

## II

(Akty, których publikacja nie jest obowiązkowa)

## RADA

## DECYZJA RADY

z dnia 13 marca 2006 r.

**zmieniająca decyzję 2001/507/WE i 2001/509/WE w celu wprowadzenia obowiązku stosowania Regulaminów nr 109 i 108 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) w sprawie opon bieżnikowanych**

(2006/443/WE)

RADA UNII EUROPEJSKIEJ,

uwzględniając Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską,

uwzględniając decyzję Rady 97/836/WE z dnia 27 listopada 1997 r. w związku z przystąpieniem Wspólnoty Europejskiej do Porozumienia Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych dotyczącego przyjęcia jednolitych wymagań technicznych dla pojazdów kołowych, wyposażenia i części, które mogą być stosowane w tych pojazdach, oraz wzajemnego uznawania homologacji udzielonych na podstawie tych wymagań („Zrewidowane porozumienie z 1958 r.”)<sup>(1)</sup>, w szczególności jego art. 3 ust. 3, art. 4 ust. 2 tiret drugie i art. 4 ust. 4,

uwzględniając wniosek Komisji,

uwzględniając zgodę Parlamentu Europejskiego<sup>(2)</sup>,

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) Regulaminy nr 109 i 108 EKG ONZ zmierzają do wprowadzenia zharmonizowanych wymagań dotyczących bieżnikowania opon i zapewnienia wysokiego poziomu bezpieczeństwa i ochrony środowiska naturalnego. Umożliwiają one swobodny obrót oponami bieżnikowanymi.
- (2) Decyzją 97/836/WE Wspólnota stała się Umawiającą się Stroną Zrewidowanego porozumienia z 1958 r. EKG ONZ. Decyzjami 2001/507/WE<sup>(3)</sup> i 2001/509/WE<sup>(4)</sup> Wspólnota przystąpiła do Regulaminów nr 109 i 108 EKG ONZ. Przystępując do tych Regulaminów, Wspólnota zobowiązała się uznać je jako alternatywy dla prawodawstwa wspólnotowego, zgodnie z przepisami art. 2 i 3 Zrewidowanego porozumienia z 1958 r. Jednakże, w celu

wprowadzenia obowiązku stosowania tych Regulaminów, powinien zostać ustanowiony odpowiedni przepis w prawodawstwie wspólnotowym zgodnie z art. 4 ust. 4 decyzji 97/836/WE.

- (3) Ze względu na ograniczony zakres niezbędnego działania regulacyjnego nie jest właściwe ustanowienie obowiązku stosowania obu Regulaminów poprzez przyjęcie dyrektywy przewidzianej decyzjami 2001/507/WE i 2001/509/WE.
- (4) Decyzje 2001/507/WE i 2001/509/WE powinny zostać odpowiednio zmienione,

STANOWI, CO NASTĘPUJE:

Artykuł 1

W decyzji 2001/507/WE wprowadza się następujące zmiany:

- 1) artykuł otrzymuje brzmienie:

„Artykuł

Wspólnota Europejska przystępuje do Regulaminu nr 109 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych dotyczącego homologacji produkcji bieżnikowanych opon pneumatycznych do pojazdów silnikowych i ich przyczep.

Począwszy od dnia 13 września 2006 r. przepisy Regulaminu nr 109 określone w Załączniku stosowane są jako warunek obowiązkowy wprowadzenia do obrotu we Wspólnocie opon bieżnikowanych objętych zakresem tego Regulaminu.”;

<sup>(1)</sup> Dz.U. L 346 z 17.12.1997, str. 78.

<sup>(2)</sup> Dotychczas nieopublikowana w Dzienniku Urzędowym.

<sup>(3)</sup> Dz.U. L 183 z 6.7.2001, str. 35.

<sup>(4)</sup> Dz.U. L 183 z 6.7.2001, str. 37.

- 2) tekst Regulaminu nr 109 Europejskiej Komisji Gospodarczej załączony do decyzji 2001/507/WE zastępuje się tekstem określonym w załączniku I do niniejszej decyzji.

*Artykuł 2*

W decyzji 2001/509/WE wprowadza się następujące zmiany:

- 1) artykuł otrzymuje brzmienie:

„Artykuł

Wspólnota Europejska przystępuje do Regulaminu nr 108 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych dotyczącego homologacji produkcji bieżnikowanych opon pneumatycznych do pojazdów silnikowych i ich przyczep.

Począwszy od dnia 13 września 2006 r. przepisy Regulaminu nr 108 określone w Załączniku stosowane są jako warunek obowiązkowy wprowadzenia do obrotu we Wspólnocie opon bieżnikowanych objętych zakresem tego Regulaminu.”;

- 2) tekst Regulaminu nr 108 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych załączony do decyzji 2001/509/WE zastępuje się tekstem określonym w załączniku II do niniejszej decyzji.

Sporządzono w Brukseli, dnia 13 marca 2006 r.

*W imieniu Rady*  
M. BARTENSTEIN  
*Przewodniczący*

## ZAŁĄCZNIK I

## „REGULAMIN NR 109

**JEDNOLITE WYMAGANIA DOTYCZĄCE HOMOLOGACJI PRODUKCJI BIEŻNIKOWANYCH OPON  
PNEUMATYCZNYCH DO POJAZDÓW UŻYTKOWYCH I ICH PRZYCZEP**

## (Tekst ujednolicony)

## SPIS TREŚCI

## REGULAMIN

	Strona
1. Zakres .....	4
2. Definicje .....	4
3. Oznakowania .....	8
4. Wniosek o homologację .....	10
5. Homologacja .....	10
6. Wymogi .....	11
7. Specyfikacje .....	15
8. Zmiany homologacji .....	16
9. Zgodność produkcji .....	16
10. Sankcje za niezgodność produkcji .....	17
11. Ostateczne zaprzestanie produkcji .....	17
12. Nazwy i adresy placówek technicznych odpowiedzialnych za prowadzenie badań homologacyjnych, laboratoriów badawczych oraz służb administracyjnych .....	17

## ZAŁĄCZNIK

Załącznik 1 – Komunikat dotyczący homologacji lub rozszerzenia, odmowy lub wycofania homologacji lub ostatecznego zaprzestania produkcji przez jednostkę produkcyjną zajmującą się bieżnikowaniem zgodnie z Regulaminem nr 109

Załącznik 2 – Układ znaku homologacji

Załącznik 3 – Układ oznakowań opony bieżnikowanej

Załącznik 4 – Wykaz wskaźników nośności i odpowiadających im nośności

Załącznik 5 – Oznaczenie rozmiaru opony i wymiary

Załącznik 6 – Metoda pomiaru opony pneumatycznej

Załącznik 7 – Procedura badania trwałości w warunkach nośności/prędkości

Dodatek 1 – Program badania trwałości

Dodatek 2 – Zależność między wskaźnikiem ciśnienia i jednostkami ciśnienia

Załącznik 8 – Zmiany nośności w zależności od prędkości: radialne i diagonalne opony do pojazdów użytkowych

Załącznik 9 – Rysunek poglądowy

## 1. ZAKRES

Niniejszy regulamin stosuje się do produkcji opon bieżnikowanych, przeznaczonych do użycia w pojazdach użytkowych i ich przyczepach użytkowanych na drogach. Nie stosuje się on jednak do:

- 1.1. opon bieżnikowanych do samochodów prywatnych (pasażerskich) i ich przyczep;
- 1.2. opon bieżnikowanych o maksymalnej dopuszczalnej prędkości poniżej 80 km/h;
- 1.3. opon do rowerów i motocykli;
- 1.4. opon wyprodukowanych pierwotnie bez symboli kategorii prędkości i/lub wskaźników nośności;
- 1.5. opon wyprodukowanych pierwotnie bez homologacji oraz bez oznakowania „E” lub „e”.

## 2. DEFINICJE – Patrz również rysunek w załączniku 9

Do celów niniejszego regulaminu:

- 2.1. „asortyment bieżnikowanych opon pneumatycznych” oznacza asortyment bieżnikowanych opon pneumatycznych w rozumieniu ppkt 4.1.4;
- 2.2. „budowa” opony pneumatycznej oznacza charakterystykę techniczną osnowy opony; wyróżnia się zasadniczo następujące budowy:
  - 2.2.1. „diagonalna” określa budowę opony pneumatycznej, w której warstwy kordu rozciągają się do stopki i są ułożone na przemian pod kątami znacznie mniejszymi niż 90° w stosunku do linii środkowej bieżnika;
  - 2.2.2. „diagonalna opasana” określa budowę opony pneumatycznej typu diagonalnego, w której osnowa jest ograniczona pasem składającym się z dwóch lub więcej warstw w zasadzie nierozciągliwego materiału kordu, ułożonych na przemian pod kątami podobnymi do kątów osnowy;
  - 2.2.3. „radialna” określa budowę opony pneumatycznej, 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. „kategoria zastosowania”
  - 2.3.1. opona zwykła przeznaczona jest do użytkowania jedynie na zwykłych drogach;
  - 2.3.2. opona specjalnego zastosowania przeznaczona jest do zastosowania mieszanego, zarówno drogowego, jak i terenowego i/lub przy ograniczonej prędkości;
  - 2.3.3. opona śniegowa oznacza oponę, której rzeźba bieżnika i budowa są zaprojektowane przede wszystkim w celu zapewnienia lepszego funkcjonowania w błocie oraz świeżym lub topniejącym śniegu niż w przypadku opony zwykłej; rzeźba bieżnika opony śniegowej zasadniczo charakteryzuje się tym, że rowki (żebra) i bloki są rozmieszczone w większych odstępach niż w przypadku opony zwykłej;
- 2.4. „stopka” oznacza część opony pneumatycznej, która jest takiego kształtu i budowy, aby pasować do obręczy i utrzymywać na niej oponę;
- 2.5. „kord” oznacza nitki, które tworzą tkaninę warstw opony pneumatycznej;
- 2.6. „warstwa osnowy” oznacza równoległe warstwy pokrytego gumą kordu.
- 2.7. „opasanie” występuje w oponach radialnych i diagonalnych opasanych i oznacza warstwę lub warstwy materiału lub materiałów pod bieżnikiem, ułożone zasadniczo w kierunku linii środkowej bieżnika w celu ograniczenia osnowy w kierunku obwodowym;
- 2.8. „podkład” występuje w oponach diagonalnych i oznacza warstwę znajdującą się pomiędzy osnową i bieżnikiem;
- 2.9. „ekran” występuje w oponach radialnych i oznacza opcjonalną warstwę umieszczoną między bieżnikiem i opasaniem w celu zminimalizowania uszkodzeń opasania;
- 2.10. „czefer” oznacza materiał w okolicy stopki chroniący osnowę przed ścieraniem się i obtarciami o obręcz koła;

- 2.11. „osnowa” oznacza część opony pneumatycznej, inną niż bieżnik i zewnętrzna część gumowych boków, przejmującą obciążenie w stanie napompowanym;
- 2.12. „bieżnik” oznacza część opony pneumatycznej wchodzącą w kontakt z podłożem, chroniącą osnowę przed uszkodzeniami mechanicznymi i zwiększającą przyczepność do podłoża;
- 2.13. „bok” oznacza część opony pneumatycznej między bieżnikiem i obszarem, który ma zakrywać kryza poręczy;
- 2.14. „bok dolny” oznacza obszar pomiędzy linią maksymalnej szerokości przekroju opony oraz obszarem, który ma zakrywać krawędź obręczy;
- 2.15. „rowek bieżnika” oznacza odstęp między sąsiadującymi żebrami lub blokami rzeźby bieżnika;
- 2.16. „szerokość przekroju” oznacza odległość liniową między zewnętrznymi krawędziami boków napompowanej opony umieszczonej na określonej obręczy pomiarowej, z wyjątkiem występow wynikających z oznakowania, elementów dekoracyjnych lub taśm względnie żeber ochronnych;
- 2.17. „szerokość całkowita” oznacza odległość liniową między zewnętrznymi krawędziami boków napompowanej opony umieszczonej na określonej obręczy pomiarowej, włączając oznakowanie, elementy dekoracyjne lub taśmy względnie żebra ochronne;
- 2.18. „wysokość przekroju” oznacza odległość równą połowie różnicy między średnicą zewnętrzną opony i nominalną średnicą obręczy;
- 2.19. „wskaźnik nominalnego przekroju” oznacza stukrotność liczby otrzymanej przez podzielenie liczby wyrażającej nominalną wysokość przekroju przez liczbę wyrażającą nominalną szerokość przekroju, przy czym obie wartości podane są w tych samych jednostkach;
- 2.20. „średnica zewnętrzna” oznacza całkowitą średnicę napompowanej, nowo bieżnikowanej opony;
- 2.21. „oznaczenie rozmiaru opony” to oznaczenie wskazujące:
- 2.21.1. nominalną szerokość przekroju; szerokość ta musi być wyrażona w milimetrach, z wyjątkiem przypadku opon, dla których oznaczenie rozmiaru jest pokazane w pierwszej kolumnie tabel w załączniku 5 do niniejszego regulaminu;
- 2.21.2. wskaźnik nominalnego przekroju, z wyjątkiem przypadku opon, dla których oznaczenie rozmiaru jest pokazane w pierwszej kolumnie tabel w załączniku 5 do niniejszego regulaminu;
- 2.21.3. liczbę umowną „d” (symbol „d”) oznaczającą nominalną średnicę obręczy i odpowiadającą średnicy obręczy wyrażonej w kodach (liczby poniżej 100) albo w mm (liczby powyżej 100); w oznaczeniu mogą zostać użyte liczby odpowiadające obu typom pomiarów;
- 2.21.3.1. Wartości liczby „d” wyrażone w milimetrach podano w poniższej tabeli:

Kod nominalnej średnicy obręczy – „d”	Wartość liczby „d” wyrażona w milimetrach
8	203
9	229
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

Kod nominalnej średnicy obręczy – „d”	Wartość liczby „d” wyrażona w milimetrach
14,5	368
16,5	419
17,5	445
19,5	495
20,5	521
22,5	572
24,5	622
26	660
28	711
30	762

- 2.22. „nominalna średnica obręczy (d)” oznacza średnicę obręczy, do montażu na której zaprojektowana jest dana opona;
- 2.23. „obrzęcz” oznacza podporę dla zespołu opona-i-dętka lub dla opony bezdętkowej, na której osadzone są stopki opony;
- 2.24. „obrzęcz pomiarowa” oznacza obręcz określoną jako „obrzęcz o szerokości pomiarowej” lub „obrzęcz o szerokości projektowej” dla danego oznaczenia rozmiaru opony w dowolnej edycji jednej lub większej liczby Międzynarodowych Norm dotyczących Opon;
- 2.25. „obrzęcz do badań” oznacza dowolną obręcz zatwierdzoną, zalecaną lub dozwoloną w jednej z Międzynarodowych Norm dotyczących Opon w stosunku do opony o danym oznaczeniu rozmiaru i danego typu;
- 2.26. „Międzynarodowa Norma dotycząca Opon” oznacza każdy z następujących dokumentów normatywnych:
- The European Tyre and Rim Technical Organisation (ETRTO) <sup>(1)</sup>: „Standards Manual”;
  - The European Tyre and Rim Technical Organisation (ETRTO) <sup>(1)</sup>: „Engineering Design Information – obsolete data”;
  - The Tire and Rim Association Inc. (TRA) <sup>(2)</sup>: „Year Book”;
  - Japan Automobile Tire Manufacturers Association (JATMA) <sup>(3)</sup>: „Year Book”;
  - Tyre and Rim Association of Australia (TRAA) <sup>(4)</sup>: „Standards Manual”;
  - Associação Brasileira de Pneus e Aros (ABPA) <sup>(5)</sup>: „Manual de Normas Técnicas”;
  - European Tyre and Rim Technical Organisation (ETRTO) <sup>(6)</sup>: „Data Book”.
- Normy dotyczące opon można otrzymać pod następującymi adresami:
- <sup>(1)</sup> ETRTO, 32 Av. Brugmann – Bte 2, B-1060 Bruksela, Belgia.
- <sup>(2)</sup> TRA, 175 Montrose West Avenue, Suite 150, Copley, Ohio, 44321 USA.
- <sup>(3)</sup> JATMA, 9th Floor, Toranomon Building No. 1-12, 1-Chome Toranomon Minato-ku, Tokio 105, Japonia.
- <sup>(4)</sup> TRAA, Suite 1, Hawthorn House, 795 Glenferrie Road, Hawthorn, Victoria, 3122 Australia.
- <sup>(5)</sup> ABPA, Avenida Paulista 244-12º Andar, CEP, 01310 Sao Paulo, Brazylia.
- <sup>(6)</sup> STRO, Ålvgatan 48 A, Nb, S-216 15 Malmö, Szwecja.
- 2.27. „wyłupywanie się elementów bieżnika” oznacza wyłamania kawałków gumy z bieżnika opony;
- 2.28. „oddzielenie kordu” oznacza rozdzielanie kordów od ich powłoki gumowej;
- 2.29. „rozwarstwienie” oznacza oddzielenie sąsiadujących ze sobą warstw;
- 2.30. „oddzielenie bieżnika” oznacza oderwanie bieżnika od osnowy;
- 2.31. „opis użytkowy” oznacza specyficzną kombinację wskaźnika nośności i symbolu kategorii prędkości danej opony;

- 2.32. „wskaźnik nośności” oznacza kod numeryczny wskazujący obciążenie, jakie opona może udźwignąć przy prędkości odpowiadającej przyporządkowanej kategorii prędkości, pracując zgodnie z wymaganiami regulującymi użytkowanie, podanymi przez producenta; opona pneumatyczna może mieć więcej niż jeden wskaźnik nośności, wskazujący nośność w układzie pojedynczym lub podwójnym (bliźniaczym) lub wskazujący nośność alternatywną (punkt szczególny), przy której zmiany nośności zgodnie z ppkt 2.35 i załącznikiem 8 do niniejszego regulaminu nie są dozwolone;

Wykazy wskaźników nośności i odpowiadających im obciążeń podano w załączniku 4 do niniejszego regulaminu;

- 2.33. „symbol kategorii prędkości” oznacza:
- 2.33.1. symbol alfabetyczny wskazujący prędkość, przy jakiej opona może unieść obciążenie, na które wskazuje właściwy jej wskaźnik nośności;
- 2.33.2. Symbole kategorii prędkości i odpowiadające im prędkości podano w tabeli poniżej:

