Pouze původní texty EHK OSN mají podle mezinárodního veřejného práva právní účinek. Je zapotřebí ověřit si status a datum vstupu tohoto předpisu v platnost v nejnovější verzi dokumentu EHK OSN o statusu TRANS/WP.29/343, který je k dispozici na internetové adrese: https://unece.org/status-1958-agreement-and-annexed-regulations

Předpis OSN č. 109 – Jednotná ustanovení pro schvalování výroby protektorovaných pneumatik užitkových vozidel a jejich přípojných vozidel [2026/308]

Zahrnuje veškerá platná znění až po:

doplněk 1 k sérii změn 01 – datum vstupu v platnost: 11. ledna 2026

Tento dokument slouží výhradně jako dokumentační nástroj. Rozhodná a právně závazná znění jsou:

ECE/TRANS/WP.29/2024/64

ECE/TRANS/WP.29/2025/74

OBSAH

Předpis

1. Oblast působnosti
2. Definice
3. Označení
4. Žádost o schválení
5. Schválení
6. Požadavky
7. Specifikace
8. Změny a rozšíření schválení
9. Shodnost výroby
10. Postihy za neshodnost výroby
11. Definitivní ukončení výroby
12. Názvy a adresy technických zkušeben odpovědných za provádění schvalovacích zkoušek, zkušebních laboratoří a schvalovacích orgánů
13. Přechodná ustanovení

Přílohy

1 Sdělení
2 Uspořádání značky schválení
3 Uspořádání označení protektorovaných pneumatik
4 Seznam indexů nosnosti a odpovídajících nosností
5 Označení rozměru pneumatiky a rozměry pneumatiky
6 Metoda měření pneumatik
7 Postup provádění zkoušek životnosti zatížením/rychlostí
Dodatek 1 – Program zkoušky životnosti
Dodatek 2 – Vztah mezi indexem tlaku a jednotkami tlaku
8 Změna nosnosti v závislosti na rychlosti: pneumatiky užitkových vozidel
9 Vysvětlující vyobrazení

1. Oblast působnosti

Tento předpis se vztahuje na výrobu protektorovaných pneumatik (*) (**) určených především pro vozidla kategorií M2, M3, N, O3 a O4 ([1]) ([2]). Nevztahuje se však na výrobu:

1.1 protektorovaných pneumatik označených jmenovitou kategorií rychlosti nižší než osmdesát (80) km/h (značka kategorie rychlosti „F“);

1.2 pneumatik původně vyrobených bez značek rychlosti a/nebo údajů o nosnosti;

1.3 pneumatik původně vyrobených bez schválení typu podle předpisu OSN č. 54.

2. Definice

Pro účely tohoto předpisu (viz také obrázek v příloze 9):

2.1 „*Řadou protektorovaných pneumatik*“ se rozumí řada protektorovaných pneumatik uvedených v bodě 4.1.5.

2.2 „*Protektorujícím subjektem*“ se rozumí osoba nebo organizace, která odpovídá schvalovacímu orgánu za všechna hlediska schválení typu podle tohoto předpisu a za zajištění shodnosti výroby.

2.3 „*Výrobcem pneumatiky*“ se rozumí osoba nebo organizace, která odpovídá schvalovacímu orgánu, jenž udělil původní schválení typu nových pneumatik, za zajištění shodnosti výroby podle příslušného předpisu pro nové pneumatiky.

2.4 „*Výrobcem/dodavatelem materiálu*“ se rozumí osoba nebo organizace, která protektorujícímu subjektu poskytuje materiály na protektorování nebo opravy.

2.5 „*Obchodní značkou / ochrannou známkou*“ se rozumí obchodní označení nebo ochranná známka, jak jsou definovány protektorujícím subjektem pneumatiky a vyznačeny na bočnici (bočnicích) pneumatiky. Obchodní značka / ochranná známka se může shodovat s obchodní značkou / ochrannou známkou protektorujícího subjektu.

2.6 „*Obchodním popisem / komerčním názvem*“ se rozumí identifikace řady pneumatik stanovená protektorujícím subjektem. Může se shodovat s obchodní značkou / ochrannou známkou.

2.7 „*Konstrukcí*“ pneumatiky se rozumějí technické vlastnosti kostry pneumatiky. Rozlišují se zejména tyto druhy konstrukcí:

2.7.1 „*diagonální*“ označuje konstrukci pneumatiky, v níž kordové vložky sahají až k patkám a jsou pokládány střídavě v úhlech podstatně menších než 90° ke střednici běhounu.

2.7.2 „*radiální*“ označuje konstrukci pneumatiky, v níž kordové vložky sahají až k patkám a jsou pokládány v podstatě v úhlu 90° ke střednici běhounu, přičemž kostra je stabilizována v podstatě neroztažitelným obvodovým pásem.

2.8 *Kategorie použití*:

2.8.1 „*Běžnou pneumatikou*“ je pneumatika určená pouze k běžnému použití na silnici.

(*) Pro účely tohoto předpisu se „pneumatikami“ rozumí pneumatiky plněné vzduchem.
(**) Protektorované pneumatiky jsou renovované pneumatiky po protektorování.
([1]) Podle definice v Úplném usnesení o konstrukci vozidel R.E.3.
([2]) Tento předpis stanoví požadavky pro pneumatiky jako konstrukční část. Neomezuje jejich instalaci na žádné kategorie vozidel.

2.8.2 „*Pneumatikou pro zvláštní použití*“ se rozumí pneumatika určená ke smíšenému použití, jak silničnímu, tak terénnímu, nebo k jinému zvláštnímu použití. Tyto pneumatiky jsou především navrženy tak, aby byly schopny uvést vozidlo do pohybu a udržovat je v pohybu v terénních podmínkách.

2.8.3 „*Pneumatikou pro jízdu na sněhu*“ se rozumí pneumatika, jejíž důležité vlastnosti včetně vzorku běhounu jsou navrženy především k dosažení lepší výkonnosti v blátivých a/nebo sněhových podmínkách, než jaké dosahuje běžná pneumatika, pokud jde o schopnost uvádět vozidlo do pohybu a tento pohyb ovládat.

2.9 „*Patkou*“ se rozumí ta část pneumatiky, jejíž tvar a konstrukce slouží k přizpůsobení se ráfku a k uchycení pneumatiky na něm.

2.10 „*Kordem*“ se rozumějí vlákna tvořící tkanivo vložek v pneumatice.

2.11 „*Vložkou*“ se rozumí vrstva tvořená rovnoběžnými kordy potaženými pryží.

2.12 „*Výztužný pás*“ se používá u radiálních pneumatik nebo smíšených pneumatik a rozumí se jím vrstva nebo vrstvy materiálu pod běhounem, v podstatě položené ve směru střednice běhounu a omezující kostru ve směru obvodu.

2.13 „*Nárazník*“ se používá u diagonálních pneumatik a rozumí se jím vložka mezi kostrou a běhounem.

2.14 „*Ochranný nárazník*“ se používá u radiálních pneumatik a rozumí se jím volitelná vložka mezi běhounem a výztužným pásem, která má minimalizovat poškození výztužného pásu.

2.15 „*Patkovým ochranným páskem*“ se rozumí materiál v oblasti patky, který chrání kostru proti oděru nebo abrazi ráfkem.

2.16 „*Kostrou*“ se rozumí ta část pneumatiky, která není ani běhounem, ani pryžovými bočnicemi a která po nahuštění nese zátěž.

2.17 „*Běhounem*“ se rozumí ta část pneumatiky, která přichází do styku s vozovkou, chrání kostru proti mechanickému poškození a přispívá k adhezi se zemí.

2.18 „*Bočnicí*“ se rozumí část pneumatiky mezi běhounem a oblastí určenou k překrytí okrajem ráfku.

2.19 „*Spodní oblastí bočnice*“ se rozumí plocha mezi čárou největší šířky průřezu pneumatiky a oblastí určenou k překrytí okrajem ráfku.

2.20 „*Drážkou běhounu*“ se rozumí prostor mezi dvěma sousedními žebry a/nebo bloky vzorku běhounu.

2.21 „*Šířkou průřezu (S)*“ se rozumí přímá vzdálenost mezi vnějšími okraji bočnic nahuštěné pneumatiky, bez výčnělků vytvořených označením, zdobením nebo ochrannými pásy nebo žebry.

2.22 „*Celkovou šířkou*“ se rozumí přímá vzdálenost mezi vnějšími okraji bočnic nahuštěné pneumatiky, včetně označení, zdobení a ochranných pásů nebo žeber.

2.23 „*Výškou průřezu (H)*“ se rozumí vzdálenost rovnající se polovině rozdílu mezi vnějším průměrem pneumatiky a jmenovitým průměrem ráfku.

2.24 „*Jmenovitým profilovým číslem (Ra)*“ se rozumí stonásobek čísla získaného dělením čísla, které vyjadřuje jmenovitou výšku průřezu, číslem vyjadřujícím jmenovitou šířku průřezu, přičemž oba rozměry jsou vyjádřeny ve stejných jednotkách.

2.25 „*Vnějším průměrem (D)*“ se rozumí celkový průměr nahuštěné, nově protektorované pneumatiky.

2.26 „*Označením rozměru pneumatiky*“ se rozumí, s výjimkou typů pneumatik, u kterých je označení rozměru pneumatiky uvedeno v prvním sloupci tabulek v příloze 5 tohoto předpisu, označení uvádějící:

2.26.1 jmenovitou šířku průřezu (S_1);

2.26.2 jmenovité profilové číslo, nebo, podle typového provedení pneumatiky, jmenovitý vnější průměr vyjádřený v milimetrech;

2.26.3 následující označení konstrukce umístěné před označením průměru ráfku:

2.26.3.1 na diagonálních pneumatikách pomlčku „-“, nebo písmeno „D“;

2.26.3.2 na radiálních pneumatikách písmeno „R“;

2.26.4 jmenovitý průměr ráfku;

2.26.5 údaj o montážní konfiguraci pneumatiky na ráfek, pokud se liší od standardní konfigurace a není již vyjádřena značkou „d“ označující kód jmenovitého průměru ráfku;

2.26.6 předponu „LT“ před jmenovitou šířkou průřezu nebo příponu „C“ nebo „LT“ za označením průměru ráfku, nebo, v příslušném případě, za montážní konfiguraci pneumatiky na ráfek; bez ohledu na výše uvedené lze místo předpony nebo přípony k označení rozměru pneumatiky umístit označení „LT“ za provozní popis.

2.26.6.1 Toto označení není povinné v případě pneumatik montovaných na prohloubené ráfky s úkosem dosedací plochy 5°, vhodných pro jednoduchou a dvojitou montáž, s indexem nosnosti při jednoduché montáži nižším nebo rovným 121 a určených pro vybavení motorových vozidel.

2.26.6.2 Toto označení je povinné v případě pneumatik montovaných na prohloubené ráfky s úkosem dosedací plochy 5°, vhodných pouze pro jednoduchou montáž, s indexem nosnosti vyšším nebo rovným 122 a určených pro vybavení motorových vozidel;

2.26.7 příponu „CP“ za označením průměru ráfku, nebo, v příslušném případě, za montážní konfiguraci pneumatiky na ráfek; toto označení je povinné v případě pneumatik montovaných na prohloubené ráfky s úkosem dosedací plochy 5°, s indexem nosnosti při jednoduché montáži nižším nebo rovným 121 a speciálně navržených pro vybavení obytných automobilů;

2.26.8 nepovinně příponu „MPT“ za označením průměru ráfku u pneumatik speciálně navržených pro vybavení víceúčelových užitkových vozidel;

2.26.9 nepovinně předponu „ST“ před jmenovitou šířkou průřezu u pneumatik speciálně navržených pro vybavení zvláštních přípojných vozidel.

