  jest nominalną wysokością przekroju w mm, równą  $S_1 \times 0,01 Ra$ ;

gdzie:

—  $Ra$  jest wskaźnikiem nominalnego przekroju opony,

jak podano na boku opony w oznaczeniu rozmiaru opony, zgodnie z wymaganiami pkt. 3.

6.1.2.2. Jednakże dla typów opon, których oznaczenie rozmiaru jest podane w pierwszej kolumnie tabel dodatku 5 średnica zewnętrzna jest podana obok oznaczenia rozmiaru opony w tych tabelach.

6.1.3. *Metoda pomiaru wymiarów opony*

Rzeczywiste wymiary opon są mierzone jak opisano w dodatku 6.

6.1.4. *Szerokość przekroju opony: wymaganie dotyczące tolerancji*

6.1.4.1. Zewnętrzna szerokość opony może być mniejsza niż szerokość przekroju określona zgodnie z ppkt. 6.1.1 lub podana w dodatku 5;

6.1.4.2. Nie może ona przekraczać tej wartości o więcej niż podano poniżej:

6.1.4.2.1. opony diagonalne: 6 % dla opon samochodów osobowych, 8 % dla opon pojazdów użytkowych;

6.1.4.2.2. opony radialne: 4 %; i

6.1.4.2.3. dodatkowo, jeżeli opona posiada specjalną taśmę ochronną, liczba powiększona o powyższe tolerancje może zostać przekroczona o 8 mm.

6.1.4.2.4. Jednakże dla opon o szerokości przekroju przekraczającym 305 mm przeznaczonych do montażu podwójnego (bliźniaczego) wartość nominalna nie może zostać przekroczona o więcej niż 2 % dla opon radialnych lub 4 % dla opon diagonalnych.

6.1.5. *Zewnętrzna średnica opony: wymaganie dotyczące tolerancji*

Zewnętrzna średnica opony nie może przekraczać wartości  $D_{min}$  i  $D_{max}$  otrzymanych z następujących wzorów:

$$D_{min} = d + (2H \times a)$$

$$D_{max} = d + (2H \times b)$$

6.1.5.1. dla rozmiarów wymienionych w dodatku 5:

$$H = 0,5 (D - d) - (\text{patrz ppkt 6.1.2.2}).$$

6.1.5.2. dla innych rozmiarów niewymienionych w dodatku 5:

„ $H$ ” i „ $d$ ” są określone w ppkt. 6.1.2.1.

6.1.5.3. współczynniki „ $a$ ” i „ $b$ ” wynoszą odpowiednio:

6.1.5.3.1. współczynnik „ $a$ ” = 0,97;

6.1.5.3.2. współczynnik „ $b$ ” dla opon zwykłych, specjalnych, śniegowych lub do czasowego zastosowania

(<sup>1</sup>) Współczynnik przeliczeniowy z cali na mm wynosi 25,4.

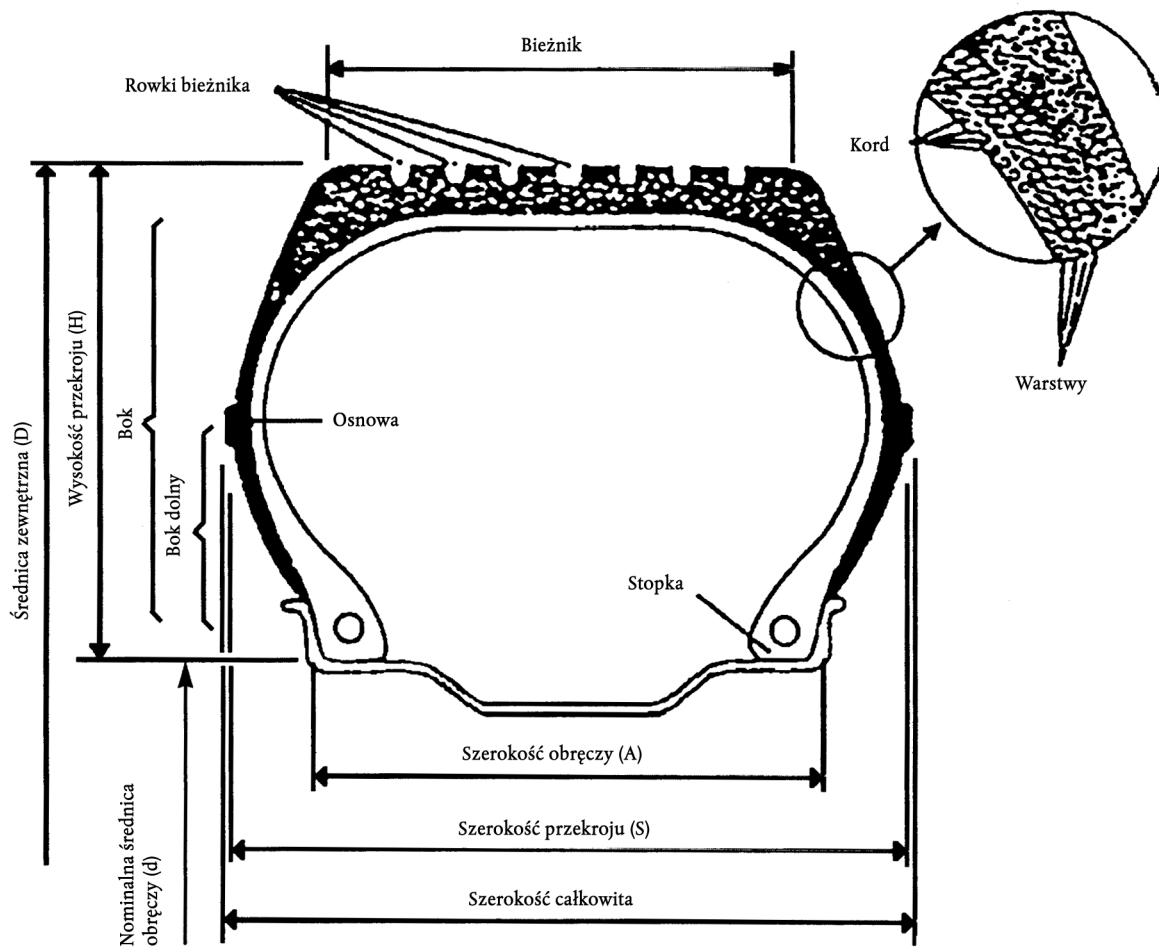
Kategoria zastosowania	Opony samochodów osobowych		Opony pojazdów użytkowych	
	Radialne	Diagonalne	Radialne	Diagonalne
Zwykłe	1,04	1,08	1,04	1,07
Specjalne	—	—	1,06	1,09
Śniegowe	1,04	1,08	1,04	1,07
Do czasowego zastosowania	1,04	1,08	—	—

- 6.1.5.4. Dla opon śniegowych średnica zewnętrzna (Dmax), ustanowiona zgodnie z powyższym, może zostać przekroczona o 1 %.
- 6.2. *Wymagania dotyczące badania nośności/prędkości*
- 6.2.1. Opona musi być poddana badaniu nośności/prędkości przeprowadzanemu zgodnie z odpowiednią procedurą opisaną w dodatku 7.
- 6.2.2. Uważa się, iż opona, która po poddaniu odpowiedniemu badaniu nośności/prędkości, nie wykazuje żadnego oddzielenia bieżnika, rozwarstwienia, oddzielenia kordu, wylupywania się elementów bieżnika, rozerwania kordów, przeszła to badanie pozytywnie.
- 6.2.3. Zewnętrzna średnica opony, zmierzona sześć godzin po badaniu nośności/prędkości, nie może być większa o więcej niż 3,5 % od średnicy zewnętrznej zmierzonej przed badaniem.
- 6.2.4. Jeżeli składany jest wniosek o homologację typu opony do pojazdu użytkowego stosuje się zestawienie nośności/prędkości podane w tabeli w dodatku 8, a badanie nośności/prędkości wymagane w ppkt. 6.2.1 nie musi być przeprowadzane dla wartości nośności i prędkości innych niż wartości nominalne.
- 6.2.5. Jeżeli składany jest wniosek (patrz ppkt 6.13 dodatek 1 do załącznika I) o homologację typu opony dla pojazdu użytkowego, która posiada zestawienie nośności/prędkości uzupełniające w odniesieniu do tego, które podlega zmianom nośności w stosunku do prędkości podanym w tabeli w dodatku 8, badanie nośności/prędkości wymagane w ppkt. 6.2.1 musi również zostać przeprowadzone na drugiej oponie tego samego typu przy dodatkowym zestawieniu nośności/prędkości.
- 6.2.6. W przypadku gdy producent opony produkuje określoną gamę opon, nie uznaje się za konieczne przeprowadzenie badania nośności/prędkości na każdym typie opon z tego zakresu. Może być dokonany wybór najgorszego przypadku, według uznania władzy homologacyjnej.
- 6.3. **Wskaźniki zużycia bieżnika**
- 6.3.1. W przypadku opon do samochodu osobowego bieżnik opony musi zawierać nie mniej niż sześć poprzecznych rzędów wskaźników zużycia bieżnika, w przybliżeniu równomiernie rozłożonych w szerokich rowkach w środkowej strefie bieżnika, która obejmuje w przybliżeniu trzy czwarte szerokości bieżnika. Wskaźniki zużycia bieżnika muszą być takie, aby nie mogły zostać pomyłone z gumowymi grzbietami między żebrami lub blokami bieżnika.
- 6.3.2. Jednakże w przypadku opon o wymiarach właściwych do montażu na obręczach o nominalnej średnicy 12" lub poniżej, dopuszcza się cztery rzędy wskaźników zużycia bieżnika.
- 6.3.3. Wskaźniki zużycia bieżnika muszą dawać wizualne ostrzeżenie, kiedy głębokość odpowiednich rowków bieżnika została zmniejszona do 1,6 mm z tolerancją + 0,6/- 0 mm.

## Dodatek 1

## Rysunek poglądowy

(patrz pkt 2 i ppkt 6.1 załącznika II)



## Dodatek 2

## WYKAZ SYMBOLI WSKAŹNIKÓW NOŚNOŚCI (LI) I ODPOWIADAJĄCEJ IM MAKSYMALNEJ PRZENOSZONEJ MASY (GK)

(patrz ppkt 2.28 załącznika II)

LI	Maksimum	LI	Maksimum	LI	Maksimum	LI	Maksimum
0	45	51	195	101	825	151	3 450
1	46,2	52	200	102	850	152	3 550
2	47,5	53	206	103	875	153	3 650
3	48,7	54	212	104	900	154	3 750
4	50	55	218	105	925	155	3 875
5	51,5	56	224	106	950	156	4 000
6	53	57	230	107	975	157	4 125
7	54,5	58	236	108	1 000	158	4 250
8	56	59	240	109	1 030	159	4 375
9	58	60	250	110	1 060	160	4 500
10	60	61	257	111	1 090	161	4 625
11	61,5	62	265	112	1 120	162	4 750
12	63	63	272	113	1 150	163	4 875
13	65	64	280	114	1 180	164	5 000
14	67	65	290	115	1 215	165	5 150
15	69	66	300	116	1 250	166	5 300
16	71	67	307	117	1 285	167	5 450
17	73	68	315	118	1 320	168	5 600
18	75	69	325	119	1 360	169	5 800
19	77,5	70	335	120	1 400	170	6 000
20	80	71	345	121	1 450	171	6 150
21	82,5	72	355	122	1 500	172	6 300
22	85	73	365	123	1 550	173	6 500
23	87	74	375	124	1 600	174	6 700
24	90	75	387	125	1 650	175	6 900
25	92,5	76	400	126	1 700	176	7 100
26	95	77	412	127	1 750	177	7 300
27	97,5	78	425	128	1 800	178	7 500
28	100	79	437	129	1 850	179	7 750
29	103	80	450	130	1 900	180	8 000
30	106	81	462	131	1 950	181	8 250
31	109	82	475	132	2 000	182	8 500
32	112	83	487	133	2 060	183	8 750
33	115	84	500	134	2 120	184	9 000
34	118	85	515	135	2 180	185	9 250
35	121	86	530	136	2 240	186	9 500
36	125	87	545	137	2 300	187	9 750
37	128	88	560	138	2 360	188	10 000
38	132	89	580	139	2 430	189	10 300
39	136	90	600	140	2 500	190	10 600
40	140	91	615	141	2 575	191	10 900
41	145	92	630	142	2 650	192	11 200
42	150	93	650	143	2 725	193	11 500
43	155	94	670	144	2 800	194	11 800
44	160	95	690	145	2 900	195	12 150
45	165	96	710	146	3 000	196	12 500
46	170	97	730	147	3 075	197	12 850
47	175	98	750	148	3 150	198	13 200
48	180	99	775	149	3 250	199	13 600
49	185	100	800	150	3 350	200	14 000
50	190						

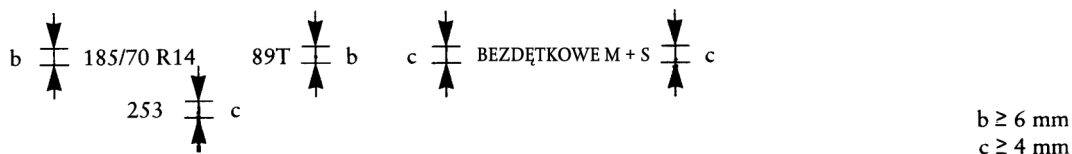
## Dodatek 3

## UKŁAD OZNAKOWANIA OPONY

(patrz ppkt. 3.2 załącznika II)

## CZĘŚĆ A: OPONY SAMOCHODÓW OSOBOWYCH

Przykład oznakowania, jakie mają posiadać typy opon wprowadzone do obrotu po ogłoszeniu niniejszej dyrektywy



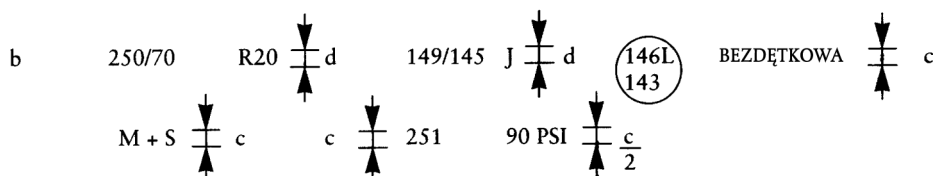
Niniejsze oznakowania określają oponę:

- posiadającą nominalną szerokość przekroju 185,
- posiadającą wskaźnik nominalnego przekroju opony 70,
- o budowie radialnej (R),
- posiadającą nominalną średnicę obręczy 14,
- posiadającą nośność 580 kg, odpowiadającą indeksowi nośności 89 w dodatku 2,
- sklasyfikowaną w kategorii prędkości T (maksymalna prędkość 190 km/h),
- przystosowaną do instalowania bez dętki („bezdętkową”),
- typu „śniegowego” (snow),
- wyprodukowaną w dwudziestym piątym tygodniu roku 1993.