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

- 2.34. „punkt szczególny” oznacza dodatkowy opis użytkowy, umieszczony obok podstawowego opisu użytkowego, którego nie wolno jednak używać do obliczania zmian nośności określonych w ppkt 2.35 oraz w załączniku 8 do niniejszego regulaminu;
- 2.35. „zmiany nośności w zależności od prędkości” oznaczają alternatywną nośność danej opony używanej przy prędkości innej niż prędkość wskazana przez symbol kategorii prędkości w podstawowym opisie użytkowym. Dopuszczalne wartości zmian podano w tabeli znajdującej się w załączniku 8 do niniejszego regulaminu;
- 2.36. „jednostka produkcyjna zajmująca się bieżnikowaniem” oznacza zakład lub grupę zakładów produkujących gotowe opony bieżnikowane;
- 2.37. „bieżnikowanie” to termin ogólny odnoszący się do odnawiania zużytych opon poprzez zastępowanie zużytego bieżnika nowym materiałem; może dotyczyć również renowacji zewnętrznej powierzchni boku opony oraz wymiany szczytowych warstw ekranu; termin ten obejmuje następujące metody obróbki:
- 2.37.1. wymiana bieżnika („top capping”);
- 2.37.2. wymiana bieżnika i rozciągnięcie nowego materiału częściowo na bok opony („re-capping”);
- 2.37.3. wymiana bieżnika i renowacja boku opony włącznie z częścią lub całością boku dolnego opony („bead to bead”);
- 2.38. „powłoka” oznacza zużytą oponą obejmującą osnowę i pozostający materiał bieżnika i boku;
- 2.39. „szorstkowanie” oznacza proces usuwania starego materiału w celu przygotowania powierzchni do nałożenia nowego materiału;
- 2.40. „naprawa” oznacza prace naprawcze prowadzone na uszkodzonych powłokach, w określonych granicach;

- 2.41. „materiał bieżnikowy” oznacza materiał będący w stanie odpowiednim do zastąpienia zużytego bieżnika; może występować w różnych postaciach, na przykład:
- 2.41.1. „taśma bieżnikowa” oznacza uprzednio pocięty materiał, wytłoczony w odpowiednim przekroju poprzecznym i następnie nałożony na zimno na przygotowaną powłokę; nowy materiał musi zostać poddany wulkanizacji;
- 2.41.2. „cienka wytłoczka” oznacza wstęgę materiału bieżnikowego wytłaczanego bezpośrednio i nawijanego na przygotowaną powłokę w celu uzyskania odpowiedniego przekroju poprzecznego; nowy materiał musi zostać poddany wulkanizacji;
- 2.41.3. „wytłoczka profilowana” oznacza materiał bieżnikowy wytłaczany w odpowiednim przekroju poprzecznym bezpośrednio na przygotowaną powłokę; nowy materiał musi zostać poddany wulkanizacji;
- 2.41.4. „taśma wstępnie wulkanizowana” oznacza uprzednio uformowaną i zwulkanizowaną taśmę nakładaną na przygotowaną powłokę; nowy materiał musi zostać spojony z powłoką;
- 2.42. „mieszanka boczna” to materiał używany do pokrywania boków opony, pozwalający na umieszczenie na nich wymaganych oznakowań;
- 2.43. „mieszanka podkładowa” to materiał używany jako spoiwo łączące nowy bieżnik z powłoką oraz do naprawiania drobnych uszkodzeń;
- 2.44. „spoiwo” oznacza przyczepny roztwór używany do przyklejania nowego materiału w odpowiednim miejscu przed rozpoczęciem wulkanizacji;
- 2.45. „wulkanizacja” to termin oznaczający zmianę właściwości fizycznych nowego materiału, wywołowaną zazwyczaj poprzez zastosowanie wysokich temperatur i ciśnienia przez określony czas w kontrolowanych warunkach.

### 3. OZNAKOWANIA

- 3.1. Przykładowy układ oznakowań opony bieżnikowanej przedstawiono w załączniku 3 do niniejszego regulaminu.
- 3.2. Na bokach opon bieżnikowanych (w przypadku opon symetrycznych na obu bokach, a w przypadku opon asymetrycznych co najmniej na boku zewnętrznym) umieszczone być muszą:
- 3.2.1. nazwa producenta lub znak handlowy;
- 3.2.2. oznaczenie rozmiaru opony, określone w ppkt 2.21;
- 3.2.3. identyfikacja budowy zgodnie z poniższymi zasadami:
- 3.2.3.1. na oponach diagonalnych żadnego oznakowania lub litera „D” umieszczona przed oznakowaniem średnicy obręczy;
- 3.2.3.2. na oponach radialnych litera „R” umieszczona przed oznakowaniem średnicy obręczy i, nieobowiązkowo, słowo „RADIAL” ;
- 3.2.3.3. na oponach diagonalnych opasanych, litera „B” umieszczona przed oznakowaniem średnicy obręczy i, dodatkowo, słowa „BIAS-BELTED”;
- 3.2.4. opis użytkowy, obejmujący:
- 3.2.4.1. wskazanie nominalnej/nominalnych nośności opony w formie wskaźnika/wskaźników określonych w ppkt 2.32;
- 3.2.4.2. wskazanie nominalnej maksymalnej prędkości dopuszczalnej dla opony w formie symbolu określonego w ppkt 2.33;
- 3.2.5. w razie potrzeby dodatkowy opis użytkowy, punkt szczególny, obejmujący:
- 3.2.5.1. wskazanie nośności opony w formie wskaźnika/wskaźników określonych w ppkt 2.32;



- 3.2.5.2. wskazanie maksymalnej prędkości dopuszczalnej dla opony w formie symbolu określonego w ppkt 2.33;
- 3.2.6. wyraz „TUBELESS”, jeżeli opona jest zaprojektowana do używania bez dętki;
- 3.2.7. napis „M + S”, „MS”, „M.S.” lub „M & S”) w przypadku opony śniegowej;
- 3.2.8. datę bieżnikowania zgodnie z poniższymi zasadami:
- 3.2.8.1. do dnia 31 grudnia 1999 r.; zgodnie ze wskazówkami zawartymi w ppkt 3.2.8.2 lub w postaci grupy trzech cyfr, przy czym pierwsze dwie wskazują numer tygodnia, zaś ostatnia rok (w dekadzie) produkcji; kod daty może obejmować okres produkcji od tygodnia wskazanego przez numer tygodnia aż do tygodnia wskazanego przez numer tygodnia plus trzy, włącznie z tym tygodniem; na przykład oznakowanie „253” może wskazywać, że opona była bieżnikowana w tygodniach 25, 26, 27 lub 28 roku 1993; dopuszczalne jest umieszczenie kodu daty tylko na jednym boku;
- 3.2.8.2. od dnia 1 stycznia 2000 r.; w postaci grupy czterech cyfr, przy czym pierwsze dwie pokazują numer tygodnia, zaś pozostałe dwie rok, w którym opona była bieżnikowana; kod daty może obejmować okres produkcji od tygodnia wskazanego przez numer tygodnia aż do tygodnia wskazanego przez numer tygodnia plus trzy, włącznie z tym tygodniem; na przykład oznakowanie „2503” może wskazywać, że opona była bieżnikowana w tygodniach 25, 26, 27 lub 28 roku 2003; dopuszczalne jest umieszczenie kodu daty tylko na jednym boku;
- 3.2.9. w przypadku opon, które można poddać pogłębieniu bieżnika, symbol „U” w okręgu o średnicy co najmniej 20 mm lub słowa „REGROOVABLE”, wytłoczonych wgłębnie lub wypukle na każdym boku;
- 3.2.10. wskazanie, przy pomocy wskaźnika „PSI”, ciśnienia wewnętrznego, jakie ma być zastosowane w badaniach trwałości w warunkach nośności/prędkości, jak wyjaśniono w załączniku 7, dodatek 2 do niniejszego regulaminu;
- dopuszczalne jest umieszczenie takiego wskazania tylko na jednym boku;
- 3.2.11. termin „RETREAD” lub „REMOULD” (po 1 stycznia 1999 r. można używać jedynie wyrazu „RETREAD”); na życzenie podmiotu zajmującego się bieżnikowaniem można umieścić również ten sam termin w innych językach;
- 3.2.12. napis „ET”, „ML” lub „MPT” dla „opon specjalnego zastosowania”<sup>(1)</sup>.
- 3.3. Przed udzieleniem homologacji na powierzchni opony musi znajdować się wystarczająco dużo wolnego miejsca, aby zmieścił się w nim znak homologacji, o którym mowa w ppkt 5.8, przedstawiony w załączniku 2 do niniejszego regulaminu.
- 3.4. Po udzieleniu homologacji oznakowania, o których mowa w ppkt 5.8, przedstawione w załączniku 2 do niniejszego regulaminu zostają umieszczone w wolnym miejscu, o którym mowa w ppkt 3.3. Dopuszczalne jest umieszczenie takiego oznakowania tylko na jednym boku.
- 3.5. Oznakowania, o których mowa w ppkt 3.2, i znak homologacji określony w ppkt 3.4 i 5.8 – wyraźne i wytłoczone wgłębnie lub wypukle na powierzchni opony lub umieszczone w sposób nieusuwalny.
- 3.6. W przypadku gdy pierwotne specyfikacje producenta pozostają widoczne po bieżnikowaniu, traktuje się je jako specyfikacje podmiotu zajmującego się bieżnikowaniem, dotyczące opony bieżnikowanej. Jeżeli takie pierwotne specyfikacje nie mają zastosowania po bieżnikowaniu, należy je całkowicie usunąć.
- 3.7. Należy usunąć pierwotny znak homologacji „E” lub „e” i numer homologacji oraz wszelkie kolejne znaki i numery homologacji jednostki produkcyjnej zajmującej się bieżnikowaniem, które nie mają zastosowania.

<sup>(1)</sup> Oznakowanie to będzie obowiązkowe jedynie w przypadku typów opon wyprodukowanych zgodnie z niniejszym regulaminem dopiero po wejściu w życie suplementu 1 do niniejszego regulaminu.

#### 4. WNIOSEK O HOMOLOGACJĘ

Następujące procedury mają zastosowanie do homologacji jednostki produkcyjnej zajmującej się bieżnikowaniem opon:

- 4.1. Wniosek o homologację jednostki produkcyjnej zajmującej się bieżnikowaniem jest składany przez posiadacza nazwy handlowej lub znaku towarowego opon lub przez jego właściwie upoważnionego przedstawiciela. Wniosek taki zawiera:
  - 4.1.1. zarys struktury przedsiębiorstwa produkującego opony bieżnikowane;
  - 4.1.2. zwięzły opis systemu zarządzania jakością, zapewniającego skuteczną kontrolę nad procedurami bieżnikowania zgodnie z wymogami niniejszego regulaminu;
  - 4.1.3. znaki towarowe lub oznakowania, jakie mają być umieszczane na produkowanych oponach bieżnikowanych;
  - 4.1.4. następujące dane dotyczące asortymentu opon przeznaczonych do bieżnikowania:
    - 4.1.4.1. przedział rozmiarów opon;
    - 4.1.4.2. budowa opon (diagonalne, diagonalne opasane lub radialne);
    - 4.1.4.3. kategoria zastosowania opon (opony zwykle lub śniegowe itp.);
    - 4.1.4.4. system bieżnikowania i metoda nakładania nowego materiału, określone w ppkt 2.37 i 2.41;
    - 4.1.4.5. symbol maksymalnej kategorii prędkości opon do bieżnikowania;
    - 4.1.4.6. wskaźnik maksymalnej nośności opon do bieżnikowania;
    - 4.1.4.7. wybrana Międzynarodowa Norma dotycząca Opon, z którą zgodny jest asortyment opon.

#### 5. HOMOLOGACJA

- 5.1. Bieżnikowanie opon wymaga homologacji jednostki produkcyjnej zajmującej się bieżnikowaniem przez władzę homologacyjną zgodnie z wymogami niniejszego regulaminu. Władza homologacyjna podejmuje niezbędne środki opisane w niniejszym regulaminie w celu zapewnienia zgodności opon bieżnikowanych w danej jednostce produkcyjnej z wymogami określonymi w niniejszym regulaminie. Jednostka produkcyjna zajmująca się bieżnikowaniem ponosi całkowitą odpowiedzialność za zapewnienie zgodności bieżnikowanych opon z wymogami określonymi w niniejszym regulaminie oraz ich właściwe działanie w normalnych warunkach użytkowania.
- 5.2. Oprócz normalnych wymogów dotyczących wstępnej oceny jednostki produkcyjnej zajmującej się bieżnikowaniem władza homologacyjna sprawdza, czy dokumentacja dotycząca procedur i eksploatacji oraz instrukcje i specyfikacje dostarczane przez dostawców materiałów napisane są językiem łatwo zrozumiałym dla osób zatrudnionych w jednostce produkcyjnej zajmującej się bieżnikowaniem.
- 5.3. Władza homologacyjna sprawdza, czy dokumentacja dotycząca procedur i eksploatacji dla każdej jednostki produkcyjnej zawiera specyfikacje, odpowiednie do wykorzystywanych materiałów naprawczych i procesów, określające maksymalne, nadające się do naprawy uszkodzenia lub przebicie osnowy, bez względu na to, czy uszkodzenia takie istniały wcześniej, czy powstały w trakcie procesu przygotowania do bieżnikowania.
- 5.4. Przed udzieleniem homologacji władza musi sprawdzić, czy bieżnikowane opony są zgodne z niniejszym regulaminem i czy na liczbie przynajmniej pięciu i niekoniecznie większej niż dwudziestu próbek bieżnikowanych opon reprezentatywnych dla asortymentu opon produkowanych przez jednostkę produkcyjną zajmującą się bieżnikowaniem z powodzeniem przeprowadzono badania określone w ppkt 6.5 i 6.6.
- 5.5. W razie niespełnienia któregokolwiek z wymogów podczas badań zbadane zostają dwie kolejne próbki opon o takiej samej specyfikacji.

Jeżeli jedna lub żadna z kolejnych próbek nie spełnia wymogu, zbadane zostają dwie próbki końcowe.

Jeżeli jedna lub żadna z próbek końcowych nie spełnia wymogu, wniosek o homologację jednostki produkcyjnej zajmującej się bieżnikowaniem zostaje odrzucony.

- 5.6. W razie spełnienia wszystkich wymogów niniejszego regulaminu udzielona zostaje homologacja, a każda jednostka produkcyjna zajmująca się bieżnikowaniem, której udzielono homologacji, otrzymuje numer homologacji. Pierwsze dwie cyfry takiego numeru wskazują serię zmian odnoszących się do ostatnich poważniejszych zmian technicznych wprowadzonych do niniejszego regulaminu przed terminem udzielenia homologacji. Numer homologacji poprzedzają znaki „109R” wskazujące, że homologacja odnosi się do opon bieżnikowanych zgodnych z niniejszym regulaminem.

Ta sama władza nie może przydzielić tego samego numeru innej jednostce produkcyjnej objętej niniejszym regulaminem.

- 5.7. Powiadomienie o homologacji lub rozszerzeniu, odmowie lub wycofaniu homologacji, względnie ostatecznym zaprzestaniu produkcji zgodnie z niniejszym regulaminem zostaje przekazane w postaci formularza zgodnego ze wzorem przedstawionym w załączniku 1 do niniejszego regulaminu Stronom Porozumienia z 1958 r. stosującym niniejszy regulamin.
- 5.8. Oprócz oznakowań określonych w ppkt 3.2 na każdej oponie bieżnikowanej zgodnie z niniejszym regulaminem, w miejscu, o którym mowa w ppkt 3.3, umieszcza się w sposób widoczny międzynarodowy znak homologacji składający się z:
- 5.8.1. okręgu otaczającego literę „E”, po której następuje numer wskazujący kraj, który udzielił homologacji<sup>(1)</sup>; oraz
- 5.8.2. numeru homologacji określonego w ppkt 5.6.
- 5.9. W załączniku 2 do niniejszego regulaminu podano przykładowy układ znaku homologacji.

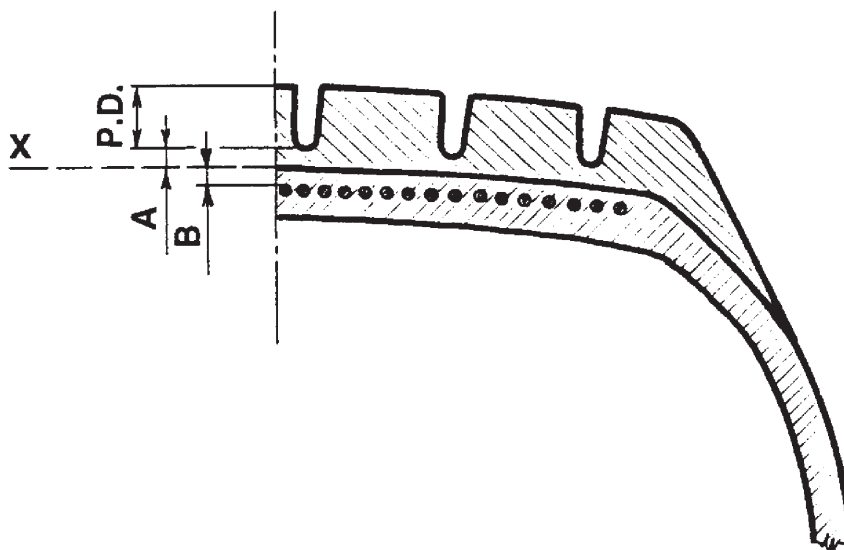
## 6. WYMOGI

- 6.1. Opony nie są dopuszczane do pierwszego bieżnikowania, jeżeli nie posiadają homologacji typu i nie umieszczono na nich znaku „E” lub „e”, wymóg ten nie jest jednak obowiązkowy najpóźniej do dnia 1 stycznia 2000 r.
- 6.2. Warunki przeprowadzenia bieżnikowania:
- 6.2.1. opony przed kontrolą muszą być czyste i suche;
- 6.2.2. przed szorstkowaniem każdą oponę należy dokładnie sprawdzić od wewnątrz i od zewnątrz w celu ustalenia zdatności do bieżnikowania;
- 6.2.3. nie bieżnikuje się opon z widocznymi uszkodzeniami powstałymi wskutek nadmiernego obciążenia lub niedopompowania;
- 6.2.4. nie dopuszcza się do bieżnikowania opon wykazujących którekolwiek z następujących uszkodzeń:
- 6.2.4.1. ogólne:
- a) niemożliwe do naprawienia pęknięcie gumy sięgające osnowy;
  - b) pęknięcie osnowy;
  - c) wyraźne uszkodzenia chemiczne lub powstałe wskutek kontaktu z olejem;
  - d) uszkodzona lub rozerwana drutówka;
  - e) wcześniejsze naprawy uszkodzeń przekraczających określone granice – patrz: ppkt 5.3;

<sup>(1)</sup> 1 – Niemcy, 2 – Francja, 3 – Włochy, 4 – Niderlandy, 5 – Szwecja, 6 – Belgia, 7 – Węgry, 8 – Republika Czeska, 9 – Hiszpania, 10 – Jugosławia, 11 – Zjednoczone Królestwo, 12 – Austria, 13 – Luksemburg, 14 – Szwajcaria, 15 (numer wolny), 16 – Norwegia, 17 – Finlandia, 18 – Dania, 19 – Rumunia, 20 – Polska, 21 – Portugalia, 22 – Federacja Rosyjska, 23 – Grecja, 24 – Irlandia, 25 – Chorwacja, 26 – Słowenia, 27 – Słowacja, 28 – Białoruś, 29 – Estonia, 30 (numer wolny), 31 – Bośnia i Hercegowina, 32 – Łotwa, 33 (numer wolny), 34 – Bułgaria, 35 (numer wolny), 36 – Litwa, 37 – Turcja, 38 (numer wolny), 39 – Azerbejdżan, 40 – Była Jugosłowiańska Republika Macedonii, 41 (numer wolny), 42 – Wspólnota Europejska (homologacje udzielone przez jej Państwa Członkowskie z użyciem właściwych im symboli EKG), 43 – Japonia, 44 (numer wolny), 45 – Australia, 46 – Ukraina, 47 – Republika Południowej Afryki, 48 – Nowa Zelandia. Kolejni członkowie uzyskują numery w porządku chronologicznym, w jakim ratyfikują lub przystępują do Porozumienia dotyczącego przyjęcia jednolitych wymagań technicznych dla pojazdów kołowych, wyposażenia i części, które mogą być stosowane w tych pojazdach, oraz wzajemnego uznawania homologacji udzielonych na podstawie tych wymagań, a Sekretarz Generalny Organizacji Narodów Zjednoczonych powiadamia Umawiające się Strony Porozumienia o przydzielonych w ten sposób numerach.