2.27 „*Jmenovitým průměrem ráfku*“ se rozumí smluvené číslo označující průměr ráfku, na který je pneumatika určena k namontování; průměr se vyjadřuje buď kódem (čísla nižší než 100), nebo v mm (čísla vyšší než 100), nikoli však oběma.

2.27.1 Je-li jmenovitý průměr ráfku (značka „d“) vyjádřen kódem, značky „d“ vyjádřené v milimetrech mají tyto hodnoty:

Kód jmenovitého průměru ráfku – značka „d“	Hodnota značky „d“ vyjádřená v mm
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
26	660
28	711
30	762
32	813
34	864
36	914
38	965
40	1 016
42	1 067
14,5	368
16,5	419
17,5	445
19,5	495
20,5	521
22,5	572
24,5	622
26,5	673
28,5	724
30,5	775

2.28 „*Ráfkem*“ se rozumí nosný prvek pro soupravu pneumatiky s duší nebo pro bezdušovou pneumatiku, o který se opírají patky pneumatiky.

2.28.1 „*Montážní konfigurací pneumatiky na ráfek*“ se rozumí typ ráfku, k montáži na nějž je pneumatika konstrukčně určena. V případě nestandardních ráfků se montážní konfigurace pneumatiky na ráfek označuje značkou na pneumatice, např. „A“.

2.29 „*Měřicím ráfkem*“ se rozumí ráfek s označením „měřicí šířky ráfku“ nebo „konstrukční šířky ráfku“ pro určité označení rozměru pneumatiky, specifikovaný v kterémkoliv vydání jedné nebo více Mezinárodních norem pneumatik (International Tyre Standards).

2.30 „*Zkušebním ráfkem*“ se rozumí jakýkoliv ráfek uvedený jako schválený nebo doporučený nebo přípustný pro určité označení rozměru pneumatiky a její typ podle jedné z Mezinárodních norem pneumatik (International Tyre Standards).

2.31 „*Mezinárodní normou pneumatik (International Tyre Standard)*“ se rozumí kterýkoliv z následujících normalizačních dokumentů:

a) The European Tyre and Rim Technical Organisation (ETRTO) ([3]) (Evropská technická organizace pro pláště a ráfky): „Standards Manual“;

b) The European Tyre and Rim Technical Organisation (ETRTO)([3]) (Evropská technická organizace pro pláště a ráfky): „Previous Standard Data“;

c) The Tire and Rim Association Inc. (TRA) ([4]) (Sdružení pro pláště a ráfky): „Year Book“;

d) The Japan Automobile Tire Manufacturers Association (JATMA) ([5]) (Sdružení japonských výrobců automobilových pneumatik): „Year Book“;

e) The Tyre and Rim Association of Australia (TRAA) ([6]) (Australské sdružení pro pláště a ráfky): „Standards Manual“;

f) Associação Latino Americano de Pneus e Aros (ALAPA) ([7]) (Latinskoamerické sdružení pro pláště a ráfky): „Manual de Normal Technicas“;

g) The Scandinavian Tyre and Rim Organisation (STRO) ([8]) (Skandinávská organizace pro pláště a ráfky): „Data Book“.

2.32 „*Vytrháváním*“ se rozumí oddělování částí pryže z běhounu.

2.33 „*Separací kordu*“ se rozumí oddělování kordů od jejich pryžového povlaku.

2.34 „*Separací vložek*“ se rozumí oddělování sousedních vložek.

2.35 „*Separací běhounu*“ se rozumí oddělování běhounu od kostry.

2.36 „*Provozním popisem*“ se rozumí spojení indexu nebo indexů nosnosti se značkou kategorie rychlosti (například 164M nebo 121/119S); provozní popis může zahrnovat buď jeden, nebo dva indexy nosnosti, které označují zatížení, které může pneumatika nést v provozu při jednoduché nebo při jednoduché a dvojité montáži.

2.37 „*Indexem nosnosti*“ se rozumí číslo označující zatížení, které pneumatika unese při rychlosti odpovídající související značce rychlosti, je-li provozována v souladu s požadavky pro použití stanovenými výrobcem původní pneumatiky nebo protektorujícím subjektem.

Seznam indexů nosnosti a odpovídajících hodnot zatížení je uveden v příloze 4.

2.38 „*Kategorií rychlosti*“ se rozumí:

2.38.1 rychlost, uvedená prostřednictvím značky, při které může pneumatika unést zatížení udávané přiřazeným indexem nosnosti.

2.38.2 Značky kategorie rychlosti jsou uvedeny v následující tabulce:

Značka kategorie rychlosti	Odpovídající rychlost (km/h)
E	70
F	80
G	90
J	100

([3]) Normy pneumatik lze získat na následujících adresách:
ETRTO, Avenue d'Auderghem 22–28 – B 1040 Brusel, Belgie.
([4]) TRA, 175 Montrose West Avenue, Suite 150, Copley, Ohio, 44321 USA.
([5]) JATMA, 9th Floor, Toranomon Building No. 1-12, 1-Chome Toranomon Minato-ku, Tokyo 105, Japonsko.
([6]) TRAA, Suite 1, Hawthorn House, 795 Glenferrie Road, Hawthorn, Victoria, 3122 Austrálie.
([7]) ALAPA, Avenida Paulista 2444-12° Andar, conj. 124, 01310-300 Sao Paulo, S.P. Brazílie.
([8]) STRO, Älggatan 48 A, Nb, S-216 15 Malmö, Švédsko.

Značka kategorie rychlosti	Odpovídající rychlost (km/h)
K	110
L	120
M	130
N	140
P	150
Q	160
R	170
S	180
T	190
U	200
H	210

2.39 „*Doplňkovým provozním popisem*“ se rozumí provozní popis vyznačený v kružnici k označení zvláštního druhu provozu (index nebo indexy nosnosti a značka kategorie rychlosti), pro nějž je protektorovaná pneumatika rovněž povolena mimo použitelné změny nosnosti v závislosti na rychlosti (viz příloha 8).

2.40 „*Tabulkou změny nosnosti v závislosti na rychlosti*“ se rozumí:

tabulka v příloze 8, která udává změny zatížení, které pneumatika může přenášet při rychlostech odlišných od rychlosti odpovídající značce jmenovité kategorie rychlosti, v závislosti na indexu nosnosti a značce jmenovité kategorie rychlosti. Změny nosnosti neplatí v případě doplňkového provozního popisu získaného při použití ustanovení bodu 6.6.1.2.

2.41 „*Protektorujícím výrobním závodem*“ se rozumí zařízení nebo skupina zařízení, kde se vyrábějí dokončené protektorované pneumatiky.

2.42 „*Protektorováním*“ se rozumí obecný pojem pro renovování pneumatik náhradou opotřebeného běhounu novým materiálem. Může rovněž zahrnovat obnovu vnějšího povrchu bočnic (např. dodatečná ochrana bočnice (ASP)) a nahrazení vložek koruny nebo ochranného nárazníku. Zahrnuje následující postupy:

2.42.1 „*protektorování širokým pásem*“ – náhrada běhounu;

2.42.2 „*nové opláštění*“ – náhrada běhounu a nanesení nového materiálu, který přesahuje na část bočnice ([9]);

2.42.3 „*od patky k patce*“ – náhrada běhounu a obnova bočnice, včetně celé spodní oblasti pneumatiky nebo její části([9]).

2.43 „*Plášť*“ je opotřebená pneumatika zahrnující kostru pneumatiky a zbytky materiálu běhounu a bočnice.

2.44 „*Obroušení*“ je postup odstraňování starého materiálu z pláště, aby se tak připravil povrch pro nový materiál.

2.45 „*Oprava*“ je opravná práce na poškozeném plášti, oprava je možná jen v rámci uznaných mezí.

([9]) Včetně metody použité při aplikaci dodatečné ochrany bočnice.

2.46 „*Materiál běhounu*“ je materiál ve stavu vhodném k náhradě opotřebeného běhounu. Může mít několik forem, například:

2.46.1 „*protektorovací pás*“ – předem nařezané délky materiálu vytlačeného tak, aby měl požadovaný profil, který se následně za studena nanese na připravený plášť. Nový materiál musí být vulkanizovaný;

2.46.2 „*navinutý běhoun*“ – pás materiálu běhounu přímo vytlačovaného a vinutého na připravený plášť a navinutého až do požadovaného obrysu profilu. Nový materiál musí být vulkanizovaný;

2.46.3 „*přímé vytlačování*“ – materiál běhounu vytlačený tak, aby měl požadovaný profil, a vytlačovaný přímo na připravený plášť. Nový materiál musí být vulkanizovaný;

2.46.4 „*předvulkanizovaný*“ – předem zformovaný a vulkanizovaný běhoun přímo aplikovaný na připravený plášť. Nový materiál musí být na plášť nalepený.

2.47 „*Boční pásky*“ představují materiál použitý k překrytí bočnic pláště a umožňující tak vytvarování požadovaného značení. Tento materiál lze rovněž použít k ochraně vnější strany pneumatiky proti oděru v provozu. V tomto případě se ochranná pryžová vrstva nazývá dodatečná ochrana bočnice (ASP).

2.48 „*Spojovací směs*“ je materiál užitý jako lepicí vložka mezi novým běhounem a pláštěm a jako materiál na opravu drobných poškození.

2.49 „*Vulkanizační roztok*“ je lepicí roztok užitý k přidržení nového materiálu na správném místě před vulkanizací.

2.50 „*Vulkanizace*“ je pojem užívaný k popisu změny fyzikálních vlastností nového materiálu, zpravidla dosažené působením tepla a tlaku po stanovenou dobu a za řízených podmínek.

2.51 Pneumatiky třídy C2: pneumatiky označené indexem nosnosti na jednoduchém kole 121 nebo vyšším a značkou kategorie rychlosti „N“ nebo vyšší.

2.52 Pneumatiky třídy C3: Pneumatiky označené:

a) indexem nosnosti na jednoduchém kole 122 nebo vyšším, nebo

b) indexem nosnosti na jednoduchém kole 121 nebo nižším a značkou kategorie rychlosti „M“ nebo nižší.

2.53 „*Pneumatikou pro jízdu za náročných sněhových podmínek*“ se rozumí pneumatika pro jízdu na sněhu nebo pneumatika pro zvláštní použití, jejíž důležité vlastnosti, včetně vzorku běhounu, jsou speciálně navrženy k použití v náročných sněhových podmínkách a která splňuje požadavky bodu 6.1 předpisu OSN č. 172.

2.54 „*Trakční pneumatikou*“ se rozumí pneumatika třídy C2 nebo C3 označená nápisem TRACTION a určená především k montáži na hnací nápravu (nápravy) vozidla pro maximalizaci přenosu síly za různých okolností.

2.55 „*Profesionální terénní pneumatikou*“ se rozumí pneumatika pro zvláštní použití určená především k použití v obtížných terénních podmínkách.

2.56 „*Hlavními drážkami*“ se rozumí široké drážky běhounu umístěné ve středové části běhounu pneumatiky. Středová část je oblast na běhounu, která zahrnuje 75 % šířky běhounu měřené symetricky od střednice.

2.57 „*Hloubkou běhounu*“ se rozumí hloubka hlavních drážek.

2.58 „*Poměrem vyplnění povrchu*“ se rozumí poměr mezi plochou drážek na referenčním povrchu a plochou tohoto referenčního povrchu vypočítaný z výkresu formy.

2.59 „*Dodavatelem běhounu použitého k protektorování*“ se rozumí osoba nebo organizace, která odpovídá schvalovacímu orgánu za všechna hlediska schválení typu podle předpisu OSN č. 172.

