



**SZERVIZ KÉZIKÖNYV**  
ALCOA® WHEELS KERÉKEKHEZ

# Alcoa® Wheels<sup>1</sup> kerekek szervizelési kézikönyve, 3. kiadás

Európa, Latin-Amerika, Ázsia és Óceánia, 3. kiadás

2021. április | Felváltja a 2017 márciusi kiadást

1. Kézikönyv.....	4
2. Korlátozott jótállás az Alcoa® Wheels kerekre <sup>1</sup> .....	4
3. Biztonság .....	6
4. Kerék kiválasztása.....	7
4.a. Alcoa® Wheels kerekek műszaki adatai.....	7
4.b. Tárcsafékkal felszerelt tengelyek .....	7
4.c. Általános jellemzők.....	8
4.d. Az Alcoa® Wheels kerekek azonosítása .....	8
4.e. Táblázat: az ETRTO-szabvány szerinti gumiabroncs és a felni egyeztetése a felnival .....	11
4.f. Kerékmérés.....	14
4.f.i. A minimális dupla középvonal-távolság mérése (dupla szerelésű kerekknél).....	14
4.f.ii. Hogyan kell mérni a besajtolási mélységet (szimpla kerekek esetén)? .....	15
4.g. Eltérő Alcoa® Wheels kerekek használata.....	16
4.h. Az Alcoa® Wheels kerekek használata acél kerekkel .....	16
4.i. Tulajdonos / üzemben tartó azonosítása .....	18
5. Kerekek üzembe helyezése.....	19
5.a. Kerekek üzembe helyezése / rejtett sérülések .....	19
5.b. Kerekek üzembe helyezése / kerekek felcserélése .....	20
5.c. Kerekek üzembe helyezése / szerelési terület és alátámasztási felület átmérője.....	20
5.d. Kerekek üzembe helyezése / gumiabroncs felszerelése előtt / kerékfelszerelés ellenőrzése .....	21
5.e. Szelepek az Alcoa® Wheels kerekhez.....	21
5.e.i. Szelepek fekete/narancssárga T-alakú tömítés egyrészes szelepanyával .....	22
5.e.ii. Szelepanyák és nyomaték .....	23
5.e.iii. Szelepek, általános ajánlások.....	23
5.e.iv. Szelepek cseréje.....	24
5.e.v. TPMS szelepek és modulok.....	25
5.f. Szelephosszabbítók.....	25
6. Tömítő nélküli gumiabroncsok felszerelése előtt .....	26
6.a. Biztonság és megfelelés .....	26
6.b. Szerszámok és gépek.....	26
6.c. Ellenőrzés .....	27
6.d. A gumiabroncs, a kerék és a tengelyterhelés egyeztetése.....	27
6.e. Szelep .....	28
6.f. Kenőanyag .....	28
6.g. Gumiabroncsok felszerelése szimmetrikus és nem szimmetrikus kerékpántágyra .....	29
6.h. Szimmetrikus, kerékpántágyú kerekek biztonsági bordával .....	29
7. Tömítő nélküli gumiabroncsok felszerelése Alcoa® Wheels kerekre .....	30
7.a. A gumiabroncs felszerelése a felnire.....	30
7.b. Tömítő nélküli gumiabroncsok kézi felszerelése és leszerelése .....	32
7.c. Felfújás és a peremágy ellenőrzése .....	32
8. Alcoa® Wheels tömítő nélküli gumiabroncsok leeresztése és leszerelése.....	36
8.a. A leeresztés és leszerelés előtt.....	36
8.b. Gépek, szerszámok és kenőanyagok.....	36
8.b.i. Gépek .....	36
8.b.ii. Szerszámok .....	36
8.b.iii. Kenőanyagok .....	37
8.c. Leeresztés és leszerelés .....	37
9. Alcoa® Wheels kerekek kiegyensúlyozása öntapadó súlyokkal .....	40
10. Kerékfelszerelés .....	42
10.a. A kerékfelszerelés előkészítése.....	42
10.b. A kerék felszerelésekor.....	46
10.c. Kerékagy központozású .....	47
10.d. Tárcsavastagság és menetfogás .....	48

11. Kötőelemek.....	48
11.a. Alcoa® Wheels kerekek felszerelése szabványos, kétrészes kúpos kerékanyákkal és a tőcsavarok cseréjes.....	49
11.a.i. Hogyan kell mérni a tőcsavar kinyúlását (dobfékes tengelyek)?.....	50
11.a.ii. A megfelelő tőcsavar kinyúlás ellenőrzése.....	50
11.a.iii. Kerékanyák elérhetősége.....	51
11.a.iv. Tőcsavarok elérhetősége.....	51
11.a.v. Extra hosszú tőcsavarok.....	51
11.b. Alcoa® Wheels kerekek felszerelése szabványos hosszúságú tőcsavarokkal és kúpos kerékanyákkal.....	52
11.b.i. Hogyan ellenőrizhető a megfelelő menetilleszkedés.....	53
11.b.ii. Menet nélküli résszel rendelkező tőcsavarok/„túllógásos” állapot.....	53
11.b.iii. Tőcsavarok ellenőrzése.....	54
11.c. Kétrészes hatlapú kúpos kerékanyák Alcoa® Wheels kerekekhez.....	54
11.d. Kifejezetten a Volvo számára gyártott Alcoa® Wheels kötőelemek.....	56
12. Kerékanyák.....	57
12.a. Kerékanyák meghúzása.....	57
12.b. Tartsa meghúzva a kerékanyákat.....	59
12.c. Dupla acélkerekek.....	60
12.d. Hibás szerelvények.....	61
13. Használatban lévő kerekek.....	62
13.a. Alaposan és gyakran ellenőrizze.....	62
13.b. Rejtett károk.....	62
13.c. Kerék módosítása.....	63
13.d. Hőkárosodás.....	64
13.e. Méretellenőrzések.....	66
13.e.i. Méretellenőrzések.....	66
13.e.ii. Méretellenőrzések.....	67
13.e.iii. Méretellenőrzések.....	68
13.f. Szabálytalan gumikopás vagy vibráció.....	69
13.g. Felni peremének kopása.....	70
13.g.i. Alcoa® Wheels felni perem kopásmérő utasítások.....	70
13.g.ii. A felni perem kopásának meghatározása.....	71
13.g.iii. A felni perem karbantartása/peremeltávolítási eljárások.....	72
13.g.iv. Dura-Flange®.....	75
13.h. Repedt vagy sérült kerék ellenőrzés.....	76
13.h.i. Rögzítési terület.....	76
13.h.ii. Csavarfuratok.....	78
13.h.iii. A szellőzőnyílások vagy fogást biztosító lyukak a tárcsa területen.....	79
13.h.iv. A felni területe (a felni közepe, a szelepfurat körüli terület és a peremágy).....	80
13.i. Korrózió.....	83
13.i.i. Korrózió a középfuratnál és a keréktárcsánál vagy a rögzítőfelületen.....	83
13.i.ii. Korrózió az kerékpántágyon.....	84
13.i.iii. Korrózió a szelepfurat területén.....	85
13.j. A korrózió rendszeres ellenőrzése és eltávolítása.....	86
14. Gondozás és karbantartás.....	87
14.a. Korrózió elleni karbantartás szálciszolt, tükörpolírozott és LvL ONE® keréktárcsákhoz (nem Dura-Bright® felületkezelt keréktárcsák).....	87
14.b. Dura-Bright® XBR® és Dura-Bright® EVO felületkezelt kerekek karbantartása és tisztítása.....	88
14.b.i. A Dura-Bright® XBR® és Dura-Bright® EVO felületkezelt Alcoa® Wheels kerekek karbantartása és tisztítása 5 lépésben.....	91
14.b.ii. További ápolási tanácsok és tippek a Dura-Bright® XBR® és Dura-Bright® EVO felületkezelt Alcoa® Wheels kerekekhez.....	92
14.c. A Dura-Flange® kerekek karbantartása.....	95
15. Használaton kívüli kerekek.....	96
16. Általános kifejezések és átváltási arányok szójegyzéke.....	97
16.a. Általános fogalmak szójegyzéke.....	97
16.b. Általános kifejezések.....	99
16.c. Átváltási arányok.....	99
17. Linkek és hivatkozások.....	100
18. Kapcsolat.....	101

# 1. Kézikönyv

Kérjük, figyelmesen olvassa el a következő utasításokat. Ezt a kézikönyvet meg kell őrizni későbbi használatra. Ez a kézikönyv részletes információkat tartalmaz, és online elérhető a [weboldalunkon](#).



Ez a kézikönyv a Howmet-Köfém Kft. („Vállalat”) által gyártott Alcoa® Wheels kerekre vonatkozik, ahogyan az Alcoa® Wheels kerekre vagy régebbi generációs kerekre vonatkozó aktuális európai specifikációs adatlapon szerepel, a korábbi műszaki adatlap kiadványokból. Kérésre nyomtatott példányok is kaphatók a Howmet Wheel Systems-től és az Alcoa® Wheels kerek hivatals forgalmazóitól. Vegye fel a kapcsolatot a Howmet Wheel Systems regionális telephelyével.

## 2. Korlátozott jótállás az Alcoa® Wheels kerekre<sup>1</sup>

(2020. április)

A jelen korlátozott garancia az Alcoa® Keréktárcsákra vonatkozik, köztük a közepes és nagy teherbírású tehergépjárművekhez, tehergépjármű utánfutókhoz, autóbuszokhoz vagy lakóautókhoz készült keréktárcsákra („Keréktárcsák”) és a Keréktárcsákon lévő Howmet felület- vagy keréktárcsaperem-bevonatokra. A dokumentumban tárgyalt garanciák minden Howmet által gyártott és a vállalat vagy hivatalos viszonteladói által értékesített Alcoa® Keréktárcsára („Keréktárcsa”/„Keréktárcsák”) érvényes a Keréktárcsák eredeti vásárlója vagy végfelhasználója számára.

A vállalat a Keréktárcsán feltüntetett gyártási naptól számított 60 hónapon át garanciát vállal arra, hogy a Keréktárcsa mentes az anyaghibáktól és gyártási hibáktól, azonban a vállalat nem vállal garanciát, és nem biztosít jóvátételt az apró kozmetikai hibákkal szemben, mint a kis mértékű elszíneződés, a polírozási nyomok vagy foltok. A vállalat díjtalanul megjavítja, vagy kicseréli a normál használat során anyag- vagy gyártási hiba miatt meghibásodott Keréktárcsát (jogosultsági feltételeket lásd lent). A vállalat a Keréktárcsán feltüntetett gyártási naptól számított 24 hónapig garanciát vállal az Alcoa® Dura-Flange® keréktárcsaperem-bevonatra az olyan kopások ellen, amelyek eredményeként karbantartást igénylő éles perem képződik. A vállalat garanciát vállal az Alcoa® Dura-Bright® felületkezelésre az alábbiak tekintetében:

(i) hajszálszerű korrózió (hajszálszerű vonalak, általában opálos megjelenés a felszín alatt védő kezelés a kezelt felület sérülése ellen, úgymint repedések, csorbulások, vagy a szerszámok vagy kiegyenlítő súlyok által okozott sérülések); és

(ii) felhólyagzás a felületkezelés tapadásának gyengülése miatt. A fenti Alcoa® Dura-Bright® felületkezelésre a Keréktárcsán feltüntetett gyártási naptól számított 60 hónapon keresztül érvényes a garancia. Amennyiben az Alcoa® Dura-Flange® keréktárcsaperem-bevonat vagy az Alcoa® DuraBright® felületkezelés normál használatban vesz részt vagy normál szervizelésen esik át (jogosultsági feltételeket lásd lent), hogy a Keréktárcsa teljesítse a fenti garanciák feltételeit, a vállalat díjmentesen kicseréli a Keréktárcsát azonos vagy hasonló típusú Keréktárcsára. A Keréktárcsa cseréje nem tartalmazza a harmadik fél által gyártott alkatrészeket, például az abroncsnyomás-felügyeleti rendszereket és a szelepszűrőket. A jelen korlátozott garancia keretein belül történő javítás vagy csere feltétele, hogy betartsa a vállalat visszaküldött termékekre vonatkozó jóváhagyási folyamatát.

Jogosultság:

A vállalat nem vállal felelősséget és garanciát, továbbá nem javít vagy cserél, illetve állít be olyan Keréktárcsát vagy felületkezelést vagy keréktárcsaperem-bevonatot olyan Keréktárcsán, amelyet nem rendeltetészerűen használtak, nem a rendeltetésének megfelelő célra használtak vagy szakszerűtlenül átalakítottak, például a következő módokon:

- (a) A Tyre and Rim Association vagy más elismert, abroncsokkal és keréktárcsákkal foglalkozó szervezet, mint az ETRTO (Európa) által túlméretesnek minősített gumiabroncsok használata;
- (b) A hatályos törvényeknek, jogszabályoknak, előírásoknak és ipari szabványoknak nem megfelelően felszerelt, használt és karbantartott Keréktárcsák;
- (c) A vállalat által előírt megengedett maximális kerékterhelést meghaladó terhelés érte a Keréktárcsákat;
- (d) A vállalat által előírt megengedett maximális levegőnyomást meghaladó nyomásra fújták a gumiabroncsot;
- (e) Az Alcoa® Keréktárcsák javítási kézikönyve („Javítási kézikönyv”) által megengedett mértéken túl megváltoztatták a Keréktárcsa eredeti állapotát átalakítással vagy megmunkálással vagy módosításokkal, például hegesztéssel, kiegyenesítéssel, festéssel, bevonatolással, új szelep beszerelésével vagy hőkezeléssel;
- (f) Balesetek, a normálistól eltérő vagy zord körülmények közötti használat, beleértve többek közt a gumitüzet, féktüzet, szélsőséges fékrendszeri igénybevételt, bemaródást vagy leeresztett gumival történő közlekedést;
- (g) A Javítási kézikönyvben, Műszaki hirdetésekben vagy a Keréktárcsákhoz kiadott más dokumentációban előírt karbantartás, útmutatások vagy figyelmeztetések figyelmen kívül hagyása. A javasolt karbantartás, többek között, tartalmazza a megfelelő forgatónyomatékok, a rendszeres tisztítást, a polírozást, a szelepcserét, a keréktárcsaperem kopásának vizsgálatát, valamint a keréktárcsaperem ezt követő karbantartási folyamatait, valamint a gumiabroncsok és a Keréktárcsához kapcsolódó rendszerek rendszeres vizsgálatát sérülések szempontjából, továbbá a kerékrögzítő kerékanyák vizsgálatát lazaság szempontjából;
- (h) Foltok, karcok és más felületi hibák, melyek okozója hanyagság, útszóró só, szélsőséges körülmények, nem megfelelő karbantartás, tisztítás, útra felhordott törmelék, útpadkával való ütközés, egy baleset vagy a használat;
- (i) Keréktárcsaperem-kopás (amennyiben a keréktárcsaperem nem kapott Dura-Flange® bevonatot);
- (j) vagy bármely adapter használata;
- (k) A felület megrongálása a gumiabroncs felszerelésekor vagy a teljes kerék felszerelésekor nem megfelelő szerszámok használata miatt, vagy a keréksúlyokkal történő kiegyensúlyozáskor;
- (l) A tisztításhoz használt erős vegyszerek (savak vagy lúgok) vagy súroló hatású anyagok, például súrolókefe, acélgyapot vagy súrolókendő használatából eredő sérülések; vagy
- (m) A Keréktárcsa további használata egy hiba feltárását követően.

<sup>1</sup> Az „ALCOA” név és szimbólum az Alcoa USA Corporation bejegyzett védjegye és a Howmet Aerospace Inc. és leányvállalatai annak engedélyével használják.

NEM VÁLLALUNK GARANCIÁT ARRA, HOGY A KERÉKTÁRCSA KERESKEDELMI FORGALOMBA HOZHATÓ, KIELÉGÍTŐ MINŐSÉGŰ, VAGY ALKALMAS EGY ADOTT CÉLRA, ÉS A JELEN DOKUMENTUMBAN FOGLALTAKON KÍVÜL SEMMILYEN KIFEJEZETT GARANCIÁT NEM VÁLLALUNK. A HATÁLYOS TÖRVÉNYEK ALAPJÁN VÉLHETŐ GARANCIÁLIS FELTÉTELEKET KIZÁRJUK A KERÉKTÁRCSÁK ÉRTÉKESÍTÉSE KAPCSÁN A TÖRVÉNYEK ÁLTAL MEGENGEDETT LEGNAGYOBB MÉRTÉKBEN. A HATÁLYOS TÖRVÉNYEK ÁLTAL KI NEM ZÁRható VAGY NEM KORLÁTOZHATÓ FELELŐSSÉGEN KÍVÜL A VÁLLALAT NEM VÁLLAL FELELŐSSÉGET A GARANCIÁLIS FELTÉTELEK MEGSZEGÉSÉBŐL ADÓDÓ VÉLETLEN, KÖVETKEZMÉNYES, KÖZVETETT VAGY KÜLÖNLEGES KÁROKÉRT. A VÁLLALAT FELELŐSSÉGE ÉS AZ ÁLTALA FELAJÁNLOTT KIZÁRÓLAGOS JÓVÁTÉTEL, AMELYEKET A GARANCIÁLIS IGÉNYEKRE JOGOSULT FELEK SZÁMÁRA BIZTOSÍT, A JELEN GARANCIÁLIS FELTÉTELEKBEN FOGLALTAKNAK MEGFELELŐEN, A KERÉKTÁRCSÁK JAVÍTÁSÁRA VAGY CSERÉJÉRE KORLÁTOZÓDIK.

