

Předpis Evropské hospodářské komise Organizace spojených národů (EHK OSN) č. 124 – Jednotná ustanovení o schvalování kol pro osobní automobily a jejich přívěsy

1. PŮSOBNOST

Tento předpis se vztahuje na nová náhradní kola určená pro vozidla kategorií M₁, M₁G, O₁ a O₂ ^{1/}.

Neplatí pro kola, která jsou součástí původního vybavení, ani pro náhradní kola výrobce vozidla ve smyslu definic uvedených v bodech 2.3. a 2.4.1. Neplatí pro „speciální kola“ ve smyslu definice uvedené v bodu 2.5., pro která se i nadále vyžaduje schválení příslušného státu.

Tento předpis obsahuje požadavky týkající se výroby kol a jejich montáže.

2. DEFINICE

Pro účely tohoto předpisu:

2.1. „Kolem“ se rozumí rotační součást nesoucí zatížení a nacházející se mezi pneumatikou a nápravou. Obvykle sestává ze dvou hlavních částí:

- a) ráfku;
- b) disku kola.

Ráfek a disk kola mohou tvořit jeden celek, mohou být natrvalo spojeny, nebo rozmontovatelné, tj. od sebe oddělitelné.

2.1.1. „Diskovým kolem“ se rozumí trvalé spojení ráfku a disku kola.

2.1.2. „Kolem s odnímatelným ráfkem“ se rozumí kolo takové konstrukce, kde na disk kola je připevněn odmontovatelný ráfek.

2.1.3. „Ráfkem“ se rozumí ta část kola, na kterou je nasazena a o kterou se opírá pneumatika.

2.1.4. „Diskem kola“ se rozumí ta část kola, která tvoří nosný člen mezi nápravou a ráfkem.

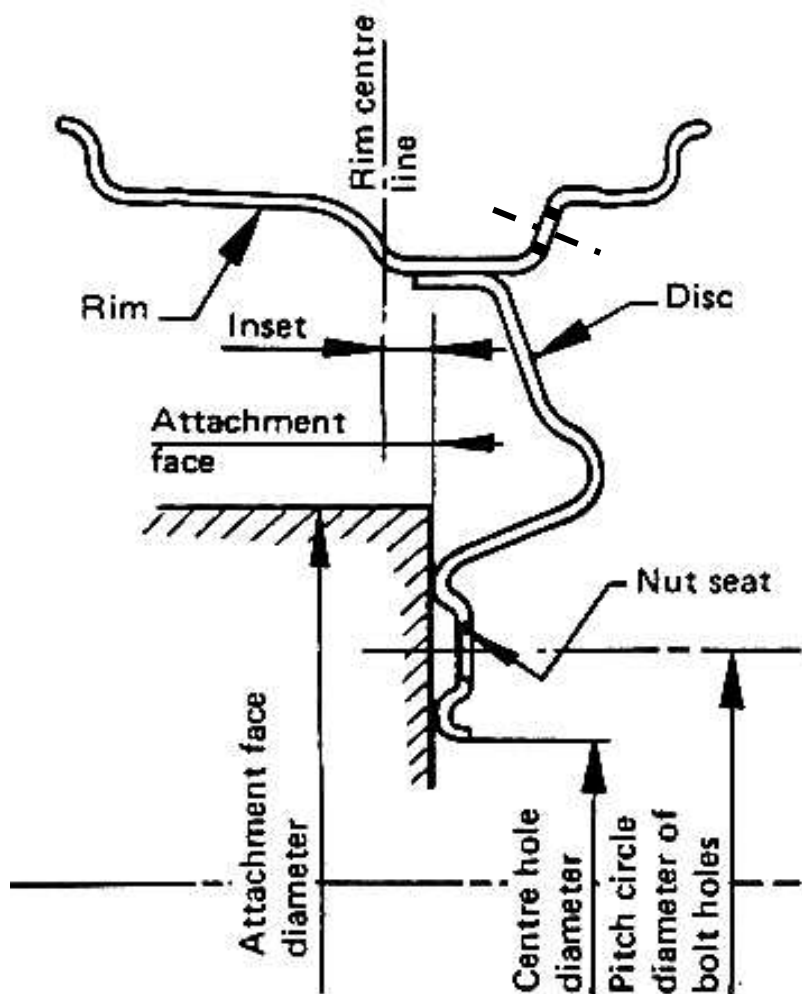
2.2. „Typem kola“ se rozumí kolo, které se neodlišuje svými dále uvedenými základními vlastnostmi:

2.2.1. výrobce kola;

2.2.2. označení velikosti kola nebo ráfku (podle ISO 3911:1998);

^{1/} Kategorie M a O podle definice přílohy 7 konsolidovaného znění Usnesení o stavbě vozidel (R.E.3) (dokument TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2).

- 2.2.3. konstrukční materiály;
- 2.2.4. otvory pro připevnění kola;
- 2.2.5. maximální zatížení;
- 2.2.6. doporučený maximální tlak v pneumatikách;
- 2.2.7. způsob výroby (svařované, kované, odlité,...).
- 2.3. Výrazem „OE-wheels“ tj. "kola OE" se rozumí kola schválená výrobcem vozidla pro namontování na daný model vozidla při výrobě tohoto vozidla.
- 2.4. „Náhradními koly“ se rozumí kola, která mají sloužit k nahrazování kol OE v době životnosti vozidla. Náhradní kola mohou náležet do jedné z dále uvedených kategorií:
 - 2.4.1. „Náhradními koly výrobce“ se rozumí kola dodaná výrobcem vozidla;
 - 2.4.2. „Identickými náhradními koly“ se rozumí kola vyrobená za použití stejného výrobního zařízení a stejných výrobních materiálů jako byly ty, kterých bylo použito k výrobě náhradních kol dodaných výrobcem vozidla. Od náhradních kol výrobce vozidla se odlišují jen tím, že nejsou opatřena obchodními značkami výrobce vozidla a jím vydaným číslem dílu.
 - 2.4.3. „Náhradními koly – kopii“ se rozumí kola, která jsou kopiemi náhradních kol výrobce vozidla, avšak byla vyrobena výrobcem, který není dodavatelem příslušných kol výrobcem vozidla. Svoji konstrukcí (základním tvarem, rozměry, vysunutím disku, typem a jakostí materiálu atd.) a svojí životností plně odpovídají náhradním kolům výrobce vozidla;
 - 2.4.4. „Náhradními koly od neoriginálního výrobce“ se rozumí kola vyrobená výrobcem, který není dodavatelem příslušných kol výrobcem vozidla. Svoji konstrukcí, vysunutím disku, označením ráfku, průměrem kružnice kola, na níž leží otvory pro šrouby kola, a průměrem nákržku resp. středového montážního otvoru odpovídají kolům OE, avšak svým tvarem, materiálem atd. se mohou odlišovat;
- 2.5. „Speciálními koly“ se rozumí kola, u kterých se nejedná o kola OE a která nesplňují kritéria pro kola popsaná v bodu 2.4. (například jde o kola s odlišnou šířkou nebo odlišným průměrem ráfku).
- 2.6. „Vysunutím disku“ se rozumí vzdálenost mezi montážní rovinou disku a osovou rovinou ráfku (tato vzdálenost může být kladná, jak ukazuje níže uvedený obrázek 1, nebo nulová nebo záporná).



Obrázek 1

- 2.7. „Dynamickým poloměrem“ se rozumí dynamický zatěžovaný poloměr, který je definován jako teoretický valivý obvod vydělený 2π a určený pro největší pneumatiku, která může být použita na dané kolo podle technických údajů výrobce kol.
- 2.8. „Mezinárodními normami pro pneumatiky a ráfky“ se rozumí dokumenty zabývající se standardizací a vydané těmito organizacemi:
- Mezinárodní organizace pro normalizaci (The International Organization for Standardization, ISO) 2/;
 - Evropská technická organizace pro pneumatiky a ráfky (The European Tyre and Rim Technical Organization, ETRTO) 3/:
„Příručka norem“ (Standards Manual);
 - Evropská technická organizace pro pneumatiky a ráfky (The European Tyre and Rim Technical Organization, ETRTO) 3/:

„Technické konstrukční informace – zastaralé údaje“ (Engineering Design Information – obsolete data);

d) The Tyre and Rim Association Inc. (TRA) 4/: „Ročenka“ (Year Book);

e) Japonské sdružení výrobců pneumatik pro automobily (The Japan Automobile Tyre Manufacturers Association, JATMA) 5/: „Ročenka“ (Year Book);

f) Australské sdružení pro pneumatiky a ráfky (The Tyre and Rim Association of Australia, TRAA) 6/:

„Příručka norem“ (Standard Manual);

g) Associação Latino Americana de Pneus e Aros (ALAPA) 7/:

„Příručka technických norem“ (Manual de Normal Técnicas);

h) Skandinávská organizace pro pneumatiky a ráfky (The Scandinavian Tyre and Rim Organisation, STRO) 8/: „Sborník údajů“ (Data Book)

2.9. „Technickou trhlinou“ se rozumí narušení celistvosti materiálu o délce větší než 1 mm, ke kterému dojde při dynamickém zkoušení (vady způsobené výrobním procesem se neberou v úvahu).

2.10. „Tvarovou šablonou kola“ se rozumí tvar rotačního profilu tvořený vnitřním obrysem kola (viz příloha 10, obrázek 1).

