

**Az Egyesült Nemzetek Európai Gazdasági Bizottságának 124. számú
előírása (UN/ECE) – Egységes rendelkezések a gépkocsik és
pótkocsijaik kerekeinek jóváhagyására vonatkozóan**

1. HATÁLY

Az előírás az M₁, M₁G, O₁ és O₂ és kategóriájú járműveken 1/ történő felhasználásra tervezett új és helyettesítő kerekekkel foglalkozik.

Az előírás nem alkalmazandó az eredeti berendezésként gyártott kerekre és a gyári helyettesítő kerekre (2.3. és 2.4.1. bekezdés). Nem alkalmazandó a 2.5. bekezdésben meghatározott „különleges kerekre” sem, amelyek továbbra is nemzeti jóváhagyás alá tartoznak.

Az előírás a kerek gyártására és felszerelésére vonatkozó követelményeket tartalmazza.

2. FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK
Ezen előírás alkalmazásában:

2.1. „kerék”: a gumibroncs és a tengely között elhelyezkedő forgó teherhordó elem.
Általában két fő részből áll:

- (a) a kerékpántból;
- (b) a keréktárcsából.

A kerékpánt és a keréktárcsa lehet egybeépített, oldhatatlan kötéssel összekapcsolt vagy oldható kötéssel összekapcsolt;

2.1.1. „tárcsás kerék”: a kerékpánt és a keréktárcsa állandó jellegű kombinációja;

2.1.2. „levehető pántos kerék”: olyan konstrukciójú kerék, amelyben a levehető kerékpánt rá van erősítve a keréktárcsára;

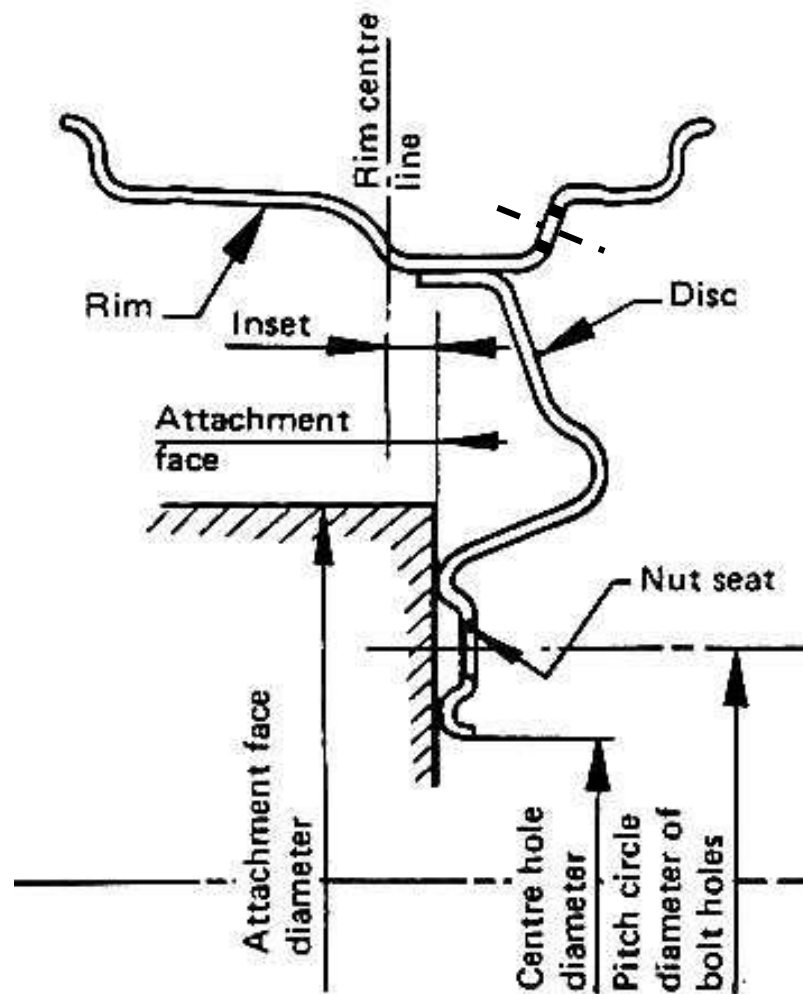
2.1.3. „kerékpánt”: a keréknek az a része, amelyre a gumibroncsot felszerelik, és amely tartja azt;

2.1.4. „keréktárcsa”: a keréknek a tengely és a kerékpánt közötti tartóeleme;

2.2. „keréktípus”: olyan kerek együttese, amelyek a következő főbb vonatkozásaikban nem különböznek egymástól:

1/ Az M és O kategóriát a motoros járművekre vonatkozó egységesített állásfoglalás (R.E.3) 7. melléklete határozza meg (TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2 dokumentum).

- 2.2.1. a kerék gyártója,
- 2.2.2. a kerék vagy a kerékpánt méretjelölése (az ISO 3911:1988 szerint),
- 2.2.3. szerkezeti anyagok,
- 2.2.4. kerékrögzítő lyukak,
- 2.2.5. legnagyobb terhelhetőség,
- 2.2.6. ajánlott legnagyobb abroncsnyomás,
- 2.2.7. gyártási módszer (hegesztett, kovácsolt, öntött stb.);
- 2.3. „eredeti kerék”: olyan kerék, amelyet a jármű gyártója a jármű gyártása során a járműmodellre felszerelhet;
- 2.4. „helyettesítő kerék”: olyan kerék, amely az eredeti keréknek a jármű élettartama alatt történő felváltására szolgál. A helyettesítő kerék a következő kategóriákba tartozhat:
 - 2.4.1. „gyári helyettesítő kerék”: a jármű gyártója által forgalmazott kerék;
 - 2.4.2. „azonos helyettesítő kerék”: a jármű gyártója által forgalmazott helyettesítő kerékekkel azonos gyártóberendezésen és anyagból készült kerék. A gyári helyettesítő keréktől csak abban különbözik, hogy nincs feltüntetve rajta a járműgyártó márkaneve és cikkszáma;
 - 2.4.3. „utángyártott helyettesítő kerék”: a gyári helyettesítő kerék olyan másolata, amelynek gyártója az adott kerék vonatkozásában nem beszállítója a jármű gyártójának. Konstruktív (alapvető kontúrvonal, méretek, süllyesztés, anyagtípus, anyagminőség stb.) és élettartam tekintetében teljes mértékben megegyezik a gyári helyettesítő kerékekkel;
 - 2.4.4. „lényegében azonos helyettesítő kerék”: olyan kerék, amelynek gyártója az adott kerék vonatkozásában nem beszállítója a jármű gyártójának. Konstruktív, süllyesztés, pántkialakítás, a kerékfelszerelési osztókör átmérője és csapfelszerelési átmérő tekintetében megfelel az eredeti keréknek, de a kerék kontúrvonala, anyaga stb. eltérő lehet;
- 2.5. „különleges kerék”: olyan nem eredeti kerék, amely nem teljesíti a kerekre vonatkozóan a 2.4. bekezdésben előírt feltételeket (például eltérő pántszélességű vagy átmérőjű kerék);
- 2.6. „süllyesztés”: a keréktárcsa rögzítési felülete és a kerékpánt középvonala közötti távolság (amely lehet pozitív, ahogyan az alábbi 1. ábrán látható, nulla vagy negatív);



Rim centre line	A kerékpánt középvonala
Rim	Kerékpánt
Inset	Süllyesztés
Attachment face	Rögzítési felület
Disc	Tárcsa
Nut seat	Anyafészek
Attachment face diameter	A rögzítési felület átmérője
Centre hole diameter	A középső lyuk átmérője
Pitch circle diameter of bolt holes	A csavarlyukak osztókörének átmérője

1. ábra

- 2.7. „dinamikus sugár”: a dinamikus terhelési sugár, azaz a gyártó műszaki előírásai szerint a kerékre szerelhető legnagyobb gumibroncs elméleti gördülési kerülete osztva 2π -vel;
- 2.8. „a gumibroncsra és a kerékpántra vonatkozó nemzetközi szabványok”: az alábbi szervezetek által a kerekek szabványosítása érdekében kibocsátott dokumentumok:

a) a Nemzetközi Szabványügyi Szervezet (ISO) 2/,

- b) az Európai Gumiabroncs és Kerékpánt Műszaki Szervezet (ETRTO) 3/:
„Szabványügyi kézikönyv” („*Standards Manual*”),
- c) az Európai Gumiabroncs és Kerékpánt Műszaki Szervezet (ETRTO) 3/:
„Műszaki tervezési adatok. Elavult adatok” („*Engineering Design Information – Obsolete Data*”),
- d) a Gumiabroncs és Kerékpánt Szövetség (TRA) 4/: „Évkönyv” („*Year Book*”),
- e) a Japán Autóabroncs-gyártók Szövetsége (JATMA) 5/:
„Évkönyv” („*Year Book*”),
- t) az Ausztrál Gumiabroncs és Kerékpánt Szövetség (TRAA) 6/: „Szabványügyi kézikönyv” („*Standard Manual*”),
- g) a Latin-Amerikai Gumiabroncs és Kerékpánt Szövetség (ALAPA) 7/:
„Szabványügyi Kézikönyv” („*Manual de Normas Técnicas*”),
- h) a Skandináv Gumiabroncs és Kerékpánt Szervezet (STRO) 8/: „Adatgyűjtemény” („*Data Book*”);