A JELEN KORLÁTOZOTT GARANCIA NEM VONATKOZIK A HARMADIK FÉL ÁLTAL GYÁRTOTT ALKATRÉSZEKRE, PÉLDÁUL A GUMIABRONCS-NYOMÁS-FELÜGYELETI RENDSZEREKRE ÉS SZELEPSZŰRŐKRE, ÉS A VÁLLALAT SEMMILYEN GARANCIÁT NEM VÁLLAL AZ ILYEN CIKKEK TEKINTÉBEN. AZ ILYEN ÁRUCIKKEKRE AZ ILYEN BESZÁLLÍTÓK ÁLTAL VÁLLALT ÉS ÁTRUHÁZHATÓ GARANCIÁRA KORLÁTOZÓDIK.

A jelen korlátozott garanciát a Javítási útmutatóval és a Dura-Bright® kerekek tisztítási útmutatójával együtt használja. A Javítási útmutató fontos biztonsági tájékoztatókat és figyelmeztetéseket tartalmaz. Ezen információk el nem olvasása és meg nem értése súlyos személyi sérülésekhez vagy halálesetekhez vezethet.

A korlátozott jótállás legfrissebb változata itt érhető el



A Javítási útmutató és tisztítási útmutatót ingyenesen beszerezheti a [www.alcoafleet.eu](http://www.alcoafleet.eu) weboldaltól, vagy vegye fel a kapcsolatot a vállalattal az alábbi címen:



Howmet-Köfém Kft.  
Flotta szervizközpont  
Verseci út 1-15  
H-8000 Székesfehérvár  
Magyarország

## Figyelmeztetés



A nem megfelelően felszerelt vagy karbantartott kerekek nem biztonságosak.

A megfelelő kerékszerelési vagy karbantartási gyakorlatok be nem tartása sérülést vagy halált okozhat.

Kövesse az Alcoa® Wheels kerekek szerviz kézikönyvében leírt megfelelő kerékszerelési és karbantartási eljárásokat.

A szerviz kézikönyv legfrissebb változatáért és más hasznos dokumentumokért forduljon a Howmet Wheel Systems képviselőhöz, vagy látogasson el a [weboldalra](#).

A Howmetről letölthető kiadványok:



- Szerviz jótállás az Alcoa® kerekekre
- Alcoa® Wheels kerekek specifikációs adatlapja
- Alcoa® Wheels kerekek tisztítása
- Általános prospektus az Alcoa® Wheels kerekekhez
- ... és még sok más

Iparági információk:

DIN (Német Szabványügyi Intézet)  
Információ a [www.din.de/en](http://www.din.de/en) oldalon érhető el

ETRTO (Európai Gumiabroncs és Felni Műszaki Szervezet)  
Információ a [www.etrto.org](http://www.etrto.org) oldalon érhető el

EUWA (Európai Kerékgyártók Szövetsége)  
Információ a [www.euwa.org](http://www.euwa.org) oldalon érhető el

ISO (Nemzetközi Szabványügyi Szervezet)  
Információ a [www.iso.org](http://www.iso.org) oldalon érhető el

JATMA (Japán Gumiabroncsgyártók Szövetsége)  
Információ a [www.jatma.or.jp](http://www.jatma.or.jp) oldalon érhető el

SAE International (Autóipari Mérnökök Társasága)  
Információ a [www.sae.org](http://www.sae.org) oldalon érhető el

TIA (Tire Industry Association)  
Információ a [www.tireindustry.org](http://www.tireindustry.org) oldalon érhető el

TMC (Technológiai és Karbantartási Tanács)  
Információ a <http://tmc.trucking.org> oldalon érhető el

TRA (Abroncs és Felni Szövetség)  
Információ a [www.us-tra.org](http://www.us-tra.org) oldalon érhető el

### 3. Biztonság

## Figyelmeztetés



Egy felfújtt kerék és gumibroncs szerelvény elegendő légnyomást tartalmaz ahhoz, hogy robbanásszerű szétválást okozzon.

A nem biztonságos kezelés vagy a jóváhagyott felszerelési és leszerelési eljárások be nem tartása súlyos sérülést vagy halált okozhat.

Olvassa át, értse meg és kövesse a jelen kézikönyvben foglalt eljárásokat.

A biztonság komoly dolog és mindenkit érint. Megfelelő képzés nélkül ne próbálkozzon semmilyen kerékszerelvény szervizelésével.

Fontos a megfelelő felszerelés. Gondoskodjon arról, hogy az ajánlott szerszámok és felszerelések kéznél legyenek, és azokat a gyártó utasításainak megfelelően használja.

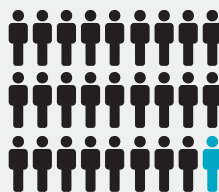
A tömlő nélküli kerekek és gumibroncsok ugyanolyan gondosságot igényelnek. Bár a tömlő nélküli kerekek kevesebb alkatrészből állnak, mint a több darabból álló kerekek, mégis figyelmet és megfelelő kezelést igényelnek.

Fordítson különös figyelmet a kritikus lépések során: Gumibroncs- és kerékszerelvények eltávolítása a járművekről

- A gumibroncs leszerelése a kerékről
- Kerékvizsgálatok
- Gumibroncs felszerelése a kerékre
- A gumibroncs felfújása
- A felfújtt szerelvény kezelése és tárolása
- A szerelvény felszerelése a járműre

A biztonsági és szervizinformációk könnyen elérhetők. A kerék-, gumibroncs- és szervizberendezés-gyártók szerviz kézikönyveket és egyéb képzési anyagokat kínálnak. Legyen naprakész a megfelelő eljárásokkal kapcsolatban, és tartsa a műhelyben könnyen elérhető helyen az aktuális oktatóanyagokat. Tanulmányozza a biztonsági és szervizelési információkat, és gyakorolja azokat a munkahelyen.

*A statisztikák azt mutatják, hogy a legtöbb iparágban a legrosszabb esetben 1000 súlyos balesetből csak egy vezet halálos áldozathoz. Ha azonban a balesetben gumibroncsok és kerekek is érintettek, statisztikailag minden 10 súlyos balesetből egy halálos áldozatot követel. Ez százszor gyakrabban fordul elő, mint a legtöbb más iparágban.*



**1000-ből 1**  
**TIPIKUS IPARÁG**



**10-ből 1**  
**A SZERVIZ IPARÁG**

3-1. ábra

## Bevezetés

Az alumíniumkerekek vezető gyártójaként 1948-ban az első kovácsolt alumínium kerékekkel vittük előre a közlekedési iparágat, és azóta is folyamat újitásokat kínálunk. További információk weboldalunkon: [www.alcoaawheelseurope.com](http://www.alcoaawheelseurope.com)

Az Alcoa® Wheels a legjobb megoldás vállalkozása számára. Kovácsolt alumínium kerékméreték széles választékát kínáljuk. Kiváló minőségű Alcoa® Wheels kerekeink a teherautó-, autóbusz- és pótkocsigyártó opciós könyveiből választhatók, valamint elérhetők hivatalos Alcoa® Wheels forgalmazóink széles hálózatán keresztül is.

Itt találja meg az Önhöz legközelebbit:

Az Alcoa® Wheels a Howmet Aerospace Inc. részét képező Howmet Wheel Systems üzletág márkájának és termékeinek (korábbi nevén Alcoa® Inc.) része.



## 4. Kerék kiválasztása

### 4.a. Alcoa® Wheels kerekek műszaki adatai

A műszaki adatlapspecifikációs adatlapon felsorolt kerék műszaki adatok előzetes értesítés nélkül változhatnak. További információért tekintse meg az Alcoa® Wheels legújabb „Műszaki Specifikációs adatlapját”, lépjen kapcsolatba a Howmet Wheel Systems-szel vagy az Alcoa® Wheels hivatalos forgalmazójával. A dokumentum online megtekintéséhez vagy letöltéséhez látogasson el a következő weboldalra:



Az Alcoa® Wheels kerekek műszaki specifikációs adatlapja tartalmazza az aktuális alkatrészszám elérhetőségét és a teljes műszaki adatokat, mint például a kerék méretei, besajtolási mélység, dupla kerék fél középvonal-távolság (a kerék kinyúlás) és teherbírás. Ajánlott a régi műszaki adatlapokat későbbi hivatkozás céljából megőrizni.

**Megjegyzés:** A 2002 novembere után gyártott Dura-Bright® kerekek Alcoa® Wheels kerekek esetén „DB” végződésű alkatrészszámmal rendelkeznek. A Dura-Bright® felületkezelés a legtöbb kerékmérethez elérhető.

**Megjegyzés:** A Dura-Flange® kerekek Alcoa® Wheel „DF” végződésű alkatrészszámmal rendelkeznek. A Dura-Flange® felni peremkezelés a Dura-Bright® felületkezelt Alcoa® Wheel kerekeken is elérhető.

**Megjegyzés:** az Alcoa® Wheels kerekek „DD”-vel végződő alkatrészszáma Dura-Bright® és Dura-Flange® felületkezelt kereket jelöl.

### 4.b. Tárcsafékkal felszerelt tengelyek

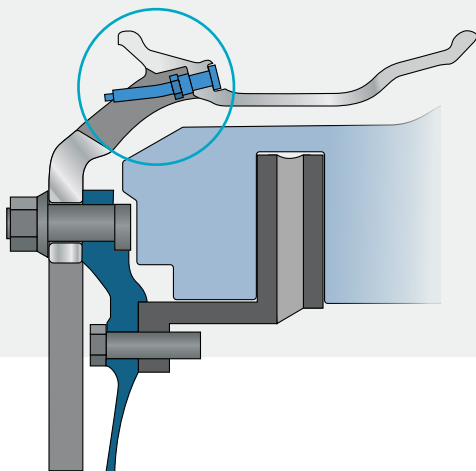
A legtöbb Alcoa® Wheel kerék védett vagy külső szelep kialakítással rendelkezik, amely csökkenti annak kockázatát, hogy a forgás során a kerék belső területére kerülő idegen alkatrészek, például kövek a szelepbe kerüljenek. A tárcsafékrendszer rögzített féknyeregébe ütköző tárgyak a szelep vagy a féknyereg sérüléséhez vezethetnek. A rögzített féknyereg és a forgó kerék közé beszoruló tárgyak szintén a kerék sérüléséhez és idő előtti meghibásodásához vezethetnek.

Európa:

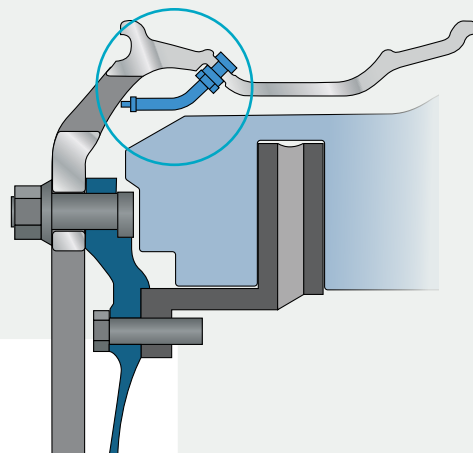
A jelenleg gyártott összes 22,5” és 19,5” Alcoa® kerekek védett vagy külső szelepes kialakításúak, amelyek tárcsafékes tengelyekre szerelhetők. Egyes 17,5”-os Alcoa® kerekek nem rendelkeznek védett szelepes kialakítással (belső szelep), és csak dobfékes tengelyekre szerelhetők fel. Lásd az Alcoa® Wheels kerekek műszaki adatlapspecifikációs adatlapját.

Ázsia, Latin-Amerika és Óceánia:

A tárcsafékes járművekkel vagy tárcsafékkal működtetett tengelyekkel szerelt belső szelepes kerekek használatával kapcsolatos részletekért forduljon a helyi Howmet képviselőhöz.



4-1. ábra, Külső szelep



4-2. ábra, Belső szelep

## 4.c. Általános jellemzők

Kerék anyaga:	kovácsolt alumínium ötvözetek
Jóváhagyások:	LBF, TÜV, KBA, JWL-T és az összes európai MD és HD haszongépjármű gyártó, INMETRO
Tanúsítványok:	ISO 14001: 2015 (környezetkezelő rendszer) IATF 16949: 2016 (minőségkezelő rendszer)
Gumiabroncsméretek:	Az ETRTO által jóváhagyott minden méret
Maximális légnyomás:	900 kPa, 130 psi (hidegen), hacsak nincs másképp megadva
Kerékanyacsavarok:	2-részes kerékanya vagy 2-részes kúpos kerékanya a DIN 74361-3 szabvány szerint
Szerelés:	A DIN 74361-3 szabvány szerint az agyra központosítva
Szelepek nyomatóka:	12-15 Nm (9-11 Ft-Lb)
Kerékanya nyomatók:	A teherautó vagy a tengely gyártója által ajánlott
Rendelkezésre álló kerekek:	Az összes járműgyártón vagy az Alcoa® Wheels hivatalos forgalmazóján keresztül

4

## 4.d. Az Alcoa® Wheels kerekek azonosítása

1977 óta minden alumínium tárcsás Alcoa® Wheels kereket egy bélyegző azonosít, amelyen a kerék terhelési besorolása, a maximális légnyomás, a gyártás dátuma, az alkatrészszám, a kerék leírása és az Egyesült Államok Közlekedési Minisztériuma (DOT) jelölése látható.

1996 júniusáig minden nehéz tehergépjármű Alcoa® Wheels kerekén az Alcoa® azonosító szimbólum [Alcoa® azonosító szimbólum] a tárcsa külső oldalán, a szelep helyével egy vonalban lévő fogást biztosító lyuk közelében volt. Ezt a jelölést az 1996 júniusáig gyártott nehéz tehergépjárművek kerekein fokozatosan megszüntették.

Az Alcoa® Wheels kerekek azonosítója általában a szelepszárhoz képest 180 fokban található a kerék nyitott oldalán.

### FONTOS

A kerék azonosítójának olvashatónak kell lennie. A kerekeket ki kell vonni a használatból és le kell selejtezni, ha ez az azonosító nem olvasható vagy nem felel meg a követelményeknek.

Az Alcoa® Wheels kerekek bélyegzőjén jelölések lehetnek, amelyek más régiókban tanúsítást jelölnek, az alábbiak szerint:

- Az INMETRO, az Instituto Nacional de Metrologia által jóváhagyott kerekeket az [INMETRO szimbólum] jelöli.
- A Japán Közlekedési Minisztérium által jóváhagyott kerekeket a [Japán Közlekedési Minisztérium szimbóluma] jelöli.

Minden Dura-Bright® felületkezelte kerék az alkatrészszám után a „DB” betűket viseli, pl. 89U513DB.

Minden Dura-Flange® kerék az alkatrészszám után a „DF” betűket viseli, pl. 88U520DF.

A Dura-Bright® és a Dura-Flange® eljárással kezelt kerekek az alkatrészszám után a „DD” betűjelet viselik, pl. 88U513DD.