2.60 „*Běhounem použitým k protektorování*“ se rozumí buď předvulkanizovaný běhoun, nebo specifikace důležitých vlastností běhounu používaného pro protektorování za tepla.

2.61 „*Volně se otáčející pneumatikou*“ se rozumí pneumatika určená pro vybavení náprav přípojných vozidel a náprav motorových vozidel jiných než předních náprav a hnacích náprav.

2.61.1 „*Přední nápravou*“ se rozumí jakákoli náprava před středovým bodem podvozku, na níž jsou kola ovládána systémem řízení.

3. Označení

3.1 Příklad označení protektorované pneumatiky uvádí příloha 3 tohoto předpisu.

3.2 Protektorované pneumatiky musejí mít u symetrických pneumatik na obou bočnicích a u asymetrických pneumatik alespoň na vnější bočnici:

3.2.1 název protektorujícího subjektu nebo obchodní značku / ochrannou známku;

3.2.2 obchodní popis / komerční název (viz bod 2 tohoto předpisu). Obchodní popis se nevyžaduje, je-li totožný s obchodní značkou / ochrannou známkou;

3.2.3 označení rozměru pneumatiky podle definice v bodě 2;

3.2.4 následující údaje o konstrukci:

3.2.4.1 u diagonálních pneumatik: žádné označení, nebo písmeno „D“ umístěné před označením průměru ráfku;

3.2.4.2 u radiálních pneumatik: písmeno „R“ umístěné před označením průměru ráfku a nepovinně slovo „RADIAL“;

3.2.5 provozní popis definovaný v bodě 2.36;

3.2.6 případně jeden doplňkový provozní popis uvedený v kružnici, pokud se použijí ustanovení bodu 6.6.1.2;

3.2.7 slovo „TUBELESS“, jde-li o pneumatiku konstruovanou pro užití bez duše;

3.2.8 nápis M+S nebo MS nebo M.S nebo M & S, pokud je pneumatika zařazena do kategorie použití „pneumatika pro jízdu na sněhu“ nebo pokud je pneumatika zařazena do kategorie použití „pneumatika pro zvláštní použití“, pokud výrobce pneumatiky v bodě 4.1.5.3.1 prohlásil, že splňuje rovněž definici uvedenou v bodě 2.8.3;

3.2.8.1 horský („Alpine“) symbol („horský trojštít se sněhovou vločkou“), pokud je pneumatika pro jízdu na sněhu nebo pneumatika pro zvláštní použití klasifikována jako „pneumatika pro jízdu za náročných sněhových podmínek“.

Horský („Alpine“) symbol („horský trojštít se sněhovou vločkou“) musí odpovídat symbolu popsanému v dodatku 1 k příloze 7 předpisu OSN č. 117;

3.2.9 datum protektorování vyjádřené čtyřmi číslicemi, kde první dvě číslice udávají týden a druhé dvě číslice rok protektorování. Kód data může zahrnovat období výroby od týdne označeného číslem týdne až do konce třetího týdne, který po uvedeném týdnu následuje. Např. označení „2503“ může udávat, že pneumatika byla protektorována v týdnech 25, 26, 27 nebo 28 roku 2003.

Kód data může být uveden pouze na jedné bočnici;

3.2.10 u pneumatik, do kterých lze nové drážky znovu vyřezat, značka „“ v kružnici o průměru nejméně 20 mm, nebo slovo „REGROOVABLE“ na každé bočnici;

3.2.11 údaj o husticím tlaku předepsaném pro zkoušky životnosti zatížením/rychlostí vyjádřený indexem „PSI“ (jak je vysvětleno v dodatku 2 k příloze 7 tohoto předpisu) nebo v kilopascalech (kPa). Toto označení může být umístěno pouze na jedné bočnici.

3.2.12 slovo „RETREAD“. Na žádost protektorujícího subjektu lze připojit shodný výraz v jiných jazycích;

3.2.13 nápis „MPT“ (nebo případně „ML“ nebo „ET“) a/nebo „POR“, pokud je pneumatika klasifikována v kategorii použití „pneumatika pro zvláštní použití“. Navíc mohou být pneumatiky označeny nápisem M+S nebo M.S nebo M&S.

„ET“ znamená Extra Tread (= zvláštní běhoun), „ML“ znamená Mining and Logging (= dolování a těžba), „MPT“ znamená Multi-Purpose Truck (= víceúčelový nákladní automobil) a „POR“ znamená Professional Off-Road (= profesionální terénní).

3.2.14 Pneumatiky protektorované postupem „od patky k patce“ podle definice v bodě 2.42.3 nebo jakýmkoli postupem, při němž se obnovuje materiál bočnice, musí mít označení uvedené v bodě 2.26.5 umístěno pouze bezprostředně za označením průměru ráfku podle bodu 2.26.4;

3.2.15 nápis „LT“ za provozním popisem, pokud není vyznačen jako součást označení rozměru pneumatiky; pneumatiky, jejichž označení rozměru pneumatiky obsahuje příponu „C“ nebo „CP“, mohou být označeny doplňkovým nápisem „LT“ mimo označení rozměru pneumatiky;

3.2.16 nápis „FRT“ v případě volně se otáčející pneumatiky;

3.2.17 nápis „TRACTION“, pokud je pneumatika klasifikovaná jako trakční ([10]);

3.3 Před schválením musí mít pneumatiky dostatečně velkou volnou plochu pro umístění značky schválení uvedené v bodě 5.8 a znázorněné v příloze 2 tohoto předpisu.

([10]) Minimální výška označení: viz rozměr C v příloze 3 tohoto předpisu.

3.4 Po schválení se označení uvedená v bodě 5.8 a znázorněná v příloze 2 tohoto předpisu umístí do volné plochy podle bodu 3.3. Toto označení může být uvedeno pouze na jedné bočnici.

3.4.1 V případě protektorované pneumatiky klasifikované jako „pneumatika pro jízdu na sněhu za náročných sněhových podmínek“ nebo jako „trakční pneumatika“ se navíc připojí značka schválení uvedená v bodě 5.4 předpisu č. 172 a znázorněná v příloze 2 uvedeného předpisu.

3.5 Označení uvedená v bodě 3.2 a značka schválení předepsaná v bodech 3.4 a 5.8 musí být jasně čitelné. Musí být embosovaná nebo zapuštěná do povrchu pneumatiky nebo musí být na pneumatice trvale vyznačena.

3.5.1 [Vyhrazeno]

3.5.2 V případě, že datum protektorování definované v bodě 3.2.9 není vyznačeno při tváření, vyznačí se se nejpozději do pěti pracovních dnů po dokončení protektorování v dotčeném zařízení.

3.6 Pokud jsou na pneumatice i po protektorování čitelné některé specifikace původního výrobce, je třeba je považovat za specifikace protektorujícího subjektu pro protektorovanou pneumatiku. Pokud se tyto původní specifikace na protektorovanou pneumatiku nevztahují, musejí být úplně odstraněny.

3.7 Původní značky schválení „E“ nebo „e“ a příslušné číslo schválení a všechny další následující značky schválení nebo čísla protektorujícího výrobního závodu, pokud již neplatí, se musí odstranit.

4. Žádost o schválení

Na schvalování protektorujícího výrobního závodu se vztahují následující postupy:

4.1 Žádost o schválení protektorujícího výrobního závodu podává protektorující subjekt, nebo jeho řádně zmocněný zástupce. V žádosti se uvedou:

4.1.1 přehled organizační struktury společnosti, která vyrábí protektorované pneumatiky;

4.1.2 stručný popis systému řízení jakosti, který zajistí účinnou kontrolu postupů protektorování pneumatik tak, aby byly splněny požadavky tohoto předpisu;

4.1.3 obchodní značka (značky) / ochranná známka (ochranné známky), která se uvede / které se uvedou na vyráběných protektorovaných pneumatikách;

4.1.4 obchodní popis (popisy) / komerční název (názvy) (viz bod 2), který by mohl být vyznačen / které by mohly být vyznačeny na vyráběných protektorovaných pneumatikách;

4.1.5 následující informace týkající se řady pneumatik, které mají být protektorovány:

4.1.5.1 řada rozměrů pneumatik;

4.1.5.2 konstrukce pneumatik (diagonální, nebo radiální);

4.1.5.3 kategorie použití pneumatik (běžná pneumatika, pneumatika pro jízdu na sněhu, nebo pneumatika pro zvláštní použití);

4.1.5.3.1 u pneumatik patřících do kategorie použití „pneumatika pro zvláštní použití“ pneumatiky, které mohou být opatřeny nápisem M+S nebo M.S nebo M&S;

4.1.5.3.2 seznam pneumatik klasifikovaných jako pneumatiky pro jízdu za náročných sněhových podmínek a/nebo trakční pneumatika;

4.1.5.3.2.1 u protektorovaných pneumatik vyrobených buď aplikací předvulkanizovaného běhounu, nebo protektorováním za tepla se stejným vzorkem běhounu, na které se vztahuje bod 6.4.4.1, musí být v seznamu jasně označeny pneumatiky, aby byla zajištěna relevantní souvislost se seznamem (seznamy) uvedeným (uvedenými) v bodě 6.4.4.1 písm. b). Následující tabulka slouží jako příklad.

Označení rozměru pneumatiky, indexy nosnosti, značka rychlosti	TM1	TM2	TM3
215/75 R 17.5 126/124 M	TPM1/TPR1, TA1	—	TPM2/TPR2, TA2
235/75 R 17.5 132/130 M	TPM1/TPR1, TA1	—	—
265/70 R 17.5 138/136 M	—	TPM3/TPR3, TA3	TPM4/TPR4, TA4
245/70 R 19.5 136/134 M	—	—	—
12 R 22.5 152/148 K	—	TPM5/TPR5, TA5	—

Poznámky:

TM: Obchodní značka / ochranná známka výrobce předvulkanizovaného běhounu

TPM: Obchodní popis / komerční název vzorku běhounu výrobce předvulkanizovaného běhounu

TPR: Obchodní popis / komerční název vzorku běhounu uvedený protektorujícím subjektem, pokud je jiný než TPM

TA: Číslo schválení udělené podle předpisu OSN č. 172 typu protektorované pneumatiky vyrobené buď aplikací předvulkanizovaného běhounu, nebo protektorováním za tepla s běhounem, který má stejné důležité vlastnosti, včetně vzorku běhounu.

4.1.5.3.2.2 U protektorovaných pneumatik vyrobených buď protektorováním za tepla, nebo aplikací předvulkanizovaného běhounu se stejným(i) vzorkem (vzorky) běhounu jako u nového typu pneumatiky, na které se vztahuje bod 6.4.4.2, musí být v seznamu jasně uvedeny pneumatiky, aby byla zajištěna relevantní souvislost se seznamem (seznamy) uvedeným (uvedenými) v bodě 6.4.4.2 písm. b). Následující tabulka slouží jako příklad.

Označení rozměru pneumatiky, indexy nosnosti, značka rychlosti	TM1	TM2	TM3
215/75 R 17.5 126/124 M	TPM1/TPR1, TA1	—	TPM2/TPR2, TA2
235/75 R 17.5 132/130 M	TPM1/TPR1, TA1	—	—
265/70 R 17.5 138/136 M	—	TPM3/TPR3, TA3	TPM4/TPR4, TA4
245/70 R 19.5 136/134 M	—	—	—
12 R 22.5 152/148 K	—	TPM5/TPR5, TA5	—

Poznámky:

TM: Obchodní značka / ochranná známka výrobce pneumatiky

TPM: Obchodní popis / komerční název vzorku běhounu uvedený výrobcem pneumatiky

TPR: Obchodní popis / komerční název vzorku běhounu uvedený protektorujícím subjektem

TA: Číslo schválení udělené podle předpisu OSN č. 172 typu protektorované pneumatiky vyrobené aplikací předvulkanizovaného běhounu, nebo protektorováním za tepla s běhounem, který má stejné důležité vlastnosti, včetně vzorku běhounu nových pneumatik schválených podle předpisu OSN č. 117.