Położenie i kolejność oznakowań tworzących oznaczenie opony są następujące:

- a) oznaczenie rozmiaru, składające się z nominalnej szerokości przekroju, wskaźnika nominalnego przekroju opony, symbolu typu budowy (jeżeli stosowne) i nominalnej średnicy obręczy, musi być zgrupowane jak pokazano w powyższym przykładzie: 185/70 R 14;
- b) wskaźnik nośności i symbol kategorii prędkości są umieszczone w pobliżu oznaczenia rozmiaru. Mogą one być poprzedzać, bądź następować po nim lub być położone powyżej lub poniżej;
- c) symbole „bezdętkowa”, „wzmocniona”, „M + S” mogą znajdować się w pewnej odległości od oznaczenia rozmiaru.

## CZĘŚĆ B: OPONY POJAZDU UŻYTKOWEGO



MINIMALNA WYSOKOŚĆ OZNAKOWANIA (mm)		
	Opony o średnicy obręczy < 20" lub < 508 mm, lub o szerokości przekroju ≤ 235 mm lub ≤ 9"	Opony o średnicy obręczy ≥ 20" lub ≥ 508 mm, lub o szerokości przekroju > 235 mm lub > 9"
<b>b</b>	6	9
<b>c</b>	4	
<b>d</b>	6	

Niniejsze oznakowania określają oponę:

- posiadającą nominalną szerokość przekroju 250,
- posiadającą wskaźnik nominalnego profilu 70,
- o budowie radialnej (R),
- posiadającą nominalną średnicę obręczy 508 mm, dla której symbolem jest 20,
- posiadającą nośności 3 250 kg w układzie pojedynczym i 2 900 kg w układzie bliźniaczym (podwójnym), odpowiadające stosownie wskaźnikom nośności 149 i 145 podanym w dodatku 2,
- sklasyfikowaną w kategorii nominalnej prędkości J (prędkość 100 km/h),
- przystosowaną do zastosowania dodatkowo w kategorii prędkości L (prędkość odniesienia 120 km/h) z nośnością 3 000 kg w układzie pojedynczym i 2 725 kg w układzie bliźniaczym (podwójnym), odpowiadające stosownie wskaźnikom nośności 146 i 143 podanym w dodatku 2,
- przystosowaną do zainstalowania bez dętki „bezdętkową”,
- typu „śniegowego”,
- wyprodukowaną w dwudziestym piątym tygodniu roku 1991,
- i którą należy napompować do ciśnienia 620 kPa w celu badania trwałości w warunkach nośności/prędkości, dla którego symbolem PSI jest 90.

Położenie i kolejność oznakowań tworzących oznaczenie opony są następujące:

- a) oznaczenie rozmiaru, składające się z nominalnej szerokości przekroju, wskaźnika nominalnego przekroju, symbolu typu budowy (jeżeli stosowne) i nominalnej średnicy obręczy, musi być zgrupowane jak pokazano w powyższym przykładzie: 250/70 R 20;
- b) wskaźnik nośności i symbol kategorii prędkości są położone razem w pobliżu oznaczenia rozmiaru. Mogą one być poprzedzać, bądź następować po nim lub być położone powyżej, lub poniżej;
- c) symbole „Bezdętkowa”, „M + S”, i „DO POGŁĘBIANIA BIEŻNIKA” mogą znajdować się w pewnej odległości od oznaczenia rozmiaru;
- d) jeżeli stosowane są przepisy ppkt. 6.2.5 załącznika II, wskaźniki dodatkowej nośności i symbol kategorii prędkości muszą być podane wewnątrz koła w pobliżu wskaźników nominalnej nośności i symbolu kategorii prędkości widniejących na boku opony.

## Dodatek 4

**ZALEŻNOŚĆ MIĘDZY WSKAŹNIKIEM CIŚNIENIA I JEDNOSTKAMI CIŚNIENIA**

(patrz ppkt 1.3 część B dodatku 7 do załącznika II)

Wskaźnik ciśnienia („PSI”)	bar	kPa
20	1,4	140
25	1,7	170
30	2,1	210
35	2,4	240
40	2,8	280
45	3,1	310
50	3,4	340
55	3,8	380
60	4,2	420
65	4,5	450
70	4,8	480
75	5,2	520
80	5,5	550
85	5,9	590
90	6,2	620
95	6,6	660
100	6,9	690
105	7,2	720
110	7,6	760
115	7,9	790
120	8,3	830
125	8,6	860
130	9,0	900
135	9,3	930
140	9,7	970
145	10,0	1 000
150	10,3	1 030



## Dodatek 5

**OBRĘCZ POMIAROWA, ŚREDNICA ZEWNĘTRZNA, SZEROKOŚĆ PRZEKROJU OPON O NIEKTÓRYCH OZNACZENIACH ROZMIARÓW**

(patrz ppkt. 6.1.1.2 i 6.1.2.2 załącznika II)

**CZĘŚĆ A: OPONY SAMOCHODÓW OSOBOWYCH****TABELA 1**  
**Opony budowy diagonalnej**

Oznaczenie rozmiaru opony	Szerokość obręczy pomiarowej (cale)	Średnica zewnętrzna <sup>(1)</sup> (mm)	Szerokość przekroju <sup>(1)</sup> (mm)
<i>Szereg superbalonowy</i>			
4.80-10	3,5	490	128
5.20-10	3,5	508	132
5.20-12	3,5	558	132
5.60-13	4	600	145
5.90-13	4	616	150
6.40-13	4,5	642	163
5.20-14	3,5	612	132
5.60-14	4	626	145
5.90-14	4	642	150
6.40-14	4,5	666	163
5.60-15	4	650	145
5.90-15	4	668	150
6.40-15	4,5	692	163
6.70-15	4,5	710	170
7.10-15	5	724	180
7.60-15	5,5	742	193
8.20-15	6	760	213
<i>Szereg niskoprofilowy</i>			
5.50-12	4	552	142
6.00-12	4,5	574	156
7.00-13	5	644	178
7.00-14	5	668	178
7.50-14	5,5	688	190
8.00-14	6	702	203
6.00-15 L	4,5	650	156
<i>Szereg supermiskoprofilowy <sup>(2)</sup></i>			
155-13/6.15-13	4,5	582	157
165-13/6.45-13	4,5	600	167
175-13/6.95-13	5	610	178
155-14/6.15-14	4,5	608	157
165-14/6.45-14	4,5	626	167
175-14/6.95-14	5	638	178
185-14/7.35-14	5,5	654	188
195-14/7.75-14	5,5	670	198
<i>Szereg ultraniskoprofilowy</i>			
5.9-10	4,5	483	148
6.5-13	4,5	586	166
6.9-13	4,5	600	172
7.3-13	5	614	184

<sup>(1)</sup> Tolerancje: patrz ppkt. 6.1.4 i 6.1.5 załącznika II.<sup>(2)</sup> Przyjęte są następujące oznaczenia rozmiarów:

185-14/7.35-14 lub 185-14 lub 7.35-14 lub 7.35-14/185-14.

**TABELA 2**  
**Opony budowy radialnej**

Oznaczenie rozmiaru opony	Szerokość obręczy pomiarowej (cale)	Średnica zewnętrzna <sup>(1)</sup> (mm)	Szerokość przekroju <sup>(1)</sup> (mm)
5,60 R 13:	4	606	145
5,90 R 13:	4,5	626	155
6,40 R 13:	4,5	640	170
7,00 R 13:	5	644	178
7,25 R 13:	5	654	184
5,90 R 14:	4,5	654	155
5,60 R 15:	4	656	145
6,40 R 15:	4,5	690	170
6,70 R 15:	5	710	180
140 R 12:	4	538	138
150 R 12:	4	554	150
150 R 13:	4	580	149
160 R 13:	4,5	596	158
170 R 13:	5	608	173
150 R 14:	4	606	149
180 R 15:	5	676	174

<sup>(1)</sup> Tolerancje: patrz ppkt. 6.1.4 i 6.1.5 załącznika II.

**TABELA 3**  
**Szereg milimetry**

Oznaczenie rozmiaru opony <sup>(2)</sup>	Szerokość obręczy pomiarowej (cale)	Średnica zewnętrzna <sup>(1)</sup> (mm)	Szerokość przekroju <sup>(1)</sup> (mm)
125 R 10:	3,5	459	127
145 R 10:	4	492	147
125 R 12:	3,5	510	178
135 R 12:	4	522	184
145 R 12:	4	542	
155 R 12:	4,5	550	155
125 R 13:	3,5	536	127
135 R 13:	4	548	137
145 R 13:	4	566	147
155 R 13:	4,5	578	157
165 R 13:	4,5	596	167
175 R 13:	5	608	178
185 R 13:	5,5	624	188
125 R 14:	3,5	562	127
135 R 14:	4	574	137
145 R 14:	4	590	147
155 R 14:	4,5	604	157
165 R 14:	4,5	622	167
175 R 14:	5	634	178
185 R 14:	5,5	650	188
195 R 14:	5,5	666	198
205 R 14:	6	686	208
215 R 14:	6	700	218
225 R 14:	6,5	714	228
125 R 15:	3,5	588	127
135 R 15:	4	600	137
145 R 15:	4	616	147
155 R 15:	4,5	630	157
165 R 15:	4,5	646	167
175 R 15:	5	660	178
185 R 15:	5,5	674	188
195 R 15:	5,5	690	198
205 R 15:	6	710	208
215 R 15:	6	724	218
225 R 15:	6,5	738	228
235 R 15:	6,5	752	238
175 R 16:	5	686	178
185 R 16:	5,5	698	188
205 R 16:	6	736	208

<sup>(1)</sup> Tolerancje: patrz ppkt. 6.1.4 i 6.1.5 załącznika II.

<sup>(2)</sup> Na niektórych oponach średnica obręczy może być wyrażona w mm:

10" = 255 12" = 305 13" = 330 14" = 355

15" = 380 16" = 405 (przykład: 125 R 225).

**TABELA 4**  
**Szereg 70 - Radialne (\*)**

Oznaczenie rozmiaru opony	Szerokość obręczy pomiarowej (cale)	Średnica zewnętrzna (°) (mm)	Szerokość przekroju (°) (mm)
145/70 R 10	3,5	462	139
155/70 R 10	3,5	474	146
165/70 R 10	4,5	494	165
145/70 R 12	4	512	144
155/70 R 12	4	524	151
165/70 R 12	4,5	544	165
175/70 R 12	5	552	176
145/70 R 13	4	538	144
155/70 R 13	4	550	151
165/70 R 13	4,5	568	165
175/70 R 13	4,5	580	176
185/70 R 13	5	598	186
195/70 R 13	5,5	608	197
205/70 R 13	5,5	625	204
145/70 R 14	4	564	144
155/70 R 14	4	576	151
165/70 R 14	4,5	592	165
175/70 R 14	5	606	176
185/70 R 14	5	624	186
195/70 R 14	5,5	636	197
205/70 R 14	5,5	652	206
215/70 R 14	6	665	217
225/70 R 14	6	677	225
235/70 R 14	6,5	694	239
245/70 R 14	6,5	705	243
145/70 R 15	4	590	144
155/70 R 15	4	602	151
165/70 R 15	4,5	618	165
175/70 R 15	5	632	176
185/70 R 15	5	648	186
195/70 R 15	5,5	656	197
205/70 R 15	5,5	669	202
215/70 R 15	6	682	213
225/70 R 15	6	696	220
235/70 R 15	6,5	712	234
245/70 R 15	6,5	720	239

(\*) Dane wymiarowe stosujące się do niektórych istniejących opon. Do celów nowych homologacji stosują się wymiary obliczone zgodnie z ppkt. 6.1.1.1 i 6.1.2.1 załącznika II.

(°) Tolerancje: patrz ppkt. 6.1.4 i 6.1.5 załącznika II.

**TABELA 5**  
**Szereg 60 radialne\***

Oznaczenie rozmiaru opony	Szerokość obręczy pomiarowej (cale)	Średnica zewnętrzna (*) (mm)	Szerokość przekroju (*) (mm)
165/60 R 12	5	504	167
165/60 R 13	5	530	167
175/60 R 13	5,5	536	178
185/60 R 13	5,5	548	188
195/60 R 13	6	566	198
205/60 R 13	6	578	208
215/60 R 13	6	594	218
225/60 R 13	6,5	602	230
235/60 R 13	6,5	614	235
165/60 R 14	5	554	167
175/60 R 14	5,5	562	178
185/60 R 14	5,5	574	188
195/60 R 14	6	590	198
205/60 R 14	6	604	208
215/60 R 14	6	610	215
225/60 R 14	6	620	220
235/60 R 14	6,5	630	231
245/60 R 14	6,5	642	237
265/60 R 14	7	670	260
185/60 R 15	5,5	600	188
195/60 R 15	6	616	198
205/60 R 15	6	630	208
215/60 R 15	6	638	216
225/60 R 15	6,5	652	230
235/60 R 15	6,5	664	236
255/60 R 15	7	688	255
205/60 R 16	6	654	208
215/60 R 16	6	662	215
225/60 R 16	6	672	226
235/60 R 16	6,5	684	232

(\*) Dane wymiarowe stosujące się do niektórych istniejących opon. Do celów nowych homologacji stosują się wymiary obliczone zgodnie z ppkt. 6.1.1.1 i 6.1.2.1 załącznika II.

(†) Tolerancje: patrz ppkt. 6.1.4 i 6.1.5 załącznika II.