Alcoa® szimbólum azonosító



4-3. ábra

INMETRO szimbólum



4-4. ábra

Japán Közlekedési Minisztérium szimbólum



4-5. ábra



## 1996 és 2009 között gyártott kerekek

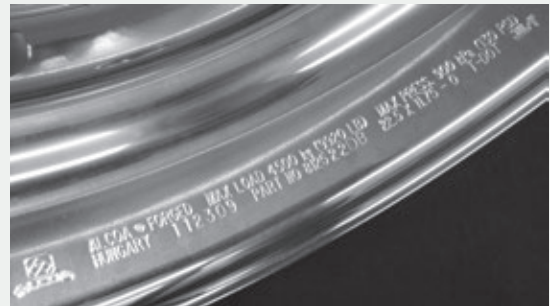
- ALCOA® FORGED
- MAX LOAD 3550 kg (névleges kerékterhelés)
- MAX KPa 952 (maximális légnyomás)
- T-DOT (FMVSS 120 jelölés)
- JWLT (japán ütésvizsgálat szimbóluma)
- MADE IN HUNGARY (lehet: JAPAN / MEXIKO / USA is)
- 021703 (a gyártás dátuma hónap/nap/év, ebben az esetben 2003. február 17.) (2000 előtt a kerekeken csak hónap/év szerepelhet)
- PART NO 874503 (alkatrészsorszám)
- 22.5 X 7.50 15° DC (kerék méret a tömlő nélküli nehézgépjármű gumibroncsokhoz)
- 1 (2 vagy 3) (csomagoló sor)



4-6. kép

## 2009 és 2012 között gyártott kerekek

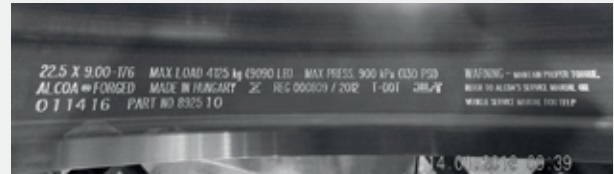
- ALCOA® FORGED
- MAX LOAD 4500 kg (9920 LB) (névleges kerékterhelés)
- MAX PRESS. 900 kPa (130 PSI) (maximális légnyomás)
- HUNGARY (lehet: JAPAN / MEXIKO / USA is)
- 112309 (a gyártás dátuma hónap/nap/év, ebben az esetben 2009. november 23.)
- PART NO 812522DB (alkatrészsorszám)
- 22,5 X 11,75 - 0 (kerékbesajtolási mélység, dupla kerék fél középvonal-távolság (a kerék kinyúlása))
- T-DOT (FMVSS 120 jelölés)
- JWLT (japán ütésvizsgálat szimbóluma)



4-7. kép

## 2012 és 2017 között gyártott kerekek

- 22,5 X 9,00 - 176 (kerékbesajtolási mélység, dupla kerék fél középvonal-távolság (a kerék kinyúlása))
- MAX LOAD 4125 kg (9090 LB) (névleges kerékterhelés)
- MAX PRESS. 900 kPa (130 PSI) (maximális légnyomás)
- ALCOA® FORGED
- MADE IN HUNGARY (made in...) (lehet: CHINA / JAPAN / MEXICO / U.S.A.)
- REG 000809/2012 (Inmetro nyilvántartási szám/év) (az Inmetro embléma előtt)
- T-DOT (FMVSS 120 jelölés)
- JWLT (japán ütésvizsgálat szimbóluma)
- 011416 (a gyártás dátuma hónap/nap/év, ebben az esetben 2016. január 14.)
- PART NO 892510 (alkatrészszám)

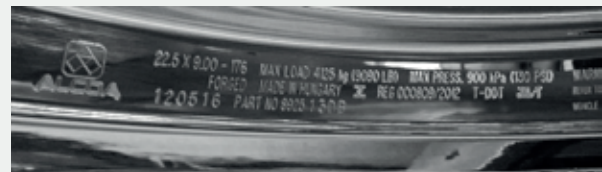


4-8. kép

4

## 2017-től gyártott kerekek

- 22,5 X 9,00 - 176 (kerékbesajtolási mélység, dupla kerék fél középvonal-távolság (a kerék kinyúlása))
- MAX LOAD 4125 kg (9090 LB) (névleges kerékterhelés)
- MAX PRESS. 900 kPa (130 PSI) (maximális légnyomás)
- FORGED
- MADE IN HUNGARY (made in...) (lehet: CHINA / JAPAN / MEXICO / U.S.A.)
- REG 000809/2012 (Inmetro regisztrációs szám/év, az Inmetro logó előtt)
- T-DOT (FMVSS 120 jelölés)
- JWLT (japán ütésvizsgálat szimbóluma)
- 120516 (a gyártás dátuma hónap/nap/év, ebben az esetben 2016. december 5.)
- PART NO 892513DB (alkatrészszám)



4-9. kép

## 4.e. Táblázat: az ETRTO-szabvány szerinti gumiabroncs és a felni egyeztetése a felnival

A gumiabroncs kerékre történő felszerelése előtt ellenőrizze, hogy a gumiabroncs és a kerék mérete megegyezik-e.

Vegye fel a kapcsolatot a gumiabroncs gyártójával, mivel:

- Előfordulhatnak további, itt nem látható felni-abroncs egyezések is
- Az egyes gumiabroncsgyártóknak más vagy kiegészítő ajánlásai lehetnek

Lépjen kapcsolatba a Howmet Wheel Systems-szel vagy az Alcoa® Wheels hivatalos forgalmazójával, mivel:

- A táblázatban felsorolt egyes kerékméretetek bizonyos kontinenseken nem állnak rendelkezésre

Megjegyzés:

- Ne terhelje a kereket a maximális terhelhetőségen túl
- Ne fújja fel a szerelvényt a bélyegzőn feltüntetett maximális felfújási nyomáson túl. Lásd: 4.d.

### A haszongépjárművek gumiabroncsméreteinek felni szélesség és gumiabroncs egyeztetési táblázata az ETRTO 2021-es szabványosítási kézikönyve szerint

Gumiabroncs mérete / szelvény kód	Jóváhagyott felni körvonalak (méretek hüvelykben)		
Normál szelvényméretek			
8 és 8.5	5.25	6.00	6.75
9 és 9.5	6.00	6.75	
10	6.75	7.50	
11	7.50	8.25	
12	8.25	9.00	
13	9.00	9.75	
'70', '75', '80' és '90' Sorozat			
205	5.25	6.00	6.75
215	6.00	6.75	
225	6.00	6.75	
235	6.75	7.50	
245	6.75	7.50	
255	6.75	7.50	8.25
265	6.75	7.50	8.25
275	7.50	8.25	
285	7.50	8.25	9.00
295	8.25	9.00	
305	8.25	9.00	
315	9.00	9.75	
365	9.75	11.75	10.50*
375	9.75	11.75	
445	13.00	14.00	
605	18.00		

\*a TRA által szabványosított 365/70-hez

4-10. ábra

Táblázat: gumiabroncs és felni egyeztetése (folytatás)

'65' Sorozat			
205	6.00	6.75	
385	11.75	12.25	
425	12.25	13.00	14.00
445	13.00	14.00	
525	16.00		
'60' Sorozat			
265	7.50	8.25	
285	8.25	9.00	
295	9.00	9.75	
305	9.00	9.75	
315	9.00	9.75	
555	16.00	17.00	
'55' Sorozat			
265	8.25		
295	9.00	9.75	
385	11.75	12.25	
445	14.00		
455	14.00	15.00	
'50 Sorozat'			
355	11.75		
375	11.75	12.25	
445	14.00	15.00	
'45 Sorozat'			
315	9.75		
355	11.75		
375	11.75	12.25	
415	13.00	14.00	
435	14.00	15.00	
455	14.00	15.00	
495	16.00	17.00	

4-11. ábra

A felni szélességének és a gumiabroncsnak az ETRTO 2021-es szabványosítási kézikönyve szerint a szabadon gördülő gumiabroncsok (FRT\*) méretének megfelelő táblázat

Gumiabroncs mérete / szelvény kód	Jóváhagyott felni körvonalak (méretek hüvelykben)			
Normál szelvényméretek FRT				
9.5 R 17.5	6.00	6.75		
10 R 17.5	6.75	7.50		
11 R 22.5	7.50	8.25		
12 R 22.5	8.25	9.00		
'75' Sorozat FRT				
215/75 R 17.5	6.00	6.75		
235/75 R 17.5	6.75	7.50		
'70' Sorozat FRT				
245/70	6.75	7.50		
255/70 R 22.5	6.75	7.50	8.25	
265/70 R 17.5	6.75	7.50	8.25	
265/70 R 19.5	7.50	8.25		
275/70 R 22.5	7.50	8.25		
285/70 R 19.5	8.25	9.00		
'65' Sorozat FRT				
205/65 R 17.5	6.00	6.75		
385/65 R 19.5	11.75	12.25		
425/65 R 22.5	12.25	13.00	14.00	
445/65 R 22.5	13.00	14.00		
'60' Sorozat FRT				
255/60 R 19.5	7.50	8.25		
275/60 R 19.5	8.25	9.00		
'55' Sorozat FRT				
265/55 R 19.5	8.25			
385/55	11.75	12.25		
425/55 R 19.5	13.00	14.00		
'50' Sorozat FRT				
435/50	14.00	15.00		
'45' Sorozat FRT				
445/45 R 19.5	14.00	15.00		
455/45 R 22.5	14.00	15.00		
'40' Sorozat FRT				
365/40 R 19.5	11.75			
455/40 R 22.5	15.00	16.00		

FRT\* vagy szabadon gördülő gumiabroncsok: haszongépjárművek gumiabroncsai, amelyek kizárólag a nem hajtott tengelyek felszerelésére korlátozódnak, kivéve a gépjárművek első kormányzott tengelyeit

Forrás: Európai Gumiabroncs és Felni Műszaki Szervezet - Szabványok kézikönyve - 2021

4-12. ábra

## 4.f. Kerékmérés

### 4.f.i. A minimális dupla középvonal-távolság mérése (dupla szerelésű kerekeknél)

A dupla középvonal-távolságot a gumibroncsgyártók határozzák meg, és az abroncsgyártók kézikönyveiből lehet tájékozódni. Annak megállapításához, hogy egy dupla Alcoa® Wheels kerekekkel rendelkező szerelvény megfelelő minimális dupla középvonal-távolsággal rendelkezik-e a kiválasztott gumibroncsokhoz, duplázza meg a kerék dupla fél középvonal-távolságát vagy a használt Alcoa® Wheels kerekek kezdeti méretét.

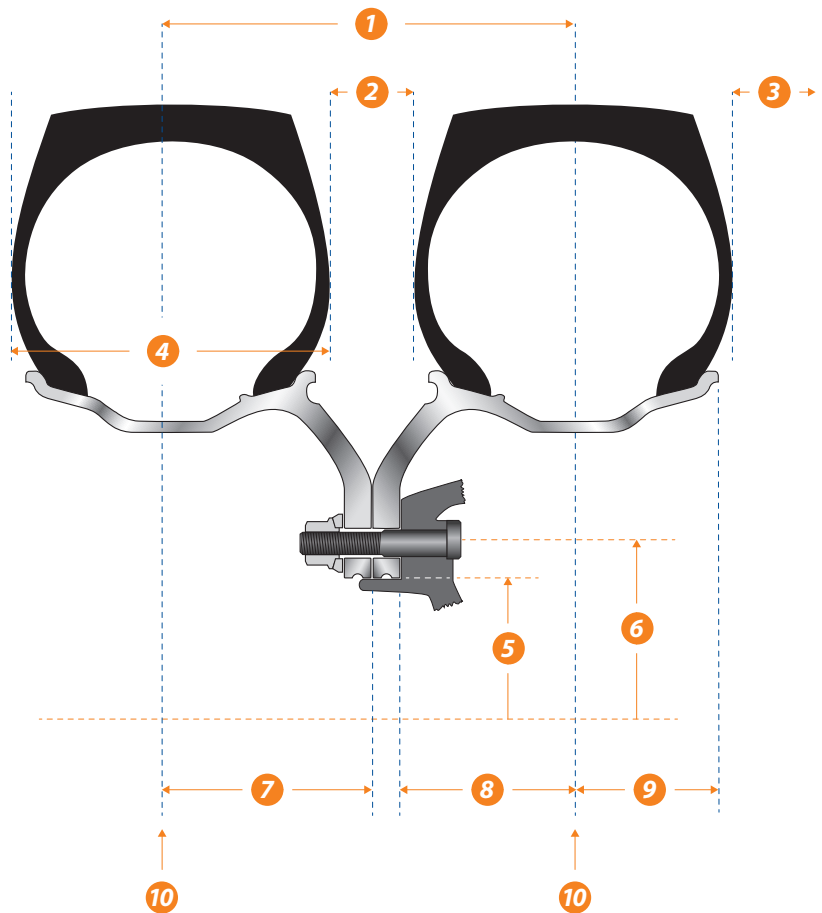
Ha a dupla fél középvonal-távolsága vagy a kerékkinyúlás egyenlő vagy nagyobb, mint a gumibroncsgyártók ajánlásai, akkor elegendő

a minimális dupla középvonal-távolság. A dupla fél középvonal-távolság (kinyúlás) és besajtolási mélység minden kerékhez meg van adva az Alcoa® Wheels kerekek műszaki specifikációs adatlapján.

A kerekek besajtolási mélyégét és dupla fél középvonal-távolságát (kinyúlás) a kerék rögzítési felületétől a kerék középvonaláig mérik. A gumibroncsok megfelelő nyomásának és terhelhetőségének fenntartása alapvető fontosságú a megfelelő minimális dupla középvonal-távolság fenntartásához.

4

1. Dupla középvonal-távolság
2. Keréktávolság
3. Járműtávolság
4. A gumibroncs szelvény szélessége
5. Középfurat
6. Furatkör
7. Kerék kinyúlás, vagy dupla fél középvonal-távolság
8. Besajtolási mélység
9. Hátsó tér
10. Gumibroncs/felni középvonal



4-13. ábra

A duplán szerelhető Alcoa® Wheel kerekek a kerékméret mögött (pl. 22,5 x 9,00 - 176) a dupla fél középvonal-távolságot (HDS) mutatják a bélyegzőn. Ez azt jelenti, hogy a HDS 176 milliméterben mérve.

HMA: a Halber Mittenabstand rövidítése, amelyet általában német gyártmányú kerekeken használnak, a dupla fél középvonal-távolság (HDS) rövidítése.

#### DUPLA SZERELÉS

NEM szerelhet fel eltérő dupla fél középvonal-távolsággal (HDS) rendelkező kerekeket, kivéve, ha a jármű vagy a pótkocsi tengelyének gyártója jóváhagyta:

- Soha ne szereljen fel kisebb dupla fél középvonal-távolságú kerekeket, mert fennáll annak a veszélye, hogy terhelt állapotban összeérnek a gumibroncsok. Ez hőt termel, és a gumibroncsok felrobbanását okozhatja.
- A kisebb dupla fél középvonal-távolságú kerekek felszerelése csökkenti a nyomtávot. A jármű stabilitása és/vagy felfüggesztési elemei veszélybe kerülhetnek, különösen terhelés vagy kanyarodás esetén.

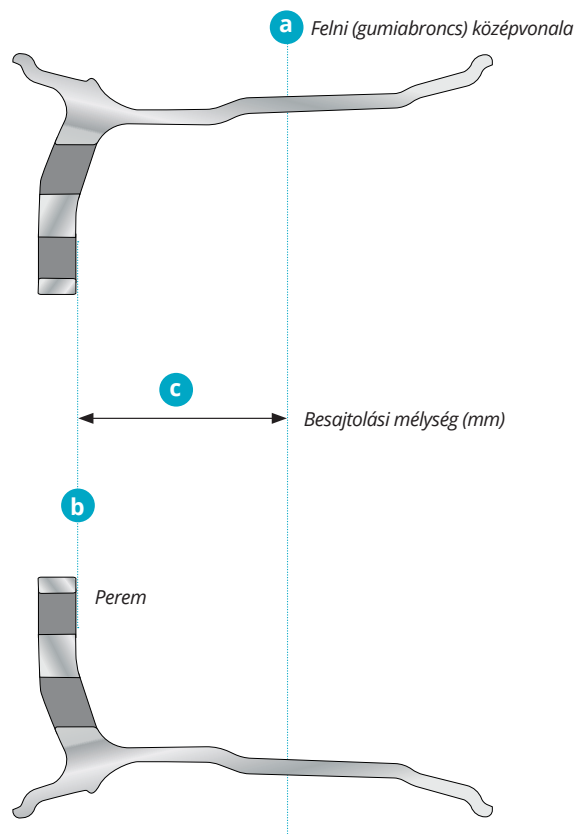
## 4.f.ii. Hogyan kell mérni a besajtolási mélységet (szimpla kerek esetén)?

A besajtolási mélység mérését a jármű vagy (pótkocsi) tengely gyártója határozza meg, és elérhető a jármű- vagy tengelygyártó kézikönyveiben. Annak meghatározásához, hogy a kerék megfelel-e a jármű vagy pótkocsi tengelyének ajánlott besajtolási mélységének, olvassa el az Alcoa® Wheels kerek műszaki specifikációs adatlapját.

A csak szimplán felszerelhető Alcoa® Wheel kerek esetében a besajtolási mélységet a kerékméret (pl. 22,5 x 11,75 - 120) után kell feltüntetni a bélyegzőn. Ez azt jelenti, hogy a besajtolási mélység 120 milliméterben mérve.

ET: az Einpresstiefe rövidítése, a német gyártmányú kerekéknél általánosan használt szó, a besajtolási mélység rövidítése.