A gumiabroncsokra vonatkozó szabványok a következő címeken szerezhetők be:

- 2/ International Organization for Standardization, 1, rue de Varembé, Case postale 56, CH-1211 Geneve 20, Svájc
- 3/ European Tyre and Rim Technical Organization, 32 Av. Brugmann - Bte 2, B-1060 Brussels, Belgium
- 4/ Tyre and Rim Association Inc., 175 Montrose West Avenue, Suite 150, Copley, Ohio, 44321, USA
- 5/ Japan Automobile Tyre Manufacturers Association, NO.33 MORI BLDG. 8th Floor 3-8-21, Toranomom Minato-Ku, Tokyo 105-0001, Japán
- 6/ Tyre and Rim Association of Australia, Suite 1, Hawthorn House, 795 Glenferrie Road, Hawthorn, Victoria, 3122, Ausztrália
- 7/ The Associação Latino Americana de Pneus e Aros, Avenida Paulista 244-12º Andar, CEP, 01310 Sao Paulo, SP, Brazília
- 8/ The Scandinavian Tyre and Rim Organisation, Älggatan 48 A, Nb, S-216 15 Malmö, Svédország

- 2.9. „technikai repedés”: a dinamikus vizsgálat során keletkező, több mint 1 mm hosszú anyagszétválás (a gyártási folyamat következtében fellépő hibákat nem kell figyelembe venni);
- 2.10. „kerékszervény”: a kerék belső kontúrvonala által súrolt forgásfelület (lásd a 10. melléklet 1. ábráját);
- 2.11. „a gumibroncs méretjelölése”: a névleges keresztmetszeti szélességet, a névleges keresztmetszeti arányt és a kerékpánt névleges átmérőjét jelölő egyezményes számot feltüntető jelölés (ezeket a fogalmakat részletesen a 30. előírás határozza meg).

3. JÓVÁHAGYÁSI KÉRELEM

- 3.1. A keréktípus jóváhagyására vonatkozó kérelmet a gyártó vagy annak meghatalmazottja nyújtja be. A jóváhagyási kérelemhez mellékelni kell:
- 3.1.1. a típus azonosítását lehetővé tevő, kellő részletességű rajzokat három példányban. Ezeket fel kell tüntetni a jóváhagyási jel és a kerékjelölés számára fenntartott helyet;
- 3.1.2. műszaki leírást, amely legalább a következő jellemzőket tartalmazza:
- 3.1.2.1. a helyettesítő kerék kategóriáját a 2.4.2., 2.4.3. és 2.4.4. bekezdés szerint,
- 3.1.2.2. a kerékpánt kontúrvonalának jelölését, a süllyesztést és a kerék felerősítésének részleteit,
- 3.1.2.3. a töcsavarok és az anyák meghúzási nyomatékait,
- 3.1.2.4. a kiegyensúlyozó súlyok rögzítési módját,
- 3.1.2.5. a szükséges tartozékokat (pl. további szerelési elemeket),
- 3.1.2.6. a nemzetközi szabvány jelzetét,
- 3.1.2.7. a tömlő nélküli gumibroncs felszerelésére való alkalmasságot,
- 3.1.2.8. az alkalmas szeleptípusokat,
- 3.1.2.9. a legnagyobb terhelhetőséget,
3. 1. 2. 10. a legnagyobb abroncsnyomást,
- 3.1.2.11. az anyagok részletes ismertetését, ezen belül különösen vegyi összetételét (lásd a 4. mellékletet),
- 3.1.2.12. a járműgyártó által az eredeti gumibroncsra előírt méretjelöléseket;

- 3.1.3. dokumentációt a 10. melléklet 1. bekezdésével összhangban:
- a jármű jellemzői (10. melléklet 1.2. bekezdés),
 - további jellemzők (10. melléklet 1.3. bekezdés),
 - részletes szerelési utasítások (10. melléklet 1.4. bekezdés) és
 - további követelmények (10. melléklet 2. bekezdés);
- 3.1.4. a keréktípus reprezentatív mintadarabjait az elvégzendő laboratóriumi vizsgálatokhoz vagy a típusjóvá hagyást végző hatóság által kiadott vizsgálati jelentéseket.
- 3.2. Azonos kerék jóvá hagyása iránti kérelem esetén a kérelmezőnek hitelt érdemlően bizonyítania a típusjóvá hagyást végző hatóság számára, hogy a kerék a 2.4.2. bekezdés értelmében valóban „azonos helyettesítő kerék”.
4. JÓVÁHAGYÁS
- 4.1. Ha a fenti 3. bekezdéssel összhangban jóvá hagyásra benyújtott kerék megfelel a követelményeknek, akkor meg kell adni a keréktípus jóvá hagyását.
- 4.2. Mindegyik jóvá hagyott típushoz jóvá hagyási számot kell rendelni. A szám első két számjegye (az előírás eredeti változatának megfelelően jelenleg 00) a jóvá hagyás időpontjában az előírás legfrissebb, jelentős műszaki módosítását képező módosítássorozatot jelöli. Ugyanazon Szerződő Fél nem rendelheti ugyanazt a számot több keréktípushoz.
- 4.3. Az előírás értelmében a jóvá hagyás megadásáról, elutasításáról vagy kiterjesztéséről értesíteni kell az 1958. évi megállapodás ezen előírást alkalmazó Szerződő Feleit az előírás 1. mellékletében található mintának megfelelő formanyomtatványon.
- 4.4. Az előírás alapján kiadott típusjóvá hagyásnak megfelelő minden keréken az 5. bekezdésben előírt jelzéseken kívül tisztán olvasható és eltávolíthatatlan nemzetközi jóvá hagyási jelet kell elhelyezni, amely a következőkből áll:
- 4.4.1. egy körben elhelyezett „E” betűből, amelyet a jóvá hagyást megadó ország megkülönböztető száma 9/ követ (lásd a 2. mellékletet);
- 4.4.2. ezen előírás számából, amelyet egy „R” betű, egy kötőjel és a 4.2. bekezdés szerinti jóvá hagyási szám követ.
- 4.5. A jóvá hagyási jelnek eltávolíthatatlannak, a gumibroncs kerékre szerelt állapotában is láthatónak és tisztán olvashatónak kell lennie.
- 4.6. Az előírás 2. melléklete példát mutat a jóvá hagyási jel lehetséges elrendezési módjára.

- 4.7. A vizsgálatok elvégezhetők a kerék gyártójának létesítményeiben azzal a feltétellel, hogy a típusjóvá hagyást végző hatóságnak vagy meghatalmazottjának jelen kell lennie a vizsgálatok során.

9/ 1 – Németország, 2 – Franciaország, 3 – Olaszország, 4 – Hollandia, 5 – Svédország, 6 – Belgium, 7 – Magyarország, 8 – Cseh Köztársaság, 9 – Spanyolország, 10 – Jugoszlávia, 11 – Egyesült Királyság, 12 – Ausztria, 13 – Luxemburg, 14 – Svájc, 15 (üres), 16 – Norvégia, 17 – Finnország, 18 – Dánia, 19 – Románia, 20 – Lengyelország, 21 – Portugália, 22 – Orosz Föderáció, 23 – Görögország, 24 – Írország, 25 – Horvátország, 26 – Szlovénia, 27 – Szlovákia, 28 – Belarusz, 29 – Észtország, 30 (üres), 31 – Bosznia-Hercegovina, 32 – Lettország, 33 (üres), 34 – Bulgária, 35 (üres), 36 – Litvánia, 37 – Törökország, 38 (üres), 39 – Azerbajdzsán, 40 – Macedónia Volt Jugoszláv Köztársaság, 41 (üres), 42 – Európai Közösség (a jóvá hagyást tagállamai adják saját EGB-jelüket használva), 43 – Japán, 44 (üres), 45 – Ausztrália, 46 – Ukrajna, 47 – Dél-Afrika, 48 – Új-Zéland, 49 – Ciprus, 50 – Málta és 51 – Koreai Köztársaság. A következő számokat további országoknak jelölik ki, időrendi sorrendben aszerint, hogy a kerek járművekre és az azokba szerelhető, illetve az azokon használható berendezésekre és tartozékokra vonatkozó egységes műszaki előírások elfogadásáról, valamint az ezen előírások alapján kibocsátott jóvá hagyások kölcsönös elismerésének feltételeiről szóló megállapodást mikor ratifikálják vagy e megállapodáshoz mikor csatlakoznak, és az így kijelölt számokat az Egyesült Nemzetek Főtitkára közli a megállapodás Szerződő Feleivel.

5. A KERÉK JELÖLÉSEI

- 5.1. A kereket eltávolíthatatlan és olvasható jelzéssel kell ellátni a gyártó által megválasztott, a gumiabroncs kerékre szerelt állapotában is látható helyen, amely tartalmazza:

5.1.1. a gyártó nevét vagy védjegyét;

5.1.2. a kerék vagy a kerékpánt kontúrvonalának jelölését:

5.1.2.1. ezt a jelölést a gumiabroncsra és a kerékpántra vonatkozó nemzetközi szabványok valamelyikének előírásai szerint kell megadni, és legalább a következőket kell tartalmaznia:

a kerékpánt méretjelölését, amely áll:

a kerékpár kontúrvonalának jelöléséből és a kerékpánt névleges átmérőjéből,

az „x” jelet, ha a kerékpánt egy darabból áll,

a „-” jelet, ha a kerékpánt több darabból áll,

az „A” betűt, ha a horony aszimmetrikusan helyezkedik el (nem kötelező),

az „S” betűt, ha a horony szimmetrikusan helyezkedik el (nem kötelező);

5.1.3. a kerék süllyesztését;

5.1.4. a gyártás dátumát (legalább év és hónap);

5.1.5. a kerék/kerékpánt cikkszámát.