- 6.2.4.2. warunki inne od określonych granic naprawialności – patrz: ppkt 5.3:
- a) przebicie lub uszkodzenie osnowy po przygotowaniu do naprawy;
  - b) wielokrotne uszkodzenia zbyt blisko siebie;
  - c) znaczne pogorszenie jakości wykładziny wewnętrznej;
  - d) uszkodzenie stopki;
  - e) odkrycie kordu osnowy;
  - f) luźne nitki kordu;
  - g) rozwarstwienie opasania;
  - h) trwale zdeformowany lub pocięty (stalowy) kord osnowy;
  - i) obwodowe pęknięcie nad stopką;
  - j) skorodowany kord stalowy lub drutówka.
- 6.3. Przygotowanie:
- 6.3.1. Po szorstkowaniu, a przed nałożeniem nowego materiału każdą oponę należy ponownie sprawdzić, przynajmniej od zewnątrz, aby upewnić się co do jej dalszej zdatości do bieżnikowania.
- 6.3.2. Całą powierzchnię, na którą zostanie nałożony nowy materiał, należy uprzednio przygotować bez przegrzewania. Faktura wyszorstkowanej powierzchni nie może zawierać głębokich uszkodzeń powstałych wskutek szorstkowania ani luźnego materiału.
- 6.3.3. W przypadku użycia materiału wstępnie wulkanizowanego obrys przygotowanej powierzchni musi spełniać wymogi producenta materiału.
- 6.3.4. Uszkodzenia powstałe w trakcie szorstkowania nie mogą przekraczać określonych granic naprawialności, patrz: ppkt 5.3, i muszą zostać naprawione.
- 6.3.5. Uszkodzenia opon diagonalnych powstałe w wyniku szorstkowania nie mogą rozciągać się poza najbardziej zewnętrzną warstwę osnowy w obszarze czoła opony. Zakłada się, że pierwsza napotkana warstwa należy do osnowy, o ile nie da się z całą pewnością stwierdzić, że jest to podkład. Jeżeli opona posiada podkład, dopuszczalne jest uszkodzenie na ograniczonym obszarze.
- 6.3.6. Dopuszczalne jest powstałe wskutek szorstkowania uszkodzenie opasania opon radialnych na ograniczonym obszarze; w razie większych uszkodzeń dopuszczalna jest wymiana całego opasania lub jego fragmentów. Jeżeli można w sposób pewny stwierdzić, że opona posiada ekran, dopuszczalne jest usunięcie takiego ekranu w razie uszkodzenia i nie ma konieczności odnawiania go.
- 6.3.7. W razie odsłonięcia części stalowych należy w najkrótszym możliwym terminie zastosować odpowiedni materiał w sposób określony przez producenta takiego materiału.
- 6.4. Bieżnikowanie:
- 6.4.1. Podmiot zajmujący się bieżnikowaniem musi zapewnić odpowiedzialność producenta lub dostawcy materiałów naprawczych, w tym łąt, za:
- a) określenie metod zastosowania i magazynowania, na życzenie podmiotu zajmującego się bieżnikowaniem w języku właściwym dla kraju, w którym materiały mają być użytkowane;
  - b) określenie granic uszkodzeń, do których materiały mają być stosowane, na życzenie podmiotu zajmującego się bieżnikowaniem w języku właściwym dla kraju, w którym materiały mają być użytkowane;
  - c) zapewnienie przydatności wzmocnionych łąt do opon, jeżeli są stosowane w sposób odpowiedni w naprawach osnowy, do tego celu;

- d) zapewnienie wytrzymałości łąt na ciśnienie dwukrotnie większe niż maksymalne ciśnienie wewnętrzne podane przez producenta opon;
- e) zapewnienie przydatności wszelkich innych materiałów naprawczych do określonego celu.
- 6.4.2. Podmiot zajmujący się bieżnikowaniem ponosi odpowiedzialność za właściwe zastosowanie materiału naprawczego oraz za dokonanie naprawy w sposób wolny od usterek mogących mieć niekorzystny wpływ na okres użyteczności opony.
- 6.4.3. Obszar otaczający miejsce naprawy dokonanej za pomocą materiałów wzmocnionych na boku lub barku opony radialnej może wybrzuszyć się nieznacznie przy zakładaniu opony i pompowaniu jej do zalecanego poziomu ciśnienia użytkowego. Należy używać wzmocnionych materiałów naprawczych o właściwościach fizycznych ograniczających wysokość wybrzuszenia do 4 mm.
- 6.4.4. Podmiot zajmujący się bieżnikowaniem upewnia się, że producent lub dostawca materiału na bieżnik i bok opony zapewnia specyfikacje dotyczące warunków magazynowania i użytkowania materiału umożliwiające zachowanie odpowiedniej jakości materiału. Na życzenie podmiotu zajmującego się bieżnikowaniem informacje przygotowuje się w języku właściwym dla kraju, w którym materiały mają być użytkowane.
- 6.4.5. Podmiot zajmujący się bieżnikowaniem upewnia się, czy materiał i/lub mieszanka jest udokumentowany/udokumentowana w certyfikacie producenta lub dostawcy. Mieszanka musi być odpowiednia do zamierzonego zastosowania opony.
- 6.4.6. Po dokonaniu wszystkich napraw i nałożeniu nowego bieżnika, nie później niż w terminie określonym w specyfikacjach producenta materiału, oponę należy poddać wulkanizacji.
- 6.4.7. Czas wulkanizacji oraz temperatura i ciśnienie powinny być odpowiednie do danego materiału i użytego sprzętu oraz zgodne z ich specyfikacjami. Wymiary rzeźby muszą być odpowiednie do grubości nowego materiału oraz wielkości szorstkowanej opony.
- 6.4.8. Grubość pierwotnego materiału po szorstkowaniu i średnia grubość nowego materiału pod rzeźbą bieżnika po bieżnikowaniu muszą być zgodne z ppkt 6.4.8.1 i 6.4.8.2.
- 6.4.8.1. Dla opon radialnych (mm):  
 $3 \leq (A+B) \leq 13$  (minimum 3,0 mm; maksimum 13,0 mm)  
 $A \geq 2$  (minimum 2,0 mm)  
 $B \geq 0$  (minimum 0,0 mm)



P.D. = głębokość bieżnika

X = linia szorstkowania

A = średnia grubość nowego materiału pod rzeźbą

B = minimalna grubość materiału nad pasem po szorstkowaniu

6.4.8.2. Dla opon diagonalnych:

grubość pierwotnego materiału powyżej podkładu powinna wynosić  $\geq 0,80$  mm;

średnia grubość nowego materiału ponad linią wyszorstkowanej powłoki powinna wynosić  $\geq 2,00$  mm;

łączna grubość pierwotnego i nowego materiału pod podstawą rowków rzeźby bieżnika powinna wynosić  $\geq 3,00$  mm i  $\leq 13,00$  mm.

6.4.9. Opis użytkowy opony bieżnikowanej nie może zawierać symbolu wyższej kategorii prędkości ani wyższego wskaźnika nośności niż opis użytkowy opony z pierwszego okresu użytkowania, o ile pierwotnemu producentowi opony nie udzielono pozwolenia dotyczącego użytkowania tej samej osnowy ze zmienionym opisem użytkowym.

Informacja o tym, że pierwotna osnowa została w ten sposób ulepszona, zostaje udostępniona przez władzę homologacyjną każdej jednostce produkcyjnej zajmującej się bieżnikowaniem oraz przekazana pozostałym stronom Porozumienia z 1958 r. (patrz: art. 5 Porozumienia dotyczącego przyjęcia jednolitych wymagań technicznych dla pojazdów kołowych, wyposażenia i części, które mogą być stosowane w tych pojazdach, oraz wzajemnego uznawania homologacji udzielonych na podstawie tych wymagań – dokument E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2).

Do przekazywania takich informacji stosuje się standardowy formularz przedstawiony w załączniku 1 do Regulaminu nr 54.

6.4.10. Aktualizacja opisu użytkowego, o której mowa w ppkt 6.4.9, dozwolona jest jedynie w przypadku pierwszego bieżnikowania opony, po pierwszym okresie jej użytkowania.

Opony, które uprzednio były poddane bieżnikowaniu, nie mogą nosić symbolu kategorii szybkości ani wskaźnika nośności większych niż symbol i wskaźnik umieszczone na używanej powłoce.

6.5. Kontrola:

6.5.1. Po wulkanizacji, kiedy opona zachowuje jeszcze część ciepła, każdą bieżnikowaną oponę należy poddać kontroli w celu sprawdzenia, czy wolna jest od widocznych wad. W czasie wulkanizacji lub po jej zakończeniu oponę należy napompować do co najmniej 1,5 bar w celu sprawdzenia. W przypadku wystąpienia widocznych wad w profilu opony (np. pęcherz, wgłębienie itp.) oponę należy zbadać w celu ustalenia przyczyny wystąpienia takiej wady.

6.5.2. Przed rozpoczęciem wulkanizacji, w jej trakcie lub po jej zakończeniu przy zastosowaniu odpowiedniej metody kontroli oponę należy skontrolować co najmniej raz pod kątem całości jej budowy.

6.5.3. Do celów kontroli jakości pewną liczbę bieżnikowanych opon poddaje się niszczącym lub nieniszczącym próbom lub badaniom. Należy odnotować liczbę skontrolowanych opon i wyniki kontroli.

6.5.4. Po bieżnikowaniu wymiary bieżnikowanej opony, mierzone zgodnie z załącznikiem 6 do niniejszego regulaminu, muszą być zgodne z wymiarami obliczonymi według procedur w pkt 7 lub procedur określonych w załączniku 5 do niniejszego regulaminu.

Należy zaznaczyć, że maksymalna średnica zewnętrzna opony może być maksymalnie 1,5 % większa niż maksymalna średnica zewnętrzna nowej, pierwotnej opony dopuszczona Regulaminem nr 54.

6.6. Próba eksploatacyjna:

6.6.1. Opony poddane bieżnikowaniu w celu osiągnięcia zgodności z niniejszym regulaminem powinny być w stanie spełnić wymogi badania trwałości w warunkach nośności/prędkości, określonego w załączniku 7 do niniejszego regulaminu.

6.6.2. Uznaje się, że opona poddana bieżnikowaniu przeszła pomyślnie próbę, jeżeli po przeprowadzeniu badania trwałości w warunkach nośności/prędkości nie wykazuje ona oddzielenia bieżnika, rozwarstwienia, oddzielenia kordu, wylupywania się elementów bieżnika ani zerwanego kordu.

6.6.3. Zewnętrzna średnica opony, mierzona sześć godzin po badaniu trwałości w warunkach nośności/prędkości, nie może różnić się więcej niż  $\pm 3,5$  % od średnicy zewnętrznej opony mierzonej przed badaniem.

## 7. SPECYFIKACJE

7.1. Opony poddane bieżnikowaniu w celu osiągnięcia zgodności z niniejszym regulaminem odpowiadają następującym wymiarom:

7.1.1. Szerokość przekroju:

7.1.1.1. Szerokość przekroju jest obliczana przy pomocy następującego wzoru:

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

gdzie:

S: rzeczywista szerokość przekroju w milimetrach zmierzona na obręczy do badań;

S<sub>1</sub>: wartość „projektowej szerokości przekroju”, odnosząca się do obręczy pomiarowej, zgodnie z Międzynarodową Normą dotyczącą Opon określoną przez podmiot zajmujący się bieżnikowaniem dla danego rozmiaru opon;

A: szerokość obręczy do badań w milimetrach;

A<sub>1</sub>: szerokość obręczy pomiarowej w milimetrach, zgodnie z Międzynarodową Normą Oponową określoną przez podmiot zajmujący się bieżnikowaniem dla danego rozmiaru opon;

K: współczynnik o zakładanej wartości 0,4.

7.1.2. Średnica zewnętrzna:

7.1.2.1. Teoretyczna średnica zewnętrzna opony bieżnikowanej jest obliczana za pomocą następującego wzoru:

$$D = d + 2H$$

gdzie:

D: teoretyczna średnica zewnętrzna w milimetrach;

d: liczba umowna określona w ppkt 2.21.3, wyrażona w milimetrach;

H: nominalna wysokość przekroju w milimetrach, równa S<sub>n</sub> pomnożonemu przez 0,01 Ra

gdzie:

S<sub>n</sub>: nominalna szerokość przekroju w milimetrach;

Ra: wskaźnik nominalnego przekroju.

Wszystkie powyższe symbole występują w takiej postaci w oznaczeniu rozmiaru opony umieszczonym na boku opony zgodnie z wymogami ppkt 3.2.2, a określonym w ppkt 2.21.

7.1.2.2. Jednak w przypadku opon, których oznaczenie podane jest w pierwszej kolumnie tabel w załączniku 5 do regulaminu EKG nr 54 średnica zewnętrzna odpowiada średnicy podanej w tych tabelach.

7.1.3. Metoda pomiaru opon bieżnikowanych:

7.1.3.1. Wymiary opon bieżnikowanych mierzy się zgodnie z procedurami przedstawionymi w załączniku 6 do niniejszego regulaminu.

7.1.4. Specyfikacje szerokości przekroju:

7.1.4.1. Rzeczywista szerokość całkowita może być mniejsza niż szerokość lub szerokości przekroju określone w ppkt 7.1.

7.1.4.2. Rzeczywista szerokość całkowita może również przekraczać wartości ustalonej(-ych) w ppkt 7.1 o:

4 % w przypadku opon radialnych; oraz

8 % w przypadku opon diagonalnych lub diagonalnych opasanych.

Jednak w przypadku opon o szerokości przekroju przekraczającej 305 mm, przeznaczonych do instalacji w układzie pojedynczym lub podwójnym (bliźniaczym), wartość lub wartości nominalne nie mogą być przekroczone o więcej niż:

2 % w przypadku opon radialnych; oraz

4 % w przypadku opon diagonalnych lub diagonalnych opasanych.



7.1.5. Specyfikacje średnicy zewnętrznej:

7.1.5.1. Rzeczywista średnica zewnętrzna opony bieżnikowanej nie może przekraczać wartości  $D_{min}$  i  $D_{max}$ , otrzymanych z następujących wzorów:

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

$$D_{max} = 1,015 \times [d + (2H \times b)]$$

gdzie:

7.1.5.1.1. W przypadku rozmiarów nie podanych w załączniku 5 do niniejszego regulaminu, wartości „H” i „d” są zgodne z ppkt 7.1.2.1.

7.1.5.1.2. W przypadku rozmiarów, o których mowa w ppkt 7.1.2.2 powyżej:

$$[H = 0,5 (D - d)]$$

gdzie „D” to średnica zewnętrzna, a „d” to nominalna średnica obręczy podana we wspomnianych wyżej tabelach dotyczących rozmiaru, o którym mowa.

7.1.5.1.3. Współczynnik „a” = 0,97

7.1.5.1.4. Współczynnik „b” wynosi:

	Opony radialne	Opony diagonalne i diagonalne opasane
do opon zwykłego zastosowania	1,04	1,07
do opon specjalnego zastosowania	1,06	1,09

7.1.5.2. W przypadku opon śniegowych maksymalna średnica zewnętrzna ( $D_{max}$ ) obliczona w ppkt 7.1.5.1 może być przekroczona o nie więcej niż 1 %.

## 8. ZMIANY HOMOLOGACJI

8.1. Każda modyfikacja dotycząca jednostki produkcyjnej zajmującej się bieżnikowaniem powodująca zmianę informacji podanej przez taką jednostkę we wniosku o homologację, patrz: pkt 4, jest notyfikowana władzy homologacyjnej, która udzieliła homologacji danej jednostce. Władza może wówczas:

8.1.1. uznać, że wprowadzone modyfikacje prawdopodobnie nie będą miały istotnego negatywnego skutku i że w każdym razie jednostka produkcyjna zajmująca się bieżnikowaniem nadal spełnia wymogi; lub

8.1.2. zażądać dalszego zbadania homologacji.

8.2. Potwierdzenie lub odmowa homologacji, wskazująca zmiany, zostaje notyfikowana Stronom Porozumienia stosującym niniejszy regulamin według procedury określonej w ppkt 5.7.

## 9. ZGODNOŚĆ PRODUKCJI

Zgodność procedur produkcji odpowiada następującym wymogom, zawartym w Porozumieniu, dodatek2 ( E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2):

9.1. Jednostka produkcyjna zajmująca się bieżnikowaniem, która uzyskała homologację zgodnie z niniejszym regulaminem, musi spełniać wymogi określone w pkt 6.

9.2. Posiadacz homologacji musi zapewnić w każdym roku produkcji i na przestrzeni całego takiego roku kontrolę i badanie zgodnie z niniejszym regulaminem co najmniej następującej liczby opon, reprezentatywnych dla produkowanego asortymentu:

9.2.1. 0,01 % całkowitej rocznej produkcji, ale w każdym razie nie mniej niż 2 i niekoniecznie więcej niż 10.