2.11. „Označením velikosti pneumatiky“ se rozumí označení, které určuje jmenovitou šířku řezu, jmenovitý průřezový poměr a konvenční číslo vyznačující jmenovitý průměr ráfku (tyto pojmy jsou dále definovány v předpisu č. 30).

3. ŽÁDOST O OSVĚDČENÍ

3.1. Žádost o osvědčení určitého typu kola předkládá výrobce nebo jeho náležitě pověřený zástupce; k žádosti se připojí následující dokumenty:

Normy pro pneumatiky je možno obdržet na těchto adresách:

2/ ISO, 1, rue de Varembé, Case postale 56, CH-1211 Genève 20 – Švýcarsko

3/ ETRTO, 32 Av. Brugmann – Bte 2, B-1060 Brussels, Belgie

4/ TRA, 175 Montrose West Avenue, Suite 150, Copley, Ohio, 44321 USA

5/ JATMA, NO.33 MORI BLDG. 8th Floor 3-8-21, Toranomom Minato-Ku, Tokio
105-0001, Japonsko

6/ TRAA, Suite 1, Hawthorn House, 795 Glenferrie Road, Hawthorn, Victoria,
3122 Austrálie

7/ ALAPA, Avenida Paulista 244-12º Andar, CEP, 01310 Sao Paulo, SP Brazílie

8/ STRO, Älggatan 48 A, Nb, S-216 15 Malmö, Švédsko

- 3.1.1. Výkresy ve trojím vyhotovení, a to dostatečně podrobné pro rozlišení typu. Rovněž musí udávat polohy, ve kterých se má umístit značka schválení typu a jednotlivá označení kola;
- 3.1.2. Technický popis zahrnující alespoň dále uvedené charakteristické údaje:
- 3.1.2.1. Kategorie náhradních kol – viz body 2.4.2., 2.4.3. a 2.4.4.;
- 3.1.2.2. označení tvarového řešení kola – vysunutí disku kola – údaje o uchycení kola;
- 3.1.2.3. utahovací moment šroubů (svorníků) a matic;
- 3.1.2.4. způsob upevnění vyvažovacích závaží;
- 3.1.2.5. potřebné příslušenství (tj. přídatné součásti určené k namontování);
- 3.1.2.6. odkaz na mezinárodní normu;
- 3.1.2.7. vhodnost pro montáž bezdušových pneumatik;
- 3.1.2.8. vhodné typy ventilů;
- 3.1.2.9. maximální zatížení;
- 3.1.2.10. maximální tlak v pneumatikách;
- 3.1.2.11. údaje o materiálu, včetně jeho chemického složení (viz příloha 4).
- 3.1.2.12. označení velikostí pneumatik předepsaných výrobcem vozidla pro originální výbavu.

- 3.1.3. Dokumentace podle bodu 1. přílohy 10 tohoto předpisu:
- vlastnosti vozidla (příloha 10 bod 1.2.);
 - další vlastnosti (příloha 10 bod 1.3.);
 - podrobný montážní návod (příloha 10 bod 1.4.); a
 - další požadavky (příloha 10 bod 2.).
- 3.1.4. Vzorky kol reprezentující daný typ kola, potřebné pro provedení laboratorních zkoušek nebo vyhotovení zkušebních zpráv, které vydává schvalovací orgán.
- 3.2. Pokud se žádá o osvědčení na identické kolo, je žadatel povinen schvalovacímu orgánu prokázat, že u dotyčného kola se vskutku jedná o „identické náhradní kolo“ ve smyslu definice uvedené v bodu 2.4.2.
4. OSVĚDČENÍ
- 4.1. Pokud kolo předložené k osvědčení podle bodu 3., jak je uvedeno výše, požadavky splňuje, vydá se na tento typ kola osvědčení.
- 4.2. Každému schválenému typu se přidělí číslo osvědčení. Jeho první dvě číslice (v současné době 00, což odpovídá předpisu v jeho původní formě) vyznačují změnovou řadu uvádějí poslední významné technické změny tohoto předpisu, provedené k datu vydání dotyčného osvědčení. Táž smluvní strana nesmí přidělit stejné číslo osvědčení jinému typu kola.
- 4.3. Oznámení o vydání osvědčení nebo o odmítnutí nebo rozšíření osvědčení na určitý typ kola podle tohoto předpisu se sdělí smluvním stranám prováděcí dohody z roku 1958 k tomuto předpisu na formuláři, který musí odpovídat vzoru uvedenému v příloze 1 tohoto předpisu.
- 4.4. Každé kolo odpovídající typu, na který bylo podle tohoto předpisu vydáno osvědčení, musí být vedle označení předepsaných v bodu 5. opatřeno jasně čitelnou a nerasmazatelnou značkou schválení typu, která obsahuje:
- 4.4.1. kruh kolem písmena „E“, za nímž následuje rozlišovací číslo země, která osvědčení vydala (viz příloha 2). 9/
 - 4.4.2. Číslo tohoto předpisu následované písmenem „R“, pomlčkou a číslem osvědčení podle bodu 4.2.
- 4.5. Značka schválení typu musí nastálo zůstat viditelná a jasně čitelná po namontování pneumatiky na kolo.
- 4.6. Příklad značky schválení typu uvádí příloha 2 tohoto předpisu.

- 4.7. Pro účely zkoušky může být využito zařízení výrobce kol, pokud schvalovací orgán nebo jím určený zástupce je zkouškám přítomen.

9/ 1 pro Německo, 2 pro Francii, 3 pro Itálii, 4 pro Nizozemsko, 5 pro Švédsko, 6 pro Belgie, 7 pro Maďarsko, 8 pro Českou republiku, 9 pro Španělsko, 10 pro Jugoslávii, 11 pro Spojené království, 12 Rakousko, 13 pro Lucembursko, 14 pro Švýcarsko, 15 (nevyužito), 16 pro Norsko, 17 pro Finsko, 18 pro Dánsko, 19 pro Rumunsko, 20 pro Polsko, 21 pro Portugalsko, 22 pro Ruskou federaci, 23 pro Řecko, 24 pro Irsko, 25 pro Chorvatsko, 26 pro Slovinsko, 27 pro Slovensko, 28 pro Bělorusko, 29 pro Estonsko, 30 (nevyužito), 31 pro Bosnu a Hercegovinu, 32 pro Lotyšsko, 33 (nevyužito), 34 pro Bulharsko, 35 (nevyužito), 36 pro Litvu, 37 pro Turecko, 38 (nevyužito), 39 pro Ázerbajdžán, 40 pro bývalou Jugoslávskou republiku Makedonii, 41 (nevyužito), 42 pro Evropské společenství (Osvědčení vydávají jeho členské státy, přičemž používají svých symbolů ECE), 43 pro Japonsko, 44 (nevyužito), 45 pro Austrálii, 46 pro Ukrajinu, 47 pro Jižní Afriku, 48 pro Nový Zéland, 49 pro Kypr, 50 pro Maltu a 51 Korejskou republiku. Další čísla se přidělí dalším zemím ve chronologickém pořadí, ve kterém tyto země budou ratifikovat Dohodu o přijetí jednotných technických předpisů pro kolová vozidla a jejich zařízení a pro součásti, které je možno na kolová vozidla namontovat nebo na nich využívat, jakož i o vzájemném uznávání osvědčení na základě těchto předpisů vydaných, a takto přidělená čísla generální tajemník Organizace spojených národů sdělí smluvním stranám uvedené dohody.

5. OZNAČOVÁNÍ KOL

- 5.1. Kolo musí být natrvalo a čitelně opatřeno označením dále uvedených položek, a to v poloze, kterou zvolí výrobce, avšak tak, aby označení bylo viditelné po nasazení pneumatiky na kolo:

5.1.1. název nebo ochranná známka výrobce;

5.1.2. označení tvarového řešení obrysu kola nebo ráfku;

5.1.2.1. Musí být vyjádřeno tak, jak předepisuje jeden z mezinárodních norem pro pneumatiky a ráfky, a obsahovat alespoň:

označení velikosti ráfku, uvádějící:

jmenovitý průměr ráfku pro dotyčné označení tvarového řešení obrysu ráfku,

symbol „x“, jedná-li se o ráfek vcelku (zhotovený z jednoho kusu),

symbol „-“, jedná-li se o ráfek složený z více kusů,

písmeno „A“, je-li lože ráfku uloženo asymetricky (nepovinné),

písmeno „S“, je-li lože ráfku uloženo symetricky (nepovinné).