4.1.5.3.2.3 U protektorovaných pneumatik vyrobených protektorováním za tepla se vzorkem běhounu, na které se vztahuje bod 6.4.4.3, musí být v seznamu jasně uvedeny pneumatiky, aby byla zajištěna relevantní souvislost se seznamem (seznamy) uvedeným (uvedenými) v bodě 6.4.4.3 písm. b). Následující tabulka slouží jako příklad.

Označení rozměru pneumatiky, indexy nosnosti, značka rychlosti	TPR1	TPR2	TPR3
215/75 R 17.5 126/124 M	TA1	—	TA3
235/75 R 17.5 132/130 M	TA1	—	—
265/70 R 17.5 138/136 M	—	TA2	TA3
245/70 R 19.5 136/134 M	—	—	—
12 R 22.5 152/148 K	—	TA2	—

Poznámky:

TPR: Obchodní popis / komerční název vzorku běhounu uvedený protektorujícím subjektem

TA: Číslo schválení uděleného podle předpisu OSN č. 172 typu protektorované pneumatiky vyrobené protektorováním za tepla.

4.1.5.4 systém protektorování a metoda aplikace používaných nových materiálů podle definice v bodech 2.42 a 2.46;

4.1.5.5 značka maximální rychlosti pneumatik, které mají být protektorovány;

4.1.5.5.1 značku kategorie rychlosti E lze použít pouze pro doplňkový provozní popis;

4.1.5.6 maximální index nosnosti pneumatik, které mají být protektorovány;

4.1.5.7 stanovená mezinárodní norma pneumatik (International Tyre Standard), které řada pneumatik odpovídá.

4.2 Na žádost schvalovacího orgánu musí protektorující subjekt předložit vzorky pneumatik ke zkoušce nebo kopie zkušebních protokolů technických zkušeben sdělených podle bodu 12 tohoto předpisu.

5. Schválení

5.1 Pro protektorování pneumatik se požaduje schválení protektorujícího výrobního závodu schvalovacími orgány v souladu s požadavky tohoto předpisu. Schvalovací orgán přijme potřebná opatření uvedená v tomto předpisu s cílem zajistit, aby pneumatiky protektorované v příslušném výrobním závodu splňovaly požadavky stanovené v tomto předpisu. Protektorující výrobní závod plně odpovídá za zajištění, že protektorované pneumatiky splňují požadavky tohoto předpisu a že budou při běžném užívání vykazovat odpovídající vlastnosti.

5.2 Mimo obvyklé požadavky na úvodní hodnocení výrobního závodu pro protektorování pneumatik se schvalovací orgán musí ujistit, že postupy, provoz, pokyny a dokumentace specifikace, které podávají dodavatelé materiálů, jsou psány jazykem běžně srozumitelným pracovníkům protektorujícího výrobního závodu.

5.3 Schvalovací orgán zajistí, aby postupy a výrobní dokumentace každého výrobního závodu zahrnovaly specifikace, pokud jde o příslušné materiály a postupy použité při opravách, týkající se omezení opravitelných poškození nebo průniků do kostry pneumatiky, ať již taková poškození existují, nebo jsou vyvolána v průběhu přípravy protektorování.

5.4 Před udělením schválení se orgán musí ujistit, že protektorované pneumatiky odpovídají tomuto předpisu a že zkoušky proběhly úspěšně nejméně na pěti, ale nikoli nezbytně na více než 20 vzorcích reprezentujících protektorované pneumatiky z řady pneumatik protektorovaných ve výrobním závodu, pokud jsou předepsány podle bodů 6.5 a 6.6.

5.5 V případě jakékoliv závady zaznamenané při zkoušce se musejí odzkoušet dva další vzorky pneumatiky téže specifikace. Pokud při zkoušce nevyhoví kterýkoliv z těchto dvou vzorků, odzkouší se konečná dodávka dvou vzorků. Pokud při zkoušce nevyhoví kterýkoliv z konečných dvou vzorků, žádost o schválení protektorujícího výrobního závodu se zamítne.

5.6 Každému schválenému protektorujícímu výrobnímu závodu se udělí schválení a přidělí se mu číslo schválení, pokud jsou splněny všechny požadavky tohoto předpisu. První dvě číslice takového čísla udávají sérii změn, které zahrnují poslední zásadní technické změny předpisu v době vydání schválení. Před číslo schválení se umístí údaj „109R“, který uvádí, že schválení se použije na pneumatiku, která byla protektorována podle tohoto předpisu.

Týž orgán nesmí přidělit stejné číslo jinému výrobnímu závodu, na který se vztahuje tento předpis.

5.7 Schválení nebo rozšíření, zamítnutí či odnětí schválení nebo ukončení výroby podle tohoto předpisu musí být na formuláři podle vzoru v příloze 1 tohoto předpisu oznámeno stranám dohody z roku 1958, které používají tento předpis.

5.8 Na každé protektorované pneumatice vyhovující tomuto předpisu se mimo označení předepsaného v bodě 3.2 viditelně a na ploše podle bodu 3.3 umístí mezinárodní značka schválení, která se skládá z:

5.8.1 písmene „E“ v kružnici, za nímž následuje rozlišovací číslo země, jež schválení udělila ([11]), a

5.8.2 čísla schválení popsaného výše v bodě 5.6.

5.9 Příklad značky schválení je uveden v příloze 2 tohoto předpisu.

6. Požadavky

6.1 K prvnímu protektorování se nepřijímají pneumatiky, jejichž typ nebyl schválen a které nejsou opatřeny značkou „E“ nebo „e“.

6.2 Podmínky před protektorováním

6.2.1 Před kontrolou musí být pneumatika čistá a suchá.

([11]) Podle definice v příloze 3 Úplného usnesení o konstrukci vozidel (R.E.3).

6.2.2 Před obroušením se každá pneumatika pečlivě prohlédne jak zevnitř, tak z vnějšku, aby se zajistilo, že je vhodná pro protektorování.

6.2.3 Protektorovat se nesmějí pneumatiky, na kterých je patrné poškození z přetížení nebo podhuštění.

6.2.4 K protektorování se nesmějí přijmout pneumatiky, vykazující následující poškození:

6.2.4.1 Obecné:

a) neopravitelné trhliny pryže procházející ke kostře;

b) lomy kostry;

c) patrné škody vzniklé působením oleje nebo chemikálií;

d) poškozené nebo zlomené jádro patky;

e) dřívější opravy takových poškození, která přesahují stanovené meze poškození – viz bod 5.3;

6.2.4.2 podmínky přesahující stanovené meze opravitelnosti – viz bod 5.3;

a) průnik do kostry nebo poškození po přípravě k opravě;

b) násobná poškození vyskytující se příliš blízko od sebe;

c) významné opotřebení vnitřní výztuhy;

d) poškození patky;

e) obnažené kordy kostry;

f) volné kordy;

g) separace vložky výztužného pásu;

h) trvale zdeformované nebo zauzlené (ocelové) kordy kostry;

i) obvodové trhliny nad patkou;

j) zkorodovaný ocelový kord nebo patkové lano.

6.3 Příprava

6.3.1 Po obroušení a před nanesením nového materiálu se musí každá pneumatika znovu pečlivě prohlédnout přinejmenším z vnějšku tak, aby bylo možno zajistit, že je nadále vhodná k protektorování.

6.3.2 Celý povrch, na který se má nanášet nový materiál, musí být připraven bez přehřátí. Struktura obroušeného povrchu nesmí mít hluboké rozdrásání ani uvolněný materiál.

6.3.3 Tam, kde se má užít předvulkanizovaný materiál, musí obrys připravené plochy splňovat požadavky výrobce materiálu.

6.3.4 Poškození způsobené během obroušení nesmí přesáhnout stanovené meze opravy (viz bod 5.3) a musí být opraveno.

6.3.5 Poškození diagonálních pneumatik obroušením nesmí zasahovat za nejvrchnější vložku kostry v oblasti koruny. První zjištěná vložka musí být pokládána za vložku kostry, jestliže nelze spolehlivě identifikovat nárazník. Pokud je součástí konstrukce nárazník, jsou lokalizovaná poškození přípustná.

6.3.6 Lokalizované poškození výztužného pásu radiálních pneumatik obroušením je přípustné. V případě většího poškození je přípustné nahrazení úplného výztužného pásu nebo jeho částí. V případech, kdy je součástí konstrukce ochranný nárazník a může být jako takový spolehlivě identifikován, je přípustné jej v případě jeho poškození vyjmout a nemusí být obnoven.

6.3.7 Obnažené ocelové části musejí být co nejdříve ošetřeny vhodným materiálem podle pokynu výrobce takového materiálu.

6.4 Protektorování

6.4.1 Protektorující subjekt zajistí, aby buď výrobce materiálu, nebo dodavatel opravných materiálů, včetně záplat, odpovídal za tyto činnosti:

a) stanovení metody (metod) použití a skladování, na vyžádání protektorujícího subjektu v národním jazyce země, ve které se materiály použijí;

b) stanovení mezí poškození, pro jejichž opravu jsou materiály určeny, na vyžádání protektorujícího subjektu v národním jazyce země, ve které se materiály použijí;

c) zajištění, že zesílené záplaty pro pneumatiky jsou vhodné k opravě kostry, pokud budou správně použity;

d) zajištění, že záplaty jsou schopny snést dvojnásobek maximálního husticího tlaku uvedeného výrobcem původní pneumatiky;

e) ujištění o vhodnosti jakýchkoliv jiných opravných materiálů pro uvažované užití.

6.4.2 Protektorující subjekt odpovídá za správné použití opravných materiálů a za skutečnost, že oprava nemá vady, které by mohly ovlivnit uspokojivou životnost pneumatiky.

6.4.3 Plocha v okolí zesíleného místa opravy bočnice nebo ramene radiální vložky pneumatiky se může lehce vyboulit, je-li pneumatika namontována a nahuštěna na doporučený provozní tlak. Musí být použity takové zesílené opravné materiály, jejichž fyzikální vlastnosti omezují výšku vyboulení na nejvýše 4 mm.

6.4.4 Protektorující subjekt zajistí, že buď výrobce materiálu, nebo dodavatel materiálů na běhoun a bočnice vystaví specifikace o podmínkách skladování a použití těchto materiálů, aby byla zaručena jakost materiálů. Na vyžádání protektorujícího subjektu musejí být tyto informace dodány v národním jazyce země, ve které se materiály použijí.

6.4.4.1 U protektorovaných pneumatik vyrobených aplikací předvulkanizovaného běhounu nebo protektorováním za tepla se stejným vzorkem běhounu, na které se nevztahuje bod 6.4.4.2 a jejichž typ byl schválen podle předpisu OSN č. 172, protektorující subjekt zajistí, aby výrobce (výrobci) nebo dodavatel (dodavatelé) běhounu používaného (běhounů používaných) k protektorování poskytl (poskytli) schvalovacímu orgánu a technické zkušebně vydávající schválení podle tohoto předpisu a nepovinně protektorujícímu subjektu:

a) kopii certifikátu (certifikátů) podle předpisu OSN č. 172 vydaného (vydaných) příslušným schvalovacím orgánem;

b) seznam (seznamy) rozměrů pneumatik připojený (připojené) k certifikátu (certifikátům) podle předpisu OSN č. 172. Seznam (seznamy) musí obsahovat alespoň pneumatiky definované v bodě 4.1.5.3.2.1;

c) výkres (výkresy) vzorku (vzorů) běhounu, na něž se vztahuje certifikát (certifikáty) podle předpisu OSN č. 172, včetně důležitých vlastností z hlediska výkonnosti na sněhu;

d) kopii posledního protokolu o shodnosti výroby podle požadavků předpisu OSN č. 172.