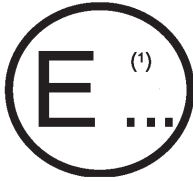


- 9.3. Jeżeli wymogi ppkt 9.2 są realizowane przez władzę homologacyjną lub pod jej kontrolą, wyniki mogą zostać potraktowane jako część wyników, o których mowa w ppkt 9.4 lub użyte zamiast nich.
- 9.4. Władza, która udzieliła homologacji jednostce produkcyjnej zajmującej się bieżnikowaniem, może w dowolnym czasie zweryfikować metody zgodności stosowane w każdym z obiektów produkcyjnych. W każdym roku produkcji, w każdym obiekcie produkcyjnym władza homologacyjna pobiera losowe próbki. Nie mniej niż następująca liczba opon, reprezentatywnych dla produkowanego asortymentu, musi zostać skontrolowana i zbadana zgodnie z niniejszym regulaminem:
- 9.4.1. 0,01 % całkowitej rocznej produkcji, ale w każdym razie nie mniej niż 2 i niekoniecznie więcej niż 10.
- 9.5. Badania i kontrole, o których mowa w ppkt 9.4, mogą zastępować badania i kontrole, o których mowa w ppkt 9.2.
10. SANKCJE ZA NIEZGODNOŚĆ PRODUKCJI
- 10.1. Homologacja udzielona jednostce produkcyjnej zajmującej się bieżnikowaniem zgodnie z niniejszym regulaminem może zostać cofnięta w razie niespełnienia wymogów pkt. 9 lub w razie niespełnienia przez jednostkę produkcyjną zajmującą się bieżnikowaniem lub opony bieżnikowane produkowane przez taką jednostkę wymogów określonych w pkt 9.
- 10.2. Jeżeli Strona Porozumienia stosująca niniejszy regulamin cofnie uprzednio udzieloną homologację, musi o tym bezzwłocznie powiadomić pozostałe Umawiające się Strony Porozumienia z 1958 r. stosujące niniejszy regulamin za pomocą formularza komunikatu zgodnego z wzorem przedstawionym w załączniku 1 do niniejszego regulaminu.
11. OSTATECZNE ZAPRZESTANIE PRODUKCJI
- Władza homologacyjna, która udzieliła homologacji jednostce produkcyjnej zajmującej się bieżnikowaniem, jest informowana o zaprzestaniu działalności lub produkcji opon bieżnikowanych, w odniesieniu do których udzielono homologacji objętej regulaminami niniejszego regulaminu. Po otrzymaniu takiej informacji władza przekazuje ją za pomocą formularza komunikatu zgodnego ze wzorem przedstawionym w załączniku 1 do niniejszego regulaminu pozostałym stronom Porozumienia z 1958 r. stosującym niniejszy regulamin.
12. NAZWY I ADRESY PLACÓWEK TECHNICZNYCH ODPOWIEDZIALNYCH ZA PROWADZENIE BADAŃ HOMOLOGACYJNYCH, LABORATORIÓW BADAWCZYCH ORAZ SŁUŻB ADMINISTRACYJNYCH
- 12.1. Strony Porozumienia z 1958 r. stosujące niniejszy regulamin przekazują Sekretariatowi Organizacji Narodów Zjednoczonych nazwy i adresy placówek technicznych odpowiedzialnych za prowadzenie badań homologacyjnych oraz, w razie potrzeby, zatwierdzonych laboratoriów badawczych oraz służb administracyjnych udzielających homologacji, którym należy przesłać wydane w innych krajach formularze poświadczające homologację, odmowę lub cofnięcie homologacji, czy też ostateczne zaprzestanie produkcji.
- 12.2. Strony Porozumienia z 1958 r. stosujące niniejszy regulamin mogą korzystać z laboratoriów producentów opon lub jednostek produkcyjnych zajmujących się bieżnikowaniem oraz mogą wyznaczać jako zatwierdzone laboratoria badawcze laboratoria znajdujące się na terytorium danej Strony lub na terytorium innej Strony Porozumienia z 1958 r., z zastrzeżeniem uzyskania wstępnej zgody na taką procedurę ze strony właściwej służby administracyjnej wymienionej innej Strony.
- 12.3. Strony Porozumienia z 1958 r. stosujące ppkt 12.2 mogą, jeżeli sobie tego zażyczą, być reprezentowane w trakcie badań.
-

## ZAŁĄCZNIK 1

## KOMUNIKAT

(maksymalny format: A4 (210 x 297 mm))



Wydany przez: Nazwa służby:

.....

.....

.....

Dotyczy (2):

UDZIELENIA HOMOLOGACJI

ROZSZERZENIA HOMOLOGACJI

ODMOWY HOMOLOGACJI

COFNIĘCIA HOMOLOGACJI

OSTATECZNEGO ZAPRZESTANIA PRODUKCJI

jednostki produkcyjnej zajmującej się bieżnikowaniem zgodnie z regulaminem nr 109

Homologacja nr: ..... Rozszerzenie nr: .....

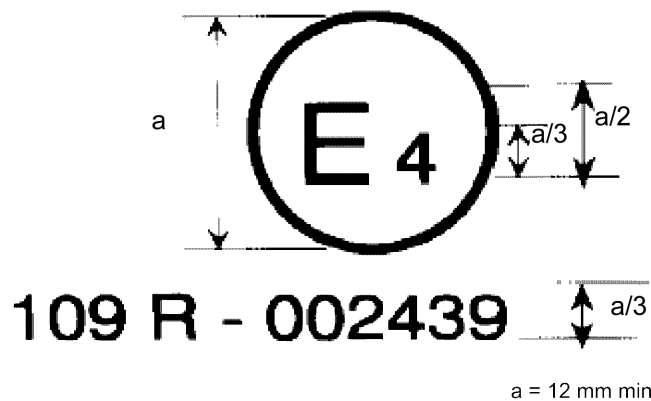
1. Nazwa podmiotu zajmującego się bieżnikowaniem lub znak handlowy: .....
2. Nazwa i adres jednostki produkcyjnej zajmującej się bieżnikowaniem: .....
3. W razie potrzeby nazwisko i adres przedstawiciela podmiotu zajmującego się bieżnikowaniem: .....
4. Zwięzły opis jak w ppkt 4.1.3 i 4.1.4 niniejszego regulaminu: .....
5. Placówka techniczna oraz, w razie potrzeby, laboratorium badawcze zatwierdzone do celów homologacji lub weryfikacji zgodności: .....
6. Data sprawozdania z badań: .....
7. Numer sprawozdania z badań: .....
8. Powód/Powody rozszerzenia (jeżeli stosowne): .....
9. Uwagi (jeżeli występują): .....
10. Miejsce: .....
11. Data: .....
12. Podpis: .....
13. Do niniejszego komunikatu załączony zostaje wykaz dokumentów znajdujących się w aktach homologacyjnych złożonych we władzy homologacyjnej, która rozpatrywała niniejszą homologację. Dokumenty te są dostępne na żądanie.

(1) Numer identyfikacyjny kraju udzielającego/rozszerzającego/odmawiającego/cofającego homologację (patrz: przepisy dotyczące homologacji w niniejszym regulaminie).

(2) Niepotrzebne skreślić.

## ZAŁĄCZNIK 2

## UKŁAD ZNAKU HOMOLOGACJI

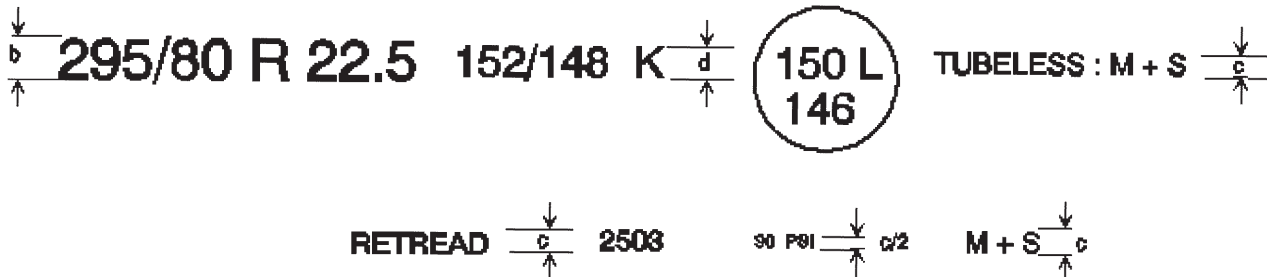


Powyższy znak homologacji umieszczony na oponie bieżnikowanej wskazuje, że dana jednostka produkcyjna zajmująca się bieżnikowaniem uzyskała homologację w Niderlandach (E4), numer homologacji to 109R002439, a jednostka homologowana spełnia warunki niniejszego regulaminu w pierwotnej postaci (00).

Numer homologacji musi znajdować się blisko okręgu, poniżej lub powyżej litery „E” lub też na prawo albo na lewo od niej. Cyfry tworzące numer homologacji muszą znajdować się po tej samej stronie „E” i być zwrócone w tym samym kierunku. Należy unikać stosowania liczb rzymskich jako numerów homologacji, aby zapobiec pomyleniu ich z innymi symbolami.

## ZAŁĄCZNIK 3

## UKŁAD OZNAKOWAŃ OPONY BIEŻNIKOWANEJ



MINIMALNA WYSOKOŚĆ OZNAKOWAŃ (mm)	
Opony o średnicy obręczy ≤ kod 20 lub ≤ 508 mm albo o szerokości przekroju ≤ 235 mm lub ≤ 9"	Opony o średnicy obręczy > kod 20 lub > 508 mm albo o szerokości przekroju > 235 mm lub > 9"
b	6
c	4
d	6

Powyższe oznakowania opisują bieżnikowaną oponę pneumatyczną:

posiadającą nominalną szerokość przekroju 295;

posiadającą wskaźnik nominalnego przekroju 80;

o budowie radialnej (R);

posiadającą nominalną średnicę obręczy 572 mm, dla której kodem jest 22,5;

posiadającą nośności 3 550 kg w układzie pojedynczym i 3 150 kg w układzie bliźniaczym (podwójnym), odpowiadające stosownie wskaźnikom nośności 152 i 148 podanym w załączniku 4 do niniejszego regulaminu;

sklasyfikowaną w kategorii nominalnej prędkości K (prędkość 110 km/h);

przystosowaną do zastosowania w punkcie szczególnym, w kategorii prędkości L (prędkość odniesienia 120 km/h) z nośnością 3 350 kg w układzie pojedynczym i 3 000 kg w układzie bliźniaczym (podwójnym), odpowiadającym stosownie wskaźnikom nośności 150 i 146 podanym w załączniku 4 do niniejszego regulaminu;

przeznaczoną do zastosowania bez dętki („TUBELESS”) i śniegową (M+S);

bieżnikowaną w tygodniach 25, 26, 27 lub 28 roku 2003;

wymagającą napompowania do 620 kPa do celów badania trwałości w warunkach nośności/prędkości, dla którego symbolem PSI jest 90.

Położenie i kolejność oznakowań tworzących oznaczenie opony są następujące:

- oznaczenie rozmiaru, składające się z nominalnej szerokości przekroju, wskaźnika nominalnego przekroju, symbolu typu budowy (jeżeli stosowne) i nominalnej średnicy obręczy, jest zgrupowane jak pokazano w powyższym przykładzie: 295/80 R 22,5;
- opis użytkowy, obejmujący położone razem wskaźnik nośności i symbol kategorii prędkości, znajduje się obok oznaczenia rozmiaru; może on być poprzedzać, bądź następować po oznaczeniu rozmiaru lub być położony powyżej lub poniżej;
- symbole „TUBELESS” i „M + S” mogą znajdować się w pewnej odległości od oznaczenia rozmiaru;
- symbol „RETREAD” może znajdować się w pewnej odległości od oznaczenia rozmiaru;
- jeżeli stosowany jest ppkt 3.2.5 niniejszego regulaminu, dodatkowy opis użytkowy (punkt szczególny), obejmujący wskaźniki nośności i symbol kategorii prędkości musi być umieszczony wewnątrz okręgu, obok nominalnego opisu użytkowego, znajdującego się na boku opony.

## ZAŁĄCZNIK 4

## WYKAZ WSKAŹNIKÓW NOŚNOŚCI I ODPOWIADAJĄCYCH IM NOŚNOŚCI

Wskaźnik nośności (LI) i nośność (kg)													
LI	kg	LI	kg	LI	kg	LI	kg	LI	kg	LI	kg	LI	kg
0	45	40	140	80	450	120	1 400	160	4 500	200	14 000	240	45 000
1	46,2	41	145	81	462	121	1 450	161	4 625	201	14 500	241	46 250
2	47,5	42	150	82	475	122	1 500	162	4 750	202	15 000	242	47 500
3	48,7	43	155	83	487	123	1 550	163	4 875	203	15 500	243	48 750
4	50	44	160	84	500	124	1 600	164	5 000	204	16 000	244	50 000
5	51,5	45	165	85	515	125	1 650	165	5 150	205	16 500	245	51 500
6	53	46	170	86	530	126	1 700	166	5 300	206	17 000	246	53 000
7	54,5	47	175	87	545	127	1 750	167	5 450	207	17 500	247	54 500
8	56	48	180	88	560	128	1 800	168	5 600	208	18 000	248	56 000
9	58	49	185	89	580	129	1 850	169	5 800	209	18 500	249	58 000
10	60	50	190	90	600	130	1 900	170	6 000	210	19 000	250	60 000
11	61,5	51	195	91	615	131	1 950	171	6 150	211	19 500	251	61 500
12	63	52	200	92	630	132	2 000	172	6 300	212	20 000	252	63 000
13	65	53	206	93	650	133	2 060	173	6 500	213	20 600	253	65 000
14	67	54	212	94	670	134	2 120	174	6 700	214	21 200	254	67 000
15	69	55	218	95	690	135	2 180	175	6 900	215	21 800	255	69 000
16	71	56	224	96	710	136	2 240	176	7 100	216	22 400	256	71 000
17	73	57	230	97	730	137	2 300	177	7 300	217	23 000	257	73 000
18	75	58	236	98	750	138	2 360	178	7 500	218	23 600	258	75 000
19	77,5	59	243	99	775	139	2 430	179	7 750	219	24 300	259	77 500
20	80	60	250	100	800	140	2 500	180	8 000	220	25 000	260	80 000
21	82,5	61	257	101	825	141	2 575	181	8 250	221	25 750	261	82 500
22	85	62	265	102	850	142	2 650	182	8 500	222	26 500	262	85 000
23	87,5	63	272	103	875	143	2 725	183	8 750	223	27 250	263	87 500
24	90	64	280	104	900	144	2 800	184	9 000	224	28 000	264	90 000
25	92,5	65	290	105	925	145	2 900	185	9 250	225	29 000	265	92 500
26	95	66	300	106	950	146	3 000	186	9 500	226	30 000	266	95 000
27	97,5	67	307	107	975	147	3 075	187	9 750	227	30 750	267	97 500
28	100	68	315	108	1 000	148	3 150	188	10 000	228	31 500	268	100 000
29	103	69	325	109	1 030	149	3 250	189	10 300	229	32 500	269	103 000
30	106	70	335	110	1 060	150	3 350	190	10 600	230	33 500	270	106 000
31	109	71	345	111	1 090	151	3 450	191	10 900	231	34 500	271	109 000
32	112	72	355	112	1 120	152	3 550	192	11 200	232	35 500	272	112 000
33	115	73	365	113	1 150	153	3 650	193	11 500	233	36 500	273	115 000
34	118	74	375	114	1 180	154	3 750	194	11 800	234	37 500	274	118 000
35	121	75	387	115	1 215	155	3 875	195	12 150	235	38 750	275	121 500
36	125	76	400	116	1 250	156	4 000	196	12 500	236	40 000	276	125 000
37	128	77	412	117	1 285	157	4 125	197	12 850	237	41 250	277	128 500
38	132	78	425	118	1 320	158	4 250	198	13 200	238	42 500	278	132 000
39	136	79	437	119	1 360	159	4 375	199	13 600	239	43 750	279	136 000

## ZAŁĄCZNIK 5

OZNACZENIE ROZMIARU OPONY I WYMIARY (ZGODNIE Z REGULAMINEM EKG NR 54)

**Informacje te można znaleźć w załączniku 5 do Regulaminu EKG nr 54**

Należy zaznaczyć, że w odniesieniu do ppkt 6.5.4 niniejszego regulaminu zewnętrzna średnica opony bieżnikowanej może w wielu przypadkach być większa niż wynikałoby to z tabel w załączniku 5 do Regulaminu nr 54, jednak nie więcej niż o 1,5 %.

## ZAŁĄCZNIK 6

**METODA POMIARU OPONY PNEUMATYCZNEJ**

1. Opona jest montowana na obręczy pomiarowej określonej przez podmiot zajmujący się bieżnikowaniem i pompowana do osiągnięcia nominalnego ciśnienia wewnętrznego określonego w wybranej Międzynarodowej Normie dotyczącej Opon (patrz: pkt 4.1.4.7 niniejszego regulaminu) w stosunku do maksymalnej przenoszonej masy dla danego rozmiaru i wskaźnika nośności.
2. Opona, zamontowana na odpowiedniej obręczy, jest kondycjonowana w temperaturze otoczenia panującej w laboratorium przez nie mniej niż 24 godziny, z wyjątkiem określonym w ppkt 6.6.3 niniejszego regulaminu.
3. Ciśnienie zostaje ponownie wyregulowane do tego, które jest wymienione w pkt 1 niniejszego Załącznika.
4. Szerokość całkowita jest mierzona w sześciu równo rozłożonych punktach, z uwzględnieniem grubości żeber ochronnych lub taśm. Najwyższy otrzymany w ten sposób pomiar zostaje przyjęty jako szerokość całkowita.
5. Średnica zewnętrzna jest określana poprzez zmierzenie maksymalnego obwodu napompowanej opony.

## ZAŁĄCZNIK 7

**PROCEDURA BADANIA TRWAŁOŚCI W WARUNKACH NOŚNOŚCI/PĘDKOŚCI****(zasadniczo zgodnie z Regulaminem nr 54)**

1. Przygotowanie opony
  - 1.1. Opona bieżnikowana umieszczana jest na obręczy do badań, określonej przez podmiot zajmujący się bieżnikowaniem.
  - 1.2. W przypadku badania opon dętkowych zastosować nową dętkę lub zestaw dętki, zaworu i ochraniacza dętki (zgodnie z wymaganiem).
  - 1.3. Napompować oponę do ciśnienia odpowiadającego wskaźnikowi ciśnienia określonego w ppkt 3.2.10 niniejszego regulaminu.
  - 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  $1,70\text{ m} \pm 1\%$ , posiadającego powierzchnię przynajmniej tak szeroką, jak bieżnik opony. W określonych przypadkach można użyć bębna o średnicy  $2,00\text{ m} \pm 1\%$ .
  - 2.2. Przyłożyć do osi badawczej serię obciążeń badawczych równych procentowi nośności wskazanych w załączniku 4, odpowiadających wskaźnikowi nośności wytłoczonemu na boku opony, zgodnie z poniższym programem badania. Jeżeli opona posiada wskaźniki nośności zarówno do zastosowania pojedynczego, jak i bliźniaczego, jako bazę dla obciążeń badawczych przyjmuje się nośność dla zastosowania pojedynczego.
    - 2.2.1. W przypadku opony posiadającej wskaźnik nośności  $\leq 121$  oraz symbol kategorii prędkości  $\geq Q$  (160 km/h), procedura badania będzie zgodna z pkt 3 niniejszego Załącznika.
    - 2.2.2. Procedura badania dla wszystkich pozostałych opon podana jest w dodatku 1 do niniejszego Załącznika.
  - 2.3. Program badania trwałości – patrz również: dodatek 1 do niniejszego Załącznika.
    - 2.3.1. Ciśnienie wewnętrzne nie może być korygowane w czasie całego badania, a obciążenie badawcze musi być utrzymane podczas każdego z trzech etapów badania.
    - 2.3.2. Podczas badania temperatura w pomieszczeniu badawczym musi być utrzymana między 20–30°C lub na wyższym poziomie, jeżeli podmiot zajmujący się bieżnikowaniem wyrazi na to zgodę.
  - 2.4. Program badania trwałości musi być prowadzony bez przerwy.
3. Procedura badania nośności/prędkości opon posiadających wskaźnik nośności  $\leq 121$  oraz symbol kategorii prędkości  $\geq Q$  (160 km/h):
  - 3.1. Obciążenie koła i opony równe jest następującemu procentowi obciążenia odpowiadającemu wskaźnikowi nośności opony:
    - 3.1.1. 90 % przy badaniu na bębnie o średnicy  $1,70\text{ m} \pm 1$ ;
    - 3.1.2. 92 % przy badaniu na bębnie o średnicy  $2,00\text{ m} \pm 1$ ;
  - 3.2. Prędkość w pierwszej fazie badania wynosi 20 km/h mniej niż prędkość wskazywana przez symbol kategorii prędkości danej opony.
    - 3.2.1. Czas osiągnięcia początkowej prędkości badania wynosi 10 min.
    - 3.2.2. Czas trwania pierwszej fazy wynosi 10 min.