- Felni (gumiabroncs) középvonala
- Perem, keréktárcsa
- Besajtolási mélység: a felni középvonalának és a peremnek a távolsága milliméterben mérve



4-14. ábra

### SZIMPLA FELSZERELÉS

NE szereljen fel eltérő besajtolási mélységű kerekeket, kivéve, ha a jármű vagy a pótkocsi tengelyének gyártója jóváhagyta: pl. ne szereljen 22,5 x 11,75 méretű kerekeket 120-as besajtolási mélységgel a tengelyre, ahol a 135-ös besajtolási mélység a szabványos, vagy ne szereljen 22,5 x 11,75 méretű kerekeket 135-ös besajtolási mélységgel, ahol a 120-as besajtolási mélység a szabványos.

### Magasabb besajtolási mélység

- A kerék vagy a gumiabroncs érintkezhet a fékek, a kormánymű, a felfüggesztés vagy a karosszéria részeivel. Ez a gumiabroncs kidurranásához, az alkatrészek károsodásához vezethet, ami sérülést vagy halált okozó balesetek kockázatával járhat.
- A jármű stabilitása és/vagy felfüggesztési elemei veszélybe kerülhetnek, különösen terhelés vagy kanyarodás esetén.

Megjegyzés:

Besajtolási mélység + keréktárcsaszélesség = a dupla kerék fél középvonal-távolsága (a kerék kinyúlása) Referenciaként olvassa el az Alcoa® Wheels kerek specifikációs adatlapspecifikációs adatlapját, vagy a használt acél vagy más könnyűfém kerék adatlapját.

### Magasabb/alacsonyabb besajtolási mélység

- A gumiabroncs/felni középvonalának megváltoztatása másképp osztja el a terhelést a csapágyakon. Ez lerövidítheti az élettartamot vagy a csapágyak meghibásodását okozhatja. Hőt generálhat az egyik vagy a másik csapágyban, ami tüzet okozhat.
- A tengelyek összehangolásának geometriája befolyásolható, ami a jármű eltérő manőverező képességét okozza.

### Alacsonyabb besajtolási mélység

- A szerelt kerék és gumiabroncs túlnyúlhat a jármű megengedett legnagyobb szélességén, megsértve ezzel a közúti közlekedés szabályait.

## 4.g. Eltérő Alcoa® Wheels kerekek használata

A termék kialakításában és műszaki adataiban bekövetkező változások ahhoz vezethetnek, hogy akár egy és ugyanazon járművön, akár egy és ugyanazon tengelyen eltérő Alcoa® Wheels kerekeket kell vegyesen felszerelni.

Ha az Alcoa® Wheels kerekeket vegyesen szerelik fel egy és ugyanazon tengelyre, a kerék méretének, a furatkör átmérőjének, valamint szimpla kerék esetén a besajtolási mélységnek, dupla kerék esetén a dupla kerék fél középvonal-távolságának a két oldalon azonosnak kell lennie.

A kerekek együttes terhelhetőségének el kell érnie legalább a tengely névleges terhelhetőségét; Lásd a jármű vagy tengely műszaki adatait.

A tehergépkocsik, buszok és pótkocsik névleges kerékterhelése egy és ugyanazon járműnél is többféle érték lehet. Kötelező betartani a jármű vagy tengely gyártójának kiadott típusjövahagyásban foglaltakat, valamint a közúti járművekre vonatkozó helyi és nemzeti előírásokat.

4

## 4.h. Az Alcoa® Wheels kerekek használata acél kerekkel

Az Alcoa® Wheels kerekek acél kerékekkel dupla kerékként szerelve is használhatók, ilyenkor az acél kereket kell a belső oldalra szerelni. Ha a belső oldalon acél kerék van, a kerekek kerékagyra való felszerelését különös gondossággal kell végezni.

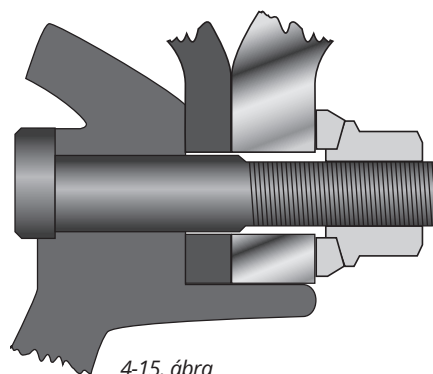
A biztonságos felszereléshez kulcsfontosságú a megfelelő kötélemek – kerékanyák, kúpos kerékanyák és tőcsavarok – kiválasztása, valamint az elegendő hosszúságú központosító csap a külső alumínium kerék középpontosításához.

A két keréknél – az acél és az Alcoa® Wheels keréknél – meg kell egyeznie a kerékméretnek és a dupla kerék fél középvonal-távolságának (a kerék kinyúlásának), a terhelési indexnek, emellett azonos típusú és megegyező barázdamélységű gumiabronccsal kell őket szerelni.

A vegyesen, acél és alumínium kerékekkel szerelt dupla kerék esetében mind az acél kerék gyártójának kézikönyvében az acél kerekek dupla kerékként, mind az Alcoa® Wheels kerekek szervizkönyvében az alumínium kerekek dupla kerékként való helyes és biztonságos szerelésére vonatkozó összes ajánlást és útmutatót be kell tartani.

### FONTOS

Az eltérő kerekek, pl. acél- és alumínium kerekek együttes használata esetén feltétlenül meg kell ismerni és be kell tartani a jármű vagy a tengely gyártójának kiadott típusjövahagyásban foglaltakat, valamint a közúti járművekre vonatkozó helyi és nemzeti jogszabályokat.



## Figyelmeztetés



Ha festett acél kerekeket Alcoa® Wheels kerekkel szerel fel dupla alkalmazás esetén, ügyeljen a túlzott festékvastagságra az acélkeréken.

A túl sok festék (> 90 µm vagy 3,5 mil) csökkentheti a szorítóerőt, és a kerekek meglazulhatnak, ami súlyos sérülést vagy halált okozhat.

Kövesse az ebben a szakaszban leírt megfelelő kerékszerelési és karbantartási gyakorlatot.

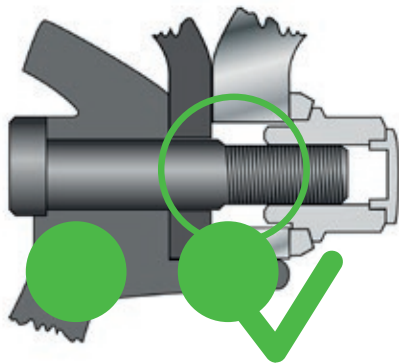
Az Alcoa® Wheels kerekek rögzítésével és a kötélemekkel kapcsolatos további információkért lásd a 10., 11. és 12. szakaszt



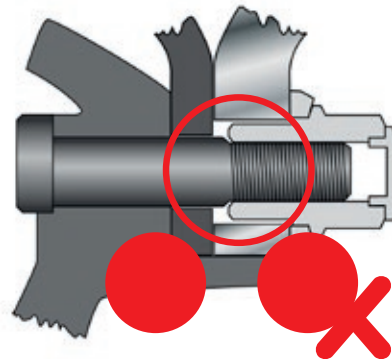
Ha belső pozícióba acél kereket, külső helyzetbe pedig kúpos kerékanyákkal ellátott alumínium kereket szerel fel, fontos, hogy

a) Határozza meg a 11.b. szakaszban leírtak szerint a menetek számát.

b) Ellenőrizze, hogy a 11.b.ii. szakaszban leírt hosszú kúpos kerékanyákkal használata esetén nem fordul-e elő „túllógás”.



4-16. ábra



4-17. ábra

## Figyelmeztetés



A nem megfelelő kerekek és kötőelemek kiválasztása a kerekek nem megfelelő felszerelését eredményezheti.

A kerekek nem megfelelő felszerelése a kerekek szétválásához vagy a szerelvények járműről való leválásához vezethet.

A kerekek szétválása vagy a szerelvények járműről való leválása sérülésekhez vagy halálhoz vezethet.

Az Alcoa® Wheels kerekek rögzítésével és a kötőelemekkel kapcsolatos további információkért lásd a 10., 11. és 12. szakaszt

## KERÉKAGY RÖGZÍTÉS

### 1. Menetes rúd kiállása és menetszám (kötőelemek)

#### A.

Kétrészes kúpos kerékanyákkal való használathoz és (hosszabb) menetes rudak cseréjéhez a tőcsavar minimális kiállásának a következőnek kell lennie:

1x tárcsa vastagságú acél kerék + 1x tárcsa vastagságú Alcoa® Wheels kerék + kerékanyamagasság + 3 mm M22, M20 vagy M18 x 1,5 menettel (vagy 2 teljes menettel más típusú menetek esetén, mint például BSF vagy UNF).

Példa: 1x acélkerék és 1x Alcoa® Wheel tárcsavastagsága normál kétrészes M22 x 1,5 kúpos kerékanyával kiegészítve  $14 + 22 + 27 + 3 = 66$  mm-es minimális menetes rudat eredményez.

#### B.

A kétrészes kúpos kerékanyákkal való használathoz és az eredeti menetes rudak megtartásához a rúd és az kerékanya közötti minimális menetszámának a következőnek kell lennie:

- 14 teljes fordulat M22 x 1,5 (metrikus, Volvo 2005-től) esetében
- 13 teljes fordulat M20 x 1,5 (metrikus) esetében
- 12 teljes fordulat M18 x 1,5 (metrikus) esetében
- 10 teljes fordulat a 7/8"-11 BSF (Scania) esetében
- 12 teljes fordulat 7/8"-14 UNF (Volvo 2004-ig)

## 2. Központozás

Előfordulhat, hogy a kerékagy központosú acél kerekekhez tervezett kerékagyak nem rendelkeznek elegendő vezetési hosszúsággal a dupla Alcoa® Wheels vagy az Alcoa® Wheels kerék külső pozícióban és egy acél kerék a belső pozícióban történő központosáshoz.

Fordítson nagy figyelmet a központosító csap hosszára, különösen akkor, ha dupla acél kerékről dupla alumínium kerékre vált. Mérje meg a központosító csapot, hogy megbizonyosodjon arról, hogy a központosító csap minimális hossza legalább 5 mm, hogy a külső kerék középpontba kerülhessen, a ferde élek kivételével.

Például:

A központosító csap vízszintes részének legalább 27 mm-nek kell lennie abban az esetben, ha a belső alumíniumkerék tárcsájának vastagsága 22 mm. Vegyes dupla szerelés esetében a központosító csap vízszintes részének legalább 19 mm-nek kell lennie, ha a belső acélkerék tárcsa vastagsága 14 mm.



4-18. kép

## 3. Nyomaték

Ha dupla acélkereket Alcoa® Wheels kerekkel párosítják, kövesse a járműgyártó ajánlásait a megfelelő nyomatékkal és a menetke-nőanyagok használatával kapcsolatban a kerék felszereléséhez.

**FONTOS**

Az Alcoa® Wheels kereket esetenként acél kerekkel párosítják: a korrózió megelőzése érdekében ajánlott a Discmates for Alcoa® Wheels alátétlemezek vagy nejlonműanyag védőtömítések használata. Lásd: 4-19. kép

Abban az esetben, ha acél kereket használ belső pozícióban, rendkívül ügyelni kell arra, hogy megfelelően rögzítse az agyhoz vagy a dobhoz, mielőtt az alumínium kereket a külső pozícióba szerelné.

Szükség van a megfelelő kötőelemek kiválasztására, mivel a külső alumínium dupla kerék rögzítéséhez szükséges megfelelő menethossz biztosítása kritikus fontosságú a biztonságos összeszereléshez.

A Howmet Wheel Systems erre a célra kúpos kerékanyák használatát ajánlja.

## Vigyázat



Az acél kerekek és a kovácsolt alumínium kerekek eltérő mechanikai tulajdonságokkal rendelkeznek.

A mechanikai tulajdonságok eltérése miatt egyik vagy másik élettartamát is lerövidítheti.

Ezért nem javasolt vegyes szerelvények használata a hivatásos, nehéz teherhordó flottákban és/vagy terepjárókban.



4-19. kép

## 4.i. Tulajdonos / üzemben tartó azonosítása

Egyes flották a kerekeket a TULAJDONOSI és a ÜZEMBENTARTÓI dátum szerint kívánják azonosítani. A Howmet Wheel Systems azt ajánlja, hogy a flották és a tulajdonos-üzembentartók alkalmazzák a kerekre az első üzembe helyezésük dátumának állandó bélyegzését.

1. Használjon alacsony nyomású bélyegzőt vagy azzal egyenértékű bélyegzőt.
2. A külső tárcsán lévő bélyegzős területeknek a fogást biztosító lyukak középponti vonalától kifelé és a lyuk szélétől legalább 2,5 cm vagy 1 hüvelyk távolságra kell lennie.
3. A kerék belsejében lévő bélyegzett azonosítónak a lehető legközelebb kell lennie a gyári azonosító bélyegzőhöz.

**Megjegyzés:** A Dura-Bright® felületkezelte kerekre a beütő bélyegző használata befolyásolhatja a Dura-Bright® felületkezelés megjelenését és teljesítményét a bélyegzőnél és a bélyegző területén.

## 5. Kerekek üzembe helyezése

### Figyelmeztetés

- Ne lépje túl a keréken feltüntetett maximális kerékterhelést.
- A maximális kerékterhelés túllépése a kerék/gumiabroncs felrobbanását okozhatja, ami súlyos sérülést vagy halált okozhat.
- Az ügyfélnek össze kell hasonlítania a jármű és a gumiabroncs névleges terhelését a maximális kerékterheléssel.

### Figyelmeztetés

- Egyes kerekeket nem tárcsafékes tengelyeken való használatra terveztek.
- Ha olyan kerekeket próbálnak felszerelni vagy használni, amelyeket nem tárcsafékes tengelyekhez terveztek, a kerék vagy a jármű alkatrészei meghibásodhatnak, ami sérülést vagy halált okozhat.
- Referenciaként tekintse meg a kerék alkatrészszámát és az Alcoa® Wheels kerekek műszaki adatlapjatspecifikációs adatlapját, hogy ellenőrizze, a kerék használható-e tárcsafékkal működtetett tengelyeken/járműveken.

A gumiabroncs felszerelése előtt mindig ellenőrizze a kerék illeszkedését, hogy biztosítsa a megfelelő távolságot az esetleges akadályoktól. Lásd: „A kerék illeszkedésének ellenőrzése”, 5.d. szakasz.

### Figyelmeztetés

- Ne fújja túl a gumiabroncs/kerék szerelvényt.
- A maximális kerékterhelés túllépése a kerék/gumiabroncs felrobbanását okozhatja, ami súlyos sérülést vagy halált okozhat.
- A helyes abroncsnyomás tekintetében vegye figyelembe a gumiabroncs- és kerékgyártók ajánlásait.

A kerék maximális terhelhetőségét és a keréknyomás értékét a kerék bélyegzője tartalmazza. Lásd a 4.d. szakaszt. Semmilyen körülmények között ne lépje túl a gumiabroncs- és kerékgyártó által megadott, a gumiabroncsra és a kerékre feltüntetett hideg légnyomást.

### 5.a. Kerekek üzembe helyezése / rejtett sérülések

A kerék egyes sérülései a gumiabroncs alatt rejtőzhetnek, ezért a gumiabroncs eltávolításakor alaposan vizsgálja meg a teljes kereket. Távolítsa el minden zsírt és közúti szennyeződést. Használjon drótkéfé vagy acélgyapotot, hogy eltávolítsa a gumit a peremágyról.

Ellenőrizze a rögzítőfuratokat repedések, súrlódás, megnagyobbodás és nyúlás szempontjából, amelyek akkor keletkezhetnek, ha kerékanyákat nem tartják szorosan meghúzva. Lásd a 12.a. szakaszt. A csavar- és/vagy szellőzőnyílásokból érkező szennyeződéscsíkok laza kerékanyákra utalhatnak. Lásd: 5-1. kép



5-1. kép

## 5.b. Kerekek üzembe helyezése / kerekek felcserélése

A Howmet Wheel Systems nem hagyja jóvá a kerekek semmilyen jellegű módosítását, kivéve a kisebb kozmetikai célú, megjelenést érintő polírozást. Csiszolás és/vagy köszörülés megengedett a kerékperem állapotának megőrzése érdekében. Lásd a 13.g. szakaszt.

Ne módosítsa a kerekeket hegesztéssel, forrasztással vagy más hőkezeléssel, pl. porszórással, a kerék javítására vagy egyengetésére tett kísérlet során.

Adapterlemezek vagy peremzárak használata nem engedélyezett az Alcoa® kerekeken.

A kerekeket ne fesse le, ne porszórja be, vagy ne vonja be olyan más módon, ami befolyásolhatja a rögzítési felületeket.

Minden olyan kereket, amelyen az átalakítás jelei mutatkoznak, ki kell vonni a használatból és le kell selejtezni.

A kerék azonosítójának olvashatónak kell lennie. A kerekeket ki kell vonni a használatból, ha az ilyen azonosító nem olvasható vagy nem felel meg a követelményeknek.