- 5.1.3. hodnota vysunutí disku kola;
- 5.1.4. datum výroby (alespoň měsíc a rok);
- 5.1.5. číslo dílu platné pro kolo/ráfek.
- 5.2. Příklad uspořádání těchto označení na kole uvádí příloha 3 tohoto předpisu.
- 6. VŠEOBECNÉ POŽADAVKY
- 6.1. Tvarové řešení obrysu ráfku musí být ve shodě s mezinárodní normou, kterou uvede výrobce kola.
- 6.2. Tvarové řešení obrysu ráfku musí zajistit správné držení pneumatik a ventilů.
- 6.2.1. Kola určená pro použití s bezdušovými pneumatikami musí zajistit, že nebude unikat vzduch.
- 6.3. Materiály použité k výrobě kola musí projít rozbořem podle ustanovení přílohy 4.
- 6.4. V případě identického náhradního kola ve smyslu definice uvedené v bodu 2.4.2. se nepožaduje fyzické zkoušení podle bodu 6.5. ani kontrola možnosti montáže na vozidlo podle bodu 2. přílohy 10 tohoto předpisu.
- 6.5. Náhradní kola – kopie a náhradní kola od neoriginálního výrobce musí úspěšně projít těmito zkouškami:
 - 6.5.1. Ocelová kola
 - 6.5.1.1. Disková kola
 - a) zkouška ohybu za rotace podle přílohy 6;
 - b) zkouška valivosti podle přílohy 7.
 - 6.5.2. Kola z hliníkových slitin
 - 6.5.2.1. Kola vcelku (z jednoho kusu)
 - a) Korozní zkouška podle přílohy 5. Pokud se na výrobní lince používá stále tentýž postup, je třeba provést pouze jednu reprezentativní zkoušku.
 - b) Zkouška ohybu za rotace podle přílohy 6;
 - c) Zkouška valivosti podle přílohy 7.

d) Rázová zkouška podle přílohy 8.

6.5.2.2. Kola s demontovatelnými ráfky

- a) Korozní zkouška podle přílohy 5;
- b) Zkouška ohybu za rotace podle přílohy 6;
- c) Zkouška valivosti podle přílohy 7;
- d) Rázová zkouška podle přílohy 8;
- e) Alternativní krutová zkouška podle přílohy 9.

6.5.3. Kola z hořčíkových slitin

6.5.3.1. Kola vcelku (z jednoho kusu)

- a) Korozní zkouška podle přílohy 5;
- b) Zkouška ohybu za rotace podle přílohy 6;
- c) Zkouška valivosti podle přílohy 7;
- d) Rázová zkouška podle přílohy 8.

6.5.3.2. Kola s demontovatelnými ráfky

- a) Korozní zkouška podle přílohy 5;
- b) Zkouška ohybu za rotace podle přílohy 6;
- c) Zkouška valivosti podle přílohy 7;
- d) Rázová zkouška podle přílohy 8;
- e) Alternativní krutová zkouška podle přílohy 9.

6.6. Podá-li výrobce kol žádost o vydání schválení typu na typovou řadu kol, nepovažuje se za nezbytné provádět všechny zkoušky na každém typu kola této typové řady. Schvalovací orgán nebo pověřená technická zkušebna (viz příloha 6 bod 4. tohoto předpisu) může vybrat nejhorší případy podle svého uvážení.

6.7. Náhradní kola od neoriginálního výrobce musí splnit následující požadavky, aby bylo možno zaručit jejich správnou montáž na vozidlo resp. správné držení na vozidle:

- 6.7.1. Jmenovitý průměr ráfku, jmenovitá šířka ráfku a jmenovité vysunutí disku musí být u kol s osvědčením ECE stejné jako u náhradních kol výrobce.
- 6.7.2. Kola musí být vhodná pro pneumatiky, které nesou označení velikosti pneumatiky, prvotně stanovené výrobcem vozidla pro daný konkrétní model.
- 6.7.3. Kontroly a dokumentace potřebné pro stanovení vhodnosti pro montáž daného kola na dané vozidlo jsou popsány v příloze 10.
7. MODIFIKACE A ROZŠÍŘENÍ OSVĚDČENÍ KOL
- 7.1. Každá modifikace typu kola musí být oznámena schvalovacímu orgánu, který vydal schválení typu. Tento orgán pak může:
- 7.1.1. buď uznat, že je nepravděpodobné, že by provedené úpravy měly znatelné záporné vlivy, a konstatovat, že daný typ kola v každém případě stále ještě vyhovuje požadavkům,
- 7.1.2. nebo si vyžádat další zkoušku.
- 7.2. Stvrzení nebo odmítnutí osvědčení, včetně specifikace příslušných úprav se sdělí smluvním stranám dohody, které uplatňují tento předpis, postupem stanoveným ve výše uvedeném bodu 4.3.
- 7.3. Příslušný orgán vydávající rozšíření osvědčení přidělí formuláři každého sdělení sepsaného o takovémto rozšíření pořadové číslo.
8. SHODA VÝROBY
- 8.1. Shoda výrobních postupů musí odpovídat postupům stanoveným v uvedené dohodě – E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), příloha 2.
- 8.2. Schvalovací orgán je oprávněn kdykoliv ověřit metody zajišťování shody, používané každým výrobním závodem. Toto ověřování se běžně provádí vždy jedenkrát za dva roky.
9. POKUTY ZA NEDODRŽENÍ SHODY VE VÝROBĚ
- 9.1. Osvědčení vydané na určitý typ kola podle tohoto předpisu je možno odejmout, jestliže výše vyznačené požadavky nejsou splněny nebo jestliže kolo opatřené značkou schválení typu neodpovídá typu, na který bylo osvědčení vydáno.
- 9.2. Pokud některá smluvní strana dohody, která uplatňuje tento předpis, odebere osvědčení, které předtím vydala, informuje o tom bezodkladně ostatní smluvní strany uplatňující tento předpis, a to sdělením na formuláři podle vzoru uvedeného v příloze 1 tohoto předpisu.

10. DEFINITIVNÍ ZASTAVENÍ VÝROBY

Pokud držitel osvědčení zcela zastaví výrobu určitého kola, na které bylo vydáno osvědčení podle tohoto předpisu, je povinen o této skutečnosti informovat schvalovací orgán. Po obdržení příslušného sdělení tento orgán o něm informuje ostatní smluvní strany dohody, které uplatňují tento předpis, a to sdělením na formuláři podle vzoru uvedeného v příloze I tohoto předpisu.

11. NÁZVY A ADRESY TECHNICKÝCH ZKUŠEBEN ZODPOVĚDNÝCH ZA PROVÁDĚNÍ SCHVALOVACÍCH ZKOUŠEK A NÁZVY A ADRESY SPRÁVNÍCH ORGÁNŮ

Smluvní strany dohody, které uplatňují tento předpis, sdělí sekretariátu Organizace spojených národů názvy a adresy technických zkušeben zodpovědných za provádění schvalovacích zkoušek, jakož i správních orgánů, které tato osvědčení vydávají a kterým mají být zasílány formuláře osvědčující vydání, rozšíření, odmítnutí nebo odebrání osvědčení vydaných v jiných zemích.

Příloha 1

SDĚLENÍ

(největší formát: A4 (210 x 297 mm))



vydal: Název správního orgánu:

.....

ve věci: 2/

VYDÁNÍ OSVĚDČENÍ
 ROZŠÍŘENÍ OSVĚDČENÍ
 ODMÍTNUTÍ OSVĚDČENÍ
 ODEBRÁNÍ OSVĚDČENÍ
 DEFINITIVNÍ ZASTAVENÍ VÝROBY

určitého typu kola podle předpisu č. XY

Osvědčení č.

Rozšíření č.

1. Výrobce kola:
2. Označení typu kola:
- 2.1. Kategorie náhradních kol:
- 2.2. Konstrukční materiál:
- 2.3. Způsob výroby:
- 2.4. Označení tvarového řešení obrysu ráfku:
- 2.5. Hodnota vysunutí disku kola:
- 2.6. Způsob připojení/montáže kola:
- 2.7. Maximální zatížení:
3. Adresa výrobce:
4. Popřípadě název a adresa zástupce výrobce:
5. Datum předání kola ke schvalovacím zkouškám:
6. Technická zkušebna zodpovědná za provádění schvalovacích zkoušek:
7. Datum zkušební zprávy vydané technickou zkušebnou:
8. Číslo zkušební zprávy vydané technickou zkušebnou:
9. Poznámky:
10. Osvědčení uděleno/odmítnuto/rozšířeno/odebráno 2/:
11. Popřípadě původ(y) rozšíření:
12. Místo:
13. Datum:
14. Podpis/Jméno:
15. Je přiložen seznam dokumentů obsažených ve spisu o vydání osvědčení, který je uložen u příslušného orgánu, který osvědčení vydal; jeho kopii je možno poskytnout na vyžádání.

- 1/ Rozlišující číslo země, která osvědčení udělila.
2/ Nehodící se škrtněte.

Příloha 2

PROVEDENÍ ZNAČKY SCHVÁLENÍ TYPU



Kolo opatřené výše uvedenou značkou schválení typu je kolo, které získalo osvědčení v Itálii (E3); toto osvědčení má číslo 001148.

První dvě číslice tohoto čísla osvědčení vyznačují, že osvědčení bylo uděleno podle požadavků předpisu č. XY v jeho původní podobě.

Značka schválení typu, číslo příslušného předpisu a číslo osvědčení mohou být vyznačena v určité vzdálenosti od sebe, musí však být uvedena ve zde uvedeném pořadí.