- 3.3. Prędkość w drugiej fazie badania wynosi 10 km/h mniej niż prędkość wskazywana przez symbol kategorii prędkości danej opony.
  - 3.3.1. Czas trwania drugiej fazy wynosi 10 min.
- 3.4. Prędkość w ostatniej fazie badania prędkości jest równa prędkości wskazywanej przez symbol kategorii prędkości danej opony.
  - 3.4.1. Czas trwania ostatniej fazy wynosi 30 min.
- 3.5. Czas trwania całego badania wynosi 1 godz.
4. Równoważna metoda badania:

Jeżeli zostaje zastosowana metoda badania inna od opisanej w pkt 2 lub 3 niniejszego Załącznika, należy wykazać jej równoważność.

---



## ZAŁĄCZNIK 7

## Dodatek 1

## PROGRAM BADANIA TRWAŁOŚCI

Wskaźnik nośności	Symbol kategorii prędkości	Prędkość bębna badawczego [min <sup>-1</sup> ]		Obciążenie przyłożone na koło jako procent nośności odpowiadającej wskaźnikowi nośności		
		Opona radialna	Opona diagonalna i diagonalna opasana	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 mniej	F	100	100	70 %	88 %	106 %
	G	125	125			
	J	150	150			
	K	175	175	4 godz.	6 godz.	106 %
	L	200	175			
	M	250	200	75 %	97 %	114 %
	N	275	–	75 %	97 %	114 %
	P	300	–	75 %	97 %	114 %

*Uwagi:*

Opony „specjalnego zastosowania” (patrz ppkt 2.3.2 niniejszego regulaminu) są badane przy prędkości równej 85 % prędkości określonej dla równoważnych opon zwykłych.

## ZAŁĄCZNIK 7

## Dodatek 2

## ZALEŻNOŚĆ MIĘDZY WSKAŹNIKIEM CIŚNIENIA I JEDNOSTKAMI CIŚNIENIA

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	4,1	410
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
...	...	...

## ZAŁĄCZNIK 8

## ZMIANY NOŚNOŚCI W ZALEŻNOŚCI OD PRĘDKOŚCI: RADIALNE I DIAGONALNE OPONY DO POJAZDÓW UŻYTKOWYCH

(zgodnie z Regulaminem EKG ONZ nr 54)

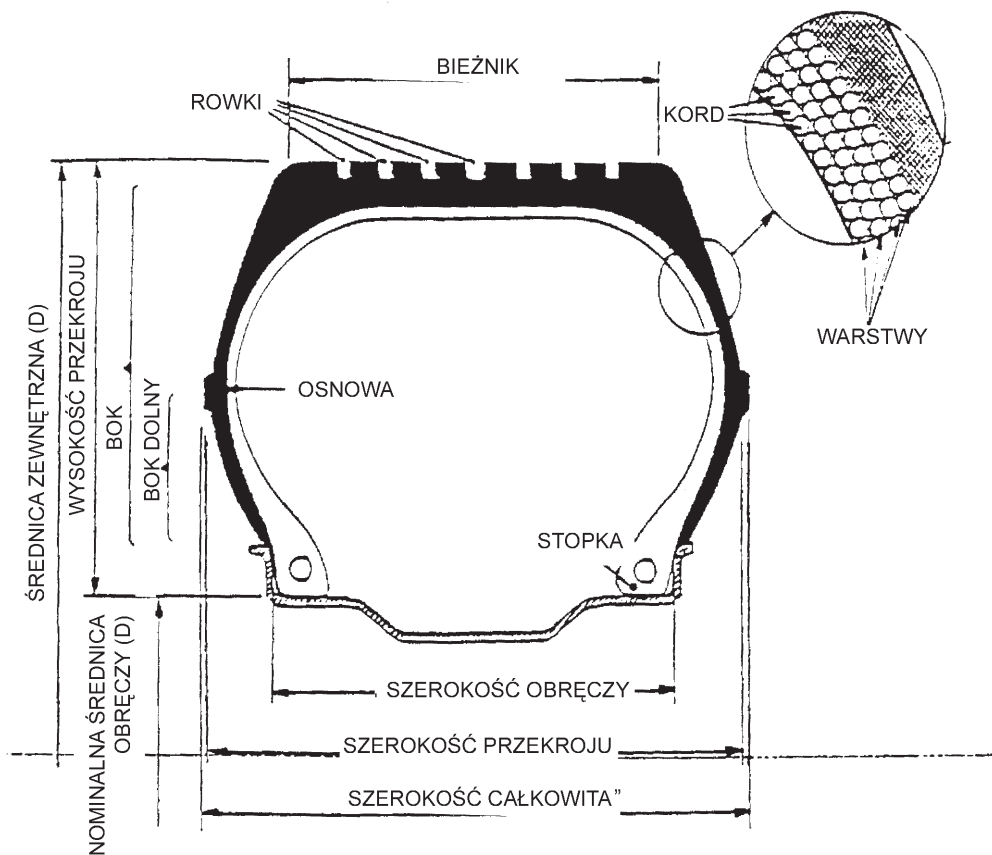
Zmiany nośności (%)										
Prędkość (km/h)	Wszystkie wskaźniki nośności				Wskaźniki nośności ≥ 122 <sup>(1)</sup>		Wskaźniki nośności ≤ 121 <sup>(1)</sup>			
	Symbol kategorii prędkości				Symbol kategorii prędkości		Symbol kategorii prędkości			
	F	G	J	K	L	M	L	M	N	P <sup>(2)</sup>
0	+150	+150	+150	+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	0
130						0	- 5,0	0	0	0
135							- 7,5	- 2,5	0	0
140							- 10	- 5	0	0
145								- 7,5	- 2,5	0
150								- 10,0	- 5,0	0
155									- 7,5	- 2,5
160									- 10,0	- 5,0

<sup>(1)</sup> Wskaźniki nośności odnoszą się do układów pojedynczych.<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 określa maksymalną prędkość dozwoloną dla danej opony.

## ZAŁĄCZNIK 9

## RYSUNEK POGŁĄDOWY

Patrz pkt 2 niniejszego regulaminu



## ZAŁĄCZNIK II

„REGULAMIN NR 108

**JEDNOLITE WYMAGANIA DOTYCZĄCE HOMOLOGACJI PRODUKCJI  
BIEŻNIKOWANYCH OPON PNEUMATYCZNYCH DO POJAZDÓW SILNIKOWYCH I ICH PRZYCZEP****(Tekst ujednolicony)**

## SPIS TREŚCI

## REGULAMIN

	Strona
1. Zakres .....	30
2. Definicje .....	30
3. Oznakowania .....	35
4. Wniosek o homologację .....	36
5. Homologacja .....	36
6. Wymogi .....	37
7. Specyfikacje .....	41
8. Zmiany homologacji .....	43
9. Zgodność produkcji .....	43
10. Sankcje za niezgodność produkcji .....	43
11. Ostateczne zaprzestanie produkcji .....	44
12. Nazwy i adresy placówek technicznych odpowiedzialnych za prowadzenie badań homologacyjnych, laboratoriów badawczych oraz służb administracyjnych .....	44

## ZAŁĄCZNIK I

Załącznik 1 – Komunikat dotyczący homologacji lub rozszerzenia, odmowy lub wycofania homologacji lub ostatecznego zaprzestania produkcji przez jednostkę produkcyjną zajmującą się bieżnikowaniem zgodnie z Regulaminem nr 108

Załącznik 2 – Układ znaku homologacji

Załącznik 3 – Układ oznakowań opony bieżnikowanej

Załącznik 4 – Wykaz wskaźników nośności i odpowiadających im nośności

Załącznik 5 – Oznaczenie rozmiaru opony i wymiary

Załącznik 6 – Metoda pomiaru opony pneumatycznej

Załącznik 7 – Procedura badania trwałości w warunkach nośności/prędkości

Załącznik 8 – Rysunek poglądowy

## 1. ZAKRES

Niniejszy regulamin stosuje się do produkcji opon bieżnikowanych, przeznaczonych do użycia w samochodach prywatnych (osobowych) i ich przyczepach użytkowanych na drogach. Nie stosuje się on jednak do:

- 1.1. opon bieżnikowanych do pojazdów użytkowych i ich przyczep użytkowanych na drogach;
- 1.2. opon bieżnikowanych o maksymalnej dopuszczalnej prędkości poniżej 120 km/h lub powyżej 300 km/h;
- 1.3. opon do rowerów i motocykli;
- 1.4. opon wyprodukowanych pierwotnie bez symboli kategorii prędkości i wskaźników nośności;
- 1.5. opon wyprodukowanych pierwotnie bez homologacji oraz bez oznakowanie „E” lub „e”.
- 1.6. opon przeznaczonych do montowania w samochodach wyprodukowanych przed 1939 r.;
- 1.7. opon przeznaczonych wyłącznie do celów sportowych lub użytku w terenie, odpowiednio oznakowanych;
- 1.8. opon oznaczonych jako opony zapasowe tymczasowego zastosowania typu „T”.

## 2. DEFINICJE – Patrz również rysunek w załączniku 8

Do celów niniejszego regulaminu:

- 2.1. „asortyment bieżnikowanych opon pneumatycznych” – oznacza asortyment bieżnikowanych opon pneumatycznych w rozumieniu ppkt 4.1.4;
- 2.2. „budowa” opony pneumatycznej oznacza charakterystykę techniczną osnowy opony; wyróżnia się zasadniczo następujące budowy:
  - 2.2.1. „diagonalna” określa budowę opony pneumatycznej, w której warstwy kordu rozciągają się do stopki i są ułożone na przemian pod kątami znacznie mniejszymi niż 90° w stosunku do linii środkowej bieżnika;
  - 2.2.2. „diagonalna opasana” określa budowę opony pneumatycznej typu diagonalnego, w której osnowa jest ograniczona pasem składającym się z dwóch lub więcej warstw w zasadzie nierozciągliwego materiału kordu, ułożonych na przemian pod kątami podobnymi do kątów osnowy;
  - 2.2.3. „radialna” określa budowę opony pneumatycznej, 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. „kategoria zastosowania”;
  - 2.3.1. opona zwykła przeznaczona jest do użytkowania jedynie na zwykłych drogach;
  - 2.3.2. opona śniegowa oznacza oponę, której rzeźba bieżnika i budowa są zaprojektowane przede wszystkim w celu zapewnienia lepszego funkcjonowania w błocie oraz świeżym lub topniejącym śniegu niż w przypadku opony zwykłej; rzeźba bieżnika opony śniegowej zasadniczo charakteryzuje się tym, że rowki (żebra) i bloki są rozmieszczone w większych odstępach niż w przypadku opony zwykłej;
  - 2.3.3. opona zapasowa tymczasowego zastosowania oznacza oponę różniącą się od opon przeznaczonych do montowania w jakichkolwiek pojazdach przy normalnych warunkach drogowych, przeznaczoną jednak jedynie do tymczasowego zastosowania w określonych warunkach drogowych;
  - 2.3.4. opona zapasowa tymczasowego zastosowania typu „T” oznacza oponę zapasową tymczasowego zastosowania przeznaczoną do zastosowania przy ciśnieniu wewnętrznym wyższym niż ciśnienie ustalone dla opon standardowych i wzmocnionych;

- 2.4. „stopka” oznacza część opony pneumatycznej, która jest takiego kształtu i budowy, aby pasować do obręczy i utrzymywać na niej oponę;
- 2.5. „kord” oznacza nitki, które tworzą tkaninę warstw opony pneumatycznej;
- 2.6. „warstwa osnowy” oznacza równoległe warstwy pokrytego gumą kordu;
- 2.7. „opasanie” występuje w oponach radialnych i diagonalnych opasanych i oznacza warstwę lub warstwy materiału lub materiałów pod bieżnikiem, ułożone zasadniczo w kierunku linii środkowej bieżnika w celu ograniczenia osnowy w kierunku obwodowym;
- 2.8. „podkład” występuje w oponach diagonalnych i oznacza warstwę znajdującą się pomiędzy osnową i bieżnikiem;
- 2.9. „czefer” oznacza materiał w okolicy stopki, chroniący osnowę przed ścieraniem się i obtarciami o obręcz koła;
- 2.10. „osnowa” oznacza część opony pneumatycznej, inną niż bieżnik i zewnętrzna część gumowych boków, przejmującą obciążenie w stanie napompowanym;
- 2.11. „bieżnik” oznacza część opony pneumatycznej wchodzącą w kontakt z podłożem, chroniącą osnowę przed uszkodzeniami mechanicznymi i zwiększającą przyczepność do podłoża;
- 2.12. „bok” oznacza część opony pneumatycznej między bieżnikiem i obszarem, który ma zakrywać kryza poręczy;
- 2.13. „bok dolny” oznacza obszar pomiędzy linią maksymalnej szerokości przekroju opony oraz obszarem, który ma zakrywać krawędź obręczy;
- 2.14. „rowek bieżnika” oznacza odstęp między sąsiadującymi żebrami lub blokami rzeźby bieżnika;
- 2.15. „główne rowki” oznaczają szerokie rowki w środkowej strefie bieżnika, pokrywające w przybliżeniu trzy czwarte szerokości bieżnika;
- 2.16. „szerokość przekroju” oznacza odległość liniową między zewnętrznymi krawędziami boków napompowanej opony umieszczonej na określonej obręczy pomiarowej, z wyjątkiem występow wynikających z oznakowania, elementów dekoracyjnych lub taśm względnie żeber ochronnych;
- 2.17. „szerokość całkowita” oznacza odległość liniową między zewnętrznymi krawędziami boków napompowanej opony umieszczonej na określonej obręczy pomiarowej, włączając oznakowanie, elementy dekoracyjne lub taśmy, względnie zebra ochronne;
- 2.18. „wysokość przekroju” oznacza odległość równą połowie różnicy między średnicą zewnętrzną opony i nominalną średnicą obręczy;
- 2.19. „wskaźnik nominalnego przekroju” oznacza stukrotność liczby otrzymanej przez podzielenie liczby wyrażającej nominalną wysokość przekroju przez liczbę wyrażającą nominalną szerokość przekroju, przy czym obie wartości podane są w tych samych jednostkach;
- 2.20. „średnica zewnętrzna” oznacza całkowitą średnicę napompowanej, nowo bieżnikowanej opony;
- 2.21. „oznaczenie rozmiaru opony” to oznaczenie wskazujące:
- 2.21.1. nominalną szerokość przekroju; szerokość ta musi być wyrażona w milimetrach, z wyjątkiem przypadku opon, dla których oznaczenie rozmiaru jest pokazane w pierwszej kolumnie tabel w załączniku 5 do niniejszego regulaminu;
- 2.21.2. wskaźnik nominalnego przekroju, z wyjątkiem przypadku opon, dla których oznaczenie rozmiaru jest pokazane w pierwszej kolumnie tabel w załączniku 5 do niniejszego regulaminu;
- 2.21.3. liczbę umowną „d” (symbol „d”) oznaczającą nominalną średnicę obręczy i odpowiadającą średnicy obręczy wyrażonej w kodach (liczby poniżej 100) albo w mm (liczby powyżej 100); w oznaczeniu mogą zostać użyte liczby odpowiadające obu typom pomiarów;

2.21.3.1. Wartości liczby „d” wyrażone w milimetrach podano w poniższej tabeli:

Kod nominalnej średnicy obręczy – „d”	Wartość liczby „d” wyrażona w milimetrach
8	203
9	229
10	254
11	279
12	305
13	330
14	356
15	381
16	406
17	432
18	457
19	483
20	508
21	533

- 2.22. „nominalna średnica obręczy (d)” oznacza średnicę obręczy, do montażu na której zaprojektowana jest dana opona;
- 2.23. „obwód” oznacza podporę dla zespołu opona-i-dętka lub dla opony bezdętkowej, na której osadzone są stopki opony;
- 2.24. „obwód pomiarowa” oznacza obwód określony jako „obwód o szerokości pomiarowej” lub „obwód o szerokości projektowej” dla danego oznaczenia rozmiaru opony w dowolnej edycji jednej lub większej liczby Międzynarodowych Norm dotyczących Opon;
- 2.25. „obwód do badań” oznacza dowolną obręcz zatwierdzoną, zalecaną lub dozwoloną w jednej z Międzynarodowych Norm dotyczących Opon w stosunku do opony o danym oznaczeniu rozmiaru i danego typu;
- 2.26. „Międzynarodowa Norma dotycząca Opon” oznacza każdy z następujących dokumentów normatywnych:
- The European Tyre and Rim Technical Organisation (ETRTO) <sup>(1)</sup> : „Standards Manual”;
  - The European Tyre and Rim Technical Organisation (ETRTO) <sup>(1)</sup>: „Engineering Design Information – obsolete data”;
  - The Tire and Rim Association Inc. (TRA) <sup>(2)</sup>: „Year Book”;
  - Japan Automobile Tire Manufacturers Association (JATMA) <sup>(3)</sup>: „Year Book”;
  - Tyre and Rim Association of Australia (TRAA) <sup>(4)</sup>: „Standards Manual”;
  - The Associação Latino Americana de Pneus e Aros (ALAPA) <sup>(5)</sup>: „Manual de Normal Technicas”;
  - European Tyre and Rim Technical Organisation (ETRTO) <sup>(6)</sup>: „Data Book”.
- 2.27. „wylupywanie się elementów bieżnika” oznacza wylamania kawałków gumy z bieżnika opony;
- 2.28. „oddzielenie kordu” oznacza rozdzielenie kordów od ich powłoki gumowej;
- 2.29. „rozwarstwienie” oznacza oddzielenie sąsiadujących ze sobą warstw;

Normy dotyczące opon można otrzymać pod następującymi adresami:

<sup>(1)</sup> ETRTO, 32 Av. Brugmann – Bte 2, B-1060 Bruksela, Belgia.

<sup>(2)</sup> TRA, 175 Montrose West Avenue, Suite 150, Copley, Ohio, 44321 USA.

<sup>(3)</sup> JATMA, 9th Floor, Toranomon Building No. 1-12, 1-Chome Toranomon Minato-ku, Tokio 105, Japonia.

<sup>(4)</sup> TRAA, Suite 1, Hawthorn House, 795 Glenferrie Road, Hawthorn, Victoria, 3122 Australia.

<sup>(5)</sup> ALAPA, Avenida Paulista 2444-12º Andar, conj. 124, 01310 Sao Paulo, Brazylia.

<sup>(6)</sup> STRO, Älggatan 48 A, Nb, S-216 15 Malmö, Szwecja.