5.2. A 3. melléklet példát tartalmaz a kerék jelölésének lehetséges elrendezési módjára.

6. ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK

6.1. A kerékpánt kontúrvonalának meg kell felelnie a kerék gyártója által előírt nemzetközi szabványnak.

6.2. A kerékpánt kontúrvonalának biztosítania kell a gumiabroncsok és a szelepek megfelelő felszerelését.

6.2.1. A tömlő nélküli gumiabroncshoz tervezett keréknek légmentes zárást kell biztosítania.

6.3. A kerék gyártásához felhasznált anyagokat alá kell vetni a 4. melléklet szerinti vizsgálatoknak.

6.4. A 2.4.2. bekezdés értelmében vett azonos helyettesítő kerék esetében nem kell elvégezni a 6.5. bekezdés szerinti fizikai vizsgálatokat, sem a 10. melléklet 2. bekezdése szerint a járműre való alkalmasság ellenőrzését.

6.5. Az utángyártott helyettesítő keréknek és a lényegében azonos helyettesítő keréknek meg kell felelnie a következő vizsgálatokon.

6.5.1. Acélkerekek

6.5.1.1. Tárcsás kerekek

a) forgó hajlítási vizsgálat a 6. melléklet szerint;

b) gördülési vizsgálat a 7. melléklet szerint.

6.5.2. Alumíniumötvözet kerekek

6.5.2.1. Egy darabból álló kerekek

a) korrózióvizsgálat az 5. melléklet szerint. Ha a gyártósoron mindig azonos a gyártási eljárás, elegendő egy reprezentatív vizsgálatot elvégezni;

- b) forgó hajlítási vizsgálat a 6. melléklet szerint;
- c) gördülési vizsgálat a 7. melléklet szerint;
- d) ütésvizsgálat a 8. melléklet szerint.

6.5.2.2. Levehető pántos kerekek

- a) korrózióvizsgálat az 5. melléklet szerint;
- b) forgó hajlítási vizsgálat a 6. melléklet szerint;
- c) gördülési vizsgálat a 7. melléklet szerint;
- d) ütésvizsgálat a 8. melléklet szerint;
- e) váltakozó nyomatékú vizsgálat a 9. melléklet szerint.

6.5.3. Magnéziumötvözet kerekek

6.5.3.1. Egy darabból álló kerekek

- a) korrózióvizsgálat az 5. melléklet szerint;
- b) forgó hajlítási vizsgálat a 6. melléklet szerint;
- c) gördülési vizsgálat a 7. melléklet szerint;
- d) ütésvizsgálat a 8. melléklet szerint.

6.5.3.2. Levehető pántos kerekek

- a) korrózióvizsgálat az 5. melléklet szerint;
- b) forgó hajlítási vizsgálat a 6. melléklet szerint;
- c) gördülési vizsgálat a 7. melléklet szerint;
- d) ütésvizsgálat a 8. melléklet szerint;
- e) váltakozó nyomatékú vizsgálat a 9. melléklet szerint.

6.6. Ha a kerék gyártója több keréktípusra egyidejűleg ad be típus-jóváhagyási kérelmet, akkor nem szükséges valamennyi vizsgálatot valamennyi keréktípuson elvégezni. A típusjóváhagyást végző hatóság vagy a kijelölt műszaki szolgálat saját hatáskörben kiválaszthatja a legrosszabb eseteket (lásd a 6. melléklet 4. bekezdését).

- 6.7. A lényegében azonos helyettesítő kereknek meg kell felelniük a járműre való felszerelhetőség alábbi követelményeinek:
- 6.7.1. az EGB-jóváhagyott kerékpánt névleges átmérője és szélessége, valamint az EGB-jóváhagyott kerék névleges süllyesztése megegyezik a gyártó helyettesítő kerekének megfelelő méretével;
- 6.7.2. a kerek alkalmasak az eredetileg a járműgyártó által az adott modellre előírt abroncsméret-jelölésnek megfelelő abroncsok fogadására;
- 6.7.3. a kerék járműre szerelhetőségére vonatkozó ellenőrzéseket és dokumentációt a 10. melléklet írja elő.
7. A KERÉK JÓVÁHAGYÁSÁNAK MÓDOSÍTÁSA ÉS KITERJESZTÉSE
- 7.1. A keréktípus bármilyen módosításáról értesíteni kell a jóváhagyást végző hatóságot. A jóváhagyást végző hatóság:
- 7.1.1. úgy ítélheti meg, hogy a változásoknak valószínűleg nem lesz jelentős negatív hatása, és a keréktípus ezekkel együtt eleget tesz a követelményeknek, vagy
- 7.1.2. további vizsgálatokat írhat elő.
- 7.2. A jóváhagyás megerősítését vagy elutasítását a változások feltüntetésével együtt közölni kell a megállapodás ezen előírást alkalmazó Szerződő Feleivel a 4.3. bekezdés szerinti eljárásnak megfelelően.
- 7.3. A jóváhagyás kiterjesztését engedélyező illetékes hatóság sorszámot rendel a kiterjesztésről elkészített közlemény-formanyomtatványhoz.
8. A GYÁRTÁS MEGFELELŐSÉGE
- 8.1. A gyártási eljárásoknak meg kell felelniük a megállapodás 2. függelékében (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2) előírt feltételeknek.
- 8.2. A típusjóváhagyást megadó hatóság bármely időpontban ellenőrizheti az egyes gyártóüzemekben alkalmazott megfelelés-ellenőrzési módszereket. Ezekre az ellenőrzésekre általában kétfévente egyszer kerül sor
9. SZANKCIÓK A GYÁRTÁS NEM MEGFELELŐSÉGE ESETÉN
- 9.1. Az előírás értelmében egy adott keréktípusra megadott jóváhagyás visszavonható, ha nem teljesülnek a követelmények, illetve ha a jóváhagyási jelet viselő kerék nem felel meg a jóváhagyott típusnak.

- 9.2. Amennyiben a megállapodás ezen előírást alkalmazó egyik Szerződő Fele visszavon egy előzőleg általa megadott jóváhagyást, erről az előírás 1. mellékletében található mintának megfelelő közlemény-formanyomtatvány útján értesíti az előírást alkalmazó többi Szerződő Felet.

10. A GYÁRTÁS VÉGLEGES LEÁLLÍTÁSA

A jóváhagyást megadó hatóságot értesíteni kell arról, ha a jóváhagyás jogosultja véglegesen leállítja az előírás értelmében jóváhagyott kerék gyártását. A hatóság ezt az információt a kézhezvételt követően az előírás 1. mellékletében található mintának megfelelő közlemény-formanyomtatvány útján továbbítja az előírást alkalmazó többi Szerződő Félnek

11. A JÓVÁHAGYÁSI VIZSGÁLATOK ELVÉGZÉSÉÉRT FELELŐS MŰSZAKI SZOLGÁLATOK ÉS AZ ADMINISZTRATÍV SZERVEZETI EGYSÉGEK NEVE ÉS CÍME

A megállapodás ezen előírást alkalmazó Szerződő Felei közlik az Egyesült Nemzetek Titkárságával a jóváhagyási vizsgálatok végzéséért felelős műszaki szolgálatok, valamint a jóváhagyást megadó hatóságok – amelyekhez a jóváhagyás megadására vagy kiterjesztésére vagy elutasítására vagy visszavonására, valamint a gyártás végleges leállítására vonatkozó, más országokban kiadott formanyomtatványokat kell küldeni – nevét és címét.

1. melléklet

KÖZLEMÉNY

(Legnagyobb méret: A4 (210 x 297 mm))



A kiállító hatóság neve:

.....

tárgy: 2/

JÓVÁHAGYÁS MEGADÁSA
 JÓVÁHAGYÁS KITERJESZTÉSE
 JÓVÁHAGYÁS ELUTASÍTÁSA
 JÓVÁHAGYÁS VISSZAVONÁSA
 A GYÁRTÁS VÉGLEGES LEÁLLÍTÁSA

egy keréktípusra vonatkozóan a(z) XY. előírás értelmében

Jóváhagyási szám:

Jóváhagyás-kiterjesztési szám:

1. A kerék gyártója:
2. A keréktípus megjelölése:
- 2.1. A helyettesítő kerék kategóriája:
- 2.2. Szerkezeti anyag:
- 2.3. Gyártás módja:
- 2.4. A kerékpánt kontúrvonalának megjelölése:
- 2.5. A kerék süllyesztése:
- 2.6. A kerék felerősítése:
- 2.7. Legnagyobb terhelhetőség
3. A gyártó címe:
4. A gyártó képviselőjének (ha van) neve és címe:
5. A kerék jóváhagyási vizsgálatra való benyújtásának napja:
6. A jóváhagyási vizsgálatok elvégzéséért felelős műszaki szolgálat:
7. A műszaki szolgálat által kiadott jelentés dátuma:
8. A műszaki szolgálat által kiadott jelentés száma:
9. Megjegyzések:
10. Megadott/elutasított/kiterjesztett/visszavont jóváhagyás 2/:
11. A jóváhagyás kiterjesztésének oka(i) (ha indokolt):
12. Hely:
13. Dátum:
14. Aláírás / Név:
15. A közlemény mellékletében található a jóváhagyást elbíráló hatóságnál letétbe helyezett jóváhagyási dokumentációban lévő dokumentumok jegyzéke, amelyekről másolat kérhető.