6.4.4.2 U protektorovaných pneumatik vyrobených aplikací předvulkanizovaného běhounu, nebo protektorováním za tepla se stejnými důležitými vlastnostmi včetně vzorku (vzorků) běhounu jako u nového typu pneumatiky schváleného podle předpisu OSN č. 117, který splnil požadavky týkající se minimální výkonnosti na sněhu za náročných sněhových podmínek a/nebo klasifikace trakčních pneumatik, protektorující subjekt zajistí, aby výrobce nového typu pneumatiky poskytl schvalovacímu orgánu a technické zkušebně vydávajícím schválení podle tohoto předpisu OSN a nepovinně protektorujícímu subjektu:

a) kopii certifikátu (certifikátů) podle předpisu č. 172 vydaného (vydaných) příslušným schvalovacím orgánem na základě předpisu OSN č. 117;

b) seznam (seznamy) rozměrů pneumatik připojený (připojené) k certifikátu (certifikátům) podle předpisu OSN č. 172. Seznam (seznamy) musí obsahovat alespoň pneumatiky definované v bodě 4.1.5.3.2.3;

c) výkres (výkresy) vzorku (vzorů) běhounu, na něž se vztahuje certifikát (certifikáty) podle předpisu OSN č. 117, včetně důležitých vlastností z hlediska výkonnosti na sněhu;

d) kopii posledního protokolu o shodnosti výroby podle požadavků předpisu OSN č. 117.

6.4.4.3 U protektorovaných pneumatik vyrobených protektorováním za tepla, na které se nevztahují body 6.4.4.1 nebo 6.4.4.2, jejichž typ byl schválen podle předpisu OSN č. 172, poskytne protektorující subjekt schvalovacímu orgánu a technické zkušebně vydávající schválení podle tohoto předpisu:

a) kopii certifikátu (certifikátů) podle předpisu OSN č. 172 vydaného (vydaných) příslušným schvalovacím orgánem;

b) seznam (seznamy) rozměrů pneumatik připojený (připojené) k certifikátu (certifikátům) podle předpisu OSN č. 172. Seznam (seznamy) musí obsahovat alespoň pneumatiky definované v bodě 4.1.5.3.2.4;

c) výkres (výkresy) vzorku (vzorů) běhounu včetně důležitých vlastností z hlediska výkonnosti na sněhu;

d) kopii posledního protokolu o shodnosti výroby podle požadavků předpisu OSN č. 172.

6.4.4.4 U protektorovaných pneumatik vyrobených aplikací předvulkanizovaného běhounu typu schváleného podle předpisu OSN č. 172 protektorující subjekt zajistí, aby obal předvulkanizovaného běhounu byl opatřen štítkem s označením schválení do doby, než bude otevřen a začne se používat pro protektorování, pokud není značka schválení uvedena na rameni běhounu.

6.4.5 Protektorující subjekt zajistí, aby údaje o opravném materiálu a/nebo směsi byly uvedeny v certifikátu výrobce nebo dodavatele. Materiálové směsi musejí být vhodné pro uvažované užití pneumatiky.

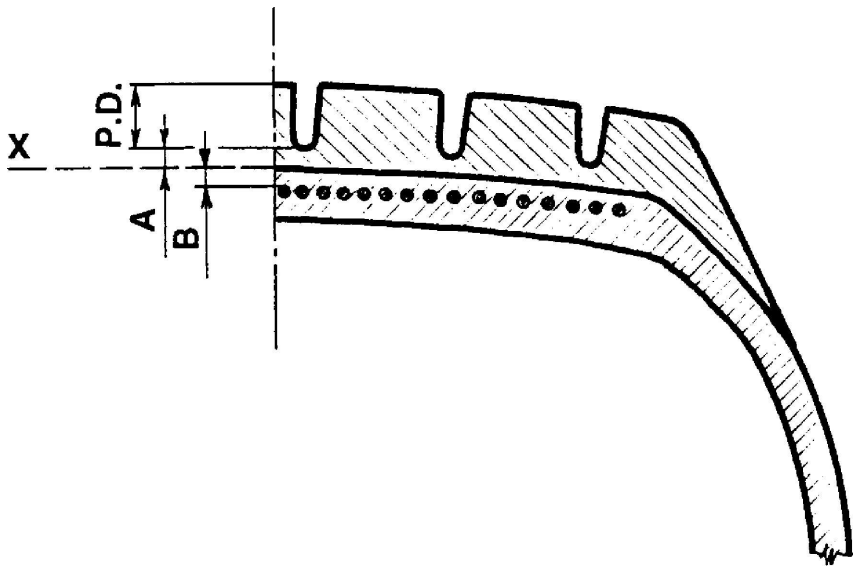
6.4.6 Zpracovávaná pneumatika musí být vulkanizována co nejdříve po dokončení všech oprav a konstrukčních operací, nejpozději však podle specifikací výrobce materiálu.

6.4.7 Pneumatika se vulkanizuje po dobu, při teplotě a při tlaku, které jsou vhodné a stanovené pro použité materiály a pro zpracovatelské zařízení. Rozměry formy musejí odpovídat tloušťce nového materiálu a rozměru obroušené pneumatiky.

6.4.8 Tloušťka původního materiálu po obroušení a střední tloušťka jakéhokoliv nového materiálu použitého pod vzorkem běhounu musejí po protektorování odpovídat bodům 6.4.8.1 a 6.4.8.2.

6.4.8.1 U radiálních pneumatik (mm):

$3 \leq (A+B) \leq 13$	(minimálně 3,0 mm; maximálně 13,0 mm)
$A \geq 2$	(minimálně 2,0 mm)
$B \geq 0$	(minimálně 0,0 mm)



P.D. = hloubka vzorku

X = čára obroušení

A = střední tloušťka nového materiálu pod vzorkem

B = minimální tloušťka původního materiálu nad výztužným pásem po obroušení

6.4.8.2 U diagonálních pneumatik:

Tloušťka původního materiálu nad nárazníkem musí být ≥ 0,80 mm.

Střední tloušťka nového materiálu nad čárou obroušení pláště musí být ≥ 2,00 mm.

Společná tloušťka původního a nového materiálu pod základnou drážek vzorku běhounu musí být ≥ 3,00 mm a ≤ 13,00 mm.

6.4.9 Provozní popis protektorované pneumatiky nesmí udávat ani vyšší značku kategorie rychlosti, ani vyšší index nosnosti, než byly udány pro původní neprotektorovanou pneumatiku, pokud nebylo výrobci původní (neprotektorované) pneumatiky se stejnou kostrou uděleno schválení pro její využití v revidovaném provozním popisu.

Informace o takovém zvýšení u původní neprotektorované kostry musí být volně zpřístupněná schvalovacím orgánem každému protektorujícímu výrobní závodu a musí být sdělena ostatním stranám dohody z roku 1958 (viz článek 5 Dohody o přijetí jednotných technických pravidel pro kolová vozidla, zařízení a konstrukční části, které lze montovat nebo užívat na kolových vozidlech, a o podmínkách pro vzájemné uznávání schválení typu udělených na základě těchto pravidel – dokument E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.3).

Pro sdělení této informace se použije formulář uvedený v příloze 9 předpisu OSN č. 54.

6.4.10 Revize provozního popisu uvedená v bodě 6.4.9 je přípustná pouze:

a) pro první protektorování původní, neprotektorované pneumatiky;

b) pro použitý plášť, pokud je zaručena sledovatelnost koster určených k protektorování. Značka rychlosti nebo index nosnosti použité k protektorování pak nesmí překročit podmínky uvedené pro tyto kostry ve standardním formuláři v příloze 9 předpisu OSN č. 54;

c) pro použitý plášť, není-li zaručena sledovatelnost koster určených k protektorování až k původní, neprotektorované pneumatice, přičemž značka rychlosti nebo index nosnosti nesmí být zvýšeny nad hodnoty uvedené na použitém plášti.

Protektorující subjekt prokáže schvalovacímu orgánu sledovatelnost protektorovaných koster.

Pneumatiky, které již byly protektorovány, nesmějí mít kategorii rychlosti ani index nosnosti zvýšen nad údaje uvedené na použitém plášti.

6.5 Kontrola

6.5.1 Po vulkanizaci v době, kdy si pneumatika udržuje teplo, se každá protektorovaná pneumatika prověří, aby se zajistilo, že nemá žádné zjevné vady. V průběhu protektorování nebo po něm se každá pneumatika zkušebně nahustí nejméně na 150 kPa (1,5 bar). Pokud pneumatika vykazuje viditelnou závadu, musí být podrobeně prohlédnuta, aby se určilo, jaké opatření je vhodné přijmout. Se souhlasem schvalovacího orgánu lze použít i jiné metody než vizuální kontrolu, které jsou lépe přizpůsobeny a nevyžadují nahuštění pneumatiky.

6.5.2 Před protektorováním, během něho nebo po něm se pneumatika vhodnou kontrolní metodou nejméně jednou prověří z hlediska celistvosti její konstrukce.

6.5.3 Pro účely kontroly jakosti se určitý počet protektorovaných pneumatik podrobí destruktivním a/nebo nedestruktivním testům a/nebo zkouškám. Množství kontrolovaných pneumatik a výsledky zkoušek se musejí zaznamenávat.

6.5.4 Po protektorování musejí být rozměry protektorované pneumatiky při měření podle přílohy 6 tohoto předpisu ve shodě buď s rozměry vypočtenými podle postupů obsažených v bodě 7, nebo uvedených v příloze 5 tohoto předpisu. Je třeba vzít v úvahu,

a) že maximální vnější průměr protektorované pneumatiky může být až o 1,5 % větší než maximální vnější průměr pneumatiky se stejným označením rozměru pneumatiky povolený předpisem OSN č. 54

b) a maximální šířka průřezu radiální protektorované pneumatiky může být až o 1,5 % větší než maximální šířka průřezu pneumatiky se stejným označením rozměru pneumatiky povolená předpisem OSN č. 54.

6.6 Zkouška životnosti zatížením a rychlostí:

6.6.1 Aby protektorované pneumatiky vyhověly požadavkům tohoto předpisu, musejí být schopné obstát v zkoušce životnosti zatížením/rychlostí podle přílohy 7 tohoto předpisu.

6.6.1.1 U protektorované pneumatiky podle kombinací zatížení/rychlosti uvedených v tabulce v příloze 8 není nutno provést zkoušku životnosti předepsanou v bodě 6.6.1 pro hodnoty zatížení a rychlosti jiné než jmenovité hodnoty.

6.6.1.2 V případě protektorované pneumatiky, která má doplňkový provozní popis, se zkouška životnosti předepsaná v bodě 6.6.1 provede také s druhou pneumatikou stejného rozměru, konstrukce a vzorku běhounu při dodatečné kombinaci zatížení/rychlosti a při příslušném husticím tlaku. Podle volby protektorujícího subjektu může být předložena jedna zkouška s nejvyšším indexem nosnosti, nejvyšší značkou rychlosti a nejnižším husticím tlakem při zkoušce.