### Figyelmeztetés



Az Alcoa® Wheels kerekek bármely részének hegesztése, forrasztása vagy egyéb módon történő felmelegítése gyengíti a kerekeket.

A meggyengült vagy sérült kerekek a gumiabroncsok és a kerekek robbanásszerű elválását vagy a kerék meghibásodását okozhatják a járművön. A gumiabroncsok és a kerekek robbanásszerű szétválása vagy a kerék meghibásodása súlyos sérüléseket vagy halált okozhat.

Soha ne próbálja meg hegeszteni, forrasztani vagy melegíteni az Alcoa® Wheels kerekek felületét.

5

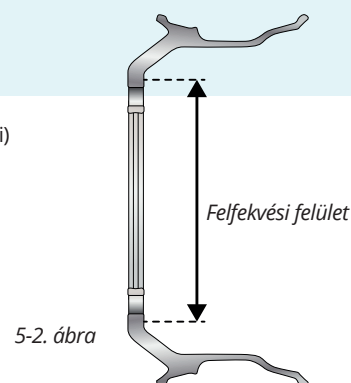
## 5.c. Kerekek üzembe helyezése / szerelési terület és alátámasztási felület átmérője

A kerékagy felfekvési felületének síknak kell lennie az ajánlott (ISO 4107, SAE J694 és DIN 74361-3 szerinti) átmérőig, hogy megfelelően illeszkedjen a keréktárcsa felületéhez.

Kerékagy központozású Alcoa® Wheels kerekekre érvényes:

Furatkör Ø mm	Csavarok száma	Menetméret	ISO 4107 felfekvés Ø mm	SAE J694 felfekvés Ø mm	DIN 74361-3 felfekvés Ø mm	Howmet által ajánlott felfekvés Ø mm
205	6	M18 x 1.5	250 - 251	245 - 250	250	245 - 251
245	6	M18 x 1.5	290 - 291		290	285 - 291
275	8	M20 x 1.5	320 - 321	315 - 320	320	315 - 321
275	8	M22 x 1.5		334 - 343	320	334 - 343
225	10	M22 x 1.5			270	273 - 279
335	10	M22 x 1.5	385 - 386	380 - 385	385	380 - 386

5-3. ábra



### Figyelmeztetés



- A csillag alakú agyak korlátozott érintkezési felülete miatt fontos az agy, a kerék és a kötőelemek megfelelő karbantartása és tisztítása.
- Az Európai Kerékgyártók Szövetségének (EUWA) ajánlása szerint a csillag alakú kerékagyakon használt kerekeket 50 000 km-enként ellenőrizni kell a belső és a külső rögzítési felület repedéseire való tekintettel.
- Repedések észlelése esetén a kerekeket azonnal és véglegesen ki kell vonni a használatból.

## 5.d. Kerekek üzembe helyezése / gumiabroncs felszerelése előtt / kerékfelszerelés ellenőrzése

- Ne lépje túl a maximális kerékterhelést. Az ügyfélnek össze kell hasonlítania a jármű típusjövőhagyásban szereplő tengelyterhelést a maximális jármű kerékterheléssel.
- A helyes abroncsnyomás tekintetében vegye figyelembe a gumiabroncsgyártók ajánlásait.
- A gumiabroncs felszerelése előtt ellenőrizze a kerék illeszkedését, hogy biztosítsa a megfelelő távolságot az esetleges akadályoktól. Lásd: „A kerék illeszkedésének ellenőrzése”.
- Ne használjon olyan kereket, amely nagy nyomású gumiabroncs és felni leválásnak, defektnek, túlzott hőhatásnak vagy más fizikai sérülésnek volt kitéve. Az ilyen körülmények bármelyikének kitétt kerék már nem rendelkezik a megfelelő méretekkel és kontúrral ahhoz, hogy nyomás alatt tartsa a gumiabroncs peremét.
- A repedt vagy sérült kerék a kerék meghibásodását vagy a járműről történő menet közbeni leválását okozhatja.
- Ne egyengesse a kerekeket. Ne melegítse a kerekeket, hogy meglágyítsa az egyengetéshez vagy más sérülések kijavításához. Az ezekben a kerekekben használt speciális ötvözetet hőkezeli, és az ellenőrizetlen melegítés gyengíti a kereket.
- A kerekeket semmilyen okból ne hegessze.
- A gumiabroncsok eltávolításakor az egész kereket meg kell tisztítani és ellenőrizni kell. Egy kefével távolítsa el a szennyeződések a peremágyról (a keréknek a gumiabroncsot tartó részei).
- Ellenőrizze a kerékperemek kopását az Alcoa® Wheels felniperem kopásmérőjével. Távolítsa el a peremszegély éles széleit a 13.g.iii. szakaszban leírtak szerint.
- A szelepek cseréje minden egyes kerékcseréje alkalmával ajánlott. Lásd az 5.e.iv. szakaszt.
- A kerékperemek, peremágyak és gumiabroncsperemek kenése ajánlott a gumiabroncs minden egyes fel- vagy leszerelésekor.

### A KERÉKILLESZKEDÉS ELLENŐRZÉSE

1. Távolítsa el az aktuális kereke(ke)t a tengelyvég(ek)ről, hogy szükség esetén elvégezze az illeszkedés ellenőrzését.
2. Tisztítsa meg a kerékagy rögzítési felületét és a felszerelendő kerék rögzítési felületét (lásd a 10.1. szakasz 1., 2. és 3. lépését).
3. Helyezze a kereket az illeszkedés ellenőrzéséhez a töcsavarokra, tartsa a kereket a kerékagyon, és ellenőrizze, hogy síkban van-e a kerék. A kerék rögzítési felületének egy síkban kell lennie az agy rögzítési felületével. A kerék (és a centráló súlyok) hátulja nem támaszkodhat semmilyen akadályhoz, például a féknyereghez, a kormánymű és a felfüggesztés elemeihez, szegecsekhez stb.
4. Szereljen fel három kerékanyát, és kézzel húzza meg. Forgassa meg a kereket (és a kormányzott pozícióban történt felszerelés ellenőrzése esetén fordítsa el teljesen a kormányoszlopot mindkét irányba), hogy megbizonyosodjon arról, hogy a kerék nem ütközik-e akadályba.
5. Ismétlje meg a lépéseket minden tengelyvégnél.

## 5.e. Szelepek az Alcoa® Wheels kerekekhez

Az új Alcoa® kerekek szelepekkel vannak felszerelve. Minden szelep és szelepanya nikkelezett, és fém porvédő sapkával van ellátva, amely a légzárás érdekében tömítést is tartalmaz. Fém szelepszapka használata ajánlott.

A Howmet Wheel Systems által az Alcoa® Wheels kerekekhez használt szelepeket az ETRTO szabványosította. Az ezen előírásoknak nem megfelelő szelepek vagy nem eredeti szelepek használata veszélyeztetheti a jármű menetképességét vagy biztonságát.

A szelepek rendelésekor és cseréjekor tekintse meg az Alcoa® Wheels kerekek műszaki adatlapját/pecifikációs adatlapját a megfelelő és egyező szelephez.



Ha nem találja a kerék és a hozzá tartozó szelep alkatrészszámát, forduljon a Howmet Wheel Systemshez vagy az Alcoa® Wheels hivatalos forgalmazójához:



Eredeti szelepek és csereszelepek az Alcoa® Wheels hivatalos forgalmazójánál szerezhetők be.

**Megjegyzés:** A DOT (Közlekedési Minisztérium) szerint műanyag helyett fém szelepszapka használata szükséges.

## 5.e.i. Szelepek fekete/narancssárga T-alakú tömítés egyrészes szelepanyával

40MS-00N, 54MS-00N, 60MS-00N (a képen nem látható), 70MS-07N2, 83MS-00N eredeti szelepek (5-4. kép)

70MS-27N, 70MS-45N (a képen nem látható), 70MS-60N (a képen nem látható) csere szelepek (5-5. kép)

Ezek a szelepek egy darabból álló, megnövelt érintkezési felülettel rendelkező kerékanyával rendelkeznek, amely egyenletesen osztja el az erőt a szelepfurat területén.

Csökkenti a szelepfurat sérülésének esélyét is, ha túl nagy nyomatékot alkalmazunk a szelepanyára.

Ezek a szelepek nem feltétlenül igényelnek kenést vagy zsírozást az ellenőrzés vagy a csere során.

A kenés vagy zsírozás segít megelőzni a korróziót, és megkönnyíti a szelep behelyezését szereléskor. Lásd: VALVEgrease.

5



5-4. kép



5-5. kép

## VALVE grease



5-6. kép

A szelepek felszereléséhez vagy cseréjéhez használjon VALVEgrease for Alcoa® Wheels kenőanyagot vagy nem víz- és nem fémalapú kenőanyagot.

Fém szelepek beszerelésekor vagy cseréjekor NE használjon gumiabroncs szerelőpasztát.

A VALVEgrease for Alcoa® Wheels beszerezhető az Alcoa® Wheels hivatalos forgalmazójától.



Tekintse meg az Alcoa® Wheels kerekek műszaki adatlapjatspecifikációs adatlapját a megfelelő és egyező szelephez. Ha nem találja az alkatrészszámot, forduljon a Howmet Wheel Systemshez vagy az Alcoa® Wheels hivatalos forgalmazójához.

Lásd az Alcoa® Wheels kerekek műszaki adatlapjatspecifikációs adatlapját:

Eredeti szelepek és csereszelepek az Alcoa® Wheels hivatalos forgalmazójánál szerezhetők be.





A T-alakú tömítéssel ellátott szelepek összenyomódhatnak vagy meghajolhatnak a beszereléskor.

Ennek következtében a T-alakú tömítés szétvágódhat vagy elszakadhat, ami levegővesztést okozhat.

Óvatosan helyezze be a szelepet, hogy a T-alakú tömítés ne nyomódjon össze vagy ne hajoljon meg. A kenés vagy zsírozás megkönnyíti a szelep behelyezését szereléskor.

## 5.e.ii. Szelepanyák és nyomaték

Az Alcoa® kerekekhez készült szelepek 14, 16 mm-es vagy 5/8"-os hatlapúkerékanyákkal rendelkeznek. Az ajánlott nyomaték 12-15 Nm (9-11 Ft-Lb).

## 5.e.iii. Szelepek, általános ajánlások

### Teendők

1. Javasoljuk, hogy a szelepeket minden kerékcseré alkalmával cserélje ki az Alcoa® Wheels kerekek eredeti szelepeire, amelyek az Alcoa® Wheels hivatalos forgalmazóinál kaphatók.
2. Az új szelep felszerelése előtt ellenőrizze, hogy a szelep megfelel-e a keréknek. Lásd az Alcoa® Wheels kerekek specifikációs adatlapját.
3. A nem megfelelő felszerelés miatti levegővesztés elkerülése érdekében az Alcoa® Wheels kerekeket olyan króm vagy nikkelezett szelepekkel kell felszerelni, amelyek megfelelnek a szabványoknak, és amelyeket kifejezetten az Alcoa® Wheels kerekekhez terveztek.
4. O-gyűrűk vagy tömítések cseréjekor szilikon, Viton® vagy EPDM O-gyűrűket vagy tömítéseket használjon.
5. A szelepszárak cseréjekor ajánlott az O-gyűrűt vagy a tömítéseket a VALVEgrease for Alcoa® Wheels kenőanyaggal vagy egy nem víz-, nem fémalapú kenőanyaggal kenni.
6. A gumiabroncsok felfújásához csak száraz levegőt használjon. Győződjön meg arról, hogy a beépített légszárítót megfelelően karbantartják. A légkompresszor tápvezetékében nedvességcsapdák használata ajánlott.
7. Ajánlott a légzáró szelepszapkák használata.

### Kerülendők

1. Ne szerelje be a szelepeket acélkerekekbe. Az acélkerekek szelepeinek átmérője, eltérő hajlásszöge eltérő lehet és/vagy nem megfelelő menethosszúságúak lehetnek.
2. Ne használjon kezeletlen sárgaréz szelepeket. Az alumínium és a sárgaréz gyorsított galvanikus korróziót okoz. Ez a korrózió szivárgást eredményezhet.
3. Ne hajlítsa a szabványos szelepet más alakúra.
4. Ne használjon gumi O-gyűrűket vagy tömítéseket.
5. A szelepek beszerelésekor vagy cseréjekor NE használjon gumiabroncs szerelőpasztát.
6. Ne fújja fel a gumiabroncsot a magasnyomású rendszerből érkező levegővel és ne használjon kenőanyagot pneumatikus szerszámgépekhez.
7. Ne használjon folyékony gumikiegyenlítőket vagy tömítőanyagokat. Ezek a termékek rendkívül gyors korróziót okozhatnak a szelepfuratnál, a peremágyon és a kerékpántágyon. Ennek következtében repedések keletkezhetnek, amelyek levegővesztést okozhatnak.
8. A porral vagy granulátummal való kiegyensúlyozás nem ajánlott. Ezek a termékek a szeleppet hibás működését okozhatják, amelynek következtében levegővesztés keletkezhet.
9. Ne használjon fém vagy sárgaréz szelephosszabbítót szilárd tartó nélkül. A nem alátámasztott fémhosszabbítók a centrifugális erők miatt felgyorsítják a szelepalap vagy a szelepfurat körüli terület fáradását. Ennek eredményeként repedések keletkezhetnek a szelepalap és/vagy a szelepfurat körüli területen, ami levegővesztést okozhat.
10. Ne használjon hosszabbítócsöveket a külső kerékhez rögzített megfelelő rögzítőberendezés nélkül. A meglazult hosszabbítócsövek a kerék és a cső sérülését okozhatják, ami levegővesztéssel járhat.

## 5.e.iv. Szelepek cseréje

A szelep ellenőrzésére a legjobb alkalom a gumiabroncsok cseréje. Ajánlott minden új gumiabroncs felszereléskor új szelepet beszerelni.

A szelep eltávolítása után alaposan tisztítsa meg a szelepágyat és a szelepfuratot. Távolítsa el minden szennyeződést, zsírt és oxidációt. Győződjön meg róla, hogy minden érintkező terület száraz legyen. Ellenőrizze, hogy nincsenek-e éles élek vagy sorják. Lásd: 5-7. kép

Kerülje az éles szerszámok és/vagy a túlzott erő használatát, amelyek karcolásokat vagy horpadásokat okozhatnak a felületen. Az egyenetlen vagy sérült felületek szivárgáshoz vezethetnek. Finom csiszolópapírral, acélgyapottal, puha drótkéfével vagy az Alcoa® Wheels kefékorongjaival a szelephézagok területe a felület károsítása nélkül megtisztítható.

Vigyen fel egy réteg VALVEgrease for Alcoa® Wheels kenőanyagot vagy nem víz, nem fém alapú kenőanyagot a szelepfuratba és legfeljebb 2,5 cm átmérőjű körben a szelepfurat köré. Lásd: 5-8. kép  
A szelep beszerelése előtt vigyen fel egy vékony réteg VALVEgrease for Alcoa® Wheels vagy nem víz, nem fémalapú kenőanyagot a szelep aljára és az O-gyűrű vagy a T-alakú tömítés helyére. Lásd: 5-9. kép

Ne használjon más, vízalapú kenőanyagokat vagy fémeket tartalmazó kenőanyagokat.

Beszereléskor tartsa a szelepet a helyén, és ellenőrizze az illeszkedését, hogy dupla szerelési alkalmazások esetén szelephoszszabítót tudjon beszerelni. Ez a hajlított vagy döntött szelepekre vonatkozik.

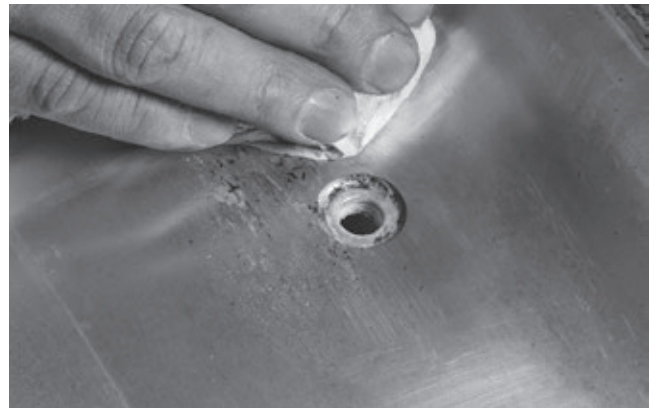
Megjegyzés:

A T-alakú tömítéssel ellátott szelepek beszereléskor óvatosan helyezze be a szelepet, hogy elkerülje a T-alakú tömítés összenyomódását vagy meghajlását. Ennek következtében a T-alakú tömítés szétválódhat vagy elszakadhat, ami levegővesztést okozhat.

Óvatosan szerelje be a szelepet, és ne húzza túl: az ajánlott nyomaték 12-15 Nm (9-11 Ft-Lb).