1/ A jóváhagyást megadó ország megkülönböztető száma.

2/ A nem kívánt rész törlendő.

2. melléklet

A JÓVÁHAGYÁSI JEL ELRENDEZÉSE



A fenti jóváhagyási jelet viselő kereket Olaszországban (E3), a 001148-as jóváhagyási számon hagyták jóvá.

A jóváhagyási szám első két számjegye azt jelzi, hogy a jóváhagyást a(z) XY. számú előírás eredeti változatának követelményeivel összhangban adták meg.

A jóváhagyási jel, az előírás száma és a jóváhagyási szám egymástól távolabb is elhelyezhető, de a sorrendet meg kell tartani.

3. melléklet

A KERÉK JELZÉSEINEK ELRENDEZÉSE

Példa az előírásnak megfelelő kerekeken elhelyezendő jelzésekre:

ABCDE 5 ½ J x 14 FH 36 01 99 ab123

A példában szereplő kerék:

gyártója az ABCDE;

rendelkezik a kerékpánt kontúrvonalának jelölésével (5½ J);

egy darabból áll (x);

rendelkezik a névleges kerékpántátmérő kódjával (14);

hornya aszimmetrikusan helyezkedik el (nincs jel);

peremülésének területe csak az egyik oldalon ellaposodó púpos kialakítású (FH) – nem kötelező feltüntetni;

keréksüllyesztése 36 mm;

1999 januárjában készült (0199);

gyári cikkszáma ab123.

A kerékpánt jelölésének a következő sorrendben tartalmaznia kell a kerékpánt kontúrvonalának jelölését, a konstrukciót, a kerékpánt névleges átmérőjének kódját, a horony helyét és a peremülés kialakítását; a példában szereplő esetre: 5½ J x 14 FH. A példában az első három elem sorrendje megfordítható: 14 x 5½ J FH.

A keréksüllyesztés, a gyártási dátum és a gyártó nevének jelölése a kerékpánt jelölésétől távolabb is elhelyezhető.

4. melléklet

ANYAGVIZSGÁLAT

El kell végezni és dokumentálni kell a következő metallurgiai vizsgálatokat:

Anyag	Vizsgálatok
Alumíniumötvözet	a, c, e
Magnéziumötvözet	a, c, e
Acél	a, b, d

- (a) Az alapanyag vegyi analízise.
- (b) Az anyag következő mechanikai jellemzőinek ($R_{p0,2}$, R_m és A) ellenőrzése:
- relatív nyúlás törés után (A): a mérőhossz törést követően mért maradó megnyúlása ($L_u - L_0$) az eredeti hossz (L_0) százalékában kifejezve,
ahol:
az eredeti mérőhossz (L_0): a mérőhossz az erő alkalmazása előtt;
a végső mérési hossz (L_u): a mérőhossz a próbatest törése után;
 - egyezményes folyáshatár (R_p): az a feszültség, amely mellett a nyúlás nem arányos része a nyúlásmérő mérőhosszának (L_e) előírt százalékával egyezik meg. A jelölés után meg kell adni a nyúlásmérő mérőhosszának előírt százalékát, például: $R_{p0,2}$;
 - húzási szakítószilárdság (R_m): a legnagyobb erőhöz (F_m) tartozó feszültség.
- (c) A kerékagy felszerelési területéről, valamint a keréktárcsa és a kerékpánt közötti átmeneti területről vagy (ha van) a tönkremenetel környezetéből vett próbatest $R_{p0,2}$, R_m és A mechanikai jellemzőjének ellenőrzése.
- (d) A metallurgiai hibák és az alapanyag szerkezetének elemzése.
- (e) A metallurgiai hibák, továbbá a kerékagy felszerelési területéről, valamint a keréktárcsa és a kerékpánt közötti átmeneti területről vagy (ha van) a tönkremenetel környezetéből vett próbatest anyagszerkezetének ellenőrzése.

5. melléklet

KORRÓZIÓVIZSGÁLAT

1. El kell végezni az ISO 9277 szerinti 384 órás sószórási vizsgálatot.

- 1.1. A próbatest előkészítése

A gyártásból kivett felületkezelt próbatestre keresztet kell karcolni, majd kövel ütköztetni (ISO 565); az előkészítés a jármű normál üzeme során előálló káros helyzeteket modellezi (a sérüléseket a kerékpánt peremének területén és a keréken belül kell előidézni).

- 1.2. A vizsgálat folyamata

A felületkezelt próbatestet sószórási vizsgálatnak kell alávetni, amelynek során a próbatestet és a normál esetben vele érintkező alkatrészeket függőleges pozícióban a sószóró vizsgálati berendezésbe kell helyezni. A kereket 48 óránként 90°-kal el kell forgatni.

- 1.3. Értékelés

Értékelni kell a korróziót esetlegesen befolyásoló egyes méréseket (burkolatokat, csavarokat, cink- vagy alumíniumelemeket, ötvözetszigetelő burkolatokat stb.).

A vizsgálati dokumentációban fényképeket kell elhelyezni a fő korróziós pontokról, amelyeket az anyaghibák szemléltetése érdekében előzetesen mechanikailag le kell mosni.

Az első 192 óra folyamán nem alakulhat ki jelentős mértékű korrózió. 384 óra elteltével a korrózió nem befolyásolhatja hátrányosan a kerék működését, a rögzítő alkatrészeket és a peremülést. Erről a korrózió helyétől függően a 6. melléklet szerinti forgó hajlítási vizsgálattal vagy a 7. melléklet szerinti gördülési vizsgálattal kell meggyőződni.

6. melléklet

FORGÓ HAJLÍTÁSI VIZSGÁLAT

1. A vizsgálat leírása

A forgó hajlítási vizsgálat az ívben haladó kerékre ható oldalirányú erőket modellezi. Négy kereket kell vizsgálni, kettőt-kettőt a legnagyobb oldalirányú erő 50%-án, illetve 75%-án. A kerékpántot mereven a próbapadhoz kell rögzíteni, és egy M_b hajlítónyomatékot kell működtetni a kerékagy felszerelési területére (azaz a terhelő kar peremének osztókörátmérője egyezzen meg azon járműével, amelyre a kereket szánták). A könnyűfém kerekeket a belső kerékpánt pereménél fogva, két félkör alakú peremmel kell rögzíteni.

Más rögzítőelemek alkalmazása esetén bizonyítani kell a kérdéses elemek egyenértékűségét.

A csavarokat vagy a rögzítő anyákat a jármű gyártója által előírt nyomatékkal meg kell húzni, és körülbelül 10 000 ciklusonként újrahúzni.

2. A hajlítónyomaték kiszámításának képlete:

Autók és terepjárók: $M_{bmax} = S * F_v (\mu * r_{dyn} + d)$

M_{bmax} a legnagyobb kanyarodási referencianyomaték [Nm];

F_v a kerék legnagyobb terhelhetősége [N];

r_{dyn} a kerékhez ajánlott legnagyobb gumiabroncs dinamikus sugara [m];

d a süllyesztés [m];

μ a súrlódási együttható;

S a biztonsági tényező.

3. A vizsgálatot a legnagyobb nyomaték két hányadára (50 és 75%) kell elvégezni a következő adatokkal:

Súrlódási együttható	0,9
Biztonsági tényező	2,0
Névleges percenkénti ciklusszám	A percenkénti ciklusszám a lehető legnagyobb lehet, de kívül kell lennie a vizsgálóberendezés rezonanciafrekvenciáján.

	Alumínium / Magnézium		Acél	
Járműkategória	M _I és M _I G ⁵	O ₁ és O ₂ ⁵	M _I és M _I G ⁴	O ₁ és O ₂ ⁴
Min. ciklusszám az M _{bmaX} 75 százalékán	2,0*10 ⁵	0,66*10 ⁵	6,0 * 10 ⁴	2,0*10 ⁴
Min. ciklusszám az M _{bmaX} 50 százalékán	1,8*10 ⁶	0,69*10 ⁶	6,0*10 ⁵	2,3*10 ⁵
Elfogadási határértékek	A tengely elmozdulása kevesebb mint 10 százalékkal nagyobb, mint a körülbelül 10 000 ciklus után mért elmozdulás.			
	A technikai repedések nem fogadhatók el.		-	
Megengedett veszteség a kereket rögzítő töcsavarok és anyák eredeti meghúzási nyomatékában 1/	Legfeljebb 30 százalék			

4. Több keréktípus vizsgálatának ütemezése

Az azonos típusú (2.2. bekezdés), de eltérő süllyesztési értékkel rendelkező kerekek a vizsgálati hajlítónyomaték legnagyobb értéke szerint, az alábbi vizsgálati ütemezésnek megfelelően csoportosíthatók. A nagyobb központi lyukkal rendelkező kerékváltozatokra el kell végezni a vizsgálatot. Ha valamely kerék nem felel meg a vizsgálaton, további kerekeket is meg kell vizsgálni.