**TABELA 6**  
**Opony wysokoflotacyjne — radialne**

Oznaczenie rozmiaru opony	Szerokość obręczy pomiarowej (cale)	Średnica zewnętrzna (†) (mm)	Szerokość przekroju (†) (mm)
27 x 8.50 R 14	7	674	218
30 x 9.50 R 15	7,5	750	240
31 x 10.50 R 15	8,5	775	268
31 x 11.50 R 15	9	775	290
32 x 11.50 R 15	9	801	290
33 x 12.50 R 15	10	826	318

(†) Tolerancje: patrz ppkt. 6.1.4 i 6.1.5 załącznika II.

## CZĘŚĆ B: OPONY POJAZDÓW UŻYTKOWYCH

TABELA 1

## Opony pojazdów użytkowych

## RADIALNE

O ZWYKŁYCH ROZMIARACH PRZEKROJU MONTOWANE NA OBRĘCZACH STOŻKOWYCH 5 ° LUB PŁASKICH

Oznaczenie rozmiaru opony	Szerokość obręczy pomiarowej (w calach)	Średnica zewnętrzna (w mm)	Szerokość przekroju (w mm)
6,50 R 20	5,00	860	181
7,00 R 16	5,50	784	198
7,00 R 18	5,50	842	198
7,00 R 20	5,50	892	198
7,50 R 16 i/lub A16 lub 1-16	6,00	802	210
7,50 R 17 i/lub A17 lub 1-17	6,00	852	210
7,50 R 20 i/lub A20 lub 1-20	6,00	928	210
8,25 R 16 i/lub B16 lub 2-16	6,50	860	230
8,25 R 17 i/lub B17 lub 2-17	6,50	886	230
8,25 R 20 i/lub B20 lub 2-20	6,50	962	230
9,00 R 16 i/lub C16 lub 3-16	6,50	912	246
9,00 R 20 i/lub C20 lub 3-20	7,00	1 018	258
10,00 R 20 i/lub D20 lub 4-20	7,50	1 052	275
10,00 R 22 i/lub D22 lub 4-22	7,50	1 102	275
11,00 R 16	6,50	980	279
11,00 R 20 i/lub E20 lub 5-20	8,00	1 082	286
11,00 R 22 i/lub E22 lub 5-22	8,00	1 132	286
11,00 R 24 i/lub E24 lub 5-24	8,00	1 182	286
12,00 R 20 i/lub F20 lub 6-20	8,50	1 122	313
12,00 R 22	8,50	1 174	313
12,00 R 24 i/lub F24 lub 6-24	8,50	1 226	313
13,00 R 20	9,00	1 176	336
14,00 R 20 i/lub G20 lub 7-20	10,00	1 238	370
14,00 R 22	10,00	1 290	370
14,00 R 24	10,00	1 340	370

Tolerancje: patrz: ppkt 6.1.4 i 6.1.5 załącznika II.

**TABELA 2**  
**Opony pojazdów użytkowych**  
**DIAGONALNE**  
**O ZWYKŁYCH ROZMIARACH PRZEKROJU MONTOWANE NA OBRĘCZACH STOŻKOWYCH 5 ° LUB**  
**PŁASKICH**

Oznaczenie rozmiaru opony	Szerokość obręczy pomiarowej (w calach)	Średnica zewnętrzna (w mm)	Szerokość przekroju (w mm)
7,00-16	5,50	774	198
7,00-20	5,50	898	198
7,50-16 i/lub A16 lub 1-16	6,00	806	210
7,50-17 i/lub A17 lub 1-17	6,00	852	210
7,50-20 i/lub A20 lub 1-20	6,00	928	213
8,25-16 i/lub B16 lub 2-16	6,50	860	234
8,25-17 i/lub B17 lub 2-17	6,50	895	234
8,25-20 i/lub B20 lub 2-20	6,50	970	234
9,00-16	6,50	900	252
9,00-20 i/lub C20 lub 3-20	7,00	1 012	256
9,00-24 i/lub C24 lub 3-24	7,00	1 114	256
10,00-20 i/lub D20 lub 4-20	7,50	1 050	275
10,00-22 i/lub D22 lub 4-22	7,50	1 102	275
11,00-20 i/lub E20 lub 5-20	8,00	1 080	291
11,00-22 i/lub E22 lub 5-22	8,00	1 130	291
11,00-24 i/lub E24 lub 5-24	8,00	1 180	291
12,00-18	8,50	1 070	312
12,00-20 i/lub F20 lub 6-20	8,50	1 120	312
12,00-22 i/lub F22 lub 6-22	8,50	1 172	312
12,00-24 i/lub F24 lub 6-24	8,50	1 220	312
13,00-20	9,00	1 170	342
14,00-20 i/lub G20 lub 7-20	10,00	1 238	375
14,00-22 i/lub G22 lub 7-22	10,00	1 290	375
14,00-24 i/lub G24 lub 7-24	10,00	1 340	375
15,00-20	11,25	1 295	412
16,00-20	13,00	1 370	446

Tolerancje: patrz: ppkt 6.1.4 i 6.1.5 załącznika II.



TABELA 3

## Opony pojazdów użytkowych

## RADIALNE

O ZWYKŁYCH ROZMIARACH PRZEKROJU MONTOWANE NA OBRĘCZACH STOŻKOWYCH 15 °(CENTRALNIE WGŁĘBIONYCH)

Oznaczenie rozmiaru opony	Szerokość obręczy pomiarowej (w calach)	Średnica zewnętrzna (w mm)	Szerokość przekroju (w mm)
8 R17,5	6,00	784	208
8,5 R 17,5	6,00	802	215
9 R 17,5	6,75	820	230
9,5 R 17,5	6,75	842	240
10 R 17,5	7,50	858	254
11 R 17,5	8,25	900	279
7 R 19,5	5,25	800	185
8 R 19,5	6,00	856	208
8 R 22,5	6,00	936	208
9 R 19,5	6,75	894	230
9 R 22,5	6,75	970	230
9,5 R 19,5	6,75	916	240
10 R 19,5	7,50	936	254
10 R 22,5	7,50	1 020	254
11 R 19,5	8,25	970	279
11 R 22,5	8,25	1 050	279
11 R 24,5	8,25	1 100	279
12 R 19,5	9,00	1 008	300
12 R 22,5	9,00	1 084	300
13 R 22,5	9,75	1 124	320

TABELA 4

DIAGONALNE O ZWYKŁYCH ROZMIARACH PRZEKROJU  
MONTOWANE NA OBRĘCZACH STOŻKOWYCH 15 ° (CENTRALNIE WGŁĘBIONYCH)

Oznaczenie rozmiaru opony	Szerokość obręczy pomiarowej (w calach)	Średnica zewnętrzna (w mm)	Szerokość przekroju (w mm)
8-19,5	6,00	856	208
9-19,5	6,75	894	230
9-22,5	6,75	970	230
10-22,5	7,50	1 020	254
11-22,5	8,25	1 054	279
11-24,5	8,25	1 100	279
12-22,5	9,00	1 084	300

Tolerancje: patrz: ppkt 6.1.4 i 6.1.5 załącznika II.

TABELA 5

## Opony pojazdów użytkowych

## RADIALNE

SZEROKICH ROZMIARÓW MONTOWANE NA OBRĘCZACH STOŻKOWYCH 15 ° (CENTRALNIE WGLĘBIONYCH)

Oznaczenie rozmiaru opony	Szerokość obręczy pomiarowej (w calach)	Średnica zewnętrzna (w mm)	Szerokość przekroju (w mm)
14 R 19,5	10,50	962	349
15 R 19,5	11,75	998	387
15 R 22,5	11,75	1 074	387
16,5 R 19,5	13,00	1 046	425
16,5 R 22,5	13,00	1 122	425
18 R 19,5	14,00	1 082	457
18 R 22,5	14,00	1 158	457
19,5 R 19,5	15,00	1 134	495
21 R 22,5	16,50	1 246	540

TABELA 6

## DIAGONALNE SZEROKICH ROZMIARÓW

MONTOWANE NA OBRĘCZACH STOŻKOWYCH 15 ° (CENTRALNIE WGLĘBIONYCH)

Oznaczenie rozmiaru opony	Szerokość obręczy pomiarowej (w calach)	Średnica zewnętrzna (w mm)	Szerokość przekroju (w mm)
15 -19,5	11,75	1 004	387
15 -22,5	11,75	1 080	387
16,5-19,5	13,00	1 052	425
16,5-22,5	13,00	1 128	425
18 -19,5	14,00	1 080	457
18 -22,5	14,00	1 156	457
19,5-19,5	15,00	1 138	495
21 -22,5	16,50	1 246	540

Tolerancje: patrz: ppkt 6.1.4 i 6.1.5 załącznika II.

**TABELA 7**  
**Opony pojazdów użytkowych**

RADIALNE

SZEREGU „80” MONTOWANE NA OBRĘCZACH STOŻKOWYCH 5 ° LUB PŁASKICH

Oznaczenie rozmiaru opony	Szerokość obręczy pomiarowej (w calach)	Średnica zewnętrzna (w mm)	Szerokość przekroju (w mm)
12/80 R 20	8,50	1 008	305
13/80 R 20	9,00	1 048	326
14/80 R 20	10,00	1 090	350
14/80 R 24	10,00	1 192	350
14,75/80 R 20	10,00	1 124	370
15,5/80 R 20	10,00	1 158	384

**TABELA 8**

RADIALNE SZEREGU „70” MONTOWANE

NA OBRĘCZACH STOŻKOWYCH 15 ° (CENTRALNIE WGŁĘBIONYCH)

Oznaczenie rozmiaru opony	Szerokość obręczy pomiarowej (w calach)	Średnica zewnętrzna (w mm)	Szerokość przekroju (w mm)
9/70 R 22,5	6,75	892	229
10/70 R 22,5	7,50	928	254
11/70 R 22,5	8,25	962	279
12/70 R 22,5	9,00	999	305
13/70 R 22,5	9,75	1 033	305

**TABELA 9**

RADIALNE SZEREGU „80” MONTOWANE

NA OBRĘCZACH STOŻKOWYCH 15 ° (CENTRALNIE WGŁĘBIONYCH)

Oznaczenie rozmiaru opony	Szerokość obręczy pomiarowej (w calach)	Średnica zewnętrzna (w mm)	Szerokość przekroju (w mm)
12/80 R 22,5	9,00	1 046	305

Tolerancje: patrz: ppkt 6.1.4 i 6.1.5 załącznika II.

**TABELA 10****Opony pojazdów użytkowych****RADIALNE**

OPONY DLA LEKKICH POJAZDÓW UŻYTKOWYCH MONTOWANE NA OBRĘCZACH O ŚREDNICY 16" I POWYŻEJ

Oznaczenie rozmiaru opony	Szerokość obręczy pomiarowej (w calach)	Średnica zewnętrzna (w mm)	Szerokość przekroju (w mm)
6,00 R 16 C	4,50	728	170
6,00 R 18 C	4,00	782	165
6,50 R 16 C	4,50	742	176
6,50 R 17 C	4,50	772	176
6,50 R 17 LC	4,50	726	166
6,50 R 20 C	5,00	860	181
7,00 R 16 C	5,50	778	198
7,50 R 16 C	6,00	802	210
7,50 R 17 C	6,00	852	210

**TABELA 11****DIAGONALNE OPONY LEKKICH POJAZDÓW**

UŻYTKOWYCH MONTOWANE NA OBRĘCZACH O ŚREDNICY 16" I POWYŻEJ

Oznaczenie rozmiaru opony	Szerokość obręczy pomiarowej (w calach)	Średnica zewnętrzna (w mm)	Szerokość przekroju (w mm)
6,00-16 C	4,50	730	170
6,00-18 C	4,00	786	165
6,00-20 C	5,00	842	172
6,50-20 C	4,50	748	176
6,50-17 LC	4,50	726	166
6,50-20 C	5,00	870	181
7,00-16 C	5,50	778	198
7,00-18 C	5,50	848	198
7,00-20 C	5,50	898	198
7,50-16 C	6,00	806	210
7,50-17 C	6,00	852	210
8,25-16 C	6,50	860	234
8,90-16 C	6,50	885	250
9,00-16 C	6,50	900	252

Tolerancje: patrz: ppkt 6.1.4 i 6.1.5 załącznika II.

TABELA 12

## Opony pojazdów użytkowych

## RADIALNE

OPONY LEKKICH POJAZDÓW UŻYTKOWYCH MONTOWANE NA OBRĘCZACH STOŻKOWYCH 5 °

Średnica obręczy 12"-15"

(CENTRALNIE WGLĘBIONYCH)

Oznaczenie rozmiaru opony	Szerokość obręczy pomiarowej (w calach)	Średnica zewnętrzna (w mm)	Szerokość przekroju (w mm)
Szereg superbalonowy			
5,60 R 12 C	4,00	570	150
6,40 R 13 C	5,00	648	172
6,70 R 13 C	5,00	660	180
6,70 R 14 C	5,00	688	180
6,70 R 15 C	5,00	712	180
7,00 R 15 C	5,50	744	195
Szereg niskoprofilowy			
6,50 R 14 C	5,00	640	170
7,00 R 14 C	5,00	650	180
7,50 R 14 C	5,50	686	195

OPONY LEKKICH POJAZDÓW UŻYTKOWYCH MONTOWANE NA OBRĘCZACH STOŻKOWYCH 15 ° (CENTRALNIE WGLĘBIONYCH)

Oznaczenie rozmiaru opony	Szerokość obręczy pomiarowej (w calach)	Średnica zewnętrzna (w mm)	Szerokość przekroju (w mm)
7 R 17,5 C	5,25	752	185
8 R 17,5 C	6,00	784	208

Tolerancje: patrz: ppkt 6.1.4.i 6.1.5 załącznika II.