### FONTOS

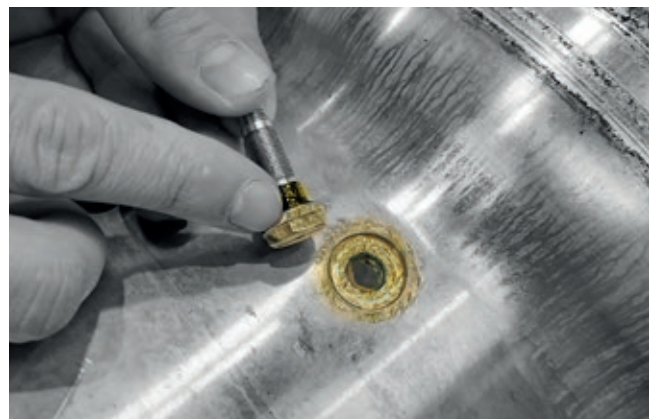
A gumiabroncsnyomás-ellenőrző rendszer (TPMS) modulval ellátott szelepek beszerelésével vagy cseréjével kapcsolatban olvassa el a jármű típusjövahagyását. A TPMS-modulokkal ellátott szelepekkel kapcsolatos további információkért olvassa el az 5.e.v. szakaszt.



5-7. kép



5-8. kép



5-9. kép



## 5.e.v. TPMS szelepek és modulok

Az eredeti járműgyártó abroncsnyomás-figyelő rendszert (TPMS) kínálhat a járműveken az Alcoa® Wheels szelep helyére. A TPMS egy olyan elektronikus rendszer, amelyet a járművek gumiabroncsainak légnyomásának ellenőrzésére terveztek.

A beépített változatokhoz használt szelepek, azaz amikor a TPMS modul a légkamrában van, a jármű gyártója által/számaért tervezett speciális szelepeket használnak. **Ezek a TPMS szelepek a járműgyártó szervezetenél és az Alcoa® Wheels hivatalos forgalmazójánál kaphatók.**

A külső változatok felszerelhetők vagy csatlakoztathatók az Alcoa® Wheels szelep alapként történő használatával. Ügyelni kell a helyes illeszkedésre, azaz a megfelelő menetre, a megfelelő nyomatékra, az elegendő stabilizálásra vagy alátámasztásra a szelep vagy a szelepfurat további terhelésének elkerülése érdekében.

Hacsak a jármű/tengely eredeti gyártója másként nem javasolja: vigyen fel egy réteg VALVEgrease for Alcoa® Wheels vagy nem víz-, nem fémalapú kenőanyagot a szelepfuratba, valamint a kerék külső és belső oldalsó felületére, legfeljebb 2,5 centiméter vagy 1 hüvelyk átmérőig a szelephézag körül.

Az Alcoa® Wheels kerekek alkalmazási útmutatója, az egyes járműgyártóknak gyártott TPMS-sel, a Howmet Wheel Systems-től kapható.

## Vigyázat



A gumiabroncsok le- vagy felszerelésekor kerülje a gumiabroncs pereme és a belső TPMS modul érintkezését, hogy elkerülje a gumiabroncs és/vagy a belső TPMS modul sérülését.

A sérült TPMS-modul a rendszer hibás működését okozhatja, vagy a gumiabroncs kidurránását, és ennek következtében súlyos sérülést vagy halált okozhat.

A megfelelő beszereléssel, a szükséges alkatrészekkel és szerszámokkal kapcsolatban forduljon a jármű eredeti gyártójának hálózatához.

5

## 5.f. Szelephosszabbítók

Az Alcoa® Wheels hivatalos forgalmazói különböző szelephosszabbítókat kínálnak. A 150 mm-es (6 hüvelyk) minőségi hosszabbító lehetővé teszi a gumiabroncsnyomás ellenőrzését és a dupla szerelésű gumiabroncs belső gumiabroncsának nyomásának beállítását.

Fém szelephosszabbítók használata esetén szelepszárstabilizálót kell használni.

A fém szelephosszabbítók tömege és a forgás olyan erőket okozhat, amelyek repedésekhez vezethetnek a kerék vagy a szelepszár szelepfuratában.

A POM műanyag szelepszár hosszabbítók (5-10. kép) használata ajánlott, és beszerezhető az Alcoa® Wheels hivatalos forgalmazójától.

Ha hosszabbító csöveket használ, rögzítse a csövet a külső kerék egyik szellőzőnyílásához rögzített megfelelő rögzítő konzollal (5-11. kép).

**FIGYELEM:** A stabilizátorok vagy rögzítőkonzolok használata a Dura-Bright® felületkezelte kerekeken befolyásolhatja a Dura-Bright® felületkezelés megjelenését és teljesítményét a stabilizátorral vagy rögzítőkonzollal érintkező területen.



5-10. kép



5-11. kép

## Szelepek elérhetősége

Az Alcoa® Wheels kerekekhez csak eredeti szelepeket használjon. Ezek a szelepek kifejezetten az Alcoa® Wheels kerekekhez készültek, és nem kaphatók az utángyártott/cserepiacon. A Howmet Wheel Systems forgalmazói hálózatán keresztül kínálja az Alcoa® Wheels kerekekhez szükséges összes felsorolt szelepet. További információért forduljon az Alcoa® Wheels vagy Howmet Wheel Systems hivatalos forgalmazójához.

## 6. Tömlő nélküli gumiabroncsok felszerelése előtt

### 6.a. Biztonság és megfelelés

#### Figyelmeztetés

A gumiabroncsok és kerekek szervizelése veszélyes lehet.

Ha nem olvassa el és nem tartja be ezeket az eljárásokat és gyakorlatokat, az súlyos sérülést vagy halált okozhat.

A gumiabroncsok és kerekek szervizelését csak képzett személyzet végezheti a megfelelő eljárások és szerszámok használatával.

A nem megfelelően felszerelt vagy karbantartott gumiabroncsok és kerekek nem biztos, hogy biztonságosak.

Mindig tartsa be a gumiabroncs- és kerékgyártók katalógusaiban, használati utasításaiban vagy más ipari és hivatalos útmutató anyagokban szereplő eljárásokat.

Kövesse a gumiabroncsgyártók kézikönyveiben és e kézikönyv 6.b.-7.c. szakaszában szereplő megfelelő gumiabroncsfelszerelési és karbantartási gyakorlatokat.

A sérülések elkerülése érdekében a gumiabroncsok és kerekek karbantartása során mindig viseljen megfelelő védőszemüveget (vagy arcvédőt), láb- és kézvédőt, valamint hallásvédőt.

6

### 6.b. Szerszámok és gépek

#### Figyelmeztetés

Ha nem tudja, hogyan kell használni a gumiszerviz szerszámait: Álljon meg!

A megfelelő eljárások be nem tartása súlyos sérülést vagy halált okozhat.

A gumiabroncsok szervizelését csak képzett személyzet végezheti.

Mindig:

- Használja a gumiabroncs vagy a kerék gyártója által ajánlott szerszámokat
- Tartsa tisztán és gyakran ellenőrizze a szerszámokat

Soha:

- Ne használjon gumiabroncsszerszámot máshoz, csak a gumiabroncsok le- és felszereléséhez
- Ne használjon hosszabbító rudat gumiabroncs szerelővasakkal
- Ne használjon laza vagy repedt fogantyúval rendelkező szerszámokat
- Soha ne használjon meghajlott, repedt, csorba, horpadt vagy törött szerszámokat
- Ne módosítsa a szervizszerszámokat, és melegítse azokat

Tipikus abroncsszerviz szerszámok:

- Peremkiemelő szerszámok
- Tömlő nélküli gumiabroncs szerelővas készlet
- Gyorscsatlakozású magasnyomású kompresszor / beépített mérőműszer, elegendő hosszúságú tömlővel
- Biztonsági rögzítés / gumiabroncs ketrec

Nem minden gumiabroncs felszerelő/leszedő gép működik ugyanúgy. Mielőtt megpróbálná felszerelni vagy leszerelni a gumiabroncsokat, feltétlenül olvassa el a gép kezelési vagy használati útmutatóját.

## 6.c. Ellenőrzés

1. Az ellenőrzés során ne vesse vagy vágja be a kereket.
2. Ne használjon olyan kereket, amely gumiabroncsstűz, féktűz, a fékrendszer erős meghúzása vagy leblokkolása vagy egyéb okok miatt túlzott hőhatásnak volt kitéve. Lásd a 13.d. szakaszt. Hőkárosodás.
3. Ne használjon sérült gumiabroncsot vagy sérült kereket. Szerelés előtt gondosan ellenőrizze őket. Lásd: 13. szakasz, Üzemben lévő kerekek.
4. Ne használjon erősen korrodált kereket. Lásd a 13.i. és 13.j. szakaszt.

5. TÁVOLÍTSA EL AZ ÉLES SZÉLEKET A FELNI PEREMÉRŐL. Lásd a 13.g. szakaszt. Felni peremének kopása.

Megjegyzés:

- A gumiabroncsok ellenőrzését lásd a gyártó dokumentációjában.
- Az Alcoa® Wheels kerekek ellenőrzéséhez lásd a kézikönyv 13. szakaszt.

### Figyelmeztetés



A tömlők használata a tömlő nélküli kerekekben elrejtja a lassú szivárgásokat. A lassú szivárgás repedt vagy sérült kerekekre utalhat, amelyek kerékhibához vezetnek. Lásd a 13.h.iv. szakaszt.

A kerék meghibásodása olyan baleseteket okozhat, amelyek súlyos sérülést vagy halált okozhatnak.

Soha ne használjon tömlőt a tömlő nélküli Alcoa® Wheels kerekeken. A repedt vagy sérült kerekeket azonnal és véglegesen vonja ki a használatból és selejtezze le.

### Figyelmeztetés



A sérült gumiabroncsok vagy kerekek felszerelése a gumiabroncsok és a kerekek robbanásszerű szétválásához vezethet.

A gumiabroncsok robbanásszerű leválása a kerekekről súlyos sérülést vagy halált okozhat.

A gumiabroncsok felszerelése előtt ellenőrizze a gumiabroncsok és a kerekek sérülését. Ha sérülést talál, azonnal és véglegesen vonja ki a sérült gumiabroncsokat vagy kerekeket a használatból.

6

## 6.d. A gumiabroncs, a kerék és a tengelyterhelés egyeztetése

1. Csak az ETRTO és/vagy a gumiabroncsgyártók ajánlásainak megfelelő, a felni szélességéhez illeszkedő méretű gumiabroncsot használjon. Lásd az eredeti jármű dokumentációját és a gumiabroncsgyártók dokumentációját. Lásd a 4.e. szakaszt. Táblázatok: a gumiabroncs és a felni egyeztetése.
2. A haszongépjárművek tömlő nélküli gumiabroncsaihoz való Alcoa® Wheels kerekek 15°-os peremággal rendelkeznek, és tömlő nélküli gumiabroncsok befogadására alkalmasak. Soha ne használjon tömlős gumiabroncsokat az Alcoa® Wheels kerekeken.
3. Ne lépje túl a maximális kerékterhelést. Az ügyfélnek össze kell hasonlítania a jármű típusjövahagyásban szereplő tengelyterhelést a maximális jármű kerékterheléssel.
4. A gumiabroncsnak a járműre történő felszerelése előtt ellenőrizze a kerék illeszkedését, hogy biztosítsa a megfelelő távolságot az esetleges akadályoktól. Lásd: „A kerék illeszkedésének ellenőrzése”, 5.d. szakasz.
5. A megfelelő abroncsnyomás tekintetében vegye figyelembe a gumiabroncsgyártók ajánlásait. Az ajánlott gumiabroncsnyomás nem haladhatja meg a kerék maximális nyomását.

A nem megfelelő gumiabroncs- és kerékátmérők veszélyesek. A nem megfelelő gumiabroncs és kerékszerelvény szétválhat, és súlyos sérülést vagy halált okozhat. Ez a figyelmeztetés a 15" és 15,5", 16" és 16,5", 17" és 17,5", 19" és 19,5", 22" és 22,5", 24" és 24,5" méretű gumiabroncs- és kerékszerelvényekre, valamint más méretű szerelvényekre vonatkozik.

### Figyelmeztetés



Soha ne szereljen össze gumiabroncsot és kereket, hacsak nem azonosította és megfelelően egyeztetette a gumiabroncs és a kerék átmérőjét.

Ha a gumiabroncs peremét nem megfelelő kerékre való felfújással próbálják felhelyezni, a gumiabroncs pereme elszakad, vagy a gumiabroncs robbanásszerű erővel leválik a felniről, ami súlyos sérülést vagy halált okozhat.

A gumiabroncs és a kerék összeszerelése előtt győződjön meg arról, hogy a gumiabroncs és a kerék átmérője megegyezik-e.

## 6.e. Szelep

1. Ellenőrizze, hogy a megfelelő szelep megfelelően van-e felszerelve megfelelő nyomatékkal. Lásd a kézikönyv 5.e. szakaszát (Szelepek Alcoa® Wheels kerekéhez).
2. Ha a gumibroncsokat Alcoa® Wheels kerekre szereli, a szelepet a gumibroncon lévő mélypontjelzés mellett helyezze el.
3. A megfelelő szelepekért és további információkért lásd az Alcoa® Wheels kerek specifikációs adatlapjának „Szelepek” oszlopát.



## 6.f. Kenőanyag

1. A kenőanyag kiválasztásakor a gumibroncsok felszereléséhez lehetőleg olyan nem vízbázisú kenőanyagot használjon, amely nem tartalmaz fémekeket és pH-semleges.
2. Alternatív megoldásként használjon nem gyúlékony növényi vagy szappan alapú, mindig pH-semleges gumikenőanyagot a gumibroncsperemek és a felni felületén.

6

A peremágy és kerékpántágy kenése:

- Lehetőleg olyan nem vízbázisú kenőanyagot használjon, amely nem tartalmaz fémekeket és pH-semleges.
- A vízbázisú kenőanyagok felgyorsítják a korróziót a peremágy és kerékpántágy felületén.
- A korrodált peremágy nem biztos, hogy légmentesen zár. A peremágyon lévő korrózió repedéseket okozhat, aminek következtében levegővesztés keletkezhet.
- A korrózió a kerékpántágyon repedéseket okozhat, aminek következtében levegővesztés keletkezhet.

A szelep és a szelepfurat területének kenése:

- Használjon VALVEgrease for Alcoa® Wheels vagy nem vízbázisú kenőanyagot, amely nem tartalmaz fémekeket és pH semleges.
- A vízbázisú és/vagy fémalapú kenőanyagok korróziót okozhatnak és felgyorsíthatják azt a szelep és a szelepfuratok területén.
- A szelep és a szelepfurat területén a korrózió a szelep O-gyűrűjének vagy a tömítésnek a légtömörségének elvesztését okozhatja.
- A korrózió repedést okozhat a szelepfurat területén, aminek következtében levegővesztés keletkezhet.

## Figyelmeztetés



Soha ne használjon gyújtófolyadékot, propánt, étert, benzint vagy más gyúlékony anyagokat és/vagy gyorsítószereket a gumibroncs peremének vagy a felni peremágyának kenésére.

Ez a gyakorlat a gumibroncs/kerék robbanásszerű leválását okozhatja szervizelés vagy közúti használat során, ami súlyos sérülést vagy halált okozhat.

Használjon megfelelő és erre gyártott kenőanyagokat a gumibroncs peremének és/vagy a felni peremágyának kenésére.

## 6.g. Gumiabroncsok felszerelése szimmetrikus és nem szimmetrikus kerékpántágyra

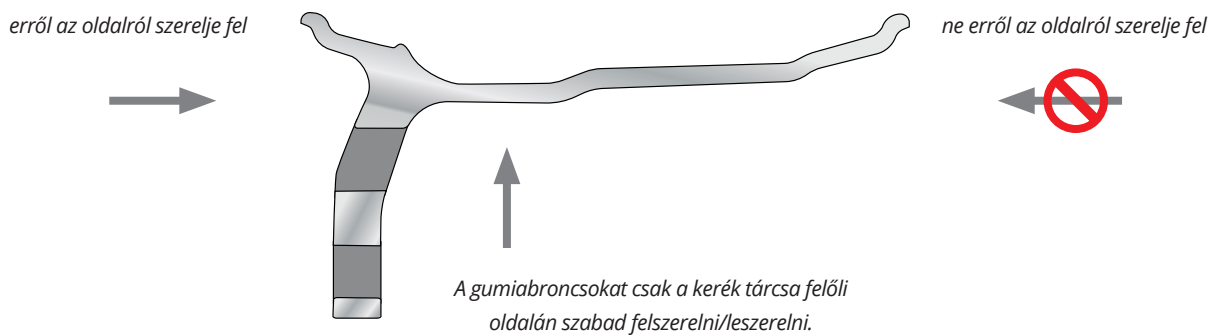
Az Alcoa® Wheels kerekek tartalmazhatnak szimmetrikus kerékpántágyat, keskeny peremmel a felni mindkét oldalán. Ez a funkció lehetővé teszi a gumiabroncs felszerelését a kerék mindkét oldaláról.