Szükséges vizsgálatok:

A vizsgálandó kerekek száma	Forgó hajlítási vizsgálat	
	Rövid vizsgálat	Hosszú vizsgálat
Legkisebb osztókörmérő	1	1
Legnagyobb osztókörmérő	1	1
Ha csak egy osztókörmérő van	2	2
A süllyesztés tartománya 2 mm-en belül	--	--
2 mm és 5 mm között	1	--
5 mm felett	1	1

Ha a megengedett legnagyobb kerékterhelés növekszik, a következő vizsgálatokat is el kell végezni:

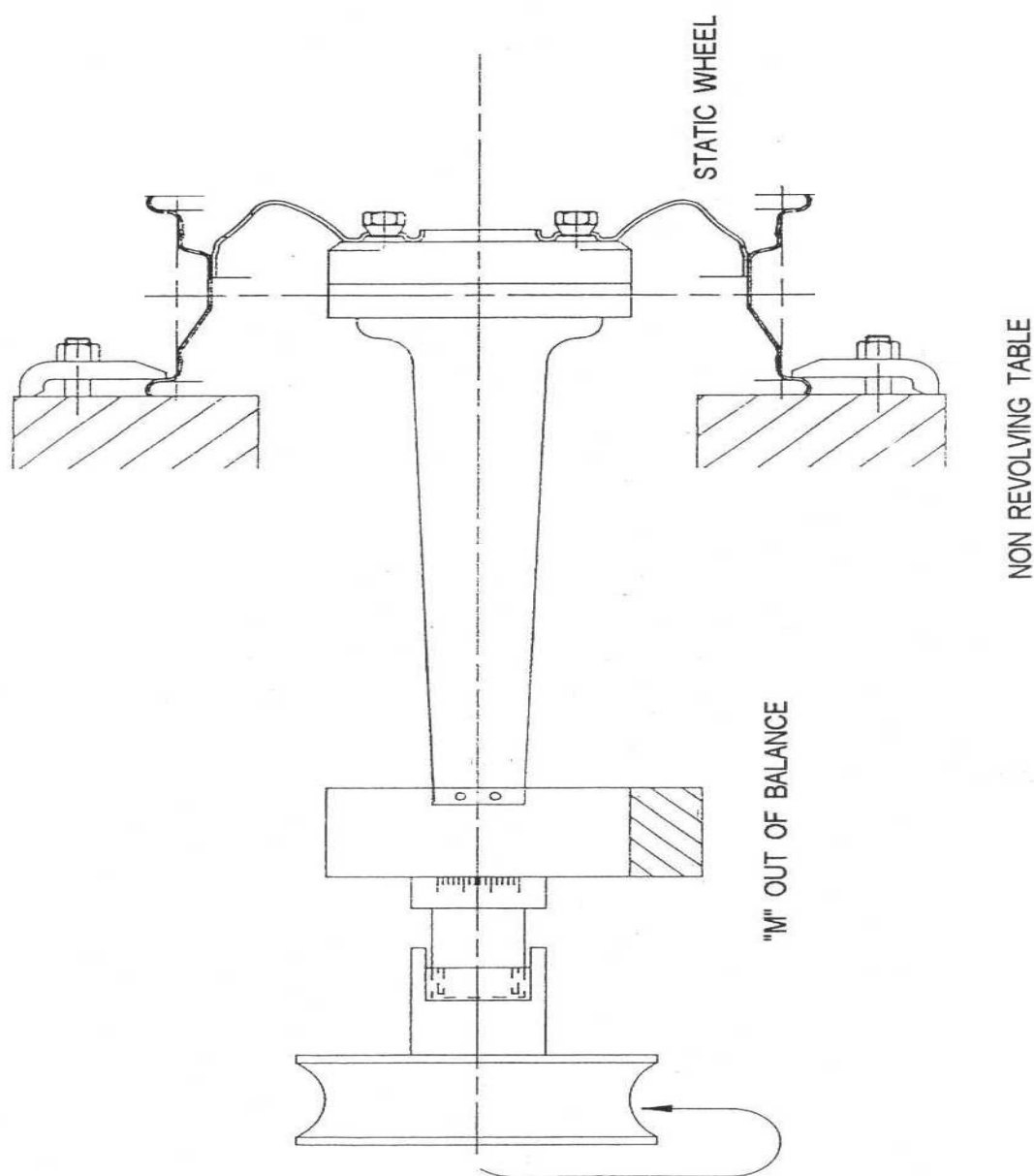
1/ A kerékrögzítés meghúzási nyomatékában bekövetkező veszteséget újrahunással, nem pedig a kötés meglazításához szükséges nyomaték mérésével kell meghatározni.

Ha a létrejövő vizsgálati hajlítónyomaték legfeljebb 10%-kal nő	1	1
---	---	---

Rövid vizsgálat = forgó hajlítási vizsgálat az M_{bmax} 75 százalékán
(a legnagyobb kerékterhelésre számítva)

Hosszú vizsgálat = forgó hajlítási vizsgálat az M_{bmax} 50 százalékán

Ha a vizsgálati nyomaték több mint 10%-kal nő az első jóváhagyáshoz képest, a teljes programot meg kell ismételni.



Példa a forgó hajlítási vizsgálati berendezésre

STATIC WHEEL	STATIKUS KERÉK
--------------	----------------

NON REVOLVING TABLE	NEM FORGÓ ASZTAL
"M" OUT OF BALANCE	KIEGYENSÚLYOZATLAN „M”

7. melléklet

GÖRDÜLÉSVIZSGÁLAT

1. A vizsgálat leírása

A gördülésvizsgálat az egyenesen előre haladó kerekre ható erőket modellezi. A vizsgálat során a kereket külső gördülésvizsgálat esetében egy 1,7 m legkisebb külső átmérőjű forgódobon, belső gördülésvizsgálat esetében pedig a gumiabroncs dinamikus sugarának 0,4-del osztott értékével megegyező legkisebb belső átmérőjű forgódobban kell görgetni. Két kereket kell vizsgálni.

2. A vizsgálati terhelés kiszámításának képlete:

Minden járműtípusra	$F_P = S * F_V$
---------------------	-----------------

F_P a vizsgálati terhelés [N];
 F_V a kerék legnagyobb terhelhetősége [N];
 S a biztonsági tényező.

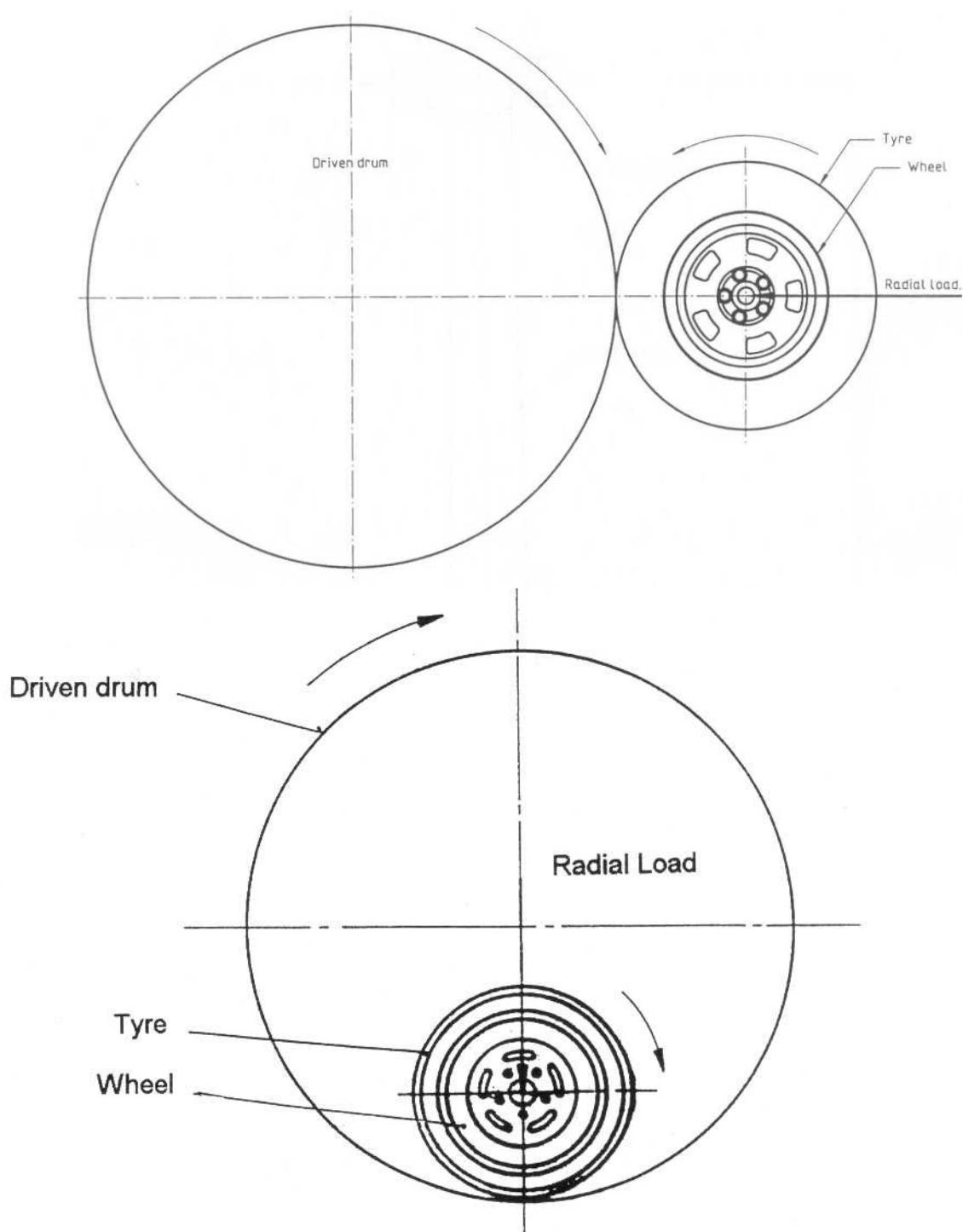
3. Vizsgálati eljárás és követelmények

A vizsgálatokat a következő adatokkal kell elvégezni:

	M_1 és M_1G	O_1 és O_2
Gördülési irány	Egyenes	
Biztonsági tényező – S	2,5 2,25 <u>1/</u>	2,0
Gumiabroncsok	A normál (sorozat-) gyártásból vett, lehetőleg a kerékhez ajánlott legnagyobb keresztmetszeti szélességű abroncsok	
Vizsgálati sebesség (km/h)	A gumiabroncsra a sebességindexnek megfelelően megengedett legnagyobb sebesség, általában 60–100 km/h	
Egyenértékű gördülési távolság	2000 km 1000 km <u>1/</u>	2000 km 1000 km <u>1/</u>
A gumiabroncs nyomása a vizsgálat kezdetén (a vizsgálat közben nem kell ellenőrizni, sem szabályozni)	Normál használat: gördülési vizsgálati nyomás Legfeljebb 160 kPa 280 kPa Több mint 160 kPa min. 400 kPa	
Elfogadási határértékek	A technikai repedések és/vagy a levegőszivárgás nem fogadható el.	
Megengedett veszteség a kereket rögzítő töcsavarok és anyák eredeti meghúzási nyomatékában <u>2/</u>	≤ 30%	

1/ Személygépkocsik acéltárcsás kerekei esetén.

2/ A kerékrögzítés meghúzási nyomatékában bekövetkező veszteséget újrahunzással, nem pedig a kötés meglazításához szükséges nyomaték mérésével kell meghatározni.



Példák a gördülési vizsgálati berendezésekre

Driven drum	Hajtott forgódob
Radial Load	Sugárirányú terhelés

Tyre	Gumiabroncs
Wheel	Kerék

8. melléklet

ÜTÉSVIZSGÁLAT

1. A vizsgálat leírása

A vizsgálat során azt kell ellenőrizni, hogy a kerék széle és más kritikus pontjai mennyire állnak ellen törésnek, ha a kerék akadálnak ütközik. A töréssel szembeni kellő ellenállás kimutatásához a 8. melléklet 1. függeléke szerinti vizsgálatot kell elvégezni.

2. A vizsgálati terhelés kiszámításának képlete:

$D = 0,6 \cdot F_v / g + 180$ [kg]
 D a leeső tömeg [kg];
 F_v a kerék legnagyobb terhelhetősége [N];
 g a gravitációs gyorsulás ($9,81 \text{ m/s}^2$).

3. Vizsgálati eljárások és követelmények

	M_1 és M_1G
Eljárás és követelmények	A 8. melléklet 1. függeléke szerint
Abroncsnyomás	Az abroncsgyártó által ajánlott abroncsnyomás a terhelési index és a jármű legnagyobb sebessége alapján, de legalább 200 kPa.
Gumiabroncsok	A normál (sorozat-) gyártásból vett, a kerékhez ajánlott abroncsok közül a legkisebb névleges keresztmetszeti szélességű és a legkisebb gördülési kerülettel rendelkező abroncs.
Elfogadhatósági kritériumok	A vizsgálat akkor tekinthető kielégítőnek, ha nincs a kerék felületén áthatoló, látható törés, és a vizsgálat befejezését követő egy percen belül nem csökken a gumiabroncs nyomása. A leeső súllyal való közvetlen érintkezés miatti törések és bemetszések elfogadhatók. A leszerelhető kerékpántal vagy más leszerelhető alkatrészekkel rendelkező kerekek esetében ha a küllőkhöz vagy a szellőzőlyukakhoz közel elhelyezkedő menetes kötések tönkremennek, akkor úgy kell tekinteni, hogy a kerék nem felelt meg a vizsgálaton.
A vizsgálandó minták száma	Minden ütési pozíció esetében egy.
Ütési pozíciók	Egy a küllők és a kerékpánt találkozásánál, egy további a küllők között, a szeleplyuk közvetlen közelében. Az ütés iránya lehetőség szerint ne essen egybe a rögzítési lyukat a kerék középpontjával összekötő sugárral.

4. Több keréktípus vizsgálatának ütemezése

Szükséges vizsgálatok:

Vizsgálandó kerekek	Ütésvizsgálat
Legkisebb rögzítőlyukosztó kör-átmérő	Mindkét ütési pozícióban egy
Legnagyobb rögzítőlyukosztó kör-átmérő	Mindkét ütési pozícióban egy

8. melléklet – 1. függelék

SZEMÉLYAUTÓK – KÖNNYŰFÉM KEREKEK – ÜTÉSVIZSGÁLAT

1. HATÁLY

Ez a melléklet a járdaszegély által okozott tengelyirányú (oldalirányú) ütés laboratóriumi vizsgálati eljárását adja meg a teljesen vagy részben könnyűfémötvözetből készült kerekek esetére. A vizsgálat célja személyautók ellenőrzése a hibás kerekek kiszűrése és/vagy a kerekek minőségellenőrzése érdekében.

2. VIZSGÁLATI BEREENDEZÉS

2.1. Készre munkált, új, személyautón való alkalmazásra szánt, gumiabronccsal szerelt kerekek.

2.2. Dinamikus terhelésre szolgáló vizsgálati gép függőlegesen ható ütőszerkezettel, amelynek ütközési felülete legalább 125 mm széles és legalább 375 mm hosszú, és az élei az 1. ábrának megfelelően lekerekítettek vagy lesarkítottak. A D leeső tömeg ± 2 százalékos tűréssel, kilogrammban kifejezve a következő legyen:

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

ahol F_v / g a kerék legnagyobb statikus terhelése a kerék és/vagy a jármű gyártójának előírása szerint, kilogrammban kifejezve.

2.3. 1000 kg tömeg.

3. KALIBRÁLÁS

Vizsgálati kalibrálóadapter segítségével biztosítani kell, hogy a kerék rögzítésének közepén a 2. ábrának megfelelően függőlegesen működtetett 1000 kg tömeg (2.3. bekezdés) a gerenda közepén $7,5 \text{ mm} \pm 0,75 \text{ mm}$ lehajlást okozzon.

4. VIZSGÁLATI ELJÁRÁS

4.1. A vizsgált kereket (2.1. bekezdés) és a gumiabroncsot úgy kell felszerelni a vizsgálati gépre (2.2. bekezdés), hogy az ütőteher a kerékpánt peremét érje. A kereket úgy kell felszerelni, hogy tengelye $13 \pm 1^\circ$ -ot zárjon be a függőlegessel, és az ütőszerkezet a kerék legmagasabb pontját érje.

A vizsgált kerékre az adott keréken való használatra szánt legkisebb névleges keresztmetszeti szélességű, tömlő nélküli radiál gumiabroncsot kell felszerelni. Az abroncsnyomás a jármű gyártója által megadott érték, ennek hiányában 200 kPa legyen.

A környezeti hőmérsékletet a vizsgálat teljes időtartama alatt 10 és 30 °C között kell tartani.

- 4.2. Biztosítani kell, hogy a kerék a kerékagy-szerelvényhez a járműben való felhasználás szempontjából jellemző méretekkel rendelkező kötőelemekkel legyen rögzítve. A kötőelemeket a jármű vagy a kerék gyártója által ajánlott értékre vagy módon, kézzel kell meghúzni.

Mivel a kerék középső elemeinek konstrukciója eltérő lehet, a vizsgálatot a kerékpánt kerületén elegendő számú helyen kell elvégezni annak biztosítása érdekében, hogy megítélhető legyen a középső elemek sértetlensége. Minden alkalommal új kereket kell használni.

Küllő vizsgálatához a csavarlyukhoz legközelebbi küllőt kell kiválasztani.

- 4.3. Gondoskodni kell arról, hogy az ütőszerkezet a gumiabroncs felett legyen, és 25 ± 1 mm nagyságú átfedésben legyen a kerékpánt peremével. Az ütőkészüléket a kerékpánt peremének legmagasabb pontja felett 230 ± 2 mm magasságba kell emelni, majd hagyni kell leesni.