TABELA 13

## Opony pojazdów użytkowych

DIAGONALNE OPONY LEKKICH POJAZDÓW UŻYTKOWYCH MONTOWANE NA OBRĘCZACH  
STOŻKOWYCH 5 °

(CENTRALNIE WGLĘBIONYCH)

Średnica obręczy 12"-15"

Oznaczenie rozmiaru opony	Szerokość obręczy pomiarowej (w calach)	Średnica zewnętrzna (w mm)	Szerokość przekroju (w mm)
Szereg „superbalonowy”			
5,20-12 C	3,50	560	136
5,60-12 C	4,00	572	148
5,60-13 C	4,00	598	148
5,90-13 C	4,50	616	158
5,90-14 C	4,50	642	158
5,90-15 C	4,50	668	158
6,40-13 C	5,00	640	172
6,40-14 C	5,00	666	172
6,40-15 C	5,00	692	172
6,40-16 C	4,50	748	172
6,70-13 C	5,00	662	180
6,70-14 C	5,00	688	180
6,70-15 C	5,00	714	180
Szereg „niskoprofilowy”			
5,50-12 C	4,00	552	142
6,00-12 C	4,50	574	158
6,00-14 C	4,50	626	158
6,50-14 C	5,00	650	172
6,50-15 C	5,00	676	172
7,00-14 C	5,00	668	182
7,50-14 C	5,50	692	192
Szereg „balonowy”			
7,00-15 C	5,50	752	198
7,50-15 C	6,00	780	210
Szereg „milimetrowy”			
125-12 C	3,50	514	127
165-15 C	4,50	652	167
185-14 C	5,50	654	188
195-14 C	5,50	670	198
245-16 C	7,00	798	248
17-15 C lub	5,00	678	178
17-380 C	5,00	678	178
17-400 C	19 × 400 mm	702	186
19-400 C	19 × 400 mm	736	200
21-400 C	19 × 400 mm	772	216

Tolerancje: patrz: ppkt 6.1.4.i 6.1.5 załącznika II.

TABELA 14

## Opony pojazdów użytkowych

OPONY LEKKICH POJAZDÓW UŻYTKOWYCH MONTOWANE NA OBRĘCZACH STOŻKOWYCH 5 °  
(CENTRALNIE WGLĘBIONYCH)

Szereg „milimetry”

Oznaczenie rozmiaru opony	Szerokość obręczy pomiarowej (w calach)	Średnica zewnętrzna (w mm)	Szerokość przekroju (w mm)
125 R 12 C	3,50	510	127
125 R 13 C	3,50	536	127
125 R 14 C	3,00	562	127
125 R 15 C	3,50	588	127
135 R 12 C	4,00	522	137
135 R 13 C	4,00	548	137
135 R 14 C	4,00	574	137
135 R 15 C	4,00	600	137
145 R 10 C	4,00	492	147
145 R 12 C	4,00	542	147
145 R 13 C	4,00	566	147
145 R 14 C	4,00	590	147
145 R 15 C	4,00	616	147
155 R 12 C	4,50	550	157
155 R 13 C	4,50	578	157
155 R 14 C	4,50	604	157
155 R 15 C	4,50	630	157
155 R 16 C	4,50	656	157
165 R 13 C	4,50	596	167
165 R 14 C	4,50	622	167
165 R 15 C	4,50	646	167
165 R 16 C	4,50	672	167
175 R 13 C	5,00	608	178
175 R 14 C	5,00	634	178
175 R 15 C	5,00	660	178
175 R 16 C	5,00	684	178
185 R 13 C	5,50	624	188
185 R 14 C	5,50	650	188
185 R 15 C	5,50	674	188
185 R 16 C	5,50	700	188
195 R 14 C	5,50	666	198
195 R 15 C	5,50	690	198
195 R 16 C	5,50	716	198
205 R 14 C	6,00	686	208
205 R 15 C	6,00	710	208
205 R 16 C	6,00	736	208
215 R 14 C	6,00	700	218
215 R 15 C	6,00	724	218
215 R 16 C	6,00	750	218
225 R 14 C	6,50	714	228
225 R 15 C	6,50	738	228
225 R 16 C	6,50	764	228
235 R 14 C	6,50	728	238
235 R 15 C	6,50	752	238
235 R 16 C	6,50	778	238
17 R 15 C lub	5,00	678	178
17 R 380 C	5,00	678	178
17 R 400 C	19 × 400 mm	698	186
19 R 400 C	19 × 400 mm	728	200

Tolerancje: patrz: ppkt 6.1.4.i 6.1.5 załącznika II.

**TABELA 15**  
**Opony samochodów użytkowych**

DIAGONALNE

OPONY SZEROKIE DO WIELOZADANIOWYCH SAMOCHODÓW CIĘŻAROWYCH EKSPLOATOWANYCH W WARUNKACH SZOSOWYCH, TERENOWYCH I ROLNICZYCH

Oznaczenie rozmiaru opony	Szerokość obręczy pomiarowej (w calach)	Średnica zewnętrzna (w mm)	Szerokość przekroju (w mm)
10,5-18 MPT	9	905	270
10,5-20 MPT	9	955	270
12,5-18 MPT	11	990	325
12,5-20 MPT	11	1 040	325
14,5-20 MPT	11	1 095	355
14,5-24 MPT	11	1 195	355
7,50-18 MPT	5,50	885	208

**TABELA 16**

RADIALNE

OPONY SZEROKIE DO WIELOZADANIOWYCH SAMOCHODÓW CIĘŻAROWYCH EKSPLOATOWANYCH W WARUNKACH SZOSOWYCH, TERENOWYCH I ROLNICZYCH

Oznaczenie rozmiaru opony	Szerokość obręczy pomiarowej (w calach)	Średnica zewnętrzna (w mm)	Szerokość przekroju (w mm)
10,5 R 20 MPT	9	955	276
12,5 R 20 MPT	11	1 040	330
14,5 R 20 MPT	11	1 095	362
14,5 R 24 MPT	11	1 195	362

Tolerancje: patrz: ppkt 6.1.4 i 6.1.5 załącznika II.



**TABELA 17**  
**Opony samochodów użytkowych**

RADIALNE

OPONY „SWOBODNEGO TOCZENIA” EKSPLOATOWANE W WARUNKACH SZOSOWYCH

Oznaczenie rozmiaru opony	Szerokość obręczy pomiarowej (w calach)	Średnica zewnętrzna (w mm)	Szerokość przekroju (w mm)
5,00 R 8	3,00	467	132
6,00 R 9	4,00	540	160
7,00 R 12	5,00	672	192
7,50 R 15	6,00	772	212
8,25 R 15	6,50	836	234
10,00 R 15	7,50	918	275

**TABELA 18**

DIAGONALNE

OPONY „SWOBODNEGO TOCZENIA” EKSPLOATOWANE W WARUNKACH SZOSOWYCH

Oznaczenie rozmiaru opony	Szerokość obręczy pomiarowej (w calach)	Średnica zewnętrzna (w mm)	Szerokość przekroju (w mm)
6,00- 9	4,00	540	160
7,00-12	5,00	672	192
7,00-15	5,00	746	192
7,50-15	6,00	772	212
8,25-15	6,50	836	234
10,00-15	7,50	918	275
200 -15	6,50	730	205

**TABELA 19**

DIAGONALNE

SZEREGU „75” MONTOWANE NA OBRĘCZACH STOŻKOWYCH 15 °

Oznaczenie rozmiaru opony	Szerokość obręczy pomiarowej (w calach)	Średnica zewnętrzna (w mm)	Szerokość przekroju (w mm)
7,25/75-16,5 lub 7,25-16,5	5,25	695	182
8,00/75-16,5 lub 8,00-16,5	6,00	724	203
8,75/75-16,5 lub 8,75-16,5	6,75	752	224
9,50/75-16,5 lub 9,50-16,5	7,50	781	245

Tolerancje: patrz: ppkt 6.1.4 i 6.1.5 załącznika II.

**TABELA 20**  
**Opony pojazdów użytkowych**

DIAGONALNE

OPONY DIAGONALNE I RADIALNE MONTOWANE NA OBREŹCZACH PŁASKICH I DZIELONYCH

Oznaczenie rozmiaru opony	Szerokość obręczy pomiarowej (w calach)	Średnica zewnętrzna (w mm)	Szerokość przekroju (w mm)
3,00-4	2,10	255	81
4,00-4	2,50	312	107
4,00-8	2,50	414	107
5,00-8	3,00	467	132
6,50-10	5,00	588	177
7,00-9	5,00	562	174
7,50-10	5,50	645	207
8,25-10	6,50	698	240
10,50-13	6,00	889	275
10,50-16	6,00	965	275
11,00-16	6,00	952	272
14,00-16	10,00	1 139	375
15 × 4,5-2	3,25	385	122
16 × 6-8	4,33	425	152
18 × 7-8 <sup>(1)</sup>	4,33	462	173
21 × 4	2,32	565	113
21 × 8-9	6,00	535	200
23 × 9-10	6,50	595	225
22 × 4,5	3,11	595	132
23 × 5	3,75	635	155
25 × 6	3,75	680	170
27 × 6	4,33	758	188
27 × 10-12	8,00	690	255
28 × 6	3,75	760	170
28 × 9-15	7,00	707	216
(8,15-15)	7,00	707	216
29 × 7	5,00	809	211
29 × 8	6,00	809	243
9,00-15	6,00	840	249
2,50-15	7,50	735	250
3,00-15	8,00	840	300

<sup>(1)</sup> Oznaczone także 18 × 7.

RADIALNE

Oznaczenie rozmiaru opony	Szerokość obręczy pomiarowej (w calach)	Średnica zewnętrzna (w mm)	Szerokość przekroju (w mm)
6,50 R 10:	5,00	588	177
7,00 R 15:	5,50	746	197
7,50 R 10:	5,50	645	207
15 × 4,5 R 8	3,25	385	122
16 × 6 R 8	4,33	435	152
18 × 7R8	4,33	462	173
560 × 165 R 11	5,00	560	175
680 × 180 R 15	5,00	680	189

Tolerancje: patrz: ppkt 6.1.4 i 6.1.5 załącznika II.

TABELA 21

**Opony do samochodów ciężarowych, autobusów, przyczep i wielozadaniowych pojazdów osobowych eksploatowanych w zwykłych warunkach szosowych**

OPONY DIAGONALNE I RADIALNE

MONTEWANE NA OBRĘCZACH CENTRALNIE WGLĘBIONYCH 5 ° LUB PÓLWGLĘBIONYCH

Oznaczenie rozmiaru opony		Szerokość obręczy pomiarowej (w calach)	Szerokość przekroju (w mm) <sup>(1)</sup>	Średnica zewnętrzna	
Diagonalna	Radialna			Bieżnik szosowy (mm) <sup>(2)</sup>	Śniegowa (mm) <sup>(2)</sup>
6,00-16 LT	6,00 R 16 LT	4,50	173	732	743
6,50-16 LT	6,50 R16 LT	4,50	182	755	767
6,70-15 LT	6,70 R 15 LT	5,00	191	722	733
7,00-13 LT	7,00 R 13 LT	5,00	187	647	658
7,00-14 LT	7,00 R 14 LT	5,00	187	670	681
7,00-15 LT	7,00 R 15 LT	5,50	202	752	763
7,00-16 LT	7,00 R 16 LT	5,50	202	778	788
7,10-15 LT	7,10 R15LT	5,00	199	738	749
7,50-15 LT	7,50 R 15 LT	6,00	220	782	794
7,50-16 LT	7,50 R 16 LT	6,00	220	808	819
8,25-16 LT	8,25 R16 LT	6,50	241	859	869
9,00-16 LT	9,00 R 16 LT	6,50	257	890	903
D78-14 LT	DR 78-14 LT	5,00	192	661	672
E78-14 LT	ER 78-14 LT	5,50	199	667	678
C78-15 LT	CR 78-15 LT	5,00	187	672	683
G78-15 LT	GR 78-15 LT	6,00	212	711	722
H78-15 LT	HR 78-15 LT	6,00	222	727	739
L78-15 LT	LR 78-15 LT	6,50	236	749	760
F78-16 LT	FR 78-16 LT	5,50	202	721	732
H78-16 LT	HR78-16 LT	6,00	222	753	764
L78-16 LT	LR 78-16 LT	6,50	236	775	786

<sup>(1)</sup> Szerokości całkowite opon mogą przekraczać powyższe szerokości przekroju o 8 %.

<sup>(2)</sup> Tolerancja + 8 % różnicy między powyższą średnicą zewnętrzną i nominalną średnicą obręczy.

TABELA 22

**Opony do samochodów ciężarowych, autobusów, przyczep i wielozadaniowych pojazdów osobowych eksploatowanych w zwykłych warunkach szosowych**

OPONY DIAGONALNE I RADIALNE

MONTOWANE NA OBRĘCZACH CENTRALNIE WGLĘBIONYCH 15 °

TABELA 22.1

Oznaczenie rozmiaru opony		Szerokość obręczy pomiarowej (w calach)	Szerokość przekroju (w mm) (1)	Średnica zewnętrzna	
Diagonalna	Radialna			Bieżnik szosowy (mm) (1)	Śniegowa (mm) (1)
7-14,5 LT	—	6,00	185	677	—
8-14,5 LT	—	6,00	203	707	—
9-14,5 LT	—	7,00	241	711	—
7-17,5 LT	7 R 17,5 LT	5,25	189	758	769
8-17,5 LT	8 R 17,5 LT	5,25	199	788	799

(1) Szerokości całkowite opon mogą przekraczać powyższe szerokości przekroju o 8 %.

(2) Tolerancja + 8 % różnicy między powyższą średnicą zewnętrzną i nominalną średnicą obręczy.

TABELA 22.2

Oznaczenie rozmiaru opony		Szerokość obręczy pomiarowej (w calach)	Szerokość przekroju (w mm) (1)	Średnica zewnętrzna	
Diagonalna	Radialna			Bieżnik szosowy (mm) (1)	Śniegowa (mm) (1)
8,00-16,5 LT	8,00 R 16,5 LT	6,00	203	720	730
8,75-16,5 LT	8,75 R 16,5 LT	6,75	222	748	759
9,50-16,5 LT	9,50 R 16,5 LT	6,75	241	776	787
10-16,5 LT	10 R 16,5 LT	8,25	264	762	773
10-17,5 LT	10 R 17,5 LT	8,25	264	787	798
12-16,5 LT	12 R 16,5 LT	9,75	307	818	831
30 × 9,50-16,5 LT	30 × 9,50 R 16,5 LT	7,50	240	750	761
31 × 10,50-16,5 LT	31 × 10,50 R 16,5 LT	8,25	266	775	787
33 × 10,50-16,5 LT	33 × 12,50 R 16,5 LT	9,75	315	826	838
37 × 10,50-16,5 LT	37 × 14,50 R 16,5 LT	11,25	365	928	939

(1) Szerokości całkowite opon mogą przekraczać powyższe szerokości przekroju o 7 %.