Příloha 3

USPOŘÁDÁNÍ OZNAČENÍ NA KOLE

Příklad označení, jimiž musí být opatřeno kolo, u kterého je zajištěna shoda s tímto předpisem:

ABCDE 5 ½ J x 14 FH 36 01 99 ab123

Tento příklad označení definuje kolo takto:

bylo vyrobeno firmou ABCDE

má označení tvarového řešení obrysu ráfku (5½ J)

konstrukčně je řešeno jako jeden celek tj. je z jediného kusu (x)

má kód jmenovitého průměru ráfku (14)

má nesymetrické řešení lože ráfku (bez značky)

jeho rameno ráfku pro usazení patky pláště má pouze na jedné straně konfiguraci s plochým hrbem (FH) – nepovinné označení

vysunutí disku kola má hodnotu 36 mm

bylo vyrobeno v lednu 1999 (0199)

má uvedeno číslo dílu podle výrobce (ab123)

Označení ráfku musí obsahovat ve zde uvedeném pořadí označení tvarového řešení obrysu ráfku, konstrukci, kód jmenovitého průměru ráfku, umístění prohlubně lože ráfku a konfiguraci patek, jako v uvedeném příkladu 5½ J x 14 FH. Rovněž se povoluje pořadí prvních tří údajů tohoto označení obrátit, jako je tomu v příkladu 14 x 5½ J FH.

Hodnota vysunutí disku kola, datum výroby a název výrobce mohou být vyznačeny v určité vzdálenosti od označení ráfku.

Příloha 4

MATERIÁLOVÁ ZKOUŠKA

Musí být provedeny dále uvedené metalurgické rozbory a jejich výsledky musí být uvedeny:

Materiál	Zkoušky
Slitina hliníku	a, c, e
Slitina hořčíku	a, c, e
Ocel	a, b, d

- a) Chemický rozbor výchozího materiálu.
- b) Kontrola dále uvedených mechanických vlastností ($R_{p0,2}$, R_m a A) s relevancí pro dané materiály:
- procento prodloužení do lomu (A): Trvalé prodloužení měrné délky stanovené po vzniku lomu ($L_u - L_o$), vyjádřené v procentech původní délky (L_o).
- Kde
- původní měrná délka (L_o): Měrná délka před vložením vnější síly.
- konečná měrná délka (L_u): Měrná délka po prasknutí zkušebního vzorku.
- smluvní mez kluzu – neproporcionální prodloužení (R_p): Napětí, při kterém je hodnota neproporcionálního prodloužení rovna určitému procentu měrné délky průtahoměru (L_c). Za použitým symbolem následuje index uvádějící předepsané procento měrné délky průtahoměru, například: $R_{p0,2}$.
 - pevnost v tahu (R_m): Napětí odpovídající maximální síle (F_m).
- c) Kontrola mechanických vlastností ($R_{p0,2}$, R_m a A) zkušebních vzorků odebraných z oblasti uchycení u náboje kola a z přechodové oblasti mezi diskem a ráfkem nebo ze zóny, ve které došlo k porušení materiálu, pokud taková zóna byla zjištěna.
- d) Rozbor metalurgických vad a struktury výchozího materiálu.

- e) Rozbor mechanických vad a struktury zkušebních vzorků odebraných z oblasti uchycení u náboje kola a z přechodové oblasti mezi diskem a ráfkem nebo ze zóny, ve které došlo k porušení materiálu, pokud taková zóna byla zjištěna.

Příloha 5

KOROZNÍ ZKOUŠKA

1. Provede se zkouška v solné sprše podle ISO 9227 po dobu 384 hodin.

1.1. Příprava vzorků

Vzorek opatřený povrchovou úpravou, odebraný z výroby, se poškodí křížovými vrypy a dopady kamení (ISO 565) tak, aby reprezentoval situace, při jakých dochází k poškození při běžném užívání vozidla (poškození se musí nacházet v oblasti okraje ráfku a na vnitřní straně kola).

1.2. Průběh zkoušky

Vzorek opatřený povrchovou úpravou musí projít zkouškou v solné sprše, kdy se vzorek a případně též součásti, se kterými se běžně nachází v kontaktu, umístí ve svislé poloze do zařízení pro zkoušky solnou sprchou. Kolem se každých 48 hodin pootočí o 90°.

1.3. Vyhodnocení

Je třeba vyhodnotit jednotlivá opatření, která mohou ovlivnit korozní rychlost (kryty, šrouby, zinkové nebo kadmiové obruče, slitinové izolační kryty apod.). Dokumentace zkoušek musí obsahovat fotografie, které ukazují hlavní místa napadená korozí, a to po mechanickém omytí tak, aby byly materiálové vady viditelné.

Po zkoušce v trvání 192 hodin nesmí být zřejmé žádné výrazné korozní napadení. Po 384 hodinách nesmí být funkčnost kola, jeho montážní prvky a ramena ráfku pro usazení patek pláště negativně ovlivněny korozí. To je třeba potvrdit zkouškou v ohybu za rotace podle přílohy 6 nebo zkouškou valivosti podle přílohy 7 v závislosti na místě výskytu koroze.

Příloha 6

ZKOUŠKA OHYBEM ZA ROTACE

1. Popis zkoušky

Při zkoušce ohybem za rotace se simulují boční síly působící na kolo při jízdě v zatáčce. Provede se zkouška vzorků čtyř kol, přičemž dvě se zkoušejí při 50% a dvě při 75% maximální boční síly. Ráfek kola se pevně uchytí ve zkušebním zařízení a na oblast uchycení u náboje kola se působí ohybovým momentem M_b (tj. zatěžovacím ramenem, jehož příruba má stejný průměr kružnice kola, na níž leží otvory pro šrouby kola, jako vozidlo, pro které je dané kolo určeno). Kola z lehkých slitin se uchytí dvěma polokruhovými přírubami za vnitřní okraj ráfku.

Pokud mají být použity jiné úchyty mechanizmy, je třeba prokázat, že jsou ekvivalentní.

Šrouby nebo upevňovací matice se utáhnou takovým utahovacím momentem, jaký uvádí výrobce vozidla, a znovu se dotáhnou po přibližně 10 000 cyklech.

2. Vzorec pro výpočet ohybového momentu

Osobní automobily a vozidla typu off-road (terénní):

$$M_{bmaX} = S * F_V (\mu * r_{dyn} + d)$$

M_{bmaX} = maximální referenční ohybový moment [Nm]

F_V = maximální zatížení kola [N]

r_{dyn} = dynamický poloměr největší pneumatiky doporučené pro dané kolo [m]

d = hodnota vysunutí disku kola [m]

μ = koeficient tření

S = bezpečnostní koeficient

3. Zkouška se provede při dvou různých hodnotách (50 procent a 75 procent) uvedeného maximálního momentu, a to na základě následujících standardů

Koeficient tření	0,9
Bezpečnostní koeficient	2,0
Jmenovitý počet cyklů za minutu	Zvolený počet cyklů za minutu může být maximálně možný, avšak ležící mimo rezonanční kmitočet zkušebního zařízení.

Kategorie vozidla	Hliník / hořčík		Ocel	
	M ₁ a M ₁ G	O ₁ a O ₂	M ₁ a M ₁ G	O ₁ a O ₂
Min. počet cyklů při 75 procentech M _{bmaX}	2,0*10 ⁵	0,66*10 ⁵	6,0 * 10 ⁴	2,0*10 ⁴
Min. počet cyklů při 50 procentech M _{bmaX}	1,8*10 ⁶	0,69*10 ⁶	6,0*10 ⁵	2,3*10 ⁵
Meze úspěšnosti zkoušky	Posunutí osy méně než 10 procent nad hodnotou posunutí naměřenou po přibližně 10 000 cyklech.			
	Technické praskliny jsou nepřijatelné.		-	
Přípustné snížení výchozího utahovacího momentu, jímž byly utaženy upevňovací šrouby a matice kola 1/	Maximálně 30 procent			

4. Plán zkoušek pro typovou řadu kol

Kola téhož typu (bod 2.2.), avšak lišící se hodnotami vysunutí disku kola, je možno seskupovat do skupin, přičemž se použije nejvyšší hodnoty ohybového momentu při zkouškách podle dále uvedeného plánu zkoušek. Verze kol s většími centrálními otvory musí být do zkoušek zařazeny. Pokud některé kolo při zkoušce nevyhoví, zařadí se do plánu zkoušek další vzorky.

Potřebné zkoušky:

Počet kol pro zkoušky	zkouška ohybem za rotace	
	Krátká zkouška	Dlouhá zkouška
Minimální průměr kružnice kola, na níž leží otvory pro šrouby kola	1	1
Maximální průměr kružnice kola, na níž leží otvory pro šrouby kola	1	1
pokud všechna kola mají jen jediný průměr kružnice kola, na níž leží otvory pro šrouby kola	2	2
Hodnoty vysunutí disku kola lišící se o max. 2 mm	--	--
od 2 mm do 5 mm	1	--
> 5 mm	1	1

Zkoušky, které je třeba provést, pokud maximální přípustné zatížení kol následně vzroste.