Egyes Alcoa® Wheels kerekek azonban nem szimmetrikusak, és a kerékek csak az egyik oldalán található nem szimmetrikus kerékpántágy vagy keskeny perem (lásd a 6-1. ábrát). A csökkentett

kerékpántágyú kerekek, valamint néhány más kerékkialakítás megnövelt kerékpántágy átmérővel és nem szimmetrikus, ferde felniprofilal rendelkeznek, ami további távolságot biztosít a féktől.

A gumiabroncs peremsérülésének minimalizálása érdekében a gumiabroncs felszerelését és leszerelését csak a kerék keskeny peremének oldaláról szabad elvégezni.

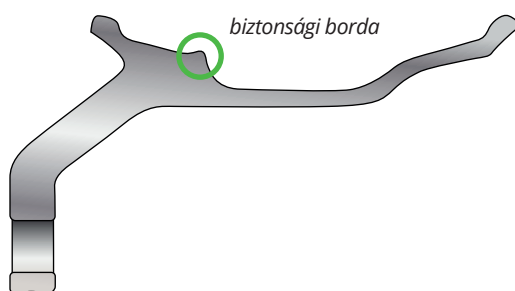
6-1. ábra



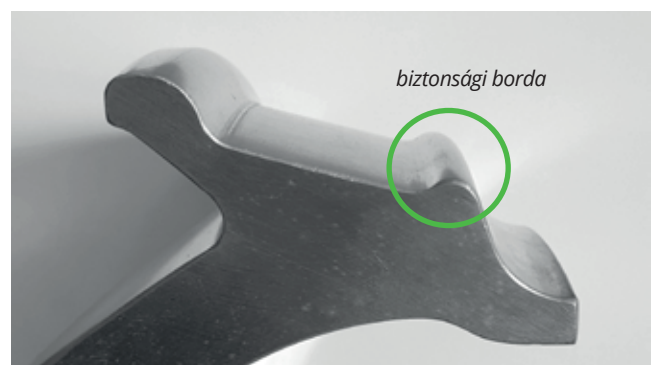
## 6.h. Szimmetrikus, kerékpántágyú kerekek biztonsági bordával

Az Alcoa® Wheels kerekek gyakran tartalmaznak biztonsági bordát a felni egyik peremégyén. Ezt a jellemzőt az európai járműgyártók kéri. Megakadályozza, hogy a gumiabroncs pereme becsússzon a kerékpántágyba, amikor a gumiabroncsokat alacsony vagy csökkenő abroncsnyomással kanyarodáskor használják.

Szimmetrikus kerékpántágy esetén a gumiabroncs felszerelése és leszerelése a kerék biztonsági bordák nélküli oldaláról is elvégezhető.



6-2. ábra



6-3. ábra

# 7. Tömlő nélküli gumiabroncsok felszerelése Alcoa® Wheels kerekre

## 7.a. A gumiabroncs felszerelése a felnire

### FONTOS

- Nem minden gumiabroncs felszerelő/leszedő gép működik ugyanúgy. Mielőtt megpróbálná felszerelni vagy leszerelni a gumiabroncsokat, feltétlenül olvassa el a gép kezelési vagy használati útmutatóját. Kövesse a gép kezelési és használati útmutatóját.
- Az alumíniumkerekek rögzítéséhez használjon speciális alumíniumkerék-felfogatókat a gép tokmányán. Példaként lásd a 7-1. képet.
- Használjon műanyag vagy nylonműanyag rögzítési segédeszközt a gumiabroncsok Alcoa® Wheels kerekre való felszereléséhez. Példaként lásd a 7-2. képet.

### Szerelés előtt:

- Ellenőrizze a gumiabroncsot, hogy nincs-e rajta sérülés. Lásd a gumiabroncsgyártók dokumentációját és iránymutatásait.
- Tisztítsa meg a gumiabroncs peremeit. Győződjön meg róla, hogy a gumiabroncs peremei és belső része szárazak, mielőtt felszerelné.
- Ne lépje túl a maximális kerékterhelést. Hasonlítsa össze a jármű/ tengely névleges terhelését a kerék névleges terhelésével.
- Ellenőrizze a kerék illeszkedését, hogy biztosítsa a megfelelő távolságot az esetleges akadályoktól.
- Lásd: „A kerék illeszkedésének ellenőrzése”, 5.d. szakasz.



7-1. kép



7-2. kép

1. Ne vesse vagy vágja be a kereket.

**Megjegyzés:** A Dura-Bright® felületkezelte kerek felszerelésekor fokozott óvatossággal kell eljárni, mivel a kisebb karcolások nem polírozhatók ki. Lásd a 14.b. szakaszt a különleges figyelmeztetések, ápolási és karbantartási eljárások tekintetében.

2. Ellenőrizze a kerék sérülését. Ne használjon sérült vagy erősen korrodált kereket. Lásd a 13. szakaszt. TÁVOLÍTSA EL AZ ÉLES SZÉLEKET A FELNI PEREMÉRŐL. Lásd a 13.g. szakaszt.

3. Határozza meg a kerékpántágy rövid oldalát. Az egyrészes, tömlő nélküli felniket és kerekeket a kerékpántágy rövid oldaláról kell felszerelni. Vagyis a gumiabroncs peremeit a kerékagyhoz legközelebb eső felni peremre fölé kell felszerelni.

**Megjegyzés:** Az alumínium keréktárcsák jellemzően szimmetrikus kerékpántággal rendelkeznek, így a gumiabroncsok mindkét oldalról felszerelhetők. Bizonyos alumínium kerek azonban nem szimmetrikus kerékpántággal rendelkeznek, vagy a kerékpántágy rövid oldala a tárcsa oldalán található. Lásd a 6.g. szakaszt.

4. Az új gumiabroncs felszerelése előtt alaposan tisztítsa meg a peremágyakat, amíg sima és tiszta felületet nem kap. Lásd a 10. szakasz 10-2., 10-3. és 10-4. képét.

**Megjegyzés:** Kerülje az erős csiszolószerszámok és/vagy a túlzott erő használatát, amelyek horpadásokat okozhatnak a felületen. Az egyenetlen vagy sérült felületek szivárgáshoz vezethetnek.

**Megjegyzés:** A gumiabroncsok nem megfelelő körülmények között történő gyakori cseréje, a vízbázisú kenőanyagok vagy a semleges pH-értéktől eltérő pH-értékű kenőanyagok használata a gumiabroncs felszereléséhez, valamint a peremágy felületének tisztításának elhanyagolása a korrózió, az alumínium oxidációja és a szennyeződések felhalmozódása által okozott levegővesztéshez vezethet.

**Megjegyzés:** Bizonyos gumitípusok „összeolvadhatnak” a kerék peremágyával. Ha ezt a gumit és egyéb maradványokat nem távolítják el az új gumiabroncs felszerelése előtt, az egyenetlen felület levegővesztéshez vezethet. A peremágyak tisztítása után dugjon be egy drótot a szelepszárba, hogy megbizonyosodjon arról, hogy az nincs eltömődve.

5. Helyezze a kereket a gépre. Kenje meg a kerek peremágyát és a gumiabroncsok peremeit a jóváhagyott kenőanyaggal. A gumiabroncs peremeket a kerékagyhoz közelebb eső felni pereme fölé kell felszerelni.

**Megjegyzés:** Az Alcoa® Wheels kerekre való gumiabroncsok illesztésekor a szelepszárat a gumiabroncson lévő mélypontjelzés mellé kell helyezni.

6. Helyezze a szerelő segédeszközt az elülső felni peremére.



7-3. kép

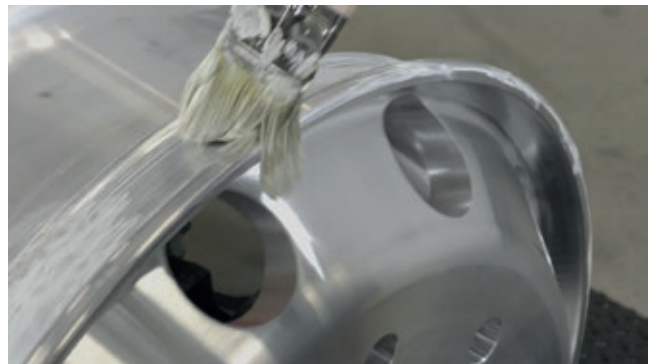


7-4. kép

7. Győződjön meg róla, hogy a gumiabroncs-felszerelő kenőanyag felhordása előtt a peremágy és a kerékpántágy szárazak. Közvetlenül a gumiabroncs felszerelése előtt, a gépen történő forgatás közben a kerék peremét, a peremfelületet és a kerékpántágot kenje be bőségesen jóváhagyott kenőanyaggal (lásd a 6.f. szakaszt). Helyezze a szerelő segédeszközt 10 óra állásba.



7-5. kép



7-6. kép

8. Közvetlenül a gumiabroncs felszerelése előtt kenje be mindkét abroncsperemet és a második perem belső oldalát. Ne hagyja megszáradni a kenőanyagot.



7-7. kép



7-8. kép



7-9. kép

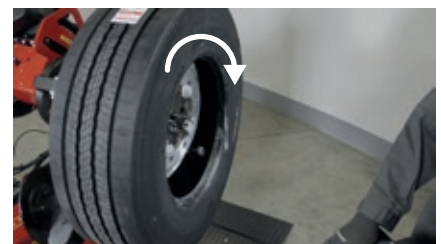
9. Helyezze a gumiabroncsot a kerékre úgy, hogy a hátsó perem a szerelő segédeszközön legyen. Állítsa a „szerszámkart” (7-11. kép) a felni peremével egy szintbe (anélkül, hogy érintkezne vele), és győződjön meg róla, hogy a „szerszámkar” teljesen beleér a perembe. Forgassa a kereket az óramutató járásával megegyező irányba, amíg a hátsó perem teljesen fel nem kerül a keréktárcsára, és be nem ül a kerékpántágyba. Távolítsa el a szerelő segédeszközt.



7-10. kép



7-11. kép



7-12. kép

10. Állítsa a „szerszámkart” előre a felni peremével egy szintbe (anélkül, hogy érintkezne vele), és győződjön meg róla, hogy a „szerszámkar” teljesen beleér a perembe. Állítsa a szelep helyét felülre. A szerelő segédeszközt kicsit a „szerszámkar” fölött, a szelep helye alatt rögzítse. Forgassa a kereket az óramutató járásával megegyező irányba, amíg a második peremet megfelelően fel nem szereli. Távolítsa el a szerelési segédeszközt, és távolítsa el a „szerszámkart”.

#### **FONTOS**

Ne vágja vagy sértse meg a gumiabroncs peremét.



7-13. kép

## 7.b. Tömlő nélküli gumiabroncsok kézi felszerelése és leszerelése

Kérjük, olvassa el a beszállítók és/vagy a tömlő nélküli gumiabroncsok kézi le- és felszereléséhez használt szerszámok beszállítóinak és/vagy gyártóinak utasításait és iránymutatásait.

#### **Megjegyzés:**

A gumiabroncsok kézi felszerelésekor és leszerelésekor ajánlott az alumíniumkerekeket tiszta fapadlóra vagy gumiszőnyegre helyezni.

A Dura-Bright® felületkezelt kerekek felszerelésekor fokozott óvatossággal kell eljárni, mivel a kisebb karcolások nem polírozhatók ki. Lásd a 14.b. szakaszt.



Tekintse meg az Alcoa® Wheels YouTube-csatornáját (balról jobbra):  
Gumiabroncsok felszerelése/leszerelése, 22,5 x 9,00  
Gumiabroncsok felszerelése/leszerelése, 22,5 x 11,75 besajtolási mélység 0  
Gumiabroncsok felszerelése/leszerelése, 22,5 x 11,75 besajtolási mélység 120



## 7.c. Felfújás és a peremágy ellenőrzése

### **Figyelmeztetés**



A nyomás alatt lévő gumiabroncs-kerék szerelvény felrobbanhat és hirtelen szétválhat.

Ez a hirtelen leválás súlyos sérülést vagy halált okozhat.

A gumiabroncs-kerék szerelvényt a felfújás során mindig egy jóváhagyott felfújó ketrecben tartsa.

### **Figyelmeztetés**



Soha ne használjon illékony vagy gyúlékony anyagot, például étert vagy benzint a gumiabroncs peremek kerékre illesztéséhez. Az ilyen használat kontrollálatlan nyomásnövekedéshez vezethet a gumiabroncsban, ami robbanáshoz vezethet.

A gumiabroncs robbanásszerű leválása a kerékről a peremek ilyen módon történő felhelyezésekor, a gumiabroncsnak a járművön vagy a járműről levéve, illetve később az úton történő nyomásnövelése közben következhet be. A jármű irányíthatóságának elvesztése következhet be, ami súlyos sérülést vagy halált okozhat.

Kizárólag jóváhagyott mechanikus vagy pneumatikus peremzáró berendezéseket használjon.



# Figyelmeztetés



Egy felfújót kerék és gumibroncs szerelvényelegendő légnyomást tartalmaz ahhoz, hogy robbanásszerű szétválást okozzon.

A nem biztonságos kezelés vagy a jóváhagyott felszerelési és leszerelési eljárások be nem tartása súlyos sérülést vagy halált okozhat.

Biztonsága érdekében olvassa át, értse meg és kövesse a jelen kézikönyvben foglalt eljárásokat.

## Megjegyzés:

A 7-14. ábra egy példa a rögzítőszerkezet vagy gumibroncs kerec egyik típusára. A gyártók azt ajánlják, hogy a jóváhagyott rögzítőszerkezetek vagy gumibroncs kerecek szabadon álljanak, és minden függőleges sík vagy szilárd felülettől távol legyenek elhelyezve. A rögzítőszerkezetet vagy a gumibroncs kerecet nem szabad a padlóhoz csavarozni.

1. Mielőtt felfújja a gumibroncs/kerék szerelvényt, feltétlenül olvassa el, értse meg és tartsa be az ÖSSZES FIGYELMEZTETÉST.
2. **A gumibroncsok felfújásához csak száraz levegőt használjon. Győződjön meg arról, hogy a beépített légszárítót megfelelően karbantartják. A légkompresszor tápvezetékében nedvességcsapadék használata ajánlott.**
3. Miután a gumibroncsot a kerékre szerelte, szükség esetén használjon gyorskioldó szelepes sűrítettlevegő-tartályt a peremek rögzítéséhez. Ne lépje túl a 20 psi / 140 kPa / 1,4 bar értéket, mielőtt a szerelvényt jóváhagyott rögzítőszerkezetbe vagy gumibroncs kerecbe helyezné.
4. Fújja fel a gumibroncsot a szelepmag eltávolításával, egy csíptethető, beépített szeleppel vagy nyomásszabályozóval és egy megfelelő hosszúságú tömlővel ellátott légszivattyúval. Fújja fel a szerelvényt 20 psi / 140 kPa / 1,4 bar nyomásig.

## FONTOS

Keressen torzulásokat, horpadásokat vagy egyéb szabálytalanságokat a gumibroncs oldalfalán. Figyeljen a pattogó vagy csattanó hangokra. Ha a fenti feltételek bármelyike fennáll: Álljon meg! NE közelítsen a gumibroncshoz. Mielőtt a szerelvényt eltávolítja a jóváhagyott rögzítőszerkezetből vagy a gumibroncs kerecből, távolról teljesen eressze le a gumibroncsot. Távolítsa el a csíptethető légszatlakozót. Jelölje meg a gumibroncsot sérültnek egy esetleges „kidurrulás” miatt. Jelölje meg a gumibroncsot azonnal használhatatlannak, javíthatatlannak és selejtnak.

5. Folytassa a felfújást, amíg a peremek fel nem ülnek a kerékre. Ellenőrizze a gumibroncs mindkét oldalát, hogy a peremek egyenletesen felülnek-e. Ellenőrizze szemrevételezéssel a gumibroncs-/kerékszerelvényt a felfújási folyamat során, hogy nem ül-e fel rosszul. Ne lépje túl a 20 psi / 140 kPa / 1,4 bar értéket, mielőtt a szerelvényt jóváhagyott rögzítőszerkezetbe vagy gumibroncs kerecbe helyezné.

SOHA ne fújjon fel újra olyan gumibroncsot, amelyet defektes vagy alulfújott állapotban, azaz az ajánlott üzemi nyomás 80%-án vagy annál kisebb nyomáson használtak. A gumibroncs és a felni minden alkatrészét szerelje le, ellenőrizze és illessze össze, mielőtt újra felfújja a gumibroncsot egy rögzítő eszközben vagy biztonsági kerecbe.