- 2.30. „oddzielenie bieżnika” oznacza oderwanie bieżnika od osnowy;
- 2.31. „wskaźniki zużycia bieżnika” oznaczają elementy wystające w obrębie rowków bieżnika zaprojektowane w celu wizualnego wskazywania stopnia zużycia bieżnika;
- 2.32. „opis użytkowy” oznacza specyficzną kombinację wskaźnika nośności i symbolu kategorii prędkości danej opony;
- 2.33. „wskaźnik nośności” oznacza kod numeryczny wskazujący obciążenie, jakie opona może udźwignąć;  
wykaz wskaźników nośności i odpowiadających im obciążeń podano w załączniku 4 do niniejszego regulaminu;
- 2.34. „symbol kategorii prędkości” oznacza:
- 2.34.1. symbol alfabetyczny wskazujący prędkość, przy jakiej opona może unieść obciążenie, na które wskazuje właściwy jej wskaźnik nośności.
- 2.34.2. Symbole kategorii prędkości i odpowiadające im prędkości podano w tabeli poniżej:

Symbol kategorii prędkości	Odpowiadająca prędkość (km/h)
L	120
M	130
N	140
P	150
Q	160
R	170
S	180
T	190
U	200
H	210
V	240
W	270
Y	300

- 2.35. „maksymalna dopuszczalna nośność” oznacza maksymalną masę dopuszczoną do udźwignięcia przez oponę;
- 2.35.1. przy prędkościach nieprzekraczających 210 km/h, maksymalna dopuszczalna nośność nie może przekraczać określonej wartości związanej ze wskaźnikiem nośności opony;
- 2.35.2. przy prędkości przekraczającej 210 km/h, ale nieprzekraczającej 300 km/h, 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, w którym jest zamontowana opona;

Symbol kategorii prędkości	Maksymalna prędkość – km/h	Maksymalna dopuszczalna nośność – %
V	210	100,0
	215	98,5
	220	97,0
	225	95,5
	230	94,0
	235	92,5
	240	91,0
W	240	100
	250	95
	260	90
	270	85

Symbol kategorii prędkości	Maksymalna prędkość – km/h	Maksymalna dopuszczalna nośność – %
Y	270	100
	280	95
	290	90
	300	85

Dla maksymalnych prędkości pośrednich dopuszcza się interpolację liniową maksymalnych dopuszczalnych nośności.

- 2.36. „jednostka produkcyjna zajmująca się bieżnikowaniem” oznacza zakład lub grupę zakładów produkujących gotowe opony bieżnikowane;
- 2.37. „bieżnikowanie” to termin ogólny odnoszący się do odnawiania zużytych opon poprzez zastępowanie zużytego bieżnika nowym materiałem; może również obejmować renowację zewnętrznej powierzchni boku opony; termin ten obejmuje następujące metody obróbki:
- 2.37.1. wymiana bieżnika („top capping”);
- 2.37.2. wymiana bieżnika i rozciągnięcie nowego materiału częściowo na bok opony („re-capping”);
- 2.37.3. wymiana bieżnika i renowacja boku opony włącznie z częścią lub całością boku dolnego opony („bead to bead”);
- 2.38. „powłoka” oznacza zużytą oponą obejmującą osnowę i pozostający materiał bieżnika i boku;
- 2.39. „szorstkowanie” oznacza proces usuwania starego materiału w celu przygotowania powierzchni do nałożenia nowego materiału;
- 2.40. „naprawa” oznacza prace naprawcze prowadzone na uszkodzonych powłokach, w określonych granicach;
- 2.41. „materiał bieżnikowy” oznacza materiał będący w stanie odpowiednim do zastąpienia zużytego bieżnika; może występować w różnych postaciach, na przykład:
- 2.41.1. „taśma bieżnikowa” oznacza uprzednio pocięty materiał, wytłoczony w odpowiednim przekroju poprzecznym i następnie nałożony na zimno na przygotowaną powłokę; nowy materiał musi zostać poddany wulkanizacji;
- 2.41.2. „cienka wytłoczka” oznacza wstęgę materiału bieżnikowego wytłaczanego bezpośrednio i nawijanego na przygotowaną powłokę w celu uzyskania odpowiedniego przekroju poprzecznego; nowy materiał musi zostać poddany wulkanizacji;
- 2.41.3. „wytłoczka profilowana” oznacza materiał bieżnikowy wytłaczany w odpowiednim przekroju poprzecznym bezpośrednio na przygotowaną powłokę; nowy materiał musi zostać poddany wulkanizacji;
- 2.41.4. „taśma wstępnie wulkanizowana” oznacza uprzednio uformowaną i zwulkanizowaną taśmę nakładaną na przygotowaną powłokę; nowy materiał musi zostać spojony z powłoką;
- 2.42. „mieszanka boczna” to materiał używany do pokrywania boków opony, pozwalający na umieszczenie na nich wymaganych oznakowań;
- 2.43. „mieszanka podkładowa” oznacza materiał używany jako spoiwo łączące nowy bieżnik z powłoką oraz do naprawiania drobnych uszkodzeń;
- 2.44. „spoiwo” oznacza przyczepny roztwór używany do przyklejania nowego materiału w odpowiednim miejscu przed rozpoczęciem wulkanizacji;
- 2.45. „wulkanizacja” to termin oznaczający zmianę właściwości fizycznych nowego materiału, wywołowaną zazwyczaj poprzez zastosowanie wysokich temperatur i ciśnienia przez określony czas w kontrolowanych warunkach;
- 2.46. „bicie promieniowe” oznacza zmienność promienia opony mierzonej wzdłuż zewnętrznego obwodu powierzchni bieżnika;

- 2.47. „nierównowaga” oznacza pomiar zmienności rozmieszczenia masy wokół środkowej osi opony; nierównowaga może zostać ustalona jako „statyczna” lub „dynamiczna”.
3. OZNAKOWANIA
- 3.1. Przykładowy układ oznakowań opony bieżnikowanej przedstawiono w załączniku 3 do niniejszego regulaminu.
- 3.2. Na bokach opon bieżnikowanych (w przypadku opon symetrycznych na obu bokach, a w przypadku opon asymetrycznych co najmniej na boku zewnętrznym) umieszczone być muszą:
- 3.2.1. nazwa producenta lub znak handlowy;
- 3.2.2. oznaczenie rozmiaru opony, określone w ppkt 2.21;
- 3.2.3. identyfikacja budowy zgodnie z poniższymi zasadami:
- 3.2.3.1. na oponach diagonalnych żadnego oznakowania lub litera „D” umieszczona przed oznakowaniem średnicy obręczy;
- 3.2.3.2. na oponach radialnych litera „R” umieszczona przed oznakowaniem średnicy obręczy i, nieobowiązkowo, słowo „RADIAL”;
- 3.2.3.3. na oponach diagonalnych opasanych, litera „B” umieszczona przed oznakowaniem średnicy obręczy i dodatkowo, słowa „BIAS-BELTED”;
- 3.2.4. opis użytkowy, obejmujący:
- 3.2.4.1. wskazanie nominalnej nośności opony w formie wskaźnika określonego w ppkt 2.33;
- 3.2.4.2. wskazanie nominalnej maksymalnej prędkości dopuszczalnej dla opony w formie symbolu określonego w ppkt 2.34;
- 3.2.5. wyraz „TUBELESS”, jeżeli opona jest zaprojektowana do używania bez dętki;
- 3.2.6. napis „M + S”, „MS”, „M.S.” lub „M & S”) w przypadku opony śniegowej;
- 3.2.7. datę bieżnikowania zgodnie z poniższymi zasadami:
- 3.2.7.1. do dnia 31 grudnia 1999 r.; zgodnie ze wskazówkami zawartymi w ppkt 3.2.7.2 lub w postaci grupy trzech cyfr, przy czym pierwsze dwie wskazują numer tygodnia, zaś ostatnia rok (w dekadzie) produkcji; kod daty może obejmować okres produkcji od tygodnia wskazanego przez numer tygodnia aż do tygodnia wskazanego przez numer tygodnia plus trzy, włącznie z tym tygodniem; na przykład oznakowanie „253” może wskazywać, że opona była bieżnikowana w tygodniach 25, 26, 27 lub 28 roku 1993;
- dopuszczalne jest umieszczenie kodu daty tylko na jednym boku;
- 3.2.7.2. od dnia 1 stycznia 2000 r.; w postaci grupy czterech cyfr, przy czym pierwsze dwie pokazują numer tygodnia, zaś pozostałe dwie rok, w którym opona była bieżnikowana; kod daty może obejmować okres produkcji od tygodnia wskazanego przez numer tygodnia aż do tygodnia wskazanego przez numer tygodnia plus trzy, włącznie z tym tygodniem; na przykład oznakowanie „2503” może wskazywać, że opona była bieżnikowana w tygodniach 25, 26, 27 lub 28 roku 2003;
- dopuszczalne jest umieszczenie kodu daty tylko na jednym boku;
- 3.2.8. termin „RETREAD” lub „REMOULD” (po dniu 1 stycznia 1999 r. można używać jedynie wyrazu „RETREAD”); na życzenie podmiotu zajmującego się bieżnikowaniem można umieścić również ten sam termin w innych językach;
- 3.3. przed udzieleniem homologacji na powierzchni opony musi znajdować się wystarczająco dużo wolnego miejsca, aby zmieścił się w nim znak homologacji, o którym mowa w ppkt 5.8, przedstawiony w załączniku 2 do niniejszego regulaminu;
- 3.4. Po udzieleniu homologacji oznakowania, o których mowa w ppkt 5.8, przedstawione w załączniku 2 do niniejszego regulaminu zostają umieszczone w wolnym miejscu, o którym mowa w ppkt 3.3. Dopuszczalne jest umieszczenie takiego oznakowania tylko na jednym boku.

- 3.5. Oznakowania, o których mowa w ppkt 3.2, i znak homologacji określony w ppkt 3.4 i 5.8 wyraźne i wytłoczone włącznie lub wypukłe na powierzchni opony lub umieszczone w sposób nieusuwalny.
- 3.6. W przypadku gdy pierwotne specyfikacje producenta pozostają widoczne po bieżnikowaniu, traktuje się je jako specyfikacje podmiotu zajmującego się bieżnikowaniem dotyczące opony bieżnikowanej. Jeżeli takie pierwotne specyfikacje nie mają zastosowania po bieżnikowaniu, należy je całkowicie usunąć.
- 3.7. Pierwotny znak homologacji „E” lub „e” i numer homologacji należy usunąć.

#### 4. WNIOSEK O HOMOLOGACJĘ

Następujące procedury mają zastosowanie do homologacji jednostki produkcyjnej zajmującej się bieżnikowaniem opon:

- 4.1. Wniosek o homologację jednostki produkcyjnej zajmującej się bieżnikowaniem jest składany przez posiadacza nazwy handlowej lub znaku towarowego opon lub przez jego właściwie upoważnionego przedstawiciela. Wniosek taki zawiera:
  - 4.1.1. zarys struktury przedsiębiorstwa produkującego opony bieżnikowane;
  - 4.1.2. zwięzły opis systemu zarządzania jakością, zapewniającego skuteczną kontrolę nad procedurami bieżnikowania zgodnie z wymogami niniejszego regulaminu;
  - 4.1.3. znaki towarowe lub oznakowania, jakie mają być umieszczane na produkowanych oponach bieżnikowanych;
  - 4.1.4. następujące dane dotyczące asortymentu opon przeznaczonych do bieżnikowania:
    - 4.1.4.1. przedział rozmiarów opon;
    - 4.1.4.2. budowa opon (diagonalne, diagonalne opasane lub radialne);
    - 4.1.4.3. kategoria zastosowania opon (opony zwykłe lub śniegowe itp.);
    - 4.1.4.4. system bieżnikowania i metoda nakładania nowego materiału, określone w ppkt 2.37 i 2.41;
    - 4.1.4.5. symbol maksymalnej kategorii prędkości opon do bieżnikowania;
    - 4.1.4.6. wskaźnik maksymalnej nośności opon do bieżnikowania;
    - 4.1.4.7. wybrana Międzynarodowa Norma dotycząca Opon, z którą zgodny jest asortyment opon.

#### 5. HOMOLOGACJA

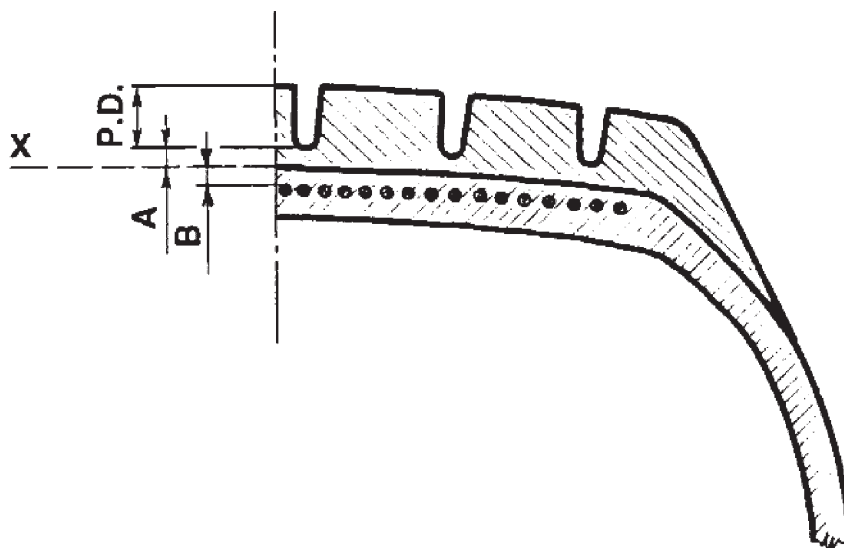
- 5.1. Bieżnikowanie opon wymaga homologacji jednostki produkcyjnej zajmującej się bieżnikowaniem przez władzę homologacyjną zgodnie z wymogami niniejszego regulaminu. Władza homologacyjna podejmuje niezbędne środki opisane w niniejszym regulaminie w celu zapewnienia zgodności opon bieżnikowanych w danej jednostce produkcyjnej z wymogami określonymi w niniejszym regulaminie. Jednostka produkcyjna zajmująca się bieżnikowaniem ponosi całkowitą odpowiedzialność za zapewnienie zgodności bieżnikowanych opon z wymogami określonymi w niniejszym regulaminie oraz ich właściwe działanie w normalnych warunkach użytkowania.
- 5.2. Oprócz normalnych wymogów dotyczących wstępnej oceny jednostki produkcyjnej zajmującej się bieżnikowaniem władza homologacyjna sprawdza, czy dokumentacja dotycząca procedur i eksploatacji oraz instrukcje i specyfikacje dostarczane przez dostawców materiałów napisane są językiem łatwo zrozumiałym dla osób zatrudnionych w jednostce produkcyjnej zajmującej się bieżnikowaniem.
- 5.3. Władza homologacyjna sprawdza, czy dokumentacja dotycząca procedur i eksploatacji dla każdej jednostki produkcyjnej zawiera specyfikacje odpowiednie do wykorzystywanych materiałów naprawczych i procesów, określające maksymalne, nadające się do naprawy uszkodzenia lub przebicie osnowy, bez względu na to, czy uszkodzenia takie istniały wcześniej, czy powstały w trakcie procesu przygotowania do bieżnikowania.

- 5.4. Przed udzieleniem homologacji władza musi sprawdzić, czy bieżnikowane opony są zgodne z niniejszym regulaminem i czy na liczbie przynajmniej pięciu i niekoniecznie większej niż dwudziestu próbek bieżnikowanych opon reprezentatywnych dla asortymentu opon produkowanych przez jednostkę produkcyjną zajmującą się bieżnikowaniem z powodzeniem przeprowadzono badania określone w pkt 6.7 i 6.8.
- 5.5. W razie niespełnienia któregokolwiek z wymogów podczas badań, zbadane zostają dwie kolejne próbki opon o takiej samej specyfikacji.
- Jeżeli jedna lub żadna z kolejnych próbek nie spełnia wymogu zbadane zostają dwie próbki końcowe.
- Jeżeli jedna lub żadna z próbek końcowych nie spełnia wymogu, wniosek o homologację jednostki produkcyjnej zajmującej się bieżnikowaniem zostaje odrzucony.
- 5.6. W razie spełnienia wszystkich wymogów niniejszego regulaminu udzielona zostaje homologacja, a każda jednostka produkcyjna zajmująca się bieżnikowaniem, której udzielono homologacji, otrzymuje numer homologacji. Pierwsze dwie cyfry takiego numeru wskazują serię zmian odnoszących się do ostatnich poważniejszych zmian technicznych wprowadzonych do niniejszego regulaminu przed terminem udzielenia homologacji. Numer homologacji poprzedzają znaki „108R”, wskazujące, że homologacja odnosi się do opon bieżnikowanych zgodnych z niniejszym regulaminem. Ta sama władza nie może przydzielić tego samego numeru innej jednostce produkcyjnej objętej niniejszym regulaminem.
- 5.7. Powiadomienie o homologacji lub rozszerzeniu, odmowie lub wycofaniu homologacji, względnie ostatecznym zaprzestaniu produkcji zgodnie z niniejszym regulaminem zostaje przekazane w postaci formularza zgodnego ze wzorem przedstawionym w załączniku 1 do niniejszego regulaminu Stronom Porozumienia z 1958 r. stosującym niniejszy regulamin.
- 5.8. Oprócz oznakowań określonych w ppkt 3.2 na każdej oponie bieżnikowanej zgodnie z niniejszym regulaminem, w miejscu, o którym mowa w ppkt 3.3, umieszcza się w sposób widoczny międzynarodowy znak homologacji składający się z:
- 5.8.1. okręgu otaczającego literę „E”, po której następuje numer wskazujący kraj, który udzielił homologacji; d<sup>(1)</sup> oraz
- 5.8.2. numeru homologacji określonego w ppkt 5.6.
- 5.9. W załączniku 2 do niniejszego regulaminu podano przykładowy układ znaku homologacji.
6. WYMOGI
- 6.1. Opony nie są dopuszczane do bieżnikowania, jeżeli nie posiadają homologacji typu i nie umieszczono na nich znaku „E” lub „e”, wymóg ten nie jest jednak obowiązkowy najpóźniej do dnia 1 stycznia 2000 r.
- 6.1.1. Nie bieżnikuje się opon przeznaczonych do szybkich samochodów, których oznaczenie rozmiaru opony składa się jedynie z napisu „ZR” i które nie posiadają opisu użytkowego.
- 6.2. Do bieżnikowania nie przyjmuje się opon bieżnikowanych uprzednio.
- 6.3. Wiek powłok dopuszczonych do bieżnikowania nie może przekraczać 7 lat i obliczany jest w oparciu o cyfry wskazujące rok produkcji oryginalnej opony, np. opony z kodem daty „253” mogą być przyjmowane do bieżnikowania do końca 2000 r.
- 6.4. Warunki przeprowadzenia bieżnikowania:
- 6.4.1. opony przed kontrolą muszą być czyste i suche;
- 6.4.2. przed szorstkowaniem każdą oponę należy dokładnie sprawdzić od wewnątrz i od zewnątrz w celu ustalenia zdatności do bieżnikowania;

(<sup>1</sup>) 1 – Niemcy, 2 – Francja, 3 – Włochy, 4 – Niderlandy, 5 – Szwecja, 6 – Belgia, 7 – Węgry, 8 – Republika Czeska, 9 – Hiszpania, 10 – Jugosławia, 11 – Zjednoczone Królestwo, 12 – Austria, 13 – Luksemburg, 14 – Szwajcaria, 15 (numer wolny), 16 – Norwegia, 17 – Finlandia, 18 – Dania, 19 – Rumunia, 20 – Polska, 21 – Portugalia, 22 – Federacja Rosyjska, 23 – Grecja, 24 – Irlandia, 25 – Chorwacja, 26 – Słowenia, 27 – Słowacja, 28 – Białoruś, 29 – Estonia, 30 (numer wolny), 31 – Bośnia i Hercegowina, 32–36 (numery wolne), 37 – Turcja, 38–39 (numery wolne), 40 – Była Jugosłowiańska Republika Macedonii, 41 (numer wolny), 42 – Wspólnota Europejska (homologacje udzielone przez jej Państwa Członkowskie z użyciem właściwych im symboli EKG), 43 – Japonia. Kolejni członkowie uzyskują numery w porządku chronologicznym, w jakim ratyfikują lub przystępują do Porozumienia dotyczącego przyjęcia jednolitych wymagań technicznych dla pojazdów kołowych, wyposażenia i części, które mogą być stosowane w tych pojazdach, oraz wzajemnego uznawania homologacji udzielonych na podstawie tych wymagań, a Sekretarz Generalny Organizacji Narodów Zjednoczonych powiadamia Umawiające się Strony Porozumienia o przydzielonych w ten sposób numerach.