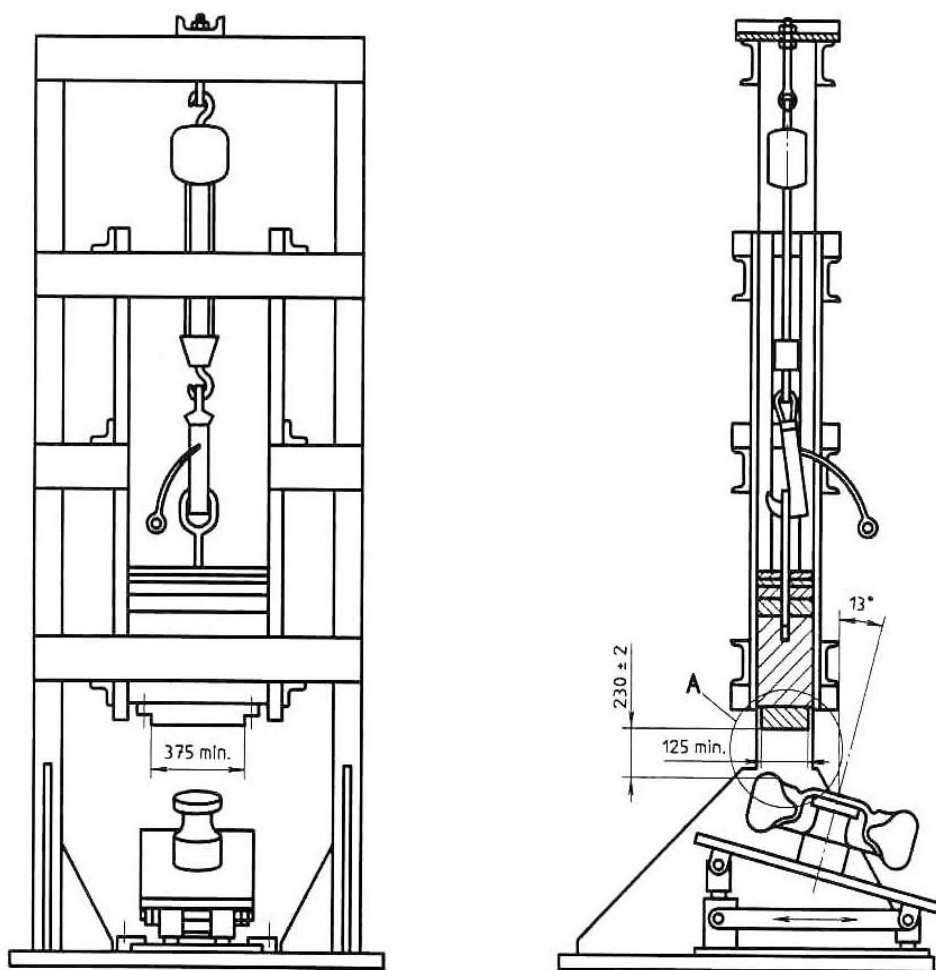
5. A NEM MEGFELELŐSÉG KRITÉRIUMAI

A kerék akkor nem felelt meg a vizsgálaton, ha fennáll az alábbi körülmények bármelyike:

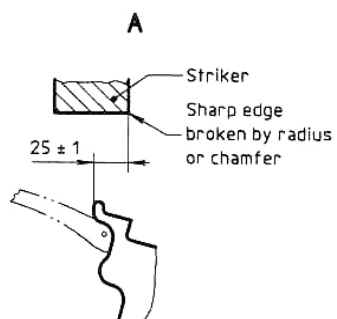
- a) látható repedés(ek) hatol(nak) át a kerékszerelvény középső elemének valamely részén,
- b) a középső elem leválik a kerékpántról,
- c) a gumiabroncs egy percen belül teljesen leenged.

Nem kell a kereket nem megfelelőnek tekinteni a vizsgálat szempontjából akkor, ha a kerékszerelvényen csak az ütőkészülék ütközési felülete által érintett területen keletkeznek deformálódások vagy törések.

Megjegyzés: A vizsgálatok során használt gumiabroncsokat és kerekeket a későbbiekben nem szabad járműre szerelni.



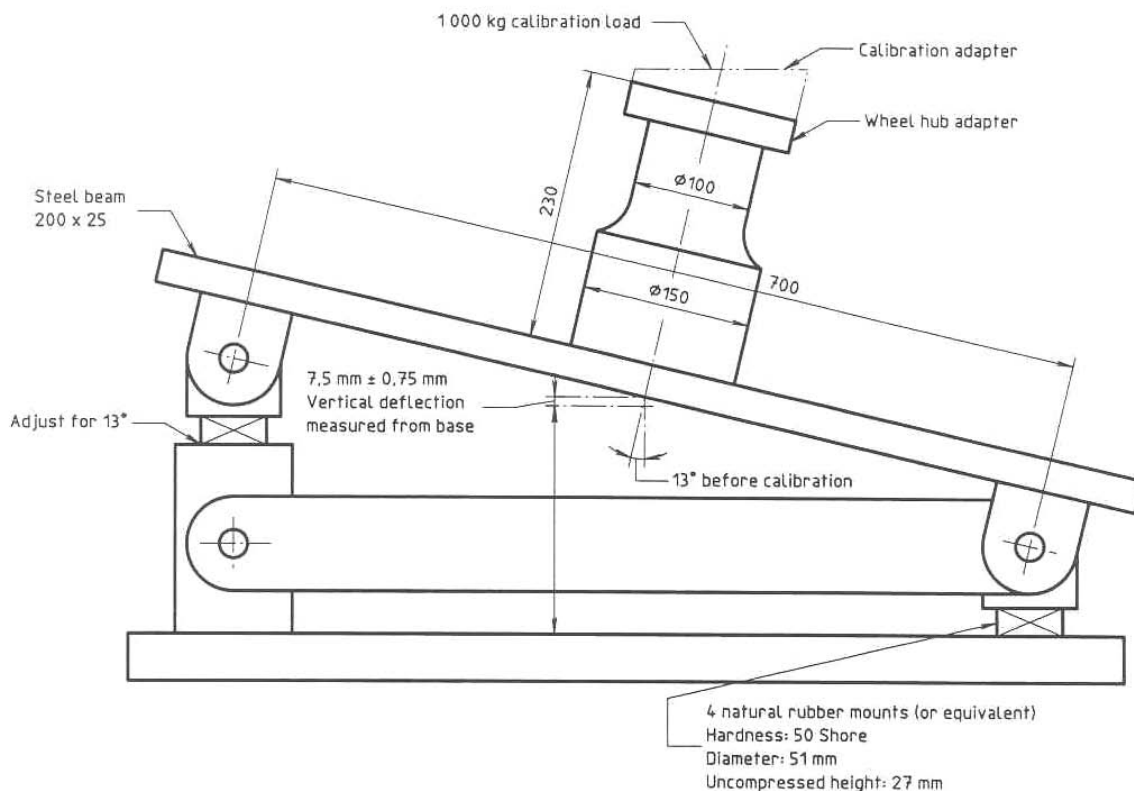
1. ábra: Terhelőberendezés a dinamikus vizsgálathoz



Srtiker	Ütőszerkezet
Sharp edge broken by radius or chamfer	Lekerekített vagy lesarkított él

1. ábra: A. részlet

Méretek milliméterben



1000 kg calibration load	1000 kg kalibráló terhelés
Calibration adapter	Kalibráló adapter
Wheel hub adapter	Kerékagyadapter
Steel beam (200 x 25)	Acélgerenda (200 x 25)
Adjust for 13°	Beállítás a 13°-hoz
7.5 mm ± 0.75 mm Vertical deflection measured from base	A kezdeti állapothoz képest 7,5 mm ± 0,75 mm függőleges lehajlás
13° before calibration	13° a kalibrálás előtt
4 natural rubber mount (or equivalent)	4 természetes kaucsuk bak (vagy egyenértékű)
Hardness: 50 shore	Keményység: 50 Shore
Diameter: 51 mm	Átmérő: 51 mm
Uncompressed height: 27 mm	Összenyomás előtti magasság: 27 mm

2. ábra: A terhelés működtetése a kerék tartóelemének közepén

Méretek milliméterben

9. melléklet

VÁLTAKOZÓ NYOMATÉKÚ VIZSGÁLAT

1. A vizsgálat leírása

A váltakozó nyomatékú vizsgálat a kerékre a fékezés és a gyorsítás közben ható forgatónyomatékot modellezi. A próbadarabokat a legnagyobb számított nyomaték két hányadának (50 és 75 százalékának) megfelelő értéken kell vizsgálni. A kerékkarimákat mereven rögzíteni kell a próbapadhoz, és a rögzítési felületen, azaz féktárcsán vagy más alkatrészen keresztül $\pm M_T$ váltakozó forgatónyomatékkal kell terhelni.

2. A vizsgálati nyomaték kiszámításának képlete:

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

ahol:

M_T a vizsgálati forgatónyomaték [Nm];
 S a biztonsági tényező;
 F_V a kerék legnagyobb terhelhetősége [N];
 r_{dyn} a dinamikus sugár [m].

A vizsgálatokat a következő adatokkal kell elvégezni:

S biztonsági tényező	1,0
Legkisebb ciklusszám az M_T nyomaték ± 90 százalékán	$2 * 10^5$
Legkisebb ciklusszám az M_T nyomaték ± 45 százalékán	$2 * 10^6$
Elfogadhatósági kritériumok	A technikai repedések nem fogadhatók el.
Megengedett veszteség a kereket rögzítő töcsavarok és anyák eredeti meghúzási nyomatékában <u>1/</u>	30%

1/ A kerékrögzítés meghúzási nyomatékában bekövetkező veszteséget újrahunázással, nem pedig a kötőelem meglazításához szükséges nyomaték mérésével kell meghatározni.

10. melléklet

A JÁRMŰRE VALÓ ALKALMASSÁG ELLENŐRZÉSE ÉS DOKUMENTÁLÁSA

1. Alkalmazási és szerelési információk

A típusjóváahagyást végző hatóság rendelkezésére kell bocsátani az alábbi adatok egy példányát, és ugyanezeket az adatokat a fogyasztó számára a kerékhez is mellékelni kell.

1.1. A kerék jellemzői

Az EGB-jóváahagyás száma, a kerék típusa és változata, a kerékpánt nemzetközi jelzése (például 15 H2 x 5 ½ J) és a süllyesztés.