(2) Tolerancja + 8 % różnicy między powyższą średnicą zewnętrzną i nominalną średnicą obręczy.

TABELA 23

**Opony do samochodów ciężarowych, autobusów i przyczep eksploatowanych w zwykłych warunkach szosowych**

OPONY DIAGONALNE I RADIALNE

MONTOWANE NA OBRĘCZACH CENTRALNIE WGLĘBIONYCH 15 °

Oznaczenie rozmiaru opony		Szerokość obręczy pomiarowej (cale)	Szerokość przekroju (mm) <sup>(1)</sup>	Średnica zewnętrzna		
Diagonalna	Radialna			Bieżnik szosowy (mm) <sup>(2)</sup>	Bieżnik ciężki (mm) <sup>(2)</sup>	Śniegowa (mm) <sup>(2)</sup>
Opony o zwykłym przekroju						
7 -22,5	7 R 22,5	5,25	178	878	—	894
8 -19,5	8 R 19,5	6,00	203	859	—	876
8 -22,5	8 R 22,5	6,00	203	935	—	952
9 -22,5	9 R 22,5	6,75	229	974	982	992
10 -22,5	10 R 22,5	7,50	254	1 019	1 031	1 038
11 -22,5	11 R 22,5	8,25	279	1 054	1 067	1 037
11 -24,5	11 R 24,5	8,25	279	1 104	1 118	1 123
12 -22,5	12 R 22,5	9,00	300	1 085	1 099	1 104
12 -24,5	12 R 24,5	9,00	300	1 135	1 150	1 155
12,5 -22,5	12,5 R 22,5	9,00	302	1 085	1 099	1 104
12,5 -22,5	12,5 R 24,5	9,00	302	1 135	1 150	1 155
Opony szerokie						
14 -17,5	14 R 17,5	10,50	349	907	—	921
15 -19,5	15 R 19,5	11,75	389	1 005	—	1 019
15 -22,5	15 R 22,5	11,75	389	1 082	—	1 095
16,5 -19,5	16,5 R 19,5	13,00	425	1 052	—	1 068
16,5 -22,5	16,5 R 22,5	13,00	425	1 128	—	1 144
18 -19,5	18 R 19,5	14,00	457	1 080	—	1 096
18 -22,5	18 R 22,5	14,00	457	1 158	—	1 172
19,5 -19,5	19,5 R 19,5	15,00	495	1 138	—	1 156

<sup>(1)</sup> Szerokości całkowite opon mogą przekraczać powyższe szerokości przekroju o 6 %.

<sup>(2)</sup> Tolerancja + 5 % różnicy między powyższą średnicą zewnętrzną i nominalną średnicą obręczy.

TABELA 24

**Opony do samochodów ciężarowych, autobusów i przyczep eksploatowanych w zwykłych warunkach szosowych**

OPONY DIAGONALNE I RADIALNE

MONTOWANE NA OBRĘCZACH CENTRALNIE WGLĘBIONYCH 5 °

Oznaczenie rozmiaru opony		Szerokość obręczy pomiarowej (cale)	Szerokość przekroju (mm) <sup>(1)</sup>	Średnica zewnętrzna		
Radialna	Radialna			Bieżnik szosowy (mm) <sup>(2)</sup>	Bieżnik ciężki (mm) <sup>(2)</sup>	Śniegowa (mm) <sup>(2)</sup>
—	8R14LT	7,00	216	667	—	—
9-15LT	—	8,00	254	744	755	—
10-15LT	10R15LT	8,00	264	773	783	—
10-16LT	—	8,00	264	798	809	—
11-14LT	—	8,00	279	752	763	—
11-15LT	11R15LT	8,00	279	777	788	—
11-16LT	—	8,00	279	803	813	—
12-15LT	—	10,00	318	823	834	—
—	9R15LT	8,00	254	744	755	752
24 × 7,50-13LT	24 × 7,50R13LT	6,00	191	597	609	604
27 × 8,50-14LT	27 × 8,50-14LT	7,00	218	674	685	680
28 × 8,50-15LT	28 × 8,50-15LT	7,00	218	699	711	705
29 × 9,50-15LT	29 × 9,50-15LT	7,50	240	724	736	731
30 × 9,50-15LT	30 × 9,50-15LT	7,50	240	750	761	756
31 × 10,50-15LT	31 × 10,50-15LT	8,50	268	775	787	781
31 × 11,50-15LT	31 × 11,50-15LT	9,00	290	775	787	781
32 × 11,50-15LT	32 × 11,50-15LT	9,00	290	801	812	807
33 × 12,50-15LT	33 × 12,50-15LT	10,00	318	826	838	832
35 × 12,50-15LT	35 × 12,50-15LT	10,00	318	877	888	883
37 × 12,50-15LT	37 × 12,50-15LT	10,00	318	928	939	934
31 × 13,50-15LT	31 × 13,50-15LT	11,00	345	775	787	781
37 × 14,50-15LT	37 × 14,50-15LT	12,00	372	928	939	934
31 × 15,50-15LT	31 × 15,50-15LT	12,00	390	775	787	781

<sup>(1)</sup> Szerokości całkowite opon mogą przekraczać powyższe szerokości przekroju o 6 %.

<sup>(2)</sup> Tolerancja + 6 % różnicy między powyższą średnicą zewnętrzną i nominalną średnicą obręczy.

TABELA 25

**Opony do samochodów ciężarowych, autobusów i przyczep eksploatowanych w zwykłych warunkach szosowych**

OPONY DIAGONALNE I RADIALNE  
MONTOWANE NA OBRĘCZACH WIELOCZĘŚCIOWYCH

Oznaczenie rozmiaru opony		Szerokość obręczy pomiarowej (cale)	Szerokość przekroju (mm) <sup>(1)</sup>	Średnica zewnętrzna		
Diagonalna	Radialna			Bieżnik szosowy (mm) <sup>(2)</sup>	Bieżnik ciężki (mm) <sup>(2)</sup>	Śniegowa (mm) <sup>(2)</sup>
6,50-20	6,50R20	5,00	184	878	—	1 049
7,00-15TR	7,00R15TR	5,50	199	777	—	962
7,00-17	7,00R17	5,50	199	828	—	843
7,00-18	7,00R18	5,50	199	853	—	868
7,00-20	7,00R20	5,50	199	904	—	919
7,50-15TR	7,50R15TR	6,00	215	808	—	825
7,50-17	7,50R17	6,00	215	859	—	876
7,50-18	7,50R18	6,00	215	884	—	981
7,50-20	7,50R20	6,00	215	935	—	952
8,25-15TR	8,25R15TR	6,50	236	847	855	865
8,25-17	8,25R17	6,50	236	898	906	915
8,25-20	8,25R20	6,50	236	974	982	992
9,00-15TR	9,00R15TR	7,00	259	891	904	911
9,00-20	9,00R20	7,00	259	1 019	1 031	1 038
10,00-15TR	10,00R15TR	7,50	278	927	940	946
10,00-20	10,00R20	7,50	278	1 054	1 067	1 073
10,00-22	10,50R22	7,50	278	1 104	1 118	1 123
11,00-15TR	11,00R15TR	8,00	293	958	972	977
11,00-20	11,00R20	8,00	293	1 085	1 099	1 104
11,00-22	11,00R22	8,00	293	1 135	1 150	1 155
11,00-24	11,00R24	8,00	293	1 186	1 201	1 206
11,50-20	11,50R20	8,00	296	1 085	1 099	1 104
11,50-22	11,50R22	8,00	296	1 135	1 150	1 155
12,50-20	12,00R20	8,50	315	1 125	—	1 146
12,50-24	12,00R24	8,50	315	1 226	—	1 247

<sup>(1)</sup> Szerokości całkowite opon mogą przekraczać powyższe szerokości przekroju o 6 %.

<sup>(2)</sup> Tolerancja + 6 % różnicy między powyższą średnicą zewnętrzną i nominalną średnicą obręczy.

TABELA 26

**Opony do samochodów ciężarowych i przyczep eksploatowanych w warunkach szosowych przy ograniczonych prędkościach**

OPONY DIAGONALNE I RADIALNE  
MONTOWANE NA OBRĘCZACH WIELOCZĘŚCIOWYCH

Oznaczenie rozmiaru opony		Szerokość obręczy pomiarowej (calach)	Szerokość przekroju (mm) <sup>(1)</sup>	Średnica zewnętrzna	
Radialna	Radialne			Bieżnik szosowy (mm) <sup>(2)</sup>	Śniegowa (mm) <sup>(2)</sup>
13,00-20	13,00R20	9,00	340	1 177	1 200
14,00-20	14,00R20	10,00	375	1 241	1 266
14,00-24	14,00R24	10,00	375	1 343	1 368

<sup>(1)</sup> Szerokości całkowite opon mogą przekraczać powyższe szerokości przekroju o 6 %.

<sup>(2)</sup> Tolerancja + 6 % różnicy między powyższą średnicą zewnętrzną i nominalną średnicą obręczy.

TABELA 27

**Opony dla pojazdów mieszkalnych eksploatowanych w warunkach szosowych**

DIAGONALNE

Oznaczenie rozmiaru opony	Szerokość obręczy pomiarowej (cale)	Szerokość przekroju (mm) <sup>(1)</sup>	Średnica zewnętrzna (mm) <sup>(2)</sup>
Opony montowane na obręczach centralnie wgłębionych 15 °			
7-14,5 MH	6,00	185	677
8-14,5 MH	6,00	203	707
9-14,5 MH	7,00	241	711
Opony montowane na obręczach centralnie wgłębionych 5 ° i centralnie półwgłębionych			
7,00-15 MH	5,50	202	752

<sup>(1)</sup> Szerokości całkowite opon mogą przekraczać powyższe szerokości przekroju o 8 %.

<sup>(2)</sup> Tolerancja + 8 % różnicy między powyższą średnicą zewnętrzną i nominalną średnicą obręczy.



**TABELA 28**  
**Specjalne opony dla górnictwa i leśnictwa eksploatowane w nieciągłych warunkach szosowych**  
**DIAGONALNE**

Oznaczenie rozmiaru opony	Szerokość obręczy pomiarowej (cale)	Szerokość przekroju (mm) <sup>(1)</sup>	Średnica zewnętrzna	
			Bieżnik jezdny (mm) <sup>(2)</sup>	Bieżnik specjalny (mm) <sup>(2)</sup>
Opony montowane na obręczach centralnie wgiętych 15 °				
7,00-20 ML	5,50	199	919	—
7,50-20 ML	6,00	215	952	—
8,25-20 ML	6,50	236	992	—
9,00-20 ML	7,00	259	1 038	1 063
10,00-20 ML	7,50	278	1 073	1 099
10,00-22 ML	7,50	278	1 123	1 150
10,00-20 ML	7,50	278	1 174	1 200
11,00-20 ML	8,00	293	1 104	1 131
11,00-22 ML	8,00	293	1 155	1 182
11,00-24 ML	8,00	293	1 206	1 233
12,00-20 ML	8,50	315	1 146	1 173
12,00-24 ML	8,50	315	1 247	1 275
13,00-20 ML	9,00	340	1 200	—
13,00-24 ML	9,00	340	1 302	—
14,00-20 ML	10,00	375	1 266	—
14,00-24 ML	10,00	375	1 368	—
Opony montowane na obręczach z pełnostożkowym osadzeniem stopki				
11,00-25 ML	8,50	298	1 206	1 233
12,00-21 ML	8,50	315	1 146	1 175
12,00-25 ML	8,50	315	1 247	1 275
13,00-25 ML	10,00	351	1 302	—
14,00-21 ML	10,00	375	1 266	—
14,00-25 ML	10,00	375	1 368	—
Opony montowane na obręczach centralnie wgiętych 15 °				
9-22,5 ML	6,75	229	992	—
10-22,5 ML	7,50	254	1 038	—
11-22,5 ML	8,25	279	1 073	—
11-24,5 ML	8,25	279	1 123	—
12-22,5 ML	9,00	300	1 104	—
Opony montowane na obręczach centralnie wgiętych 15 °				
14-17,5 ML	10,50	349	921	—
15-19,5 ML	11,75	389	1 019	—
15-22,5 ML	11,75	389	1 095	—
16,5-19,5 ML	13,00	425	1 068	—
16,5-22,5 ML	13,00	425	1 144	—
18-19,5 ML	14,00	457	1 096	—
18-22,5 ML	14,00	457	1 172	—
19,5-19,5 ML	15,00	495	1 156	—
23-23,5 ML	17,00	584	1 320	—

<sup>(1)</sup> Szerokości całkowite opon mogą przekraczać powyższe szerokości przekroju o 8 %.

<sup>(2)</sup> Tolerancja + 6 % różnicy między powyższą średnicą zewnętrzną i nominalną średnicą obręczy.

## Dodatek 6

**METODA POMIARU WYMIARÓW OPONY**

(patrz ppkt 6.1.3 załącznika II)

**CZĘŚĆ A: OPONY SAMOCHODÓW OSOBOWYCH**

- 1.1. Opona jest montowana na obręczy pomiarowej określonej przez producenta zgodnie z ppkt. 6.11 dodatek 1 załącznika I.
- 1.2. Ciśnienie w oponie jest regulowane następująco:
  - 1.2.1. w zwykłych oponach diagonalnych opasanych do 1,7 bar;
  - 1.2.2. w oponach diagonalnych do ciśnienia podanego poniżej (bar):

Przeliczeniowa liczba warstw	Kategoria prędkości		
	L, M, N	P, Q, R, S	T, U, H, V
4	1,7	2,0	—
6	2,1	2,4	2,6
8	2,5	2,8	3,0

- 1.2.3. w zwykłych oponach radialnych do 1,8 bar,
- 1.2.4. w oponach wzmocnionych do 2,3 bar, i
- 1.2.5. w oponach zapasowych do czasowego zastosowania typu T: do 4,2 bar.
2. Opona, zamontowana na swojej obręczy, jest kondycjonowana w temperaturze otoczenia przez nie mniej niż 24 godziny, z wyjątkiem, określonym w ppkt. 6.2.3 załącznika II.
3. Ciśnienie zostaje ponownie wyregulowane do tego, które jest wymienione w ppkt. 1.2.
4. Szerokość całkowita jest mierzona suwmiarką w sześciu równo rozłożonych punktach, zwracając uwagę na grubość ochronnych żeber lub taśm. Najwyższy otrzymany w ten sposób pomiar zostaje przyjęty jako szerokość całkowita.
5. Średnica zewnętrzna jest określana poprzez zmierzenie maksymalnego obwodu i podzielenie otrzymanej w ten sposób liczby przez  $\pi$  (3,1416).