6.6.1.2.1 Pneumatiky označené doplňkovým provozním popisem, u nichž nosnost představuje rozdíl v zatížení nejvýše 2 % vhledem ke kombinaci zatížení/rychlosti použitelné pro značku jmenovité kategorie rychlosti (viz příloha 8), mohou být osvobozeny od provádění dodatečné zkoušky zatížením/rychlostí za předpokladu, že se kategorie rychlosti doplňkového provozního popisu liší od kategorie rychlosti jmenovitého provozního popisu a že pro doplňkový provozní popis není vyznačen žádný druhý zkušební husticí tlak.

6.6.2 Protektorovaná pneumatika, která po zkoušce životnosti zatížením/rychlostí nevykazuje žádnou separaci běhounu, separaci vložek, separaci kordu, vytržení pryže ani lomy kordu, se považuje za pneumatiku, která ve zkoušce obstála.

6.6.3 Kromě pneumatik s radiální konstrukcí se vnější průměr pneumatiky měřený šest hodin po zkoušce životnosti zatížením/rychlostí nesmí lišit o více než 3,5 %.

7. Specifikace

7.1 Pneumatiky protektorované v souladu s tímto předpisem musejí vyhovovat následujícím požadavkům na rozměry:

7.1.1 Šířka průřezu:

7.1.1.1. Šířka průřezu se vypočte podle následujícího vzorce:

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

kde:

S: je skutečná šířka průřezu zaokrouhlená na nejbližší milimetr a měřená na zkušebním ráfku;

S_1: je hodnota „konstrukční šířky průřezu“ ve vztahu k měřicímu ráfku tak, jak ji stanovuje Mezinárodní norma pneumatik (International Tyre Standard), určená protektorujícím subjektem pro příslušný rozměr pneumatiky;

A: je šířka zkušebního ráfku v mm;

A_1: je šířka měřicího ráfku v mm, jak ji stanovuje Mezinárodní norma pneumatik (International Tyre Standard), určená protektorujícím subjektem pro příslušný rozměr pneumatiky;

K: je součinitel, který se rovná 0,4.

7.1.1.1.1 V případě pneumatik označených symbolem montážní konfigurace pneumatiky na ráfek „A“ (viz bod 2.26.4.1) je součinitel „K“ 0,6.

7.1.2 Vnější průměr:

7.1.2.1 Teoretický vnější průměr protektorované pneumatiky se vypočte podle následujícího vzorce:

$$D = d + 2H$$

kde:

D: je teoretický vnější průměr v mm;

d: je smluvené číslo podle definice v bodě 2.26, v mm;

H: je jmenovitá výška průřezu zaokrouhlená na nejbližší milimetr a rovná se hodnotě S_n vynásobené hodnotou 0,01 Ra:

kde:

S_n: je jmenovitá šířka průřezu v mm;

Ra: je jmenovité profilové číslo.

Veškeré výše uvedené symboly jsou totožné s údaji v označení rozměru pneumatiky uvedenými na bočnici pneumatiky v souladu s požadavky bodu 3.2.3 a definovanými v bodě 2.26.

7.1.2.2 U typů pneumatik, jejichž označení je uvedeno v prvním sloupci tabulek v příloze 5 předpisu OSN č. 54, však musí vnější průměr odpovídat údaji v těchto tabulkách.

7.1.2.3 V případě pneumatik označených symbolem montážní konfigurace pneumatiky na ráfek „A“ (viz bod 2.26.4) se označení vnějšího průměru uvede v označení rozměru pneumatiky uvedeném na bočnici pneumatiky.

7.1.3 Metoda měření protektorovaných pneumatik:

7.1.3.1 Rozměry protektorovaných pneumatik se měří postupy uvedenými v příloze 6 tohoto předpisu.

7.1.4 Specifikace šířky průřezu

7.1.4.1 Skutečná celková šířka může být menší než šířka (šířky) průřezu stanovená (stanovené) v bodě 7.1.1.

7.1.4.2 V případě radiálních pneumatik může tuto hodnotu překročit o 5,5 % a v případě diagonálních pneumatik o 8 %. U pneumatik určených pro dvojmontáž uvedených ve sloupci A následující tabulky však může celková šířka pneumatiky překročit hodnotu stanovenou podle bodu 7.1.1 s přihlédnutím k tolerancím uvedeným ve sloupci B. Jiné specifické tolerance jsou uvedeny v příloze 5 části II v poznámkách k příslušným tabulkám. Příslušné mezní hodnoty se zaokrouhlí na nejbližší milimetr.

A	B
Radiální pneumatiky se jmenovitou šířkou průřezu převyšující 305 mm a profilovým číslem vyšším než 60	3,5 %
Radiální pneumatiky uvedené v příloze 5 části I s šířkou průřezu převyšující 305 mm	3,5 %
Diagonální metrické pneumatiky se jmenovitou šířkou průřezu převyšující 305 mm	4 %
Diagonální pneumatiky uvedené v příloze 5 části I s šířkou průřezu převyšující 305 mm	4 %

7.1.4.3 V případě pneumatik označených symbolem montážní konfigurace pneumatiky na ráfek „A“ (viz bod 2.26.4) se celková šířka pneumatiky ve spodní části pneumatiky rovná jmenovité šířce měřicího ráfku (viz bod 2) zvýšené o 27 mm.

7.1.4.4 U protektorovaných radiálních pneumatik třídy C3 lze použít dodatečnou pryžovou vrstvu na ochranu bočnice (ASP) až do maxima, které je o 8 mm větší než celková šířka pneumatiky stejného rozměru povolená předpisem č. 54 za předpokladu, že jsou splněny tyto podmínky:

a) tato pryžová vrstva je aplikována pouze na jedné bočnici;

b) dotčená bočnice je označena slovy „ASP“ a „OUTSIDE“, přičemž obě označení mají minimální výšku 8 mm;

c) maximální povolená rychlost má index J (100 km/h);

d) v případě dvojmontáže je povolena pouze jedna pneumatika s ASP a ta musí být namontována na vnějším kole.

7.1.5 Specifikace vnějšího průměru

7.1.5.1 Skutečný vnější průměr protektorované pneumatiky nesmí být mimo rozmezí hodnot D_{min} a D_{max} získaných podle následujících vzorců:

$$D_{min} = d + 2 \bullet H_{min}$$

$$D_{max} = 1{,}015 \bullet [d + 2 \bullet H_{max}],$$

kde:

H_{min} = H • a, zaokrouhleno na nejbližší mm

H_{max} = H • b, zaokrouhleno na nejbližší mm

7.1.5.1.1 pro rozměry, které nejsou uvedeny v tabulkách v příloze 5 tohoto předpisu, jsou hodnoty „H“ a „d“ definovány v bodě 7.1.2.1;

7.1.5.1.2 pro rozměry uvedené v bodě 7.1.2.2 a pro pneumatiky označené symbolem montážní konfigurace pneumatiky na ráfek „A“ (viz bod 2.26.4) se jmenovitá výška průřezu „H“ rovná:

H = 0,5 (D – d), zaokrouhleno na nejbližší milimetr,

kde jsou hodnoty „D“ a „d“ definovány v bodě 7.1.2.1.

7.1.5.1.3 koeficient „a“ = 0,97;

7.1.5.1.4 koeficient „b“ je:

	Radiální pneumatiky	Diagonální a smíšené pneumatiky
U pneumatik pro běžné použití	1,04	1,07
U pneumatik pro zvláštní použití	1,06	1,09

7.1.5.2 U pneumatik pro jízdu na sněhu může být maximální vnější průměr (D_{max}) vypočtený podle bodu 7.1.5.1 překročen nejvýše o 1 %.

7.2 Aby mohla být pneumatika klasifikována jako „pneumatika pro zvláštní použití“, musí mít blokový vzorek běhounu, na němž jsou větší bloky* a ve větší vzdálenosti od sebe než u běžných pneumatik, a dále musí mít tyto vlastnosti:

a) u pneumatik třídy C2: hloubka běhounu ≥ 11 mm a poměr vyplnění povrchu ≥ 35 %;

b) u pneumatik třídy C3: hloubka běhounu ≥ 16 mm a poměr vyplnění povrchu ≥ 35 %.

* bloky mohou mít tvar výstupků a zubů.

7.3 Aby mohla být „pneumatika pro zvláštní použití“ klasifikována jako „profesionální terénní pneumatika“, musí splňovat tento další požadavek:

a) u pneumatik třídy C2 musí být maximální kategorie rychlosti nižší nebo rovna 160 km/h (značka kategorie rychlosti Q);

b) u pneumatik třídy C3 musí být maximální kategorie rychlosti nižší nebo rovna 110 km/h (značka kategorie rychlosti K).

8. Změny a rozšíření schválení

8.1 Každá změna, která se týká protektorujícího výrobního závodu a která mění jakoukoliv informaci podanou protektorujícím výrobním závodem v žádosti o schválení (viz bod 4), musí být oznámena schvalovacímu orgánu, který protektorující výrobní závod schválil. Tento orgán pak může buď:

8.1.1 usoudit, že provedené změny pravděpodobně nemají patrný nepříznivý vliv a že protektorující výrobní závod v každém případě stále splňuje požadavky, nebo

8.1.2 požadovat další prověrku schválení.

8.2 Potvrzení nebo zamítnutí schválení s uvedením změn se sdělí stranám dohody, které používají tento předpis, postupem podle bodu 5.7.

8.3 Příslušný orgán, který vydává rozšíření schválení, přidělí každému rozšíření pořadové číslo a uvědomí o tom ostatní smluvní strany dohody z roku 1958, které uplatňují tento předpis, a to prostřednictvím formuláře sdělení podle vzoru v příloze 1 tohoto předpisu.

9. Shodnost výroby

Postupy zajištění shodnosti výroby musejí odpovídat postupům stanoveným v dodatku 2 k dohodě (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.3) s následujícími požadavky:

9.1 Protektorující výrobní závod schválený podle tohoto předpisu musí plnit požadavky stanovené v bodě 6.

9.2 Držitel schválení zajistí, aby byl zkontrolován a zkoušen alespoň následující počet pneumatik, reprezentativní pro vyráběnou řadu, jak je předepsáno v tomto předpise:

0,01 % celkové roční výroby, avšak každopádně nejméně dvě pneumatiky a ne nezbytně více než deset pneumatik během každého roku výroby, při celoročním rozložení.

9.3 Pokud zkoušky podle požadavků bodu 9.2 provádí schvalovací orgán nebo se provádějí pod jeho kontrolou, lze jejich výsledky použít jako součást zkoušek předepsaných v bodě 9.4 nebo místo nich.

9.4 Orgán, který udělil schválení protektorujícímu výrobnímu závodu, může kdykoliv ověřit metody kontroly shodnosti používané v každém výrobním zařízení. V každém výrobním zařízení schvalovací orgán odebere nahodile vzorky a alespoň následující počet pneumatik reprezentativních pro vyráběnou řadu se zkontroluje a přezkouší podle tohoto předpisu:

0,01 % celkové roční výroby, avšak každopádně nejméně dvě a ne nezbytně více než 10 během každého roku výroby.

9.5 Zkoušky a kontroly podle bodu 9.4 mohou být nahrazeny zkouškami a kontrolami požadovanými v bodě 9.2.

10. Postihy za neshodnost výroby

10.1 Nejsou-li splněny požadavky bodu 9 nebo nesplnil-li protektorující výrobní závod nebo jím protektorované pneumatiky požadavky uvedeného bodu, lze odejmout schválení udělené protektorujícímu výrobnímu závodu podle tohoto předpisu.

10.2 Pokud strana dohody, která používá tento předpis, odejme schválení, které dříve udělila, musí o tom ihned informovat na formuláři sdělení podle vzoru uvedeného v příloze 1 tohoto předpisu ostatní smluvní strany dohody z roku 1958, které používají tento předpis.