- 6.4.3. nie bieżnikuje się opon z widocznymi uszkodzeniami powstałymi wskutek nadmiernego obciążenia lub niedopompowania;
- 6.4.4. nie dopuszcza się do bieżnikowania opon wykazujących którekolwiek z następujących uszkodzeń:
- 6.4.4.1. a) rozległe pęknięcie sięgające osnowy;
- b) przebite osnowy lub uszkodzenie powłoki opony o symbolu kategorii prędkości wyższej niż „H”, z wyjątkiem przypadków, kiedy powłoce takiej nadano symbol odpowiednio niższej kategorii;
- c) wcześniejsze naprawy uszkodzeń przekraczających określone granice – patrz: ppkt 5.3;
- d) pęknięcie osnowy;
- e) wyraźne uszkodzenia chemiczne lub powstałe wskutek kontaktu z olejem;
- f) wielokrotne uszkodzenia zbyt blisko siebie;
- g) uszkodzona lub pęknięta stopka;
- h) niemożliwa do naprawy degradacja lub uszkodzenie wykładziny wewnętrznej;
- i) uszkodzenie stopki inne niż pomniejsze uszkodzenie ograniczone do „gumy”;
- j) odkrycie kordów spowodowane zużyciem bieżnika lub obtarciem boku opony;
- k) nienadające się do naprawy oddzielenie materiału bieżnika lub boku opony od osnowy;
- l) strukturalne uszkodzenie na obszarze boku opony.
- 6.4.5. Do bieżnikowania nie dopuszcza się osnów opon radialnych wykazujących oddzielenie opasania – dopuszczalne są jedynie lekko poluzowane krawędzie opasania.
- 6.5. Przygotowanie:
- 6.5.1. Po szorstkowaniu, a przed nałożeniem nowego materiału każdą oponę, należy ponownie sprawdzić, przynajmniej od zewnątrz, aby upewnić się co do jej dalszej zdolności do bieżnikowania.
- 6.5.2. Całą powierzchnię, na którą zostanie nałożony nowy materiał, należy uprzednio przygotować bez przegrzewania. Faktura wyszorstkowanej powierzchni nie może zawierać głębokich uszkodzeń powstałych wskutek szorstkowania ani luźnego materiału.
- 6.5.3. W przypadku użycia materiału wstępnie wulkanizowanego obrys przygotowanej powierzchni musi spełniać wymogi producenta materiału.
- 6.5.4. Niedopuszczalne są luźne końce nitek kordu.
- 6.5.5. Podczas procesu przygotowania nie można uszkodzić kordu osnowy.
- 6.5.6. Powstałe wskutek szorstkowania uszkodzenie opasania opon radialnych są ograniczone wyłącznie do obszaru zewnętrznej warstwy.
- 6.5.7. Ograniczenia uszkodzeń opon diagonalnych powstałych wskutek szorstkowania są następujące:
- 6.5.7.1. w przypadku konstrukcji dwuwarstwowych niedopuszczalne są jakiegokolwiek uszkodzenia osnowy z wyjątkiem nieznacznego obtarcia na niewielkiej powierzchni uszczelki powłoki;
- 6.5.7.2. w przypadku bezdętkowych konstrukcji dwuwarstwowych z podkładem niedopuszczalne są jakiegokolwiek uszkodzenia osnowy lub podkładu;
- 6.5.7.3. w przypadku dętkowych konstrukcji dwuwarstwowych z podkładem dopuszczalne jest uszkodzenie podkładu na ograniczonym obszarze;

- 6.5.7.4. w przypadku bezdętkowych konstrukcji czterowarstwowych lub o większej liczbie warstw z podkładem niedopuszczalne są jakiegokolwiek uszkodzenia osnowy lub podkładu;
- 6.5.7.5. w przypadku dętkowych konstrukcji czterowarstwowych lub o większej ilości warstw dopuszczalne są uszkodzenia jedynie w zewnętrznej warstwie w obszarze czoła opony;
- 6.5.8. w razie odsłonięcia części stalowych należy w najkrótszym możliwym terminie zastosować odpowiedni materiał w sposób określony przez producenta takiego materiału;
- 6.6. Bieżnikowanie:
- 6.6.1. Podmiot zajmujący się bieżnikowaniem musi zapewnić odpowiedzialność producenta lub dostawcy materiałów naprawczych, w tym łąt, za:
- określenie metod zastosowania i magazynowania, na życzenie podmiotu zajmującego się bieżnikowaniem w języku właściwym dla kraju, w którym materiały mają być użytkowane;
  - określenie granic uszkodzeń, do których materiały mają być stosowane, na życzenie podmiotu zajmującego się bieżnikowaniem w języku właściwym dla kraju, w którym materiały mają być użytkowane;
  - zapewnienie przydatności wzmocnionych łąt do opon, jeżeli są stosowane w sposób odpowiedni w naprawach osnowy, do tego celu;
  - zapewnienie wytrzymałości łąt na ciśnienie dwukrotnie większe niż maksymalne ciśnienie wewnętrzne podane przez producenta opon;
  - zapewnienie przydatności wszelkich innych materiałów naprawczych do określonego celu.
- 6.6.2. Podmiot zajmujący się bieżnikowaniem ponosi odpowiedzialność za właściwe zastosowanie materiału naprawczego oraz za dokonanie naprawy w sposób wolny od usterek mogących mieć niekorzystny wpływ na okres użyteczności opony.
- 6.6.3. Podmiot zajmujący się bieżnikowaniem upewnia się, że producent lub dostawca materiału na bieżnik i bok opony zapewnia specyfikacje dotyczące warunków magazynowania i użytkowania materiału umożliwiające zachowanie odpowiedniej jakości materiału. Na życzenie podmiotu zajmującego się bieżnikowaniem informacje przygotowuje się w języku właściwym dla kraju, w którym materiały mają być użytkowane.
- 6.6.4. Podmiot zajmujący się bieżnikowaniem upewnia się, czy materiał i/lub mieszanka jest udokumentowany/udokumentowana w certyfikacie producenta lub dostawcy. Mieszanka musi być odpowiednia do zamierzonego zastosowania opony.
- 6.6.5. Po dokonaniu wszystkich napraw i nałożeniu nowego bieżnika nie później niż w terminie określonym w specyfikacjach producenta materiału oponę należy poddać wulkanizacji.
- 6.6.6. Czas wulkanizacji oraz temperatura i ciśnienie powinny być odpowiednie do danego materiału i użytego sprzętu oraz zgodne z ich specyfikacjami.
- 6.6.7. Wymiary rzeźby muszą być odpowiednie do grubości nowego materiału oraz wielkości szorstkowanej opony. Bieżnikowane opony radialne należy wulkanizować jedynie w formach radialnych lub podzielonych radialnie.
- 6.6.8. Grubość pierwotnego materiału po szorstkowaniu i średnia grubość nowego materiału pod rzeźbą bieżnika po bieżnikowaniu muszą być zgodne z ppkt 6.6.8.1 i 6.6.8.2. Grubość materiału w każdym punkcie na całej szerokości bieżnika lub na obwodzie opony jest kontrolowana w sposób zapewniający spełnienie przepisów ppkt 6.7.5 i 6.7.6.
- 6.6.8.1. Dla opon radialnych i diagonalnych opasanych (mm):
- $$1.5 \leq (A+B) \leq 5 \text{ (minimum 1,5 mm; maksimum 5,0 mm)}$$
- $$A \geq 1 \text{ (minimum 1,0 mm)}$$
- $$B \geq 0.5 \text{ (minimum 0,5 mm)}$$



P.D. = głębokość bieżnika

X = linia szorstkowania

A = średnia grubość nowego materiału pod rzeźbą

B = minimalna grubość materiału nad pasem po szorstkowaniu

#### 6.6.8.2. Dla opon diagonalnych:

grubość pierwotnego materiału powyżej podkładu powinna wynosić  $\geq 0,00$  mm;

średnia grubość nowego materiału ponad linią wyszorstkowanej powłoki powinna wynosić  $\geq 2,00$  mm;

łącznie grubość pierwotnego i nowego materiału pod podstawą rowków rzeźby bieżnika powinna wynosić  $\geq 2,00$  mm i  $\leq 5,00$  mm.

- 6.6.9. Opis użytkowy opony bieżnikowanej nie może zawierać symbolu wyższej kategorii prędkości ani wyższego wskaźnika nośności niż opis użytkowy opony z pierwszego okresu użytkowania.
- 6.6.10. Najniższa maksymalna dopuszczalna prędkość dla opony bieżnikowanej wynosi 120 km/h (symbol kategorii prędkości „L”), a najwyższa 300 km/h (symbol kategorii prędkości „Y”).
- 6.6.11. Wskaźniki zużycia bieżnika muszą spełniać poniższe wymogi:
- 6.6.11.1. Bieżnikowana opona pneumatyczna musi posiadać nie mniej niż sześć poprzecznych rzędów wskaźników zużycia bieżnika, w przybliżeniu równomiernie rozłożonych w głównych rowkach bieżnika. Wskaźniki zużycia bieżnika muszą być takie, aby nie mogły zostać pomyłone z gumowymi grzbietami między żebrami lub blokami bieżnika.
- 6.6.11.2. Jednakże w przypadku opon o wymiarach właściwych do montażu na obręczach o nominalnej średnicy o kodzie 12 lub mniejszym dopuszcza się cztery rzędy wskaźników zużycia bieżnika.
- 6.6.11.3. Wskaźniki zużycia bieżnika wskazują, kiedy głębokość rowków bieżnika została zmniejszona do 1,6 mm z tolerancją  $+ 0,60/- 0,00$  mm.
- 6.6.11.4. Wysokość wskaźników zużycia bieżnika ustala się mierząc różnicę między głębokością mierzoną od powierzchni bieżnika do szczytu wskaźników zużycia bieżnika i do podstawy rowków bieżnika, w pobliżu nachylenia przy podstawie wskaźników zużycia bieżnika.



- 6.7. Kontrola:
- 6.7.1. Po wulkanizacji, kiedy opona zachowuje jeszcze część ciepła, każdą bieżnikowaną oponę należy poddać kontroli w celu sprawdzenia, czy wolna jest od widocznych wad. W czasie wulkanizacji lub po jej zakończeniu oponę należy napompować do co najmniej 1,5 bar w celu sprawdzenia. W przypadku wystąpienia widocznych wad w profilu opony (np. pęcherz, wgłębienie itp.) oponę należy zbadać w celu ustalenia przyczyny wystąpienia takiej wady.
- 6.7.2. Przed rozpoczęciem wulkanizacji, w jej trakcie lub po jej zakończeniu przy zastosowaniu odpowiedniej metody kontroli oponę należy skontrolować co najmniej raz pod kątem całości jej budowy.
- 6.7.3. Do celów kontroli jakości pewną liczbę bieżnikowanych opon poddaje się niszczącym i/lub nieniszczącym próbom lub badaniom. Należy odnotować liczbę skontrolowanych opon i wyniki kontroli.
- 6.7.4. Po bieżnikowaniu wymiary bieżnikowanej opony, mierzone zgodnie z załącznikiem 6 do niniejszego regulaminu, muszą być zgodne z wymiarami obliczonymi według procedur w pkt 7 lub procedur określonych w załączniku 5 do niniejszego regulaminu.
- 6.7.5. Bicie promieniowe bieżnikowanej opony nie powinno przekraczać 1,5 mm (+0,4 mm tolerancji pomiarowej).
- 6.7.6. Maksymalna statyczna nierównowaga bieżnikowanej opony, mierzonej w średnicy obręczy, nie powinna przekraczać 1,5 % masy opony.
- 6.7.7. Wskaźniki zużycia bieżnika są zgodne z wymogami ppkt 6.6.11.
- 6.8. Próba eksploatacyjna:
- 6.8.1. Opony poddane bieżnikowaniu w celu osiągnięcia zgodności z niniejszym regulaminem powinny być w stanie spełnić wymogi badania trwałości w warunkach nośności/prędkości, określonego w załączniku 7 do niniejszego regulaminu.
- 6.8.2. Uznaje się, że opona poddana bieżnikowaniu przeszła pomyślnie próbę, jeżeli po przeprowadzeniu badania trwałości w warunkach nośności/prędkości nie wykazuje ona oddzielenia bieżnika, rozwarstwienia, oddzielenia kordu, wylupywania się elementów bieżnika ani zerwanego kordu.
- 6.8.3. Zewnętrzna średnica opony, mierzona sześć godzin po badaniu trwałości w warunkach nośności/prędkości nie może różnić się więcej niż  $\pm 3,5\%$  od średnicy zewnętrznej opony mierzonej przed badaniem.

## 7. SPECYFIKACJE

- 7.1. Opony poddane bieżnikowaniu w celu osiągnięcia zgodności z niniejszym regulaminem odpowiadają następującym wymiarom:
- 7.1.1. Szerokość przekroju:
- 7.1.1.1. Szerokość przekroju jest obliczana przy pomocy następującego wzoru:

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

gdzie:

S: rzeczywista szerokość przekroju w milimetrach zmierzona na obręczy do badań;

$S_1$ : wartość „projektowej szerokości przekroju”, odnosząca się do obręczy pomiarowej, zgodnie z Międzynarodową Normą dotyczącą Opon określoną przez podmiot zajmujący się bieżnikowaniem dla danego rozmiaru opon;

A: szerokość obręczy do badań w milimetrach;

$A_1$ : szerokość obręczy pomiarowej w milimetrach, zgodnie z Międzynarodową Normą dotyczącą Opon określoną przez podmiot zajmujący się bieżnikowaniem dla danego rozmiaru opon;

K: współczynnik o zakładanej wartości 0,4.

7.1.2. Średnica zewnętrzna:

7.1.2.1. Teoretyczna średnica zewnętrzna opony bieżnikowanej jest obliczana za pomocą następującego wzoru:

$$D = d + 2H$$

gdzie:

D: teoretyczna średnica zewnętrzna w milimetrach;

d: liczba umowna określona w ppkt 2.21.3, wyrażona w milimetrach;

H: nominalna wysokość przekroju w milimetrach, równa  $S_n$  pomnożonemu przez 0,01  $R_a$

$S_n$ : nominalna szerokość przekroju w milimetrach;

$R_a$ : wskaźnik nominalnego przekroju.

Wszystkie powyższe symbole występują w takiej postaci w oznaczeniu rozmiaru opony umieszczonym na boku opony zgodnie z wymogami ppkt 3.2.2, a określonym w ppkt 2.21.

7.1.2.2. Jednak w przypadku opon, których oznaczenie podane jest w pierwszej kolumnie tabel w załączniku 5 do Regulaminu EKG nr 30 średnica zewnętrzna odpowiada średnicy podanej w tych tabelach.

7.1.3. Metoda pomiaru opon bieżnikowanych:

7.1.3.1. Wymiary opon bieżnikowanych mierzy się zgodnie z procedurami przedstawionymi w załączniku 6 do niniejszego regulaminu.

7.1.4. Specyfikacje szerokości przekroju:

7.1.4.1. Rzeczywista szerokość całkowita może być mniejsza niż szerokość lub szerokości przekroju określone w ppkt 7.1.

7.1.4.2. Rzeczywista szerokość całkowita może również przekraczać wartości ustalonej(-ych) w ppkt 7.1 o:

7.1.4.2.1. 4 % w przypadku opon radialnych; oraz

7.1.4.2.2. 6 % w przypadku opon diagonalnych lub diagonalnych opasanych.

7.1.4.2.3. Ponadto, jeżeli opona wyposażona jest w ekran ochronny, szerokość może być do 8 mm większa od wartości tolerancji podanych w ppkt 7.1.4.2.1 i 7.1.4.2.2.

7.1.5. Specyfikacje średnicy zewnętrznej:

7.1.5.1. Rzeczywista średnica zewnętrzna opony bieżnikowanej nie może przekraczać wartości  $D_{min}$  i  $D_{max}$ , otrzymanych z następujących wzorów:

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

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

gdzie:

7.1.5.1.1. W przypadku rozmiarów nie podanych w załączniku 5 do niniejszego regulaminu, wartości „H” i „d” są zgodne z ppkt 7.1.2.1.

7.1.5.1.2. W przypadku rozmiarów, o których mowa w ppkt 7.1.2.2 powyżej:

$$H = 0,5 (D - d)$$

gdzie „D” to średnica zewnętrzna, a „d” to nominalna średnica obręczy podana we wspomnianych wyżej tabelach dotyczących rozmiaru, o którym mowa.

7.1.5.1.3. Współczynnik „a” = 0,97

7.1.5.1.4. Współczynnik „b” wynosi:

	Opony radialne	Opony diagonalne i diagonalne opasane
do opon zwykłego zastosowania	1,04	1,08

7.1.5.2. W przypadku opon śniegowych maksymalna średnica zewnętrzna (Dmax) obliczona w ppkt 7.1.5.1 może być przekroczona o nie więcej niż 1 %.

## 8. ZMIANY HOMOLOGACJI

8.1. Każda modyfikacja dotycząca jednostki produkcyjnej zajmującej się bieżnikowaniem powodująca zmianę informacji podanej przez taką jednostkę we wniosku o homologację, patrz: pkt 4, jest notyfikowana władzy homologacyjnej, która udzieliła homologacji danej jednostce. Władza może wówczas:

8.1.1. uznać, że wprowadzone modyfikacje prawdopodobnie nie będą miały istotnego negatywnego skutku i że w każdym razie jednostka produkcyjna zajmująca się bieżnikowaniem nadal spełnia wymogi; lub

8.1.2. zażądać dalszego zbadania homologacji.