**CZĘŚĆ B: OPONY POJAZDÓW UŻYTKOWYCH**

1. Opona jest montowana na obręczy pomiarowej określonej przez producenta zgodnie z ppkt. 6.11 dodatku 1 do załącznika I i zostaje napompowana do ciśnienia określonego przez producenta zgodnie z ppkt. 6.12 dodatek 1 załącznika I.
2. Opona zamontowana na swojej obręczy jest kondycjonowana w laboratoryjnej temperaturze otoczenia, przez co najmniej 24 godziny.
3. Ciśnienie zostaje ponownie wyregulowane do wartości określonej w pkt. 1.
4. Szerokość całkowita jest mierzona suwmiarką w sześciu równo rozłożonych punktach, zwracając uwagę na grubość ochronnych żeber lub taśm. Najwyższy otrzymany w ten sposób pomiar zostaje przyjęty jako szerokość całkowita.
5. Średnica zewnętrzna jest określona poprzez zmierzenie maksymalnego obwodu i podzielenie otrzymanej w ten sposób liczby przez  $\pi$  (3,1416).

## Dodatek 7

**PROCEDURA BADANIA NOŚNOŚCI/PRĘDKOŚCI <sup>(1)</sup>**

(patrz ppkt 6.2 załącznika II)

**CZĘŚĆ A: OPONY SAMOCHODÓW OSOBOWYCH****1. Przygotowanie opony**

- 1.1. Nowa opona jest montowana na obręczy do badań, określonej przez producenta zgodnie z ppkt. 6.11 dodatek 1 załącznika I.
- 1.2. Zostaje ona napompowana do odpowiedniego ciśnienia podanego w poniższej tabeli:

**Ciśnienie badawcze (bar)**

Kategoria prędkości	Opony diagonalne			Opony radialne		Opony diagonalne opasane
	Przeliczeniowa liczba warstw			Zwykłe	Wzmocnione	Zwykłe
	4	6	8			
L, M, N	2,3	2,7	3,0	2,4	—	—
P, Q, R, S	2,6	3,0	3,3	2,6	3,0	2,6
T, U, H	2,8	3,2	3,5	2,8	3,2	2,8
V	3,0	3,4	3,7	3,0	—	—

Opony zapasowe do czasowego zastosowania typu T: do 4,2 bar.

- 1.3. Producent może zażądać, podając przyczyny, zastosowania ciśnienia wewnętrznego różniącego się od podanego w ppkt. 1.2. W takim przypadku opona zostaje napompowana do tego ciśnienia (patrz ppkt 6.14 dodatek 1 do załącznika I).
- 1.4. Zespół opona i koło jest kondycjonowany w temperaturze pomieszczenia badawczego przez nie mniej niż trzy godziny.
- 1.5. Ciśnienie w oponie zostaje ponownie wyregulowane do określonego w ppkt 1.2 lub 1.3.
- 2. Przeprowadzanie badania**
- 2.1. Zespół opona i koło jest montowany na osi badawczej i dociśnięty do zewnętrznej powierzchni czołowej gładkiego koła o średnicy  $1,70\text{ m} \pm 1\%$  lub  $2\text{ m} \pm 1\%$ .
- 2.2. Do osi badawczej przykłada się obciążenie równe 80 %:
- 2.2.1. maksymalnej dopuszczalnej nośności odpowiadającej wskaźnikowi nośności dla opon o symbolach prędkości L do H włącznie;
- 2.2.2. maksymalnej dopuszczalnej nośności związanej z maksymalną prędkością 240 km/h dla opon o symbolu prędkości „V” (patrz ppkt 2.31.2 załącznika II).
- 2.3. Podczas całego badania ciśnienie wewnętrzne nie może być korygowane, zaś obciążenie badawcze musi być utrzymane na stałym poziomie.
- 2.4. Podczas badania temperatura w pomieszczeniu badawczym musi być utrzymywana między 20-30 °C lub na wyższym poziomie, jeżeli producent wyrazi na to zgodę.
- 2.5. Badanie jest przeprowadzane bez przerwy zgodnie z następującymi zasadami:
- 2.5.1. czas wykorzystany na przejście od prędkości zerowej do początkowej prędkości badania: 10 minut;

<sup>(1)</sup> W przypadku opon samochodów osobowych przeznaczonych do pojazdów zaprojektowanych dla prędkości maksymalnej powyżej 240 km/h (opony z oznaczeniem znamionowym Z), zanim nie zostanie uzgodniona jednolita procedura badania, producent opony musi wykazać placówce technicznej, że jego procedura badania i wyniki kwalifikują się do przyjęcia.

- 2.5.2. początkowa prędkość badania: zalecana prędkość maksymalna dla danego typu opony mniej 40 km/h, w przypadku koła gładkiego o średnicy 1,70 m  $\pm$  1 % lub mniej niż 30 km/h w przypadku koła gładkiego o średnicy 2 m  $\pm$  1 %;
- 2.5.3. stopniowe zwiększenia prędkości: 10 km/h;
- 2.5.4. czas trwania badania przy każdym stopniu prędkości, z wyjątkiem ostatniego: 10 minut;
- 2.5.5. czas trwania ostatniego stopnia prędkości: 20 minut;
- 2.5.6. maksymalna prędkość badania: zalecana prędkość maksymalna dla danego typu opony mniej 10 km/h, w przypadku koła gładkiego o średnicy 1,7 m  $\pm$  1 % lub równa zalecanej prędkości maksymalnej w przypadku koła gładkiego o średnicy 2 m  $\pm$  1 %.

### 3. **Równoważne metody badania**

Jeżeli zostaje zastosowana metoda inna od opisanej w pkt. 2, należy wykazać jej równoważność.

## CZĘŚĆ B: OPONY POJAZDÓW UŻYTKOWYCH <sup>(1)</sup>

### 1. **Przygotowanie opony**

- 1.1. Zamontować nową oponę na obręcz do badań określonej przez producenta zgodnie z ppkt. 6.11 dodatek 1 do załącznika I.
- 1.2. Zastosować nową dętkę lub zestaw dętki, zaworu i ochraniacza dętki (zgodnie z wymaganiem).
- 1.3. Napompować oponę do ciśnienia odpowiadającego wskaźnikowi ciśnienia określonego przez producenta, zgodnie z ppkt. 6.14 dodatek 1 do załącznika I.
- 1.4. Kondycjonować oponę i zespół koła w temperaturze pomieszczenia badawczego przez nie mniej niż trzy godziny.
- 1.5. Ponownie wyregulować ciśnienie wewnętrzne do poziomu określonego w ppkt. 1.3.

### 2. **Procedura badania**

- 2.1. Zamontować oponę i zespół koła na osi badawczej i docisnąć go do zewnętrznej powierzchni czołowej gładkiego napędzanego mechanicznie bębna badawczego o średnicy 1,70 m  $\pm$  1 %, posiadającego powierzchnię przynajmniej tak szeroką, jak bieżnik opony.
- 2.2. Przyłożyć do osi badawczej serię obciążeń badawczych wyrażonych jako procent nośności wskazanych w dodatku 2, obok wskaźnika nośności wytłoczonego na boku opony, zgodnie z programem badania nośności/prędkości pokazanego w poniższej tabeli. Jeżeli opona posiada wskaźniki nośności zarówno do zastosowania pojedynczego jak i bliźniaczego, jako bazę dla obciążeń badawczych przyjmuje się nośność dla zastosowania pojedynczego.
- 2.3. Ciśnienie wewnętrzne nie może być korygowane w czasie całego badania, a obciążenie badawcze musi być utrzymane podczas każdego z trzech etapów badania.
- 2.4. Podczas badania temperatura w pomieszczeniu badawczym musi być utrzymana między 20-30 °C lub na wyższym poziomie, jeżeli producent wyrazi na to zgodę.
- 2.5. Program badania nośności/prędkości musi być przeprowadzony bez przerwy.

### 3. **Metody równoważne**

Jeżeli zastosowano metodę inną od opisanej w pkt. 2, należy wykazać jej równoważność.

<sup>(1)</sup> W przypadku opon pojazdów użytkowych przeznaczonych dla pojazdów zaprojektowanych do prędkości większej niż 150 km/h, zanim nie zostaną uzgodnione jednolite procedury badania, producent opony musi wykazać placówce technicznej, że jego procedura badania i wyniki kwalifikują się do przyjęcia.

## PROGRAM BADANIA NOŚNOŚCI/PĘDKOŚCI

Wskaźnik nośności	Symbol kategorii prędkości	Obroty bębna badawczego (obr./min.) <sup>(1)</sup>		Obciążenie przyłożone na koło jako procent nośności odpowiadającej wskaźnikowi nośności		
		Opona radialna	Opona diagonalna	7 godz.	16 godz.	24 godz.
122 lub więcej	F	100	100	66 %	84 %	101 %
	G	125	100			
	J	150	125			
	K	175	150			
	L	200	—			
	M	225	—			
121 lub więcej	F	100	100	70 %	88 %	106 %
	G	125	125			
	J	150	150			
	K	175	175	4 godz.	6 godz.	114 %
	L	200	175			
	M	250	200	75 %	97 %	114 %
	N	275	—	75 %	97 %	114 %
	P	300	—	75 %	97 %	114 %

<sup>(1)</sup> Opony „specjalnego zastosowania” (patrz ppkt 2.1.3 załącznika II) powinny być badane przy prędkości równej 85 % prędkości bębna badawczego zaleconej powyżej dla równoważnych opon zwykłych.

## Dodatek 8

## ZMIANA NOŚNOŚCI W ZALEŻNOŚCI OD PRĘDKOŚCI

## Opony pojazdów użytkowych

## RADIALNE I DIAGONALNE

(patrz ppkt. 2.30, 2.31 i 6.2.4 załącznika II)

Prędkość (km/h)	Zmiana nośności (%)										
	Wszystkie wskaźniki nośności				Wskaźniki nośności <sup>(1)</sup> ≥ 122		Wskaźniki nośności <sup>(1)</sup> ≤ 121				
	Symbol kategorii prędkości				Symbol kategorii prędkości		Symbol kategorii prędkości				
	F	G	J	K	L	M	L	M	N	P <sup>(2)</sup>	
0	+ 150	+ 150	+ 150	+ 150	+ 150	+ 150	+ 110	+ 110	+ 110	+ 110	
5	+ 110	+ 110	+ 110	+ 110	+ 110	+ 110	+ 90	+ 90	+ 90	+ 90	
10	+ 80	+ 80	+ 80	+ 80	+ 80	+ 80	+ 75	+ 75	+ 75	+ 75	
15	+ 65	+ 65	+ 65	+ 65	+ 65	+ 65	+ 60	+ 60	+ 60	+ 60	
20	+ 50	+ 50	+ 50	+ 50	+ 50	+ 50	+ 50	+ 50	+ 50	+ 50	
25	+ 35	+ 35	+ 35	+ 35	+ 35	+ 35	+ 42	+ 42	+ 42	+ 42	
30	+ 25	+ 25	+ 25	+ 25	+ 25	+ 25	+ 35	+ 35	+ 35	+ 35	
35	+ 19	+ 19	+ 19	+ 19	+ 19	+ 19	+ 29	+ 29	+ 29	+ 29	
40	+ 15	+ 15	+ 15	+ 15	+ 15	+ 15	+ 25	+ 25	+ 25	+ 25	
45	+ 13	+ 13	+ 13	+ 13	+ 13	+ 13	+ 22	+ 22	+ 22	+ 22	
50	+ 12	+ 12	+ 12	+ 12	+ 12	+ 12	+ 20	+ 20	+ 20	+ 20	
55	+ 11	+ 11	+ 11	+ 11	+ 11	+ 11	+ 17,5	+ 17,5	+ 17,5	+ 17,5	
60	+ 10	+ 10	+ 10	+ 10	+ 10	+ 10	+ 15,0	+ 15,0	+ 15,0	+ 15,0	
65	+ 7,5	+ 8,5	+ 8,5	+ 8,5	+ 8,5	+ 8,5	+ 13,5	+ 13,5	+ 13,5	+ 13,5	
70	+ 5,0	+ 7,0	+ 7,0	+ 7,0	+ 7,0	+ 7,0	+ 12,5	+ 12,5	+ 12,5	+ 12,5	
75	+ 2,5	+ 5,5	+ 5,5	+ 5,5	+ 5,5	+ 5,5	+ 11,0	+ 11,0	+ 11,0	+ 11,0	
80	0	+ 4,0	+ 4,0	+ 4,0	+ 4,0	+ 4,0	+ 10,0	+ 10,0	+ 10,0	+ 10,0	
85	- 3	+ 2,0	+ 3,0	+ 3,0	+ 3,0	+ 3,0	+ 8,5	+ 8,5	+ 8,5	+ 8,5	
90	- 6	0	+ 2,0	+ 2,0	+ 2,0	+ 2,0	+ 7,5	+ 7,5	+ 7,5	+ 7,5	
95	- 10	- 2,5	+ 1,0	+ 1,0	+ 1,0	+ 1,0	+ 6,5	+ 6,5	+ 6,5	+ 6,5	
100	- 15	- 5	0	0	0	0	+ 5,0	+ 5,0	+ 5,0	+ 5,0	
105		- 8	- 2	0	0	0	+ 3,75	+ 3,75	+ 3,75	+ 3,75	
110		- 13	- 4	0	0	0	+ 2,5	+ 2,5	+ 2,5	+ 2,5	
115			- 7	- 3	0	0	+ 1,25	+ 1,25	+ 1,25	+ 1,25	
120			- 12	- 7	0	0	0	0	0	0	
125							0	- 2,5	0	0	
130							0	- 5	0	0	
135								- 7,5	- 2,5	0	
140								- 10	- 5	0	
145									- 7,5	- 2,5	0
150									- 10	- 5	0
155										- 7,5	- 2,5
160										- 10	- 5

<sup>(1)</sup> Wskaźniki nośności odnoszą się do układów pojedynczych (patrz ppkt 6.28.2 załącznika II).<sup>(2)</sup> Nie dopuszcza się zmian nośności przy prędkości powyżej 160 km/h. Dla symboli kategorii prędkości Q i powyżej, kategoria prędkości odpowiadająca symbolowi kategorii prędkości (patrz ppkt 2.29.3 załącznika II) wymienia maksymalną prędkość dozwoloną dla danej opony.