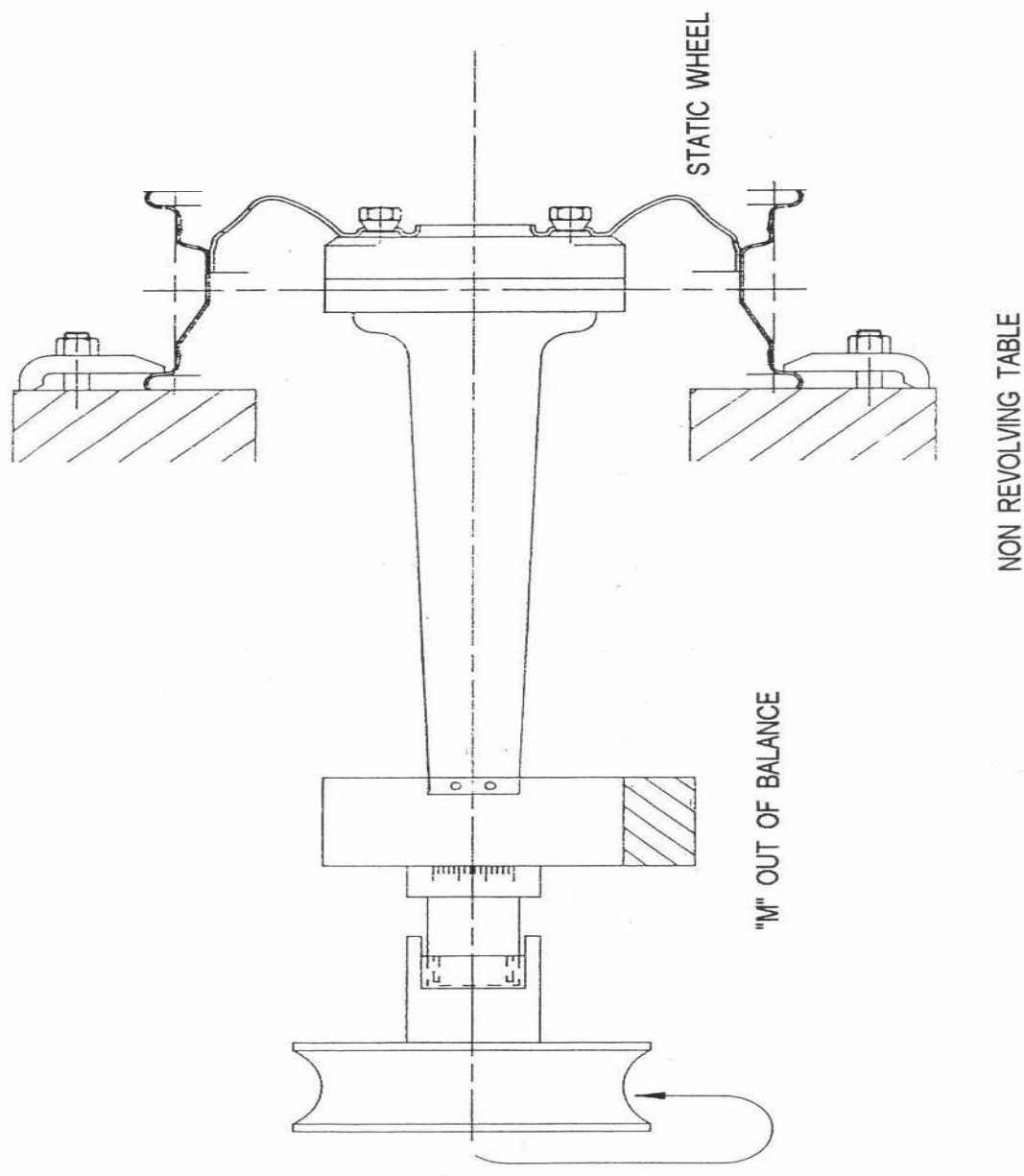
1/ Kontrolu uvolnění utahovacího momentu upevňovacích prvků kola provést jejich dotažením, nikoli měřením krouticího momentu na jejich povolení.

Pokud výsledný ohybový moment zjištěný při zkouškách vzroste max. o 10 procent	1	1
--	---	---

Krátká zkouška = zkouška ohybem za rotace při 75 procentech $l M_{bmax}$
(počítáno pro max. zatížení kola)

Dlouhá zkouška = zkouška ohybem za rotace při 50 procentech M_{bmax}

Pokud se moment při zkouškách zvýší o více než 10 procent nad hodnotu zjištěnou při prvním schvalování, musí se celý program zkoušek opakovat.



Příklad zkušebního zařízení pro zkoušku ohybem za rotace.

Příloha 7

ZKOUŠKA VALIVOSTI

1. Popis zkoušky

Při zkoušce valivosti se napětí vznikající na kole při přímé jízdě vpřed simuluje zkoušením kola, které se odvaluje po bubnu o minimálním vnějším průměru 1,7 m, provádí-li se zkouška valivosti po jeho vnějším povrchu, nebo o minimálním vnitřním průměru rovném hodnotě dynamického poloměru použité pneumatiky vydělené číslem 0,4, provádí-li se zkouška valivosti po jeho vnitřním povrchu. Zkoušce se podrobí dvě kola.

2. Vzorec pro výpočet zatížení při zkouškách

Všechny typy vozidel	$F_P = S * F_V$
----------------------	-----------------

F_P = zatížení při zkoušce [N]

F_V = maximální zatížení kola [N]

S = bezpečnostní koeficient

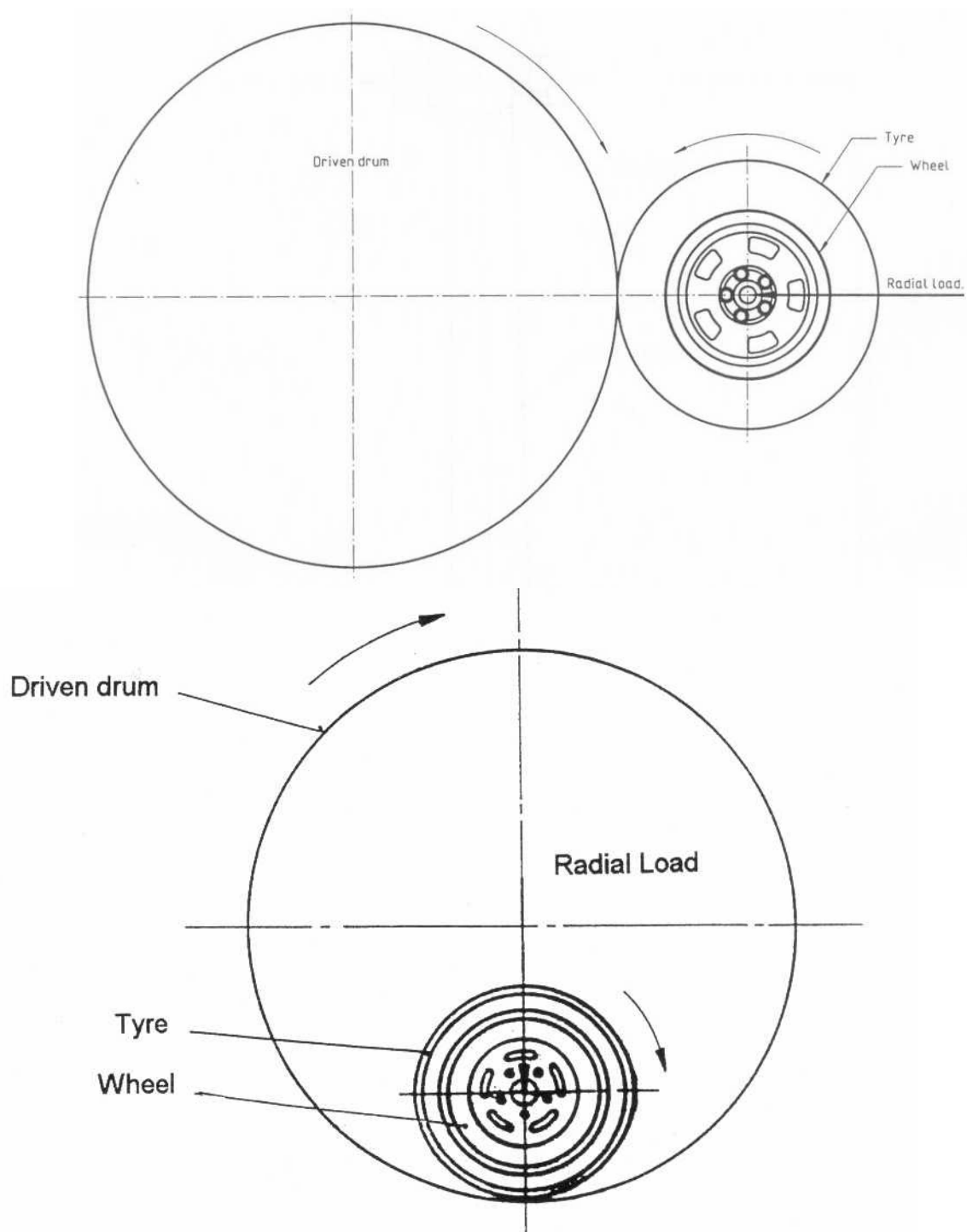
3. Postup a požadavky při zkouškách

Zkoušky se provádějí s následujícími předepsanými parametry:

	M ₁ a M ₁ G	O ₁ a O ₂
Směr odvalování	Přímý	
Bezpečnostní koeficient – S	2,5 2,25 <u>1/</u>	2,0
Pneumatiky	Odebrané z běžné (sériové) výroby a pokud možno o maximální jmenovité průřezové šířce doporučené pro dané kolo	
Zkušební rychlost v km/h	Nejvyšší rychlost povolena pro danou pneumatiku podle rychlostního indexu, obvykle 60-100 km/hodinu	
Ekvivalentní odvalovací dráha	2 000 km 1 000 km <u>1/</u>	2 000 km 1 000 km <u>1/</u>
Tlak v pneumatice na začátku zkoušky (během zkoušky se nekontroluje ani neupravuje)	Běžné užívání: tlak při zkoušce valivosti Max. do 160 kPa 280 kPa Nad 160 kPa min. 400 kPa	
Meze úspěšnosti	Není přípustný výskyt technických trhlin a/nebo unikání vzduchu.	
Přípustné snížení výchozího utahovacího momentu, jímž byly utaženy upevňovací šrouby a matice kola <u>2/</u>	≤ 30 procent	

1/ Pro ocelová disková kola osobních automobilů.