8.2. Potwierdzenie lub odmowa homologacji, wskazująca zmiany, zostaje notyfikowana Stronom Porozumienia stosującym niniejszy regulamin zgodnie z procedurą określoną w ppkt 5.7.

## 9. ZGODNOŚĆ PRODUKCJI

Zgodność procedur produkcji odpowiada następującym wymogom, zawartym w Porozumieniu, załącznik 2 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2):

9.1. Jednostka produkcyjna zajmująca się bieżnikowaniem, która uzyskała homologację zgodnie z niniejszym regulaminem, musi spełniać wymogi określone w pkt 6.

9.2. Posiadacz homologacji musi zapewnić w każdym roku produkcji i na przestrzeni całego takiego roku kontrolę i badanie zgodnie z niniejszym regulaminem co najmniej następującej liczby opon, reprezentatywnych dla produkowanego asortymentu:

9.2.1. 0,01 % całkowitej rocznej produkcji, ale w każdym razie nie mniej niż 5 i niekoniecznie więcej niż 20.

9.3. Jeżeli wymogi ppkt 9.2 są realizowane przez władzę homologacyjną lub pod jej kontrolą, wyniki mogą zostać potraktowane jako część wyników, o których mowa w ppkt 9.4 lub użyte zamiast nich.

9.4. Władza, która udzieliła homologacji jednostce produkcyjnej zajmującej się bieżnikowaniem, może w dowolnym czasie zweryfikować metody zgodności stosowane w każdym z obiektów produkcyjnych. W każdym roku produkcji, w każdym obiekcie produkcyjnym władza homologacyjna pobiera losowe próbki. Nie mniej niż następująca liczba opon, reprezentatywnych dla produkowanego asortymentu, musi zostać skontrolowana i zbadana zgodnie z niniejszym regulaminem:

9.4.1. 0,01 % całkowitej rocznej produkcji, ale w każdym razie nie mniej niż 5 i niekoniecznie więcej niż 20.

9.5. Badania i kontrole, o których mowa w ppkt 9.4, mogą zastępować badania i kontrole, o których mowa w ppkt 9.2.

## 10. SANKCJE ZA NIEZGODNOŚĆ PRODUKCJI

10.1. Homologacja udzielona jednostce produkcyjnej zajmującej się bieżnikowaniem zgodnie z niniejszym regulaminem może zostać cofnięta w razie niespełnienia wymogów pkt. 9 lub w razie niespełnienia przez jednostkę produkcyjną zajmującą się bieżnikowaniem lub opony bieżnikowane produkowane przez taką jednostkę wymogów określonych w pkt 9.

10.2. Jeżeli Strona Porozumienia stosująca niniejszy regulamin cofnie uprzednio udzieloną homologację, musi o tym bezzwłocznie powiadomić pozostałe Umawiające się Strony Porozumienia z 1958 r. stosujące niniejszy regulamin, za pomocą formularza komunikatu zgodnego z wzorem przedstawionym w załączniku 1 do niniejszego regulaminu.

## 11. OSTATECZNE ZAPRZESTANIE PRODUKCJI

Władza homologacyjna, która udzieliła homologacji jednostce produkcyjnej zajmującej się bieżnikowaniem, jest informowana o zaprzestaniu działalności lub produkcji opon bieżnikowanych, w odniesieniu do których udzielono homologacji objętej regulaminami niniejszego regulaminu. Po otrzymaniu takiej informacji władza przekazuje ją za pomocą formularza komunikatu zgodnego ze wzorem przedstawionym w załączniku 1 do niniejszego regulaminu pozostałym Stronom Porozumienia z 1958 r. stosującym niniejszy regulamin.

## 12. NAZWY I ADRESY PLACÓWEK TECHNICZNYCH ODPOWIEDZIALNYCH ZA PROWADZENIE BADAŃ HOMOLOGACYJNYCH, LABORATORIÓW BADAWCZYCH ORAZ SŁUŻB ADMINISTRACYJNYCH

12.1. Strony Porozumienia z 1958 r. stosujące niniejszy regulamin przekazują Sekretariatowi Organizacji Narodów Zjednoczonych nazwy i adresy placówek technicznych odpowiedzialnych za prowadzenie badań homologacyjnych oraz, w razie potrzeby, zatwierdzonych laboratoriów badawczych oraz służb administracyjnych udzielających homologacji, którym należy przesłać wydane w innych krajach formularze poświadczające homologację, odmowę lub cofnięcie homologacji.

12.2. Strony Porozumienia z 1958 r. stosujące niniejszy regulamin mogą korzystać z laboratoriów producentów opon lub jednostek produkcyjnych zajmujących się bieżnikowaniem oraz mogą wyznaczać jako zatwierdzone laboratoria badawcze laboratoria znajdujące się na terytorium danej Strony lub na terytorium innej Strony Porozumienia z 1958 r., z zastrzeżeniem uzyskania wstępnej zgody na taką procedurę ze strony właściwej służby administracyjnej wymienionej innej Strony.

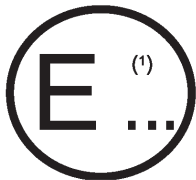
12.3. Strony Porozumienia z 1958 r. stosujące ppkt 12.2 mogą, jeżeli sobie tego zażyczą, być reprezentowane w trakcie badań.

---

## ZAŁĄCZNIK 1

## KOMUNIKAT

(maksymalny format: A4 (210 x 297 mm))



Wydany przez: Nazwa służby:

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

Dotyczy (²):

UDZIELENIA HOMOLOGACJI

ROZSZERZENIA HOMOLOGACJI

ODMOWY HOMOLOGACJI

COFNIĘCIA HOMOLOGACJI

OSTATECZNEGO ZAPRZESTANIA PRODUKCJI

jednostki produkcyjnej zajmującej się bieżnikowaniem zgodnie z regulaminem nr 108

Homologacja nr: ..... Rozszerzenie nr: .....

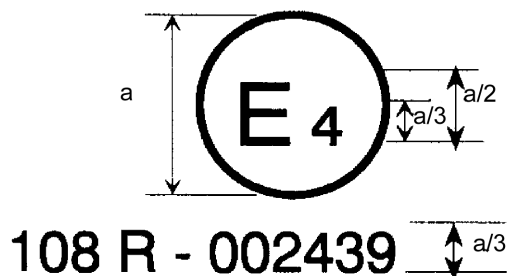
1. Nazwa podmiotu zajmującego się bieżnikowaniem lub znak handlowy: .....
2. Nazwa i adres jednostki produkcyjnej zajmującej się bieżnikowaniem: .....
3. W razie potrzeby nazwisko i adres przedstawiciela podmiotu zajmującego się bieżnikowaniem: .....
4. Zwięzły opis jak w ppkt 4.1.3 i 4.1.4 niniejszego regulaminu: .....
5. Placówka techniczna oraz, w razie potrzeby, laboratorium badawcze zatwierdzone do celów homologacji lub weryfikacji zgodności: .....
6. Data sprawozdania z badań: .....
7. Numer sprawozdania z badań: .....
8. Powód/Powody rozszerzenia (jeżeli stosowne): .....
9. Uwagi (jeżeli występują): .....
10. Miejsce: .....
11. Data: .....
12. Podpis .....
13. Do niniejszego komunikatu załączony zostaje wykaz dokumentów znajdujących się w aktach homologacyjnych złożonych we władzy homologacyjnej, która rozpatrywała niniejszą homologację. Dokumenty te są dostępne na żądanie.

(¹) Numer identyfikacyjny kraju udzielającego/rozszerzającego/odmawiającego/cofającego homologację (patrz przepisy dotyczące homologacji w niniejszym regulaminie).

(²) Niepotrzebne skreślić.

## ZAŁĄCZNIK 2

## UKŁAD ZNAKU HOMOLOGACJI



$a = 12 \text{ mm min}$

$a = 12 \text{ mm min}$

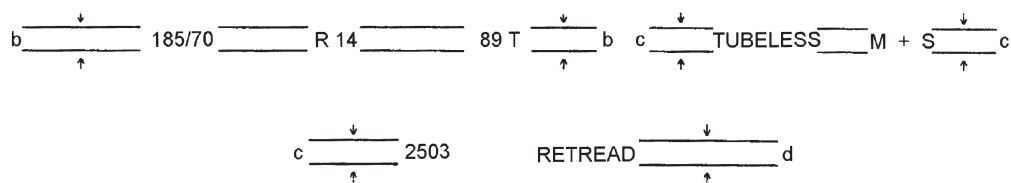
Powyższy znak homologacji umieszczony na oponie bieżnikowanej wskazuje, że dana jednostka produkcyjna zajmująca się bieżnikowaniem uzyskała homologację w Niderlandach (E4), numer homologacji to 108R002439, a jednostka homologowana spełnia warunki niniejszego regulaminu w pierwotnej postaci (00).

Numer homologacji musi znajdować się blisko okręgu, poniżej lub powyżej litery „E” lub też na prawo albo na lewo od niej. Cyfry tworzące numer homologacji muszą znajdować się po tej samej stronie „E” i być zwrócone w tym samym kierunku. Należy unikać stosowania liczb rzymskich jako numerów homologacji, aby zapobiec pomyleniu ich z innymi symbolami.

## ZAŁĄCZNIK 3

## UKŁAD OZNAKOWAŃ OPONY BIEŻNIKOWANEJ

Przykład oznakowań wprowadzanej do obrotu opony bieżnikowanej po wejściu w życie niniejszego regulaminu.



b : 6 mm (min.)  
 c : 4 mm (min.)  
 d : 3 mm (min.)  
 oraz od 1998 r., 4 mm (min.)

Te oznakowania opisują oponę bieżnikowaną:

- posiadającą nominalną szerokość przekroju 185;
- posiadającą wskaźnik nominalnego przekroju 70;
- o budowie radialnej (R);
- posiadającą nominalną średnicę obręczy wyrażoną kodem 14;
- posiadającą opis użytkowy „89T”, wskazujący nośność 580 kg, odpowiadającą wskaźnikowi nośności „89” oraz o maksymalnej dopuszczalnej prędkości 190 km/h, odpowiadającej symbolowi kategorii prędkości „T”;
- przeznaczoną do zastosowania bez dętki („TUBELESS”);
- śniegową (M + S);
- bieżnikowaną w tygodniach 25, 26, 27 lub 28 roku 2003.

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, jest zgrupowane jak pokazano w powyższym przykładzie: 185/70 R 14;
- b) opis użytkowy, obejmujący wskaźnik nośności i symbol kategorii prędkości, znajduje się obok oznaczenia rozmiaru; może on bądź poprzedzać, bądź następować po oznaczeniu rozmiaru lub być położony powyżej lub poniżej;
- c) symbole „TUBELESS”, „REINFORCED” i „M + S” mogą znajdować się w pewnej odległości od oznaczenia rozmiaru;
- d) symbol „RETREAD” może znajdować się w pewnej odległości od oznaczenia rozmiaru.

## ZAŁĄCZNIK 4

## WYKAZ WSKAŹNIKÓW NOŚNOŚCI I ODPOWIADAJĄCYCH IM NOŚNOŚCI

Wskaźnik nośności (LI) i nośność (kg)

LI	kg	LI	kg	LI	kg	LI	kg	LI	kg	LI	kg	LI	kg
0	45	40	140	80	450	120	1 400	160	4 500	200	14 000	240	45 000
1	46,2	41	145	81	462	121	1 450	161	4 625	201	14 500	241	46 250
2	47,5	42	150	82	475	122	1 500	162	4 750	202	15 000	242	47 500
3	48,7	43	155	83	487	123	1 550	163	4 875	203	15 500	243	48 750
4	50	44	160	84	500	124	1 600	164	5 000	204	16 000	244	50 000
5	51,5	45	165	85	515	125	1 650	165	5 150	205	16 500	245	51 500
6	53	46	170	86	530	126	1 700	166	5 300	206	17 000	246	53 000
7	54,5	47	175	87	545	127	1 750	167	5 450	207	17 500	247	54 500
8	56	48	180	88	560	128	1 800	168	5 600	208	18 000	248	56 000
9	58	49	185	89	580	129	1 850	169	5 800	209	18 500	249	58 000
10	60	50	190	90	600	130	1 900	170	6 000	210	19 000	250	60 000
11	61,5	51	195	91	615	131	1 950	171	6 150	211	19 500	251	61 500
12	63	52	200	92	630	132	2 000	172	6 300	212	20 000	252	63 000
13	65	53	206	93	650	133	2 060	173	6 500	213	20 600	253	65 000
14	67	54	212	94	670	134	2 120	174	6 700	214	21 200	254	67 000
15	69	55	218	95	690	135	2 180	175	6 900	215	21 800	255	69 000
16	71	56	224	96	710	136	2 240	176	7 100	216	22 400	256	71 000
17	73	57	230	97	730	137	2 300	177	7 300	217	23 000	257	73 000
18	75	58	236	98	750	138	2 360	178	7 500	218	23 600	258	75 000
19	77,5	59	243	99	775	139	2 430	179	7 750	219	24 300	259	77 500
20	80	60	250	100	800	140	2 500	180	8 000	220	25 000	260	80 000
21	82,5	61	257	101	825	141	2 575	181	8 250	221	25 750	261	82 500
22	85	62	265	102	850	142	2 650	182	8 500	222	26 500	262	85 000
23	87,5	63	272	103	875	143	2 725	183	8 750	223	27 250	263	87 500
24	90	64	280	104	900	144	2 800	184	9 000	224	28 000	264	90 000
25	92,5	65	290	105	925	145	2 900	185	9 250	225	29 000	265	92 500
26	95	66	300	106	950	146	3 000	186	9 500	226	30 000	266	95 000
27	97,5	67	307	107	975	147	3 075	187	9 750	227	30 750	267	97 500
28	100	68	315	108	1 000	148	3 150	188	10 000	228	31 500	268	100 000
29	103	69	325	109	1 030	149	3 250	189	10 300	229	32 500	269	103 000
30	106	70	335	110	1 060	150	3 350	190	10 600	230	33 500	270	106 000
31	109	71	345	111	1 090	151	3 450	191	10 900	231	34 500	271	109 000
32	112	72	355	112	1 120	152	3 550	192	11 200	232	35 500	272	112 000
33	115	73	365	113	1 150	153	3 650	193	11 500	233	36 500	273	115 000
34	118	74	375	114	1 180	154	3 750	194	11 800	234	37 500	274	118 000
35	121	75	387	115	1 215	155	3 875	195	12 150	235	38 750	275	121 500
36	125	76	400	116	1 250	156	4 000	196	12 500	236	40 000	276	125 000
37	128	77	412	117	1 285	157	4 125	197	12 850	237	41 250	277	128 500
38	132	78	425	118	1 320	158	4 250	198	13 200	238	42 500	278	132 000
39	136	79	437	119	1 360	159	4 375	199	13 600	239	43 750	279	136 000



## ZAŁĄCZNIK 5

## OZNACZENIE ROZMIARU OPONY I WYMIARY

(zgodnie z Regulaminem EKG nr 30)

Informacje te można znaleźć w załączniku u 5 do Regulaminu EKG nr 30

## ZAŁĄCZNIK 6

## METODA POMIARU OPONY PNEUMATYCZNEJ

1. Przygotowanie opony
  - 1.1. Opona jest montowana na obręczy pomiarowej określonej przez podmiot zajmujący się bieżnikowaniem i pompowana do osiągnięcia ciśnienia 3 do 3,5 bar.
  - 1.2. Ciśnienie jest regulowane w następujący sposób:
    - 1.2.1. dla standardowych opon diagonalnych opasanych – do 1,7 bar;
    - 1.2.2 dla opon diagonalnych – do:

Liczba PR	Ciśnienie (bar) odpowiadające symbolowi kategorii 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. dla standardowych opon radialnych – do 1,8 bar;
- 1.2.4. dla opon wzmocnionych – to 2,3 bar.
2. Procedura pomiaru
  - 2.1. Opona, zamontowana na obręczy, jest kondycjonowana w temperaturze otoczenia przez nie mniej niż 24 godziny, z wyjątkiem określonym w ppkt 6.8.3 niniejszego regulaminu.
  - 2.2. Ciśnienie zostaje ponownie wyregulowane do poziomu określonego w ppkt 1.2 niniejszego Załącznika.
  - 2.3. Szerokość całkowita jest mierzona w sześciu równo rozłożonych punktach, z uwzględnieniem grubości żeber ochronnych lub taśm. Najwyższy otrzymany w ten sposób pomiar zostaje przyjęty jako szerokość całkowita.
  - 2.4. Średnica zewnętrzna jest określana poprzez zmierzenie maksymalnego obwodu napompowanej opony.

## ZAŁĄCZNIK 7

## PROCEDURA BADANIA TRWAŁOŚCI W WARUNKACH NOŚNOŚCI/PRĘDKOŚCI

(Zasadniczo zgodnie z załącznikiem 7 do Regulaminu nr 30)

1. Przygotowanie opony
  - 1.1. Opona bieżnikowana umieszczana jest na obręczy do badań, określonej przez podmiot zajmujący się bieżnikowaniem.
  - 1.2. Napompować oponę do właściwego ciśnienia podanego (w barach) w poniższej tabeli:

Kategoria prędkości	Opony diagonalne			Opony radialne		Opony diagonalne opasane
	Liczba PR			Standardowe	Wzmocnione	Standardowe
	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	3,4	–
W i Y				3,2	3,6	

- 1.3. Jednostka produkcyjna zajmująca się bieżnikowaniem może zażyczyć sobie, podając uzasadnienie, zastosowania próbnego ciśnienia wewnętrznego innego niż podane w ppkt 1.2 niniejszego Załącznika. W takim przypadku opona jest pompowana do wymaganego ciśnienia.
- 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 1.2 lub 1.3 niniejszego Załącznika.
2. Procedura 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 (patrz: ppkt 2.35.2 niniejszego regulaminu):
      - 240 km/h w przypadku opon z symbolem prędkości „V”;
      - 270 km/h w przypadku opon z symbolem prędkości „W”;
      - 300 km/h w przypadku opon z symbolem prędkości „Y”.
  - 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 a 30 °C lub na wyższym poziomie, jeżeli producent lub podmiot zajmujący się bieżnikowaniem 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;
  - 2.5.2. początkowa prędkość badania: zalecana prędkość maksymalna dla danego typu opony mniej 40 km/h, w przypadku koła gładkiego o średnicy  $1,70\text{ m} \pm 1\%$  lub mniej niż 30 km/h w przypadku koła gładkiego o średnicy  $2\text{ m} \pm 1\%$ ;
  - 2.5.3. stopniowe zwiększenia prędkości: 10 km/h do maksymalnej prędkości badania;
  - 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  $1,7\text{ m} \pm 1\%$  lub równa zalecanej prędkości maksymalnej w przypadku koła gładkiego o średnicy  $2\text{ m} \pm 1\%$ .
3. Równoważna metoda badania

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

---

## ZAŁĄCZNIK 8

## RYSUNEK POGLĄDOWY

Patrz: pkt 2 niniejszego regulaminu