## ZAŁĄCZNIK III

**PRZEPISY ADMINISTRACYJNE DOTYCZĄCE HOMOLOGACJI TYPU POJAZDÓW W ODNIESIENIU DO INSTALOWANIA ICH OPON**

1. WNIOSEK O HOMOLOGACJĘ TYPU EWG DLA TYPU POJAZDU
  - 1.1. Wniosek o homologację typu EWG dla typu pojazdu w odniesieniu do jego opon jest składany przez producenta pojazdu lub przez jego uprawnionego przedstawiciela.
  - 1.2. Wnioskowi towarzyszą, w trzech egzemplarzach, opis typu pojazdu i jego opon pod względem oznaczenia rozmiaru opony, kategorii prędkości i wskaźnika nośności, włączając każdą jednostkę(-i) opony zapasowej do czasowego zastosowania, w które pojazd może być wyposażony, jak podano w dokumencie informacyjnym w dodatku 1.
  - 1.3. Przedstawiciel typu pojazdu podlegającego homologacji musi być przedstawiony placówce technicznej odpowiedzialnej za przeprowadzenie badań homologacyjnych.
  - 1.4. Producent pojazdu lub jego przedstawiciel może wnioskować o rozszerzenie homologacji typu EWG pojazdu, w celu objęcia nią opon o dodatkowym oznaczeniu rozmiaru opon, kategorii prędkości lub wskaźników nośności, lub jednostki(-ek) opon zapasowych do czasowego zastosowania.
2. HOMOLOGACJA TYPU EWG POJAZDU
  - 2.1. Każdemu typowi pojazdu przedstawionemu zgodnie z pkt. 1, który spełnia wymagania niniejszej dyrektywy, zostaje udzielona homologacja typu EWG i zostaje wydany numer homologacji EWG.
  - 2.2. Powiadomienie o homologacji, jej rozszerzeniu lub odmowie dla typu pojazdu zgodnie z niniejszą dyrektywą jest przekazywane Państwom Członkowskim za pomocą formularza odpowiadającego wzorowi podanemu w dodatku 2.
  - 2.3. Każdemu homologowanemu typowi pojazdu zostaje przyporządkowany numer homologacji. To samo Państwo Członkowskie nie może przyporządkować takiego samego numeru innemu typowi pojazdu.
3. MODYFIKACJA TYPU POJAZDU
  - 3.1. Każda modyfikacja typu pojazdu musi być zgłoszona władzy homologacyjnej, która go homologowała. Władza homologacyjna może następnie:
    - 3.1.1. albo uznać, że zmiany te stanowią małe prawdopodobieństwo wywierania wyraźnie negatywnego wpływu i że w każdym przypadku pojazd w dalszym ciągu spełnia wymagania; albo
    - 3.1.2. odmówić udzielenia homologacji modyfikacji.
  - 3.2. Potwierdzenie lub odmowa homologacji, wymieniająca zmiany, zostaje podana pozostałym Państwom Członkowskim według procedury określonej w ppkt. 2.2.
4. ZGODNOŚĆ PRODUKCJI
  - 4.1. Każdy produkowany pojazd, do którego stosuje się niniejsza dyrektywa musi być wytwarzany tak, aby spełniał wszystkie odpowiednie wymagania niniejszej dyrektywy.
  - 4.2. W celu zweryfikowania, że wymagania ppkt. 4.1. są spełnione, musi być przeprowadzona stosowna kontrola produkcji.
  - 4.3. Posiadacz homologacji musi w szczególności zapewnić istnienie procedur skutecznego sprawdzania zgodności między charakterystyką pojazdu i charakterystyką opon zainstalowanych zgodnie z przepisami ustanowionymi w ramach niniejszej dyrektywy.
  - 4.4. Władza homologacyjna, która udzieliła homologacji typu, może w każdym czasie zweryfikować zgodność metod kontroli stosujących się do każdej jednostki produkcyjnej.
    - 4.4.1. Podczas każdej kontroli należy przedstawić inspektorowi książki badań i zapisy przeglądów produkcji.
  - 4.5. Zwykła częstotliwość kontroli z upoważnienia władzy homologacyjnej wynosi jedna na rok. W przypadku odnotowania w czasie jednej z tych wizyt negatywnych wyników, władza homologacyjna musi zapewnić podjęcie wszelkich niezbędnych kroków w celu jak najszybszego przywrócenia zgodności produkcji.
5. OSTATECZNE ZAPRZESTANIE PRODUKCJI

Jeżeli posiadacz homologacji całkowicie zaprzestaje wytwarzać typ pojazdu homologowanego zgodnie z niniejszą dyrektywą, musi o tym powiadomić władzę, która udzieliła homologacji. Po otrzymaniu odpowiedniego powiadomienia, władza ta musi poinformować inne władze homologacyjne przy pomocy egzemplarza formularza homologacji posiadającego, na końcu, podpisaną i opatrzoną datą adnotację, naniesioną wielkimi literami „PRODUKCJA ZAPRZESTANA”.

## Dodatek 1

## DOKUMENT INFORMACYJNY NR...

## ZGODNY Z ZAŁĄCZNIKIEM I DO DYREKTYWY RADY 70/156/EWG ODNOSZĄCEJ SIĘ DO HOMOLOGACJI TYPU EWG DLA TYPU POJAZDU W ODNIESIENIU DO INSTALOWANIA JEGO OPON

(DYREKTYWA 92/23/EWG)

Następujące informacje, jeżeli stosowne, muszą być dostarczone w trzech egzemplarzach i muszą zawierać spis treści. Rysunki, jeżeli występują, muszą zostać dostarczone we właściwej skali i wystarczającej dokładności na formacie A4 lub w folderze tego formatu. W przypadku funkcji sterowanych mikroprocesorem, należy dostarczyć odpowiednie informacje ich działania.

0. DANE OGÓLNE
- 0.1. Marka (nazwa handlowa producenta): .....
- 0.2. Typ i oznaczenie(-a) handlowe: .....
- 0.3. Sposoby identyfikacji typu, jeżeli oznakowane na pojeździe (b): .....
- 0.3.1. Położenie tego oznakowania: .....
- 0.4. Kategoria pojazdu (c): .....
- 0.5. Nazwa i adres wnioskodawcy: .....
- 0.6. Położenie tabliczek znamionowych i napisów oraz metody ich zamocowania: .....
- 0.6.1. Na podwoziu: .....
- 0.6.2. Na nadwoziu: .....
- 0.7. Adres(-y) montowni: .....
1. OGÓLNA CECHY KONSTRUKCYJNE POJAZDU
- 1.3. Liczba osi i kół: .....
- 1.3.1. Liczba i położenie osi z oponami w układzie podwójnym (bliźniaczym): .....
- 1.3.2. Liczba i położenie osi kierowanych: .....
- 1.3.3. Osie pędne (liczba, położenie, wzajemne połączenie): .....
- 1.4. Maksymalna prędkość konstrukcyjna (dla każdego wariantu, jeżeli występuje): .....
2. MASY I WYMIARY (e) (w kg i mm) (Odwołać się do rysunku, gdy ma zastosowanie)
- 2.1. Maksymalna technicznie dopuszczalna masa na każdą oś: .....
6. ZAWIESZENIE:
- 6.2. Opony i koła zainstalowane w zwykły sposób: .....
- 6.2.1. W załączeniu znajduje się przedstawiony przez producenta pojazdu wykaz wszystkich odpowiednich wariantów (jeżeli występują) typu pojazdu oraz odpowiednich opon stosowanych w każdym z nich. Opis opon musi zawierać następujące informacje:
- oznaczenie rozmiaru opony,
  - wskaźnik minimalnej nośności zgodny z maksymalnym obciążeniem osi (każda oś ma być podana oddzielnie, jeżeli w pojeździe są zainstalowane opony o więcej niż jednym oznaczeniu rozmiaru),
  - symbol minimalnej prędkości zgodny z maksymalną prędkością konstrukcyjną.
- 6.2.4. Ciśnienie wewnętrzne opony (opon) zalecane przez producenta pojazdu (kPa): .....
- 6.2.5. Zestaw(-y) opona/koło: .....
- 6.2.6. Krótki opis jednostki(-ek) zapasowych do czasowego zastosowania, jeżeli występuje(-ą): .....



## Dodatek 2

## WZÓR

[maksymalny format A4 (210 x 297 mm)]

## ŚWIADECTWO HOMOLOGACJI TYPU EWG

(pojazd)

Pieczęć organu administracji

Powiadomienie dotyczące:

- homologacji typu <sup>(1)</sup>,
- rozszerzenia homologacji typu <sup>(1)</sup>,
- odmowy homologacji typu <sup>(1)</sup>,

dla typu pojazdu w zakresie dotyczącym dyrektywy 92/23/EWG.

Nr homologacji EWG: ..... nr rozszerzenia: .....

## SEKCJA I

## 0. Dane ogólne

- 0.1. Marka (nazwa handlowa producenta): .....
- 0.2. Oznaczenie(-a) handlowe: .....
- 0.3. Sposoby identyfikacji typu, jeżeli oznakowane na pojeździe (b): .....
- 0.3.1. Położenie tego oznakowania: .....
- 0.4. Kategoria pojazdu (c): .....
- 0.5. Nazwa i adres wnioskodawcy: .....
- 0.6. Położenie tabliczek znamionowych i napisów oraz metody ich zamocowania: .....
- 0.6.1. Na podwoziu: .....
- 0.6.2. Na nadwoziu: .....
- 0.7. Adres(-y) montowni: .....

<sup>(1)</sup> Niepotrzebne skreślić.

Przypisy, patrz dyrektywa 70/156/EWG, ostatnio zmieniona dyrektywą 87/403/EWG.

## SEKCJA II

1. **Informacje dodatkowe**

- 1.1. W załączeniu znajduje się przedstawiony przez producenta pojazdu wykaz wszystkich odpowiednich wariantów (jeżeli występują) typu pojazdu oraz odpowiednich opon stosowanych w każdym z nich. Opis opon musi zawierać następujące informacje:
  - oznaczenie rozmiaru opony,
  - symbol minimalnej prędkości zgodny z maksymalną prędkością konstrukcyjną,
  - wskaźnik minimalnej nośności zgodny z maksymalnym obciążeniem osi (każda oś ma być podana oddzielnie, jeżeli w pojeździe są zainstalowane opony o więcej niż jednym oznaczeniu rozmiaru).
- 1.2. Krótki opis jednostki(-ek) zapasowych do czasowego zastosowania, jeżeli występuje(-ą): .....
- 1.2.1. Placówka techniczna odpowiedzialna za przeprowadzenie badań: .....
- 1.2.2. Data sprawozdania z badania: .....
- 1.2.3. Numer sprawozdania z badania: .....
- 1.2.4. Powody rozszerzenia homologacji typu (jeżeli stosowne): .....
- 1.2.5. Uwagi (jeżeli występują): .....
- 1.2.6. Miejsce: .....
- 1.2.7. Data: .....
- 1.2.8. Podpis: .....
- 1.2.9. Załączony wykaz dokumentów tworzących zbiór homologacji typu, złożonych we władzy homologacyjnej, może być uzyskany na życzenie.