11. Definitivní ukončení výroby

Orgán, který udělil schválení protektorujícímu výrobnímu závodu, musí být informován o skutečnosti, že byly ukončeny provoz a výroba protektorovaných pneumatik schválené v rámci tohoto předpisu. Po obdržení takové informace tento orgán informuje o této skutečnosti na formuláři sdělení podle vzoru uvedeného v příloze 1 tohoto předpisu ostatní strany dohody z roku 1958, které používají tento předpis.

12. Názvy a adresy technických zkušeben odpovědných za provádění schvalovacích zkoušek, zkušebních laboratoří a schvalovacích orgánů

12.1 Smluvní stany dohody z roku 1958, které uplatňují tento předpis, sdělí sekretariátu Organizace spojených národů názvy a adresy technických zkušeben odpovědných za provádění zkoušek pro schválení a případně schválených zkušebních laboratoří a schvalovacích orgánů, které udělují schválení a kterým se zasílají osvědčení o udělení nebo rozšíření schválení nebo o zamítnutí či odnětí schválení nebo o definitivním ukončení výroby vydaná v jiných zemích.

12.2 Smluvní stany dohody z roku 1958, které uplatňují tento předpis, mohou status schválených zkušebních laboratoří udělovat laboratořím výrobců pneumatik nebo protektorujícím výrobním závodům.

12.3 Použije-li smluvní strana dohody z roku 1958 bod 12.2, může být při zkouškách zastoupena jednou či více osobami podle vlastního výběru.

13. Přechodná ustanovení

13.1 Od úředního data vstupu série změn 01 v platnost žádná ze smluvních stran, které uplatňují tento předpis, neodmítne udělit nebo uznat schválení typu podle tohoto předpisu ve znění série změn 01.

13.2 Smluvní strany, které uplatňují tento předpis, musí nadále uznávat schválení typu protektorujících výrobních závodů podle předchozích sérií změn tohoto předpisu, která nejsou dotčena změnami zavedenými sérií změn 01, a udělovat jim rozšíření schválení.

13.3 Od 1. září 2025 nejsou smluvní strany, které uplatňují tento předpis, povinny uznat schválení typu vydaná podle předchozí série změn, jež byla poprvé vydána po 1. září 2025.

13.4 Do 1. září 2028 musí smluvní strany, které uplatňují tento předpis, uznávat schválení typu vydaná podle předchozích sérií změn, jež byla poprvé vydána před 1. zářím 2025, a udělovat jim rozšíření schválení.

PŘÍLOHA 1

Sdělení

(maximální formát: A4 (210 × 297 mm))



Vydal: Název schvalovacího orgánu:
.....
.....
.....

ve věci ([2]):
udělení schválení
rozšíření schválení
odmítnutí schválení
odnětí schválení
definitivního ukončení výroby

protektorujícího výrobního závodu podle předpisu OSN č. 109

Schválení č.: ..... Rozšíření č.: .....

1. Název a adresa protektorujícího subjektu: .....

2. Název a adresa protektorujícího výrobního závodu: .....

3. Případně název a adresa zástupce protektorujícího subjektu: .....

4. Souhrnný popis podle definice v bodech 4.1.3, 4.1.4 a 4.1.5 tohoto předpisu:

4.1 Obchodní značka (značky) / ochranná známka (ochranné známky) ([3]) .....

4.2 Obchodní popis (popisy) / komerční název (názvy) ([3]) .....

4.3 Informace týkající se řady pneumatik podle definice v bodě 4.1.5 tohoto předpisu: .....

5. Technická zkušebna a případně zkušební laboratoř schválená pro účely udělování schválení nebo ověřování shodnosti: .....

6. Datum protokolu vydaného touto zkušebnou: .....

7. Číslo protokolu vydaného touto zkušebnou: .....

8. Případně důvod(y) rozšíření: .....

9. Poznámky: .....

([1]) Rozlišovací číslo země, která schválení udělila/rozšířila/odmítla/odňala (viz ustanovení pro schválení typu v předpisu).
([2]) Nehodící se škrtněte.
([3]) K tomuto sdělení může být přiložen seznam obsahující obchodní značku (značky) / ochrannou známku (ochranné známky) nebo obchodní popis (popisy) / komerční název (názvy).

10. Místo: .....

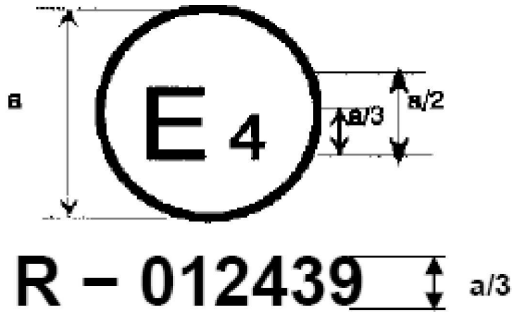
11. Datum: .....

12. Podpis: .....

13. K tomuto sdělení je přiložen soupis dokumentů ve schvalovací dokumentaci, které jsou uloženy u schvalovacího orgánu, který toto schválení posuzoval. Dokumenty lze obdržet na vyžádání.

PŘÍLOHA 2

Uspořádání značky schválení



a = minimálně 12 mm

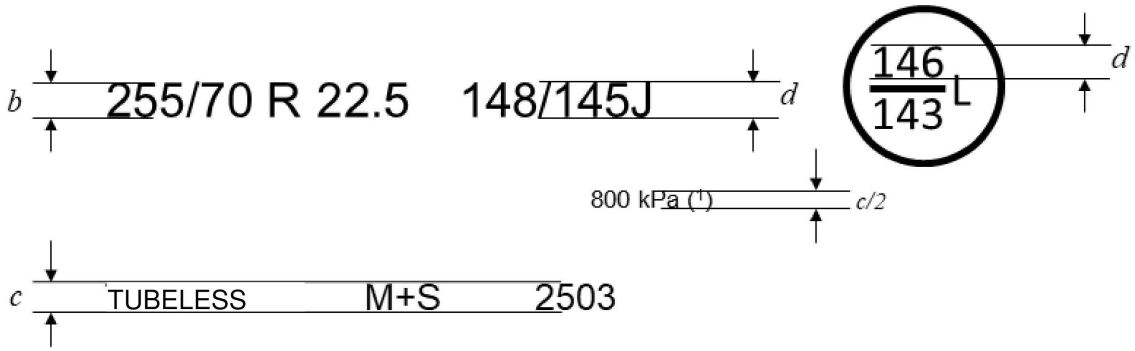
Výše uvedená značka schválení umístěná na protektorované pneumatice udává, že dotčený protektorující výrobní závod byl schválen v Nizozemsku (E4) pod číslem schválení 109R012439 a že splňuje požadavky série změn 01 tohoto předpisu.

Číslo schválení musí být umístěno v blízkosti kružnice buď nad nebo pod písmenem „E“, nebo vlevo či vpravo od tohoto písmene. Číslice čísla schválení musí být na téže straně písmene „E“ a musí směřovat stejným směrem. V čísle schválení je třeba se vyhnout užívání římských číslic, aby se předešlo jejich záměně s jinými symboly.

PŘÍLOHA 3

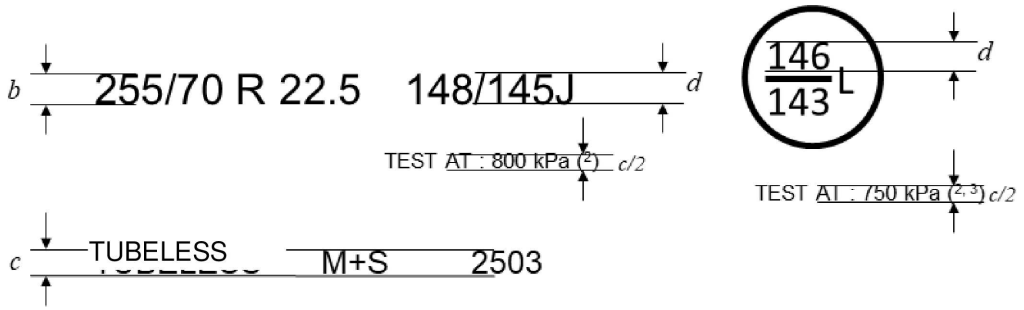
Uspořádání označení protektorovaných pneumatik

1. Příklad 1:



(1) U pneumatik, jejichž typ byl poprvé schválen před 1. lednem 2018, je povoleno označení PSI namísto kPa. Před označením kPa mohou být uvedena slova „TEST AT:“ nebo „TEST INFL:“ nebo symbol „@“.

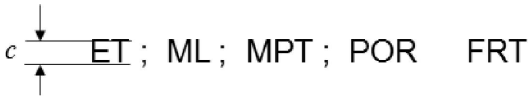
Příklad 2:



(2) Slova „TEST AT:“ mohou být nahrazena slovy „TEST INFL:“ nebo symbolem „@“ nebo mohou být vynechána.

(3) Uvedení druhého husticího tlaku pro doplňkový provozní popis není povinné. Není-li uveden žádný údaj, použije se stejný zkušební husticí tlak pro obě kombinace zatížení/rychlosti.

Požadavky na rozměry pro další značení (4):



(4) Pro „ML“ a „MPT“, které jsou součástí označení rozměru pneumatiky, platí minimální rozměr *b*.

	Minimální výška označení (v mm)
b	6
c	4
d	6

Výše uvedený příklad definuje protektorovanou pneumatiku:

— se jmenovitou šířkou průřezu 255,

— se jmenovitým profilovým číslem 70,

— radiální konstrukce (R),

— se jmenovitým průměrem ráfku 572 mm, který má kód 22,5;

— s nosností 3 150 kg (pro jednoduchou montáž) a 2 900 kg (pro dvojmontáž), což odpovídá indexům nosnosti 148 a 145 uvedeným v příloze 4 tohoto předpisu;

— se značkou jmenovité kategorie rychlosti „J“ (referenční rychlostí 100 km/h);

— schopnou použití i při rychlosti 120 km/h (značka kategorie rychlosti L); s nosností 3 000 kg (pro jednoduchou montáž) a 2 725 kg (pro dvojmontáž), což odpovídá indexům nosnosti 146 a 143 uvedeným v příloze 4 tohoto předpisu;

— pro montáž bez duše („TUBELESS“) a pro jízdu na sněhu (M+S);

— protektorovanou ve 25., 26., 27. nebo 28. týdnu roku 2003,

— nahuštěnou na 800 kPa pro zkoušky životnosti zatížením/rychlostí v příkladu 1 a na 800 kPa pro zkoušku životnosti zatížením/rychlostí podle hlavní kombinace zatížení/rychlosti a 750 kPa pro zkoušku podle doplňkové kombinace zatížení/rychlosti v příkladu 2.

2. V případě pneumatik s montážní konfigurací pneumatiky na ráfek „A“ musí být označení provedeno podle tohoto příkladu:

235-700 R 450A

kde:

235 je jmenovitá šířka průřezu v milimetrech,

700 je vnější průměr vyjádřený v milimetrech,

R je údaj o konstrukci pneumatiky – viz bod 3.1.3 tohoto předpisu,

450 je jmenovitý průměr ráfku vyjádřený v milimetrech,

A je montážní konfigurace pneumatiky na ráfek.

Označení indexu nosnosti, kategorie rychlosti, data výroby a další značení musí být provedena podle výše uvedeného příkladu 1.