2/ Kontrolu uvolnění utahovacího momentu upevňovacích prvků kola provést jejich dotažením, nikoli měřením krouticího momentu na jejich povolení.



Příklady zkušebních zařízení pro zkoušky valivosti.

Příloha 8

RÁZOVÁ ZKOUŠKA

1. Popis zkoušky

Kontroluje se pevnost kola s ohledem na výskyt okrajových trhlin a jiných kritických míst, vznikajících nárazy kola na překážku. Pro prokázání dostatečné odolnosti vůči vzniku trhlin a prasklin je třeba provést rázovou zkoušku podle přílohy 8 – dodatek 1.

2. Vzorec pro výpočet zatížení při zkouškách

$$D = 0,6 * F_v / g + 180 \text{ [kg]}$$

$$D = \text{hmotnost padajícího tělesa [kg]}$$

$$F_v = \text{maximální zatížení kola [N]}$$

$$g = \text{tíhové zrychlení } 9,81 \text{ m/s}^2$$

3. Postup a požadavky zkoušky

	M1 a M1G
Postup a požadavky	Podle přílohy 8 – dodatku 1
Tlak v pneumatice	Tlak v pneumatice doporučovaný výrobcem pneumatiky na základě zátěžového indexu a max. rychlosti vozidla, nejméně však 200 kPa.
Pneumatiky	Pneumatiky odebrané z běžné (sériové) výroby o maximální jmenovité průřezové šířce a s minimálním valivým obvodem podle doporučení pro danou řadu pneumatik doporučovaných pro dané kolo.
Kritéria úspěšnosti zkoušky	Zkouška se považuje za uspokojujivou, pokud nevznikne žádná viditelná trhlina, která by procházela povrchem kola, a pokud nedojde ke ztrátě tlaku nahuštěné pneumatiky do jedné minuty od dokončení zkoušky. Praskliny a vtisky způsobené přímým kontaktem s padajícím závažím jsou přijatelné. Jedná-li se o kola s odnímatelnými ráfky nebo jinými součástmi, které lze odmontovat, pak při selhání závitových spojů nacházejících se v blízkosti paprsku kola nebo odvětrávacích otvorů se má za to, že kolo zkoušce nevyhovělo.
Počet vzorků pro zkoušky	Jedna pro každou pozici rázového působení.
Pozice rázového působení	Jedna se nachází v oblasti napojení paprsků na ráfek a další v oblasti mezi dvěma paprsky, velmi blízko otvoru pro ventilek. Je-li to možné, nesmí směr působení rázu být totožný s radiálou spojující upevňovací otvor a střed kola.

4. Plán zkoušek pro typovou řadu kol

Potřebné zkoušky:

Kola pro zkoušky	Rázová zkouška
Minimální průměr kružnice kola, na níž leží otvory pro upevňovací šrouby kola	Jedna pro každou pozici rázového působení
Maximální průměr kružnice kola, na níž leží otvory pro upevňovací šrouby kola	Jedna pro každou pozici rázového působení

Příloha 8 – dodatek 1

OSOBNÍ AUTOMOBILY – KOLA Z LEHKÝCH SLITIN – RÁZOVÁ ZKOUŠKA

1. PŮSOBNOST

Tato příloha stanoví postup laboratorní zkoušky pro vyhodnocení vlastností při osovém (bočním) nárazu na obrubník u kol vyrobených buď zcela, nebo zčásti, z lehkých slitin. Je určena k použití pro osobní automobily a jejím účelem je provést předběžný výběr a/nebo kontrolu jakosti kol.

2. VÝBAVA PRO ZKOUŠKY

2.1. Nová kola, v dokončeném stavu, reprezentující kola určená pro použití na osobních automobilech, opatřená pneumatikami.

2.2. Zkušební zařízení pro rázové zatěžování se svisle působícím úderníkem, jehož dopadové čelo má šířku nejméně 125 mm a délku nejméně 375 mm a jehož ostré hrany jsou zaobleny nebo zkoseny, podle obrázku 1. Hmotnost padajícího tělesa, D , vyjádřená v kilogramech, musí být s tolerancí ± 2 procenta následující:

$$D = 0,6 * F_v / g + 180 \text{ [kg]}$$

kde F_v / g je maximální statické zatížení kola podle údajů výrobce kola nebo výrobce vozidla, vyjádřené v kilogramech.

2.3. Hmotnost 1 000 kg.

3. KALIBRACE

Kalibračním adaptérem zkušebního zařízení se zajistí, aby hmotnost 1 000 kg (bod 2.3.) působící svisle na střed úchytu kola, jak ukazuje obrázek 2, vyvolala průhyb 7,5 mm \pm 0,75 mm, měřeno na středu ramene.

4. POSTUP PŘI ZKOUŠCE

4.1. Kolo určené ke zkoušce (bod 2.1.) a jeho pneumatika se upevní ve zkušebním zařízení (bod 2.2.) tak, aby rázové zatížení působilo na okraj ráfku kola. Kolo se upevní tak, aby jeho osa byla v poloze sklopené o úhel $13^\circ \pm 1^\circ$ vůči vertikále a aby úderník kladiva dopadl na jeho nejvyšší bod.

Pneumatika nasazená na kolo podrobené zkoušce musí mít tu nejmenší jmenovitou průřezovou šířku. Použije se radiální bezdušová pneumatika určená pro použití na daném kole. Nahustí se na tlak udávaný výrobcem vozidla, nebo pokud tato hodnota není udána, na tlak 200 kPa.

Teplota zkušebního prostředí musí být po celou dobu zkoušky v mezích od 10 °C do 30 °C.

- 4.2. Zajistí se namontování kola na přípravek s čepem tak, aby rozměrově reprezentativní upevňovací prvky byly stejné, jakých by se použilo na vozidle. Upevňovací prvky se ručně dotáhnou na takovou hodnotu nebo takovým způsobem, jak doporučuje výrobce vozidla nebo výrobce kola.

Jelikož se konstrukční řešení středních dílů kola mohou lišit, přezkouší se dostatečný počet míst na obvodu ráfku kola, aby se zajistilo, že bude vyhodnocena integrita těchto středových součástí. Pokaždé se použijí nová kola.

Při zkoušce prováděné na paprsku kola je třeba zvolit ten paprsek, kde otvor pro svorník leží nejbližší.

- 4.3. Zajistí se, aby úderník kladiva byl v poloze nad pneumatikou a okraje ráfku přesahoval o 25 mm \pm 1 mm. Kladivo se vysune vzhůru do výšky 230 mm \pm 2 mm nad nejvýše ležící částí okraje ráfku a nechá se dopadnout.

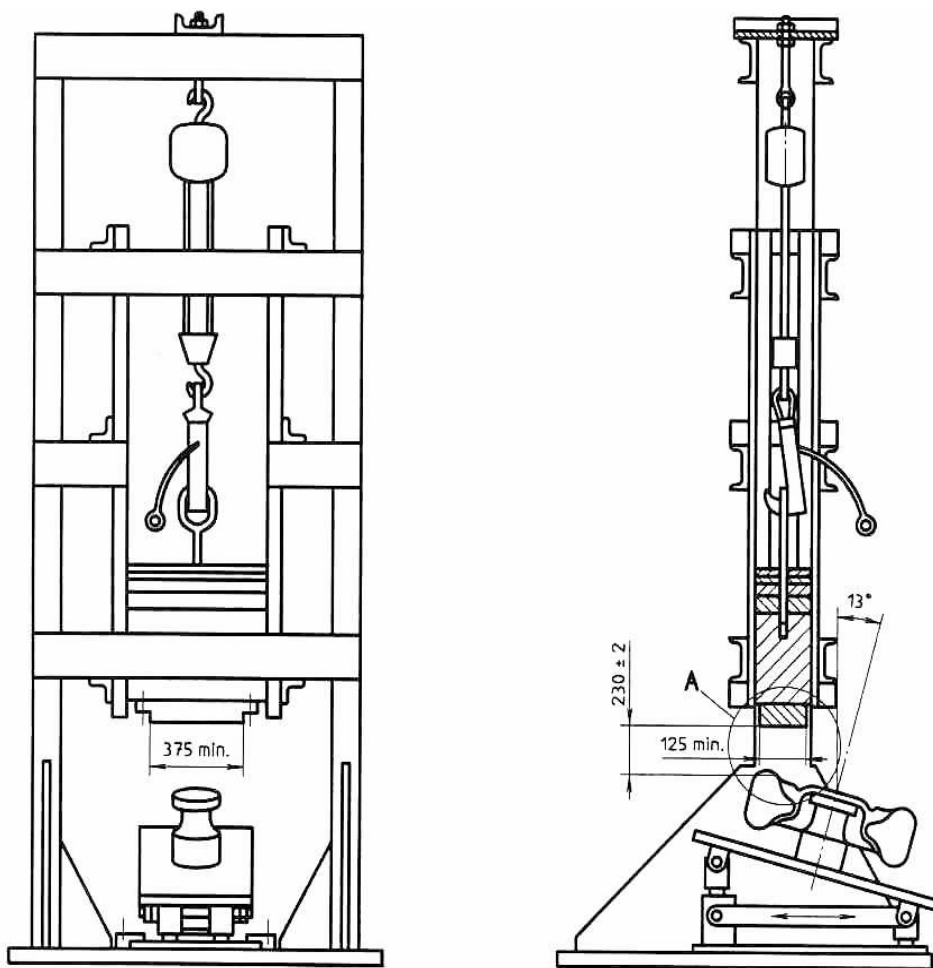
5. KRITÉRIA SELHÁNÍ PŘI ZKOUŠCE

Má se za to, že kolo zkoušce nevyhovělo, pokud je splněn kterýkoliv z dále uvedených bodů:

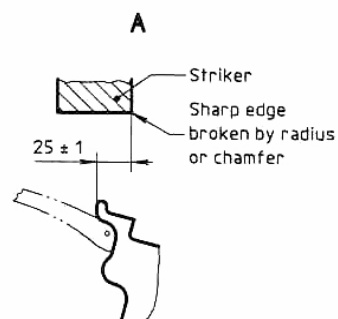
- a) viditelná trhлина (trhlina) projde celou tloušťkou centrálního dílu sestavy kola;
- b) centrální díl se oddělí od ráfku;
- c) v době kratší než 1 min. dojde k úplné ztrátě tlaku vzduchu v pneumatice.

Úspěšnosti zkoušky kola není na závadu, pokud dojde k deformaci sestavy kola nebo pokud vzniknou praskliny v oblasti té části ráfku, na kterou dopadl úderník pádového kladiva.

Pozn.: Pneumatik a kol použitých k těmto zkouškám by pak již nemělo být použito na žádném vozidle.

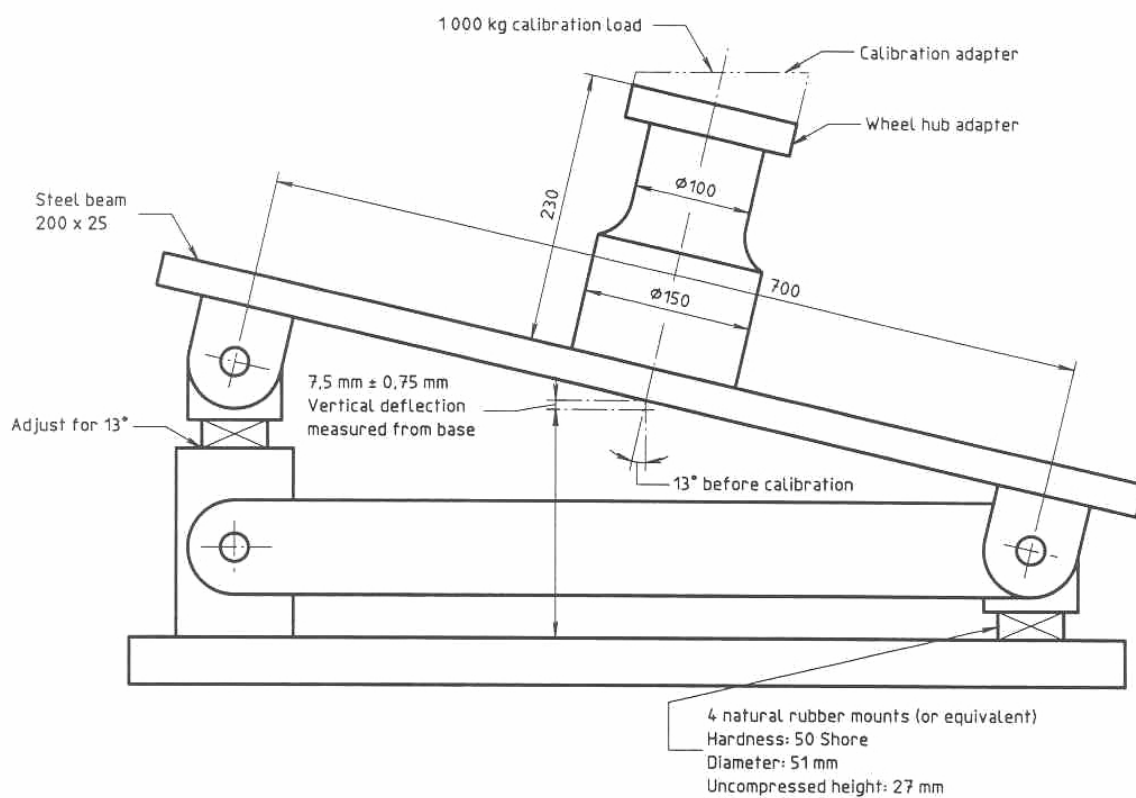


Obrázek 1 – Zkušební zařízení pro rázové zatěžování



Obrázek 1 – Detail A

Rozměry v milimetrech



Obrázek 2 – Působení zátěže na střed upevnění kola

Rozměry v milimetrech

Příloha 9

ZKOUŠKA STŘÍDAVÝM KRUTEM

2. Popis zkoušky

Při střídavé krutové zkoušce se simuluje krouticí moment, který na kolo působí při brždění a při akceleraci. Kola určená ke zkouškám se zkoušejí vždy při dvou hodnotách maximálního výpočtového krouticího momentu (50 procent a 75 procent). Okraj kola se vždy pevně uchytí ve zkušebním zařízení a namáhá se střídavým krouticím momentem $\pm M_T$, vkládaným přes upínací čelo tj. brzdovým diskem nebo jinými součástmi.

2. Vzorec pro výpočet krouticího momentu při zkouškách

$$M_T = S * F_V * r_{dyn}$$

Kde:

M_T	=	krouticí moment při zkoušce [Nm]
S	=	bezpečnostní koeficient
F_V	=	maximální zatížení kola [N]
r_{dyn}	=	dynamický poloměr [m]

Zkoušky se provádějí při následujících předepsaných parametrech:

Bezpečnostní koeficient S	1,0
Min. počet cyklů při ± 90 procent M_T	$2 * 10^5$
Min. počet cyklů při ± 45 procent M_T	$2 * 10^6$
Kritéria úspěšnosti zkoušky	Technické praskliny nejsou přijatelné.
Přípustné snížení výchozího utahovacího momentu, použitého pro dotažení upevňovacích šroubů a matic kola <u>1/</u>	30 procent

1/ Kontrolu uvolnění utahovacího momentu upevňovacích prvků kola provést jejich dotažením, nikoli měřením krouticího momentu na jejich povolení.

Příloha 10

KONTROLY VHODNOSTI PRO DANÉ VOZIDLO A DOKUMENTACE

1. Uživatelské a montážní informace

Schvalovací orgán musí obdržet kopii následujících informací, jež musí být rovněž poskytnuty spotřebiteli, který si kolo pořizuje.

1.1. Vlastnosti kola:

Číslo osvědčení ECE, typ a varianta kola, mezinárodní označení ráfku (například 15 H2 x 5 ½ J) a uvedení hodnoty vysunutí disku kola.

1.2. Vlastnosti vozidla:

Výrobce vozidla, název modelu vozidla a jeho popis, výkon vozidla a série čísel VIN (Vehicle Identification Number = (mezinárodní) identifikační číslo vozidla (od výrobce)), včetně alespoň čísel WMI (World Manufacturer Identifier = (mezinárodní) identifikační číslo výrobce (vozidel)) a VDS (Vehicle Dynamic Stability = dynamická stabilita vozidla) a první číslice VIS (Vehicle Inspection Standards = standardy pro kontrolu vozidel) určující výrobní rok modelu (viz ISO 3779-1983).

1.3. Další charakteristiky: Jakékoliv specifické požadavky, speciální přípravky a podobně, které jsou předepsány pro použití náhradních kol výrobce, nebo specifické požadavky kladené na kola s osvědčením ECE.

1.4. Podrobné montážní instrukce: Doporučení a bezpečnostní opatření pro montáž kol;

Použití jakýchkoliv přídatných nebo náhradních komponent pro montáž kol, například delších šroubů (svorníků) pro přišroubování kol z [lehkých] slitin; utahovací moment, který má být použit při montáži kol; upozornění na důležitost tohoto bodu a na to, jak je nutné lépe použít momentového klíče s kalibrací; instrukce, jež uvádí, že je nutno montážní šrouby kola znovu dotáhnout po 50 km jízdy; popřípadě odvolání na použití a montáž krytů nábojů kol.

1.5. Příklad možného řešení tabulky uživatelských a montážních informací.

Vlastnosti kola (povinně vyplněná pole jsou uvedena tučným písmem)

Číslo osvědčení ECE	Typ kola	Rozměry	Hodnota vysunutí disku kola	průměr kružnice kola, na níž leží otvory pro šrouby kola	montážní otvory 1/
XY R-I 0001148	6014	6Jx14H2	38 mm	98 mm	4
Varianta kola	Umístění vodícího kolíku	Označení kola	označení středového nákržku	průměr středového otvoru	max. zatížení kola, N
A	Ano	98-38	120-98	58,1 mm	5500

Vlastnosti vozidel

Výrobci vozidla	název modelu vozidla	Typ	Výkon, kW	Identifikace (číslo VIN)		
FIAT	ALFA ROMEO 145/146	ALFA ROMEO 930	66–95	WMI	VDS	Rok(y)
				1C9	Y817H3	4

Další charakteristiky

Odkaz	Charakteristika
1/	Upevňovací šrouby s vypouklou hlavou

2. Další požadavky

Kontrola tvarového profilu kola

Řešení vnitřního obrysu kola (tvarová šablona kola, viz obrázek 1) musí poskytovat dostatečný prostor pro brzdové ústrojí a pro součásti zavěšení a řízení.