---

## ZAŁĄCZNIK IV

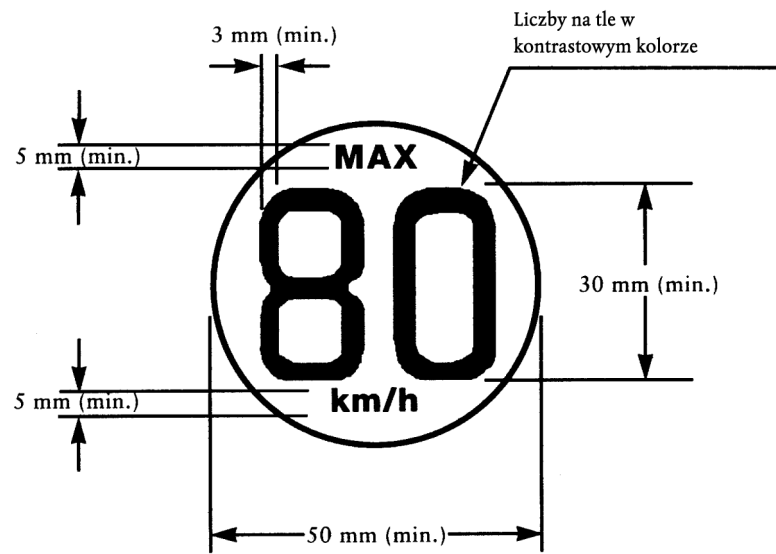
## WYMAGANIA DOTYCZĄCE POJAZDÓW W ODNIESIENIU DO INSTALOWANIA ICH OPON

1. DEFINICJE
2. Do celów niniejszej dyrektywy:
  - 2.1. „homologacja pojazdu” oznacza homologację typu pojazdu w odniesieniu do jego opon, włączając opony zapasowe do czasowego zastosowania;
  - 2.2. „typ pojazdu” oznacza zakres pojazdów, które zasadniczo nie różnią się między sobą, co najmniej w odniesieniu do każdego wariantu typu pojazdu, w takich zasadniczych kwestiach, które mogłyby wpływać na oznaczenie rozmiaru opony, symbol kategorii prędkości lub wskaźnik nośności;
  - 2.3. „koło” oznacza kompletne koło składające się z obręczy i tarczy koła;
  - 2.4. „koło zapasowe do czasowego zastosowania” oznacza koło różne od jednego ze zwykłych kół w danym typie pojazdu;
  - 2.5. „jednostka” oznacza zespół koła i opony;
  - 2.6. „zwykła jednostka” oznacza jednostkę, która jest przystosowana do zainstalowania w pojeździe do zwykłego funkcjonowania;
  - 2.7. „jednostka zapasowa” oznacza jednostkę, która jest przeznaczona do zamiany zwykłej jednostki, w przypadku nieprawidłowego działania tej ostatniej. „Jednostka zapasowa” może być jedną z następujących:
    - 2.7.0. „zwykłą jednostką zapasową”, która jest jednostką odpowiadającą zwykłej jednostce w danym typie pojazdu;
    - 2.7.1. „jednostką zapasową do czasowego zastosowania”, która jest jednostką różniącą się od zwykłych jednostek w danym typie pojazdu ze względu na ich charakterystykę (np. ich oznakowanie rozmiaru opony, wymiary robocze, warunki użytkowania lub budowę). Jest ona przeznaczona do czasowego zastosowania w ograniczonych warunkach. Jednostki zapasowe do czasowego zastosowania mogą być następujących kategorii:
      - 2.7.1.1. kategoria 1  
jednostka składająca się z koła, które odpowiada kołu zwykłej jednostki i opony, posiadającą podstawową charakterystykę (np. wymiary, budowa) różną od zwykłej opony;
      - 2.7.1.2. kategoria 2  
jednostka składająca się z koła i opony, posiadających podstawowe charakterystyki różne w stosunku do zwykłych jednostek, przeznaczona do przewożenia w pojeździe z oponą napompowaną do ciśnienia określonego dla czasowego zastosowania;
      - 2.7.1.3. kategoria 3  
jednostka składająca się ze zwykłego koła i opony posiadającej podstawową charakterystykę różną w stosunku do zwykłej opony, przeznaczona do przewożenia w pojeździe ze złożoną i nienapompowaną oponą;
      - 2.7.1.4. kategoria 4  
jednostka składająca się z koła i opony, posiadających podstawowe charakterystyki różne w stosunku do zwykłej jednostki, przeznaczona do przewożenia w pojeździe ze złożoną i nienapompowaną oponą;
    - 2.8. „masa maksymalna” oznacza wartość maksymalną podaną przez producenta pojazdu, technicznie dopuszczalną dla pojazdu;
    - 2.9. „maksymalne obciążenie osi” oznacza wartość maksymalną podaną przez producenta pojazdu, technicznie dopuszczalną dla całkowitej siły pionowej między powierzchniami styku opon danej osi i podłożem, wynikającą z częściowej masy pojazdu podpartej przez tę oś. Suma obciążeń osi może być większa niż wartość odpowiadająca maksymalnej masie pojazdu;
    - 2.10. „wymiarów funkcjonalne” oznacza wymiary pochodne od oznaczenia rozmiaru kół i/lub opon (np. średnica, szerokość, wskaźnik przekroju) i z zamontowania jednostki do pojazdu (np. odsadzenie koła);
    - 2.11. „maksymalna prędkość konstrukcyjna” oznacza maksymalną prędkość zatwierdzoną dla danego typu pojazdu, włączając dopuszczone tolerancje dla sprawdzania zgodności produkcji seryjnej.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE POJAZDÓW W ODNIESIENIU DO INSTALOWANIA ICH OPON
- 3.1. **Dane ogólne**
- 3.1.1. Z zastrzeżeniem przepisów ppkt. 3.7.4, każda opona zainstalowana w pojeździe, włączając każdą oponę zapasową, musi posiadać znak homologacji EWG części lub znak homologacji typu, wskazujący zgodność z rozporządzeniem EKG ONZ nr 30 lub 54, określonych w odniesieniach do niniejszej dyrektywy.
- 3.2. **Wyposażenie pojazdu w opony**
- 3.2.1. Wszystkie opony zainstalowane w pojeździe, z wyłączeniem opon zapasowych do czasowego zastosowania, muszą posiadać taką samą budowę (patrz ppkt 2.3 załącznika II).
- 3.2.2. Wszystkie opony zainstalowane na jednej osi muszą być tego samego typu (patrz ppkt 2.1 załącznika II).
- 3.2.3. Przestrzeń, w której koło się obraca musi być taka, aby umożliwić nieograniczony ruch, kiedy zastosowany jest maksymalny dopuszczalny rozmiar opon, w obrębie wzajemnych połączeń elementów zawieszenia i kierownia, przewidzianych przez producenta pojazdu.
- 3.3. **Nośność**
- 3.3.1. Z zastrzeżeniem przepisów ppkt. 3.7, maksymalna dopuszczalna nośność (patrz ppkt 2.31 załącznika II) każdej opony, włączając oponę zapasową (jeżeli przewidziana), w którą pojazd jest wyposażony, jest:
- 3.3.1.1. w przypadku pojazdu wyposażonego w opony tego samego typu w układzie pojedynczym: co najmniej równa maksymalnemu obciążeniu osi (patrz ppkt 2.9) najbardziej obciążonej osi, zgłoszonemu przez producenta pojazdu;
- 3.3.1.2. w przypadku pojazdu wyposażonego w opony więcej niż jednego typu w układzie pojedynczym: co najmniej równa połowie maksymalnego obciążenia osi (patrz ppkt 2.9), zgłoszonego przez producenta pojazdu, w odniesieniu do odpowiedniej osi;
- 3.3.1.3. w przypadku pojazdu wyposażonego w opony samochodu osobowego w układzie podwójnym (bliźniaczym): co najmniej równa 0,27 maksymalnego obciążenia osi, zgłoszonego przez producenta pojazdu, w odniesieniu do odpowiedniej osi;
- 3.3.1.4. w przypadku osi wyposażonych w opony pojazdu użytkowego w układzie podwójnym (bliźniaczym): co najmniej równa, w odniesieniu do wskaźnika nośności dla zastosowania podwójnego, 0,25 maksymalnego obciążenia osi, zgłoszonego przez producenta pojazdu, w odniesieniu do odpowiedniej osi.
- 3.4. **Prędkość**
- 3.4.1. Każda opona, w którą pojazd jest zwykle wyposażony musi posiadać symbol kategorii prędkości (patrz ppkt 2.29 załącznika II) zgodny z maksymalną prędkością konstrukcyjną pojazdu (zgłoszoną przez producenta pojazdu) lub zestawieniem nośności/prędkości (patrz ppkt 2.30 załącznika II).
- 3.4.2. Powyższy warunek nie stosuje się:
- 3.4.2.1. w przypadku jednostek zapasowych do czasowego zastosowania, do których stosuje się ppkt 3.8;
- 3.4.2.2. w przypadku pojazdów zazwyczaj wyposażonych w zwykłe opony i okolicznościowo wyposażonych w opony śniegowe.
- Jednakże, w tym przypadku symbol kategorii prędkości opon śniegowych musi odpowiadać prędkości albo większej od maksymalnej prędkości konstrukcyjnej pojazdu (zgłoszonej przez producenta pojazdu), albo nie mniejszej niż 160 km/h (lub obu).
- Niemniej, jeżeli maksymalna prędkość konstrukcyjna pojazdu (zgłoszona przez producenta pojazdu) jest większa niż prędkość odpowiadająca symbolowi kategorii prędkości opon śniegowych, wewnątrz pojazdu w widocznym, dobrze widzialnym miejscu musi być umieszczona nalepka ostrzegawcza o maksymalnej prędkości, określająca maksymalną prędkość opon śniegowych.
- 3.5. **Opona zapasowa**
- 3.5.1. W przypadku, jeżeli pojazd jest wyposażony w koło zapasowe opona musi być:
- 3.5.1.1. tego samego typu co opony zainstalowane w lub zatwierdzone dla pojazdu lub
- 3.5.1.2. oponą zapasową do czasowego zastosowania typu odpowiedniego do użytkowania w danym pojeździe, w każdym położeniu. Jednakże, żaden pojazd, inny niż pojazd kategorii M<sub>1</sub>, nie może być wyposażony w oponę zapasową do czasowego zastosowania.

- 3.5.2. Każdy pojazd wyposażony w jednostkę zapasową do czasowego zastosowania musi posiadać informacje uzupełniającą pokazaną wyraźnie i w sposób stały na jednostce zapasowej do czasowego zastosowania lub na pojeździe w pobliżu jednostki zapasowej, lub w podręczniku kierowcy. Muszą być podane co najmniej następujące informacje:
- 3.5.2.1. instrukcja o uważnym prowadzeniu pojazdu, gdy zainstalowana jest jednostka zapasowa do czasowego zastosowania oraz o możliwie najszybszym zainstalowaniu zwykłej jednostki;
  - 3.5.2.2. stwierdzenie, że nie jest dozwolone używanie pojazdu z zainstalowanymi równocześnie więcej niż jedną jednostką zapasową do czasowego zastosowania;
  - 3.5.2.3. wyraźne wskazanie ciśnienia wewnętrznego podanego przez producenta pojazdu dla opony jednostki zapasowej do czasowego zastosowania;
  - 3.5.2.4. dla pojazdów wyposażonych w jednostki zapasowe do czasowego zastosowania kategorii 3 lub kategorii 4, opis procedury pompowania opony do ciśnienia określonego dla czasowego zastosowania, przy pomocy urządzenia, określonego w ppkt. 3.6;
- 3.6. **Urządzenie do pompowania jednostki zapasowej do czasowego zastosowania:**
- 3.6.1. jeżeli pojazd jest wyposażony w jednostkę zapasową do czasowego zastosowania kategorii 3 lub kategorii 4, w pojeździe musi znajdować się urządzenie, które umożliwi napompowanie opony do ciśnienia określonego dla czasowego zastosowania w przeciągu maksimum pięciu minut.
- 3.7. **Przypadki specjalne**
- 3.7.1. W przypadku przyczep kategorii 01 i 02 o prędkościach roboczych ograniczonych do 100 km/h lub poniżej wyposażonych w opony samochodów osobowych w układzie pojedynczym, dopuszczalna nośność każdej opony musi być co najmniej równa 0,45 maksymalnej masy najbardziej obciążonej osi, zgłoszonej przez producenta przyczepy. Dla opon w układzie podwójnym (bliźniaczym) współczynnik ten wynosi 0,24.
  - 3.7.2. W przypadku niektórych pojazdów specjalnego przeznaczenia wyposażonych w opony pojazdu użytkowego, nie stosuje się tabeli „Zmiany nośności w zależności od prędkości” (patrz ppkt 2.30 i dodatek 8 do załącznika II). W tych przypadkach maksymalne dopuszczalne nośności opony porównywane w stosunku do maksymalnych obciążeń osi (patrz ppkt. 3.3.1.2 i 3.3.1.4 niniejszego załącznika) są określone przez pomnożenie obciążenia odpowiadającego wskaźnikowi nośności przez odpowiedni współczynnik, który odnosi się do typu pojazdu i jego użytkowania bardziej niż do maksymalnej prędkości konstrukcyjnej pojazdu. W takich przypadkach nie stosuje się ppkt 3.4.1 niniejszego załącznika. Odpowiednie współczynniki są następujące:
    - 3.7.2.1. 1,10 w przypadku pojazdów kategorii M<sub>3</sub>, jeżeli pojazd przewozi pasażerów stojących i prędkość robocza nie przekracza 60 km/h. Jednakże, ze względów praktycznych Państwa Członkowskie mogą dopuścić zwiększenie prędkości roboczej do 80 km/h;
    - 3.7.2.2. 1,15 w przypadku tych pojazdów (M<sub>3</sub>), jeżeli są one przeznaczone do użytkowania na drogach miejskich z częstym zatrzymywaniem się;
    - 3.7.2.3. 1,10 w przypadku pojazdów użyteczności publicznej kategorii N użytkowanych z małymi prędkościami na krótkich dystansach w zastosowaniu miejskim i podmiejskim takich, jak zamiatarki uliczne lub śmieciarki.
  - 3.7.3. Jeżeli pojazd silnikowy kategorii M<sub>1</sub> ciągnie przyczepę, dodatkowe obciążenie wywierane na urządzenie sprzęgające przyczepy może powodować przekroczenie maksymalnej dopuszczalnej nośności, jednakże nie więcej niż o 15 %, pod warunkiem, że prędkość robocza jest ograniczona do 100 km/h lub poniżej oraz stosuje się ciśnienie wewnętrzne zwiększone, o co najmniej 0,2 bar.
  - 3.7.4. W przypadku pojazdu, który jest wyposażony w opony nie będące oponami samochodu osobowego ani pojazdu użytkowego, ze względu na specjalne warunki użytkowania (np. opony rolnicze, opony przemysłowe samochodów ciężarowych, opony motocyklowe) nie stosuje się wymagań załącznika II pod warunkiem, że zostanie wykazane władzy homologacyjnej, iż zainstalowane opony są stosowne dla warunków pracy pojazdu.
- 3.8. **Wymagania dla jednostek zapasowych do czasowego zastosowania**
- 3.8.1. Każda opona zapasowa do czasowego zastosowania musi posiadać kategorię prędkości, co najmniej równą 120 km/h (symbol kategorii prędkości L).
  - 3.8.2. W przypadku zainstalowania w pojeździe jednostki do czasowego zastosowania, zewnętrzna powierzchnia czołowa koła musi ukazywać kolor wyróżniający lub wzór koloru, który wyraźnie różni się od koloru(-ów) zwykłych jednostek. Jeżeli jest możliwe założenie kołpaka koła na jednostkę zapasową do czasowego zastosowania, kolor wyróżniający lub wzór koloru nie może być zasłonięty przez ten kołpak.

- 3.8.3. Symbol ostrzegawczy maksymalnej prędkości musi być stale ukazany na zewnętrznej powierzchni czołowej koła w widocznym miejscu i zgodnie z poniższym diagramem:



Skala - 1:1 (rozmiar rzeczywisty)