3. Umístění a pořadí označení prvků tvořících označení pneumatiky musí být následující:

a) označení rozměru podle definice v bodě 2 tohoto předpisu musí být sdruženo podle výše uvedených příkladů: 255/70 R 22.5 nebo 235-700 R 450 A.

b) provozní popis sestávající z indexu (indexů) nosnosti a značky (značek) rychlosti se musí nacházet bezprostředně za označením rozměru pneumatiky podle ustanovení bodu 2 tohoto předpisu;

c) slovo „TUBELESS“ a značka „M+S“ mohou být v určitém odstupu od značky označení rozměru;

d) slovo „RETREAD“ může být v určitém odstupu od značky označení rozměru.

e) pokud se použije bod 3.2.6 tohoto předpisu, doplňkový provozní popis zahrnující indexy nosnosti a značku kategorie rychlosti musí být uvnitř kružnice v blízkosti jmenovitého provozního popisu na bočnici pneumatiky.

f) Existují-li dva údaje zkušebního husticího tlaku, musí být umístěny tak, aby bylo jasné, který tlak patří ke které kombinaci zatížení/rychlosti.

PŘÍLOHA 4

Seznam indexů nosnosti a odpovídajících nosností

Index nosnosti (IN) a nosnost – kg													
IN	kg	IN	kg	IN	kg	IN	kg	IN	kg	IN	kg	I	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

PŘÍLOHA 5

Označení rozměru pneumatiky a rozměry pneumatiky

(v souladu s předpisem OSN č. 54)

Tyto informace viz předpis OSN č. 54, příloha 5.

Je třeba vzít v úvahu, že s ohledem na bod 6.5.4 tohoto předpisu může být vnější průměr protektorované pneumatiky a šířka průměru radiální protektorované pneumatiky ve všech případech větší, než je uvedeno v tabulkách přílohy 5 předpisu č. 54, *avšak nejvýše o 1,5 %*.

Celková šířka průřezu protektorované radiální pneumatiky s ASP může být ve všech případech větší než šířka uvedená v tabulkách v příloze 5 předpisu č. 54, avšak nejvýše o 8 mm.

PŘÍLOHA 6

Metoda měření pneumatik

1. Pneumatika se namontuje na zkušební ráfek stanovený protektorujícím subjektem a nahustí se na jmenovitý tlak stanovený v Mezinárodní normě pneumatik (International Tyre Standard, viz bod 4.1.4.7 tohoto předpisu), který odpovídá maximální nosnosti pro daný rozměr a index nosnosti.

2. Pneumatika namontovaná na vhodném ráfku se stabilizuje při teplotě prostředí laboratoře po dobu nejméně 24 hodin, ledaže bod 6.6.3 tohoto předpisu stanoví jinak.

3. Tlak se znovu upraví na hodnotu uvedenou v bodě 1 této přílohy.

4. Celková šířka se změří v šesti rovnoměrně rozmístěných bodech na obvodu pneumatiky, přičemž se zohlední tloušťka ochranných žeber nebo pásů. Nejvyšší z takto naměřených hodnot se považuje za celkovou šířku.

5. Vnější průměr se vypočítá z měření maximálního obvodu nahuštěné pneumatiky.

PŘÍLOHA 7

Postup provádění zkoušek životnosti zatížením/rychlostí

(v zásadě v souladu s předpisem OSN č. 54)

1. Příprava pneumatiky

1.1 Pneumatika se namontuje na zkušební ráfek stanovený protektorujícím subjektem.

1.2 Při zkoušení pneumatik s duší se použije nová duše nebo souprava duše, ventilu a ochranné vložky (je-li třeba).

1.3 Pneumatika se nahustí na tlak odpovídající údaji na bočnici podle bodu 3.2.11 tohoto předpisu.

1.4 Celek kola s pneumatikou se stabilizuje při teplotě zkušební místnosti po dobu nejméně tří hodin.

1.5 Tlak v pneumatice se upraví na hodnotu stanovenou v bodě 1.3 této přílohy.

2. Zkušební postup

2.1 Celek kola s pneumatikou se namontuje na zkušební nápravu a přitlačí se na vnější povrch hladkého poháněného zkušebního bubnu o průměru nejméně 1,70 m ± 1 % s plochou nejméně stejně širokou jako běhoun pneumatiky.

2.2 Zkušební náprava se zatíží řadou zkušebních zátěží rovnajících se procentnímu podílu zátěže uvedené v příloze 4 tohoto předpisu, které odpovídají indexu nosnosti uvedenému na pneumatice a jsou v souladu s níže uvedeným programem zkoušky. Pokud jsou na pneumatice indexy nosnosti pro provoz pro jednoduchou montáž i pro dvojmontáž, pro zkoušku se použije zátěž odpovídající indexu nosnosti pro jednoduchou montáž.

2.2.1 Pro pneumatiky s maximální rychlostí vyšší než 150 km/h (značka rychlosti „Q“ a vyšší, plus „H“) je zkušební postup uveden v bodě 3 této přílohy.

2.2.2 Postup zkoušky pro všechny ostatní pneumatiky je uveden v dodatku 1 k této příloze.

2.3 Program zkoušky životnosti – viz rovněž dodatek 1 k této příloze.

2.3.1 Tlak v pneumatice se nesmí v průběhu zkoušky korigovat a zkušební zátěž se musí udržovat konstantní během každé ze tří fází zkoušky.

2.3.2 V průběhu zkoušky se musí teplota zkušební místnosti udržovat v rozsahu mezi 20 °C a 30 °C, pokud výrobce pneumatiky nebo protektorující subjekt nesouhlasí s vyšší teplotou.

2.4 Program zkoušky životnosti musí proběhnout bez přerušení.

3. Program zkoušky zatížením/rychlostí pro pneumatiky s maximální rychlosti vyšší než 150 km/h (značka rychlosti „Q“ a vyšší, plus „H“)

3.1 Tento program se vztahuje na:

3.1.1 všechny pneumatiky s indexem nosnosti nejvýše 121 při jednoduché montáži;

3.1.2 pneumatiky s indexem nosnosti 122 nebo vyšším při jednoduché montáži a s doplňkovým označením „C“ nebo „LT“ uvedeným v bodě 3.2.15 tohoto předpisu.

3.2 Zatížení kola a pneumatiky musí činit následující procentní podíl zátěže, která odpovídá indexu nosnosti pneumatiky:

3.2.1 90 % při zkoušce na bubnu o průměru 1,70 m ± 1 % průměru;

3.2.2 92 % při zkoušce na bubnu o průměru 2,00 m ± 1 % průměru;

3.3 Zkušební rychlost v počáteční fázi musí být rychlost odpovídající značce kategorie rychlosti příslušné pneumatiky snížená o 20 km/h.

3.3.1 Doba nutná k dosažení počáteční zkušební rychlosti je 10 min.

3.3.2 Doba trvání první fáze je 10 min.

3.4 Zkušební rychlost ve druhé fázi musí být rychlost odpovídající značce kategorie rychlosti příslušné pneumatiky snížená o 10 km/h.

3.4.1 Doba trvání druhé fáze je 10 min.

3.5 Zkušební rychlost v poslední fázi musí být rychlost odpovídající značce kategorie rychlosti příslušné pneumatiky.

3.5.1 Doba trvání závěrečné fáze je 30 min.

3.6 Doba trvání celé zkoušky je 1 hodina.

4. Rovnocenná zkušební metoda:

Použije-li se jiná zkušební metoda, než je metoda předepsaná v bodě 2 nebo 3 této přílohy, musí se prokázat její rovnocennost.

Příloha 7 – Dodatek 1

Program zkoušky životnosti

Index nosnosti	Značka rychlosti	Rychlost zkušebního bubnu [km.h^{-1}]		Zatížení kola jako procento zatížení odpovídající indexu nosnosti		
		Radiální	Diagonální	7 h.	16 h.	24 h.
122 nebo více	E	32	32			
	F	32	32			
	G	40	32			
	J	48	40			
	K	56	48			
	L	64	—			
	M	72	—	66 %	84 %	101 %
	N	80	—			
121 nebo méně	E	32	32			
	F	32	32			
	G	40	40			
	J	48	48			
	K	56	56			
	L	64	56	70 %	88 %	106 %
				4 h.	*6 h.*	
	M	80	64	75 %	97 %	114 %
	N	88	—	75 %	97 %	114 %
	P	96	—	75 %	97 %	114 %

Poznámky:

(1) Pneumatiky pro „zvláštní použití“ (viz bod 2.8 tohoto předpisu) se zkouší při rychlosti rovnající se 85 % rychlosti předepsané pro rovnocenné běžné pneumatiky.

(2) Pneumatiky s indexem nosnosti 122 nebo vyšším, značkou rychlosti „N“ nebo „P“ a doplňkovým označením „C“ nebo „LT“ zahrnutým v označení rozměru pneumatiky (podle bodu 3.2.15 tohoto předpisu) se zkouší podle stejného programu, jak je stanoven ve výše uvedené tabulce pro pneumatiky s indexem nosnosti 121 nebo méně.

(3) Je-li průměr zkušebního bubnu větší než 1 700 mm ± 1 %, výše uvedené „procento zkušební zátěže“ se zvýší takto:

$$F_1 = K \bullet F_2$$

kde:

$$K = \sqrt{\frac{\left(R_1 / R_2\right) \bullet \left(R_2 + r_T\right)}{\left(R_1 + r_T\right)}}$$

R_1 je průměr zkušebního bubnu v mm

R_2 je průměr referenčního zkušebního bubnu o průměru 1 700 mm

r_T je vnější průměr pneumatiky (viz bod 6.1.5 předpisu č. 54), v mm

F_1 je procento zátěže použité pro zkušební buben

F_2 je procento zátěže, podle výše uvedené tabulky, použité pro referenční zkušební buben o průměru 1 700 mm

Příklad:

K = 1 pro průměr zkušebního bubnu 1 700 mm.

V případě průměru zkušebního bubnu 3 000 mm a průměru pneumatiky 1 500 mm:

$$K = \sqrt{\frac{(3\ 000\ /\ 1\ 700) \bullet (1\ 700 + 1\ 500)}{(3\ 000 + 1\ 500)}} = 1,12$$

Příloha 7 – Dodatek 2

Vztah mezi indexem tlaku a jednotkami tlaku

Index tlaku („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
...	...	...

PŘÍLOHA 8

Změna nosnosti v závislosti na rychlosti: pneumatiky užitkových vozidel

RADIÁLNÍ A DIAGONÁLNÍ

(v souladu s předpisem OSN č. 54)

Změna nosnosti (%)										
Rychlost (km/h)	Všechny indexy nosnosti				Indexy nosnosti ≥ 122 (1)		Indexy nosnosti ≤ 121 (1)			
	Značka kategorie rychlosti				Značka kategorie rychlosti		Značka kategorie rychlosti			
	F	G	J	K	L	M	L	M	N	P (2)
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

Změna nosnosti (%)										
Rychlost (km/h)	Všechny indexy nosnosti				Indexy nosnosti ≥ 122 (1)		Indexy nosnosti ≤ 121 (1)			
	Značka kategorie rychlosti				Značka kategorie rychlosti		Značka kategorie rychlosti			
	F	G	J	K	L	M	L	M	N	P (2)
145	–	–	–	–	–	–	–	– 7,5	– 2,5	0
150	–	–	–	–	–	–	–	– 10,0	– 5,0	0
155	–	–	–	–	–	–	–	–	– 7,5	– 2,5
160	–	–	–	–	–	–	–	–	– 10,0	– 5,0

(1) Indexy nosnosti se vztahují na provoz při jednoduché montáži.
(2) Změny nosnosti nejsou povoleny pro rychlosti nad 160 km/h. Pro značky rychlosti „Q“ a vyšší je maximální přípustnou rychlostí pro danou pneumatiku rychlost odpovídající značce rychlosti.

PŘÍLOHA 9

Vysvětlující vyobrazení

Viz bod 2 tohoto předpisu