1.2. A jármű jellemzői

A jármű gyártója, a járműmodell neve és körülírása, a jármű teljesítménye és VIN-tartománya, ezen belül legalább a WMI csoport, a VDS csoport és a VIS csoport első, a modellévet leíró karaktere (az ISO 3779:1983 szerint).

1.3. További jellemzők: minden olyan különleges követelmény, speciális szerelvény stb., amely a gyári helyettesítő kerékre vonatkozik, vagy az EGB-jóváahagyott kerékre vonatkozó különleges követelmények.

1.4. Részletes beszerelési adatok: ajánlások és biztonsági óvintézkedések a kerék beszereléséhez.

További vagy helyettesítő kerékfelszerelési elemek használata, például az ötvözetből készült kereken használandó hosszabb csavarok.

Meghúzási nyomaték a kerék beszereléséhez; figyelemfelhívás ennek a szempontnak és a kalibrált nyomatékkulcs lehetőség szerinti használatának fontosságára; utasítás a kerék 50 km utáni újrahúzásának szükségességére; indokolt esetben a kerékagysapkák használatának és felhelyezésének körülményei.

1.5. Példa az alkalmazási és szerelési információk lehetséges táblázatos elrendezésére

A kerék jellemzői (a félkövér betűvel szedettek kötelezők)

Az EGB-jóváhagyás száma	Keréktípus	Méret	Süllyesztés	Osztókör átmérője	Felszerelési lyukak <u>1/</u>
XY R-I 0001148	6014	6Jx14H2	38 mm	98 mm	4
Kerékváltozat	Az ellenőrző csap helye	A kerék jelölése	A középső gyűrű jelölése	A középső lyuk átmérője	Legnagyobb kerékterhelés (N)
A	Igen	98-38	120-98	58,1 mm	5500

A jármű jellemzői

A jármű gyártója	A jármű modellneve	A jármű típusa	Teljesítmény (kW)	Azonosító (VIN)		
FIAT	ALFA ROMEO 145/146	ALFA ROMEO 930	66–95	WMI	VDS	Év(ek)
				IC9	Y 81 7H3	4

További jellemzők

Ref.	Jellemző
1/	Félgömbfejű csavarok

2. További követelmények

A kerékszelvény ellenőrzése

A kerék belső kontúrvonalát úgy kell kialakítani (a kerékszelvény az 1. ábrán látható), hogy elegendő hely álljon rendelkezésre a fék, a felfüggesztés és a kormánymű alkatrészei számára.

Ha a kerékszelvény kívül esik a gyári helyettesítő kerék kerékszelvényén, nincs szükség ellenőrzésre.

Ha a kerékszelvény belül esik a gyári helyettesítő kerék kerékszelvényén, ellenőrizni kell, hogy a kerék működése során elegendő hely marad-e a fék, a felfüggesztés és a kormánymű alkatrészei, valamint az alváz általános részegységei számára, figyelembe véve a kerékkiegyensúlyozó súlyok hatását is.

Főszabályként a következő feltételeknek kell teljesülniük:

minimális hézag a fék alkatrészeihez (legrosszabb eset, például új fékbetétek esetén): 3 mm 1/;

minimális hézag a felfüggesztés alkatrészeihez (például a felső és alsó felfüggesztő karokhoz): 4 mm;

minimális hézag a kormánymű alkatrészeihez (pl. a nyomtávrúdhoz és a kormánycsuklókhöz): 4 mm;
minimális hézag a kerékkiegyensúlyozó súlyok és a jármű alkatrészei között: 2 mm.

Az ellenőrzést statikus vagy dinamikus körülmények között kell elvégezni. Ha a gyári helyettesítő keréken mért különböző hézagok kisebbek a fentiek szerint meghatározott értékeknél, akkor el kell őket fogadni.

2.2. A szellőzőlyukak ellenőrzése

A jóváhagyott kerék a gyári helyettesítő kerékhez hasonlítva nem csökkentheti a fék hatásosságát. Közismert, hogy az acélkerekek a fékekre több hőt adnak át, mint a könnyűfémötvözet kerekek. Ha a gyári helyettesítő kerék tervezése során egy meghatározott légáramot tételeztek fel a féktől a kerék szellőzőlyukaiig (például a „szélmalomhatás” kihasználásával), és a lényegében azonos helyettesítő kerék esetén a szellőzőlyukak felülete kisebb a megfelelő gyári helyettesítő keréken található lyukakénál, akkor a fék hatásosságának megítélése érdekében összehasonlító vizsgálatot kell végezni.

A vizsgálatot a 13. előírás 4. mellékletének 1.5. bekezdésében leírt I. típusú vizsgálat (fékhatáscsökkenés vizsgálata) szerint kell elvégezni. A vizsgálat kritériuma a fék hőmérséklete. A jóváhagyásra szánt keréken nem alakulhat ki a gyári helyettesítő keréken (a féktárcsákon, a fékdobon) mért legnagyobb hőmérsékletnél nagyobb hőmérséklet.

A rendes körülmények között felszerelt kerékgysapkákat figyelembe kell venni.

2.3. A kerék rögzítése

Ajánlott a gyári helyettesítő kerék rögzítőelemeit használni. A speciális kerékrögzítő elemeknek minden külön módosítás nélkül lehetővé kell tenniük a lényegében azonos helyettesítő kerék beszerelését. A kerék rögzítőelemeinek száma (például 4 vagy 5 lyuk) nem változtatható meg. A kerék rögzítőelemei nem tehetnek kárt a többi alkatrészben, például a fékberendezésben. A kerékcsavarokon, az anyákon és a töcsavarokon a menet összekapcsolódási hosszának azonosnak kell lennie a gyári helyettesítő keréken és a kerékrögzítő elemeken érvényesülő hosszokkal. A csavarok és az anyák profiljának meg kell felelnie a jóváhagyott kerék elhelyezési lyukai profiljának. A kerékrögzítő elemek anyaga legalább egyenértékű legyen a gyári helyettesítő kerék rögzítőelemeinek anyagával.

1/ Ajánlott a járműgyártó által alkalmazott fékberendezés-profil és kerékszelvény használata. Az alkalmazást azonban üzem közben figyelemmel kell kísérni, mert előfordulhat, hogy a fékalkatrészek és/vagy az eredeti kerekek kerékszelvénye a járműgyártás során megváltozik.

Ha a kerékhez keréktartozékok tartoznak, biztosítani kell a beszereléshez és az eltávolításhoz esetleg szükséges speciális szerszámokat is.

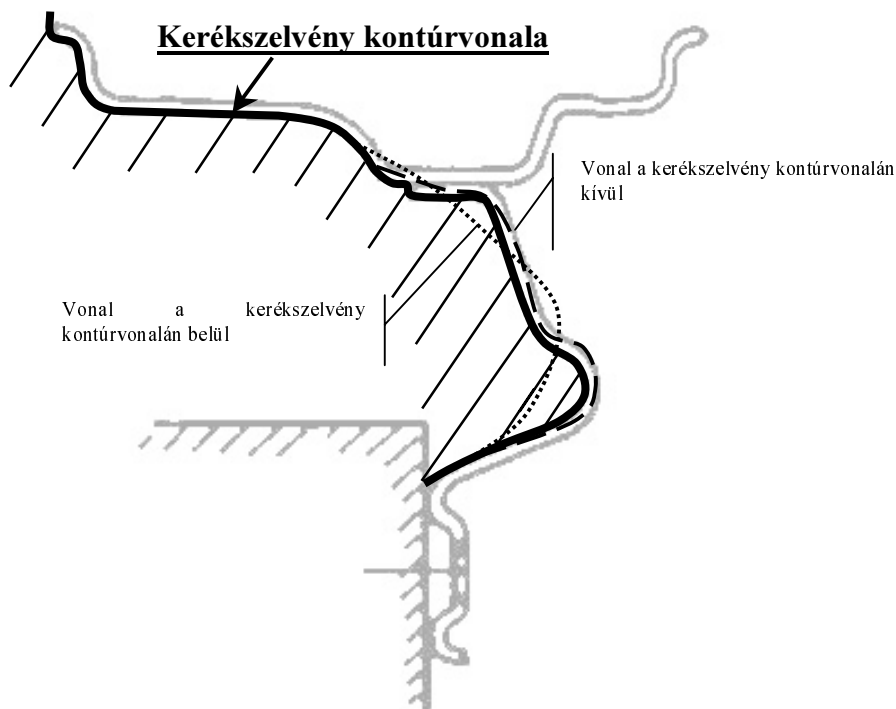
Ha a kerékhez különböző kerékrögzítési elemek tartoznak, azokat részletesen ismertetni kell az 1.2. bekezdésben előírt adatok között, és biztosítani kell a beszereléshez esetleg szükséges speciális szerszámokat.

2.4. Kinyúlások

A jóváhagyott kerék járműre szerelt állapotában, valamint az összes szükséges keréktartozék semmilyen veszélyt sem hordozhat magában. Be kell tartani a 26. EGB-előírás követelményeit.

2.5. Egyebek

A vizsgálati jelentésben részletesen ismertetni kell az elvégzett vizsgálatokat és azok eredményeit. A vizsgálati jelentésből ki kell tűnnie, hogy a vizsgált kerék megfelel a követelményeknek.



1. ábra: A kerék belső kontúrvonala. Példák a belső és a külső helyzetre