Pokud se tvarová šablona nachází mimo tvarový obrys náhradního kola výrobce, není třeba nic ověřovat.

Pokud šablona zasahuje do prostoru vymezeného tvarovým profilem náhradního kola výrobce vozidla, provede se kontrola provozní vůle tj. dostatečnosti mezery pro ústrojí brzd, zavěšení a řízení a obecně pro ústrojí podvozku, a to s přihlédnutím ke vlivu vyvažovacích závaží na ráfku kola.

Zpravidla je třeba splnit následující kritéria:

minimální volný prostor pro součásti brzdového ústrojí (nejhorší případ, např. u nového brzdového obložení): 3 mm $\underline{1/}$),

minimální volný prostor pro díly zavěšení (např. horní a dolní rameno nápravy): 4 mm,

minimální volný prostor pro součásti řízení (např. řídicí tyč a klouby řízení): 4 mm a

minimální volný prostor mezi vyvažovacími závažími a součástmi vozidla: 2 mm.

Kontrolu je možno provést staticky nebo dynamicky. Pokud jsou rozměry těchto různých vůlí a volných prostorů u náhradního kola výrobce vozidla menší, než jak je výše uvedeno, mohou být tyto rozměry akceptovány.

2.2. Kontrola odvětrávacích otvorů

Kolo, na které má být vydáno osvědčení, nesmí omezovat účinnost brždění ve srovnání s účinností dosahovanou u náhradního kola výrobce. Přenos tepla od brzd do ocelových kol se považuje za závažnější než přenos tepla do kol z lehkých slitin. Tam, kde náhradní kolo výrobce vozidla má konstrukci zajišťující definovanou cirkulaci vzduchu od brzdy odvětrávacími otvory kola (například s využitím účinku „větrného mlýnu“) a kde plocha těchto odvětrávacích otvorů u náhradního kola od neoriginálního výrobce je menší než u odpovídajícího náhradního kola výrobce vozidla, se pro vyhodnocení účinnosti brzd provede srovnávací zkouška.

Tato zkouška musí splňovat požadavky stanovené předpisem č. 13 v jeho příloze 4 bodu 1.5. Typ I – Postup zkoušky snížení účinnosti brzd zahřátím. Kritériem zde je teplota brzd. U náhradního kola výrobce vozidla, na které má být vydáno osvědčení, nesmí dojít k překročení maximální naměřené teploty (na disku, na bubnu).

Musí se přihlídnout k účinkům běžně montovaných krytů nábojů kol.

2.3. Upevnění kola

Při montáži náhradního kola výrobce na vozidlo se doporučuje použít upevňovacích dílů doporučených výrobcem. Veškeré speciální součásti pro upevňování kol musí dovolovat namontování náhradního kola od neoriginálního výrobce, aniž by bylo zapotřebí jakýchkoliv změn. Základní počet upevňovacích bodů na kole, například 4 otvory, 5 otvorů atd., se nesmí měnit. Upevňovací prvky kola nesmí bránit činnosti jiných součástí, například brzdových dílů. Pokud jde o šrouby, matice a svorníky pro upevnění kola, musí mít jejich závitová část stejnou délku jako u náhradních kol výrobce vozidla a jim příslušejících spojovacích dílů. Profil šroubů/matic musí odpovídat profilu vodicího otvoru u kola, na které má být vydáno osvědčení. Materiál použitý na součásti pro montáž kol na vozidlo musí být přinejmenším ekvivalentní materiálu použitému u spojovacích součástí pro náhradní kola výrobce vozidla.

1/ Doporučuje se použití profilů brzdových dílů a šablon kol od výrobce vozidla. Je však třeba zajistit průběžné sledování za provozu, protože na brzdových dílech a/nebo na tvarovém profilu kol OE může v průběhu výrobní série daného vozidla docházet ke změnám.

Tam, kde se ke kolům dodává různé příslušenství, musí být též k dispozici veškeré potřebné speciální nástroje pro jejich montáž a demontáž.

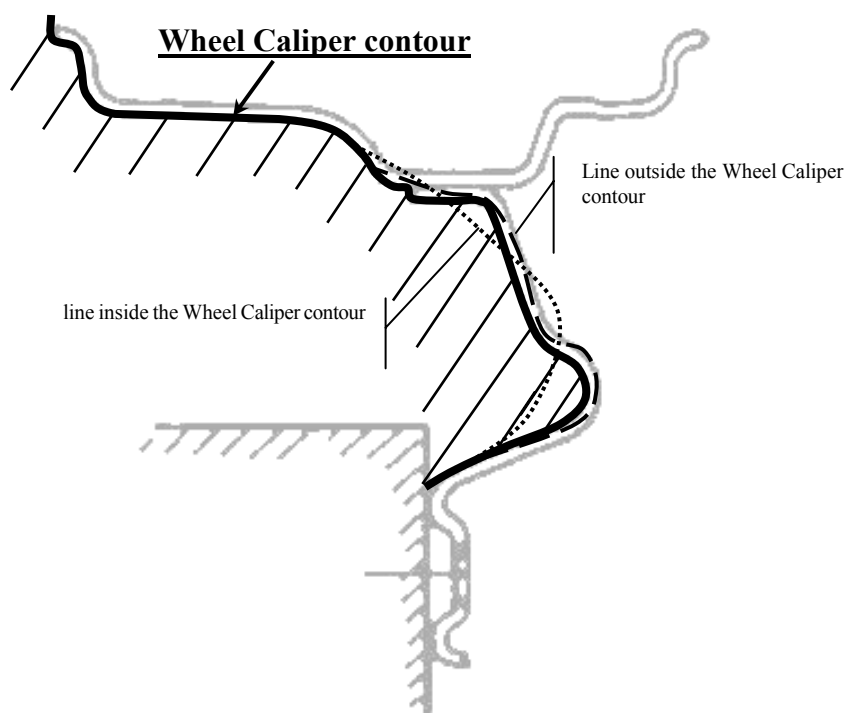
Tam, kde se dodávají různé součásti pro upevňování kol, resp. pro jejich montáž, na vozidlo, musí být tyto součásti podrobně uvedeny v informacích, které jsou požadovány podle bodu 1.2., a k dispozici musí být veškeré potřebné speciální montážní nástroje.

2.4. Výstupky a výčnělky

Kola, na která má být vydáno osvědčení, po namontování na vozidlo spolu se vším jejich potřebným příslušenstvím nesmí být zdrojem jakéhokoliv nebezpečí. Musí být dodrženy požadavky předpisu ECE-R26.

2.5. Jiná ustanovení

Zpráva o zkoušce musí obsahovat podrobné údaje o provedených zkouškách a jejich výsledky. Musí stvrzovat, že odzkoušené kolo splňuje stanovené požadavky.



Obrázek 1:

Vnitřní obrys kola s uvedením příkladů situací na jeho vnitřní a vnější straně.

TEXTY K OBRÁZKŮM

Obrázek 1

Disc	Disk
Rim	Ráfek
Inset	Hodnota vysunutí disku kola
Rim centre line	Osa ráfku
Attachment face	Upínací/montážní rovina
Nut seat	Sedlo matice
Attachment face diameter	Průměr upínacího čela
Centre hole diameter	Průměr centrálního otvoru
Pitch circle diameter of bolt holes	Průměr kružnice kola, na níž leží otvory pro šrouby kola

Obrázek v příloze 6

STATIC WHEEL OUT OF BALANCE NON REVOLVING TABLE	KOLO VE STACIONÁRNÍ POLOZE V NEROVNOVÁZE NEOTOČNÝ STŮL
---	--

Obrázek v příloze 7

Tyre	Pneumatika
Wheel	Kolo
Driven drum	Poháněný buben
Radial load	Radiální zatížení

Obrázek v příloze 8

Striker	Úderník (pádového kladiva)
Sharp edge broken by radius or chamfer	Ostré hrany zaobleny nebo zkoseny
calibration load	kalibrační zatížení
calibration adapter	kalibrační adaptér
wheel hub adapter	adaptér pro čep nápravy
Steel beam	Ocelový nosník
Adjust for 13°	Nastavení na úhel 13°
Vertical deflection measured from base	Svislý průhyb měřený od základny
13° before calibration	13° před kalibrací
4 natural rubber mounts (or equivalent)	4 montážní úchyty z přírodní pryže (nebo ekvivalentní)
Hardness:	Tvrдость:
Diameter:	Průměr:
Uncompressed height:	Výška v nestlačeném stavu:

Obrázek v příloze 10

Wheel caliper contour	Tvarové řešení obrysu kola
Line inside the Wheel caliper contour	Linie ležící uvnitř šablony obrysu kola
Line outside the Wheel caliper contour	Linie ležící vně šablony obrysu kola