Ha vészhelyzeti defektjavító gázzal töltötték fel a tömlő nélküli gumibroncsot, a gumibroncs szervizelése előtt többször engedje le a gumit, majd fújja fel újra, hogy eltávolítsa a robbanásveszélyes hajtóanyagot.



7-14. kép

Soha ne fújja fel a gumit 1,4 bar / 140 kPa / 20 psi fölé, hogy a gumibroncs peremeit felültesse. Ha a peremek nem ülnek fel 20 psi / 140 kPa / 1,4 bar nyomáson: Álljon meg! Teljesen engedje le a gumibroncsot, távolítsa el a szerelvényt a rögzítőszerkezetből vagy a gumibroncs kerecből, majd szerelje le az a broncsot az ok megállapításához. Helyezze vissza a gumibroncsot a felniire, kenje be újra, és fújja fel újra.

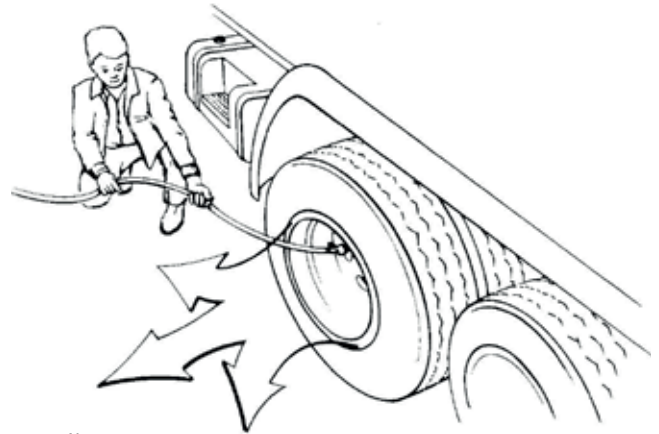
6. Helyezze a gumibroncs-/kerékszerelvényt egy jóváhagyott rögzítőszerkezetbe vagy gumibroncs kerecbe. Lásd: 7.14. kép A gumibroncs peremek felülés után.
7. Folytassa a gumibroncs felfújását az ajánlott légnyomásig. A megfelelő a broncsnyomás tekintetében vegye figyelembe a gumibroncsgyártók ajánlásait. Fújja fel a gumibroncs-/kerékszerkezetet a megfelelő nyomásra egy csíptethető légszatlakozó vagy egy önzáró, távvezérelt szelep és nyomásmérő használatával.

## FONTOS

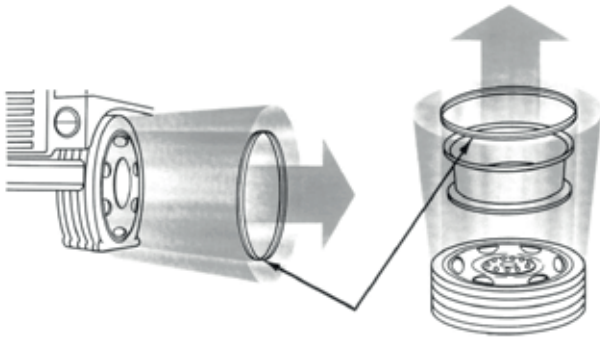
Amikor felfújja a gumibroncsot, maradjon kívül a esetlegesen elrepülő részek röppályáján. Lásd a 7-15., 7-16. és 7-17. ábrát. Felfújás közben NE támaszkodjon a jóváhagyott rögzítőberendezésnek vagy a gumibroncs ketrecének, illetve ne nyúljon át rajta.

## FONTOS

Keressen torzulásokat, horpadásokat vagy egyéb szabálytalanságokat a gumibroncs oldalfalán. Figyeljen a pattogó vagy csattanó hangokra. Ha a fenti feltételek bármelyike fennáll: Álljon meg! NE közelítsen a gumibroncsához. Mielőtt a szerelvényt eltávolítja a jóváhagyott rögzítőszerszemből vagy a gumibroncs ketrecből (7-14. kép), távolról teljesen eressze le a gumibroncsot. Távolítsa el a csíptethető légcsatlakozót. Jelölje meg a gumibroncsot sérültnek egy esetleges „kidurranás” miatt. Jelölje meg a gumibroncsot azonnal használhatatlannak, javíthatatlannak és selejtnek.

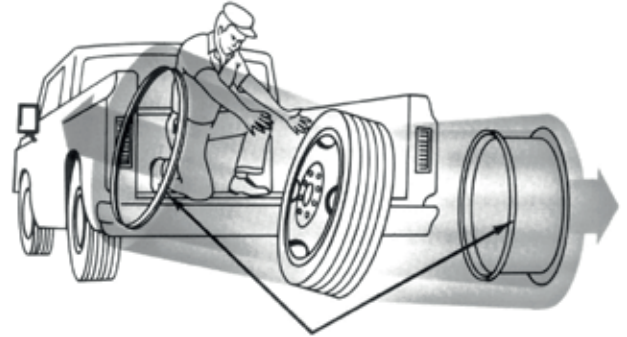


7-15. ábra



**Röppálya**

7-16. ábra



**Röppálya**

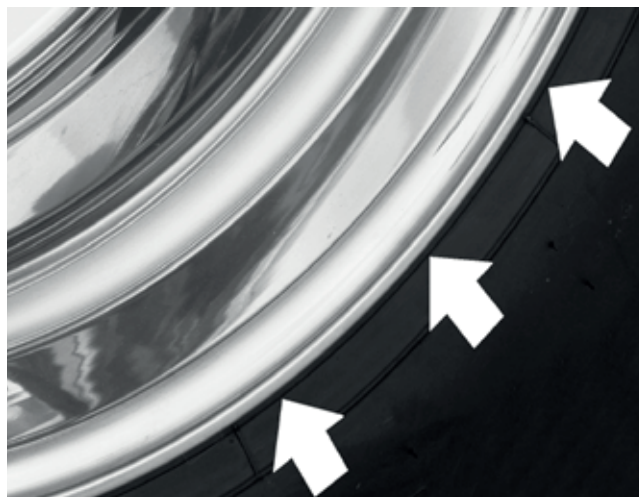
7-17. ábra

8. Ne fújja túl. Használja a gumibroncs vagy a jármű gyártója által javasolt nyomást, de semmi esetre se lépje túl a hideg gumibroncs nyomását, amely a kerékre van nyomva. Ha nem hallatszik pattogó vagy kattató hang, távolítsa el a csíptető légcsatlakozót, szerelje be a szelepmagot, és állítsa be a felfújási nyomást az ajánlott üzemi nyomásra.
9. Mielőtt a gumibroncs-kerékszerelvényt eltávolítja a rögzítőszerszemből vagy a gumibroncs ketrecből, mindig ellenőrizze szemrevételezéssel, hogy a peremek és minden alkatrész megfelelően és koncentrikusan felül-e.
10. Végezzen végső ellenőrzést. A nehéz tehergépjárművek abroncsainak oldalfalaiba a gumibroncs peremei mellett egy „vezetőborda” vagy „rögzítőgyűrű” van öntve. Lásd: 7-18. kép Amikor a gumibroncs fel van fújva, ennek az öntött gyűrűnek egyenletesen kell elhelyezkednie a kerék peremén a kerék körül. Lásd: 7-19. kép Ellenőrizze a rögzítőgyűrű helyzetét, mielőtt eltávolítja a szerelvényt a jóváhagyott rögzítőszerszemből vagy a gumibroncs ketrecből.

Ha a borda vagy a gyűrű és a kerék nem koncentrikus, engedje le a szerkezetet a ketrecben. A gumibroncs leszerelése után kenje meg, szerelje fel és fújja fel újra a gumibroncsot a jóváhagyott rögzítőberendezésben vagy gumibroncs ketrecben. Ismétlje meg a 4–9. lépést.



7-18. kép



7-19. kép

11. Ellenőrizze a gumiabroncs/kerék szerelvény levegőszivárgását. Szereljen fel egy megfelelő szelepporvédő sapkát. Ajánlott a légzáró szelepsapkák használata.

## 8. Alcoa® Wheels tömlő nélküli gumiabroncsok leeresztése és leszerelése

### 8.a. A leeresztés és leszerelés előtt

Ha a gumiabroncsnak vagy a keréknek ismert vagy feltételezett sérülése van, vagy ha a gumiabroncsot az ajánlott üzemi nyomás 80%-án vagy annál kisebb nyomáson üzemeltették, először hagyja a szerelvényt lehűlni a környezeti hőmérsékletre. Mielőtt a gumiabroncsot és a keréktárcsát leveszi a tengelyről, a szelepmag eltávolításával teljesen eressze le a levegőt a gumiabroncsból.

### 8.b. Gépek, szerszámok és kenőanyagok

#### Figyelmeztetés



A sérült gumiabroncsok vagy kerekek leszerelése a gumiabroncsok és a kerekek robbanásszerű szétválásához vezethet.

A gumiabroncsok robbanásszerű leválása a kerekekről súlyos sérülést vagy halált okozhat.

A járműről történő leszerelés előtt ellenőrizze a gumiabroncsok és a kerekek sérülését. Ha sérülést talál, a szelepszár anyag meglazítása előtt teljesen le kell engedni a gumiabroncs levegőjét. A sérült gumiabroncsokat vagy kerekeket azonnal és véglegesen vonja ki a használatból.

#### Figyelmeztetés



Az alumínium kerék szerkezetileg meggyengülhet a túlzott hő hatására. Lásd a 13.d. szakaszt. Hőkárosodás.

A túlzott hőhatásnak kitett kerekeket használó gumiabroncs-kerék szerelvények hirtelen és kiszámíthatatlanul szétválhatnak, ami súlyos sérülést vagy halált okozhat.

Azonnal és véglegesen vonjon ki minden olyan kereket a használatból, amely túlzott hőhatásnak volt kitéve, például gumiabroncs-tűz, kerékcsapágy meghibásodás, fékrendszeri húzás/beállítás vagy nagynyomású gumiabroncs/kerék szétválása miatt.

#### 8.b.i. Gépek

##### FONTOS

- Nem minden gumiabroncs felszerelő/leszedő gép működik ugyanúgy. Mielőtt megpróbálná felszerelni vagy leszerelni a gumiabroncsokat, feltétlenül olvassa el az adott gép kezelési vagy használati útmutatóját. Kövesse az adott gép kezelési és használati útmutatóját.
- Az alumíniumkerekek rögzítéséhez használjon speciális alumíniumkerék-felfogatókat a gép tokmányán. Példaként lásd a 8-9. és 8-10. képet.
- Ha gumiabroncs-felszerelő/leszerelő gépet alumínium kerekeken használ, ügyelni kell a kerék kimarodásának elkerülésére.
- A gép alkatrészeinek a kerékkel való érintkezése működés közben a fém vagy a kerék deformálódását okozhatja.
- Az ütődések vagy erő kifejtése szerkezetileg károsíthatják a felnit vagy a kereket, és ennek következtében repedések keletkezhetnek, amelyek levegővesztéssel járnak.

#### 8.b.ii. Szerszámok

Használja a megfelelő szerszámokat a gumiabroncsok és kerekek le- és felszereléséhez. Lásd: „Tipikus abroncsszerviz szerszámok” Lásd a 6.b. szakaszt.

- Soha ne üsse kalapáccsal a gumiabroncsot és/vagy a kereket a peremek eltávolítása érdekében.
- NE használjon csúszó ütőszerszámokat a peremek eltávolítására, mert fennáll a peremágyak, a biztonsági borda vagy a kerékpántágy sérülésének veszélye.
- Ügyelje arra, hogy a gumiabroncs szerszámok felülete sima legyen. Óvatosan használja őket.

## 8.b.iii. Kenőanyagok

Használjon nem gyúlékony, növényi vagy szappan alapú pH-semleges kenőanyagot a peremágyakhoz és más felületekhez. Kenje be a gumiabroncs peremreit és a kerék peremágyát, hogy megkönnyítse a gumiabroncs leszerelését a leeresztés után.

## 8.c. Leeresztés és leszerelés

### FONTOS

Mindig teljesen engedje le a gumiabroncs-kerék szerelvényt, mielőtt megpróbálja leszerelni az abroncsot a kerékről. Vegye ki a szelepmagot, és a teljes leeresztés biztosítása érdekében vezessen be egy drótot a szelepszárba. Soha ne szerelje le a gumiabroncsot a kerékről, ha nincs teljesen leeresztve a levegő.

#### Megjegyzés:

A legtöbb Alcoa® Wheels kerék jellemzően szimmetrikus kerékpántággal rendelkeznek, így a gumiabroncsok mindkét oldalról felszerelhetők. Bizonyos alumínium kerekeken azonban a kerékpántág rövid oldala a tárcsa oldalán található. Lásd a 6.g. szakaszt.

1. Határozza meg a kerékpántág rövid oldalát. Az egyrészes, tömlő nélküli felniket és kerekeket a kerékpántág rövid oldaláról kell leszerelni. Vagyis a gumiabroncs peremreit a kerékagyhoz legközelebb eső felni peremre felől kell leszerelni.
2. Távolítsa el a szelepmagot a gumiabroncs leeresztéséhez, mielőtt eltávolítaná a szerelvényt a járműből. A teljes leeresztés biztosítása érdekében vezessen be egy drótot a szelepszárba.
3. Helyezze a szerelvényt a gépre. Emelje meg a kereket, hogy a peremlenyomó tárcsa érintkezhesen a gumiabroncs hátsó peremével anélkül, hogy a felni peremével érintkezne.
4. Forgassa a kereket, miközben a peremlenyomó tárcsát a kerékpántág felé mozgatja, anélkül hogy a kerékkal érintkezne. A kerék forgatása közben kenje be jóváhagyott kenőanyaggal a kereket és a peremágyat.
5. Mozgassa a peremlenyomó tárcsát előre, és ismételje meg a 4. lépést.



8-1. kép



8-2. kép



8-3. kép

6. Helyezze a szerszámkart a felni peremével egy szintbe (anélkül, hogy érintkezne vele), és győződjön meg arról, hogy a szerszámkar teljesen beleér a perembe. Helyezze be a kart közvetlenül a szerszámkar alá, és forgassa a kereket az óramutató járásával megegyező irányba, amíg az elülső peremet teljesen le nem szedi.
7. Állítsa a szerszámkart hátulra a felni elülső peremével egy szintbe (anélkül, hogy érintkezne vele), és győződjön meg róla, hogy a szerszámkar teljesen beleér a perembe. Helyezze be a kart közvetlenül a szerszámkar alá, és forgassa a kereket az óramutató járásával megegyező irányba, amíg a hátsó peremet teljesen le nem szedi.

#### FONTOS

Ne vágja vagy sértse meg a gumiabroncs peremét.



8-4. kép



8-5. kép



8-6. kép



8-7. kép



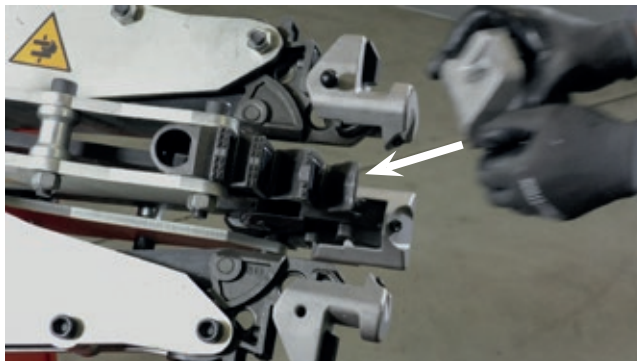
8-8. kép

Tartószerkezet alumínium kerekek rögzítéséhez



8-9. kép

Rögzítés a gép tokmányaihoz



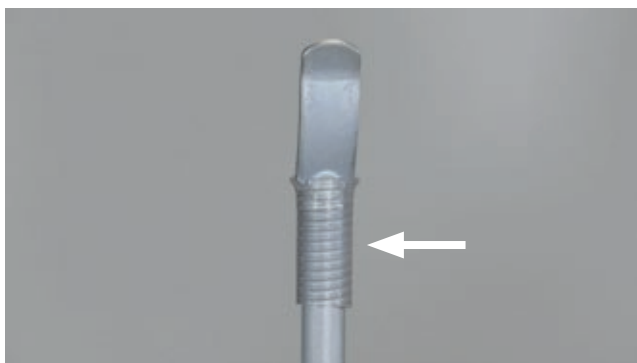
8-10. kép

Műanyag szerelési segédeszköz a felszereléskor



8-11. kép

Leszereléskor használatos kar - műanyag védővel



8-12. kép

## Vigyázat



Ne használjon kalapácsot vagy csúszo ütőszerszámot a kerekeken, hogy elkerülje a kerék peremének, a peremágyak, a biztonsági borda vagy a kerék kerékpántágyának sérülését.

A felni peremek, a peremágyak, a biztonsági borda vagy a kerékpántágy ütése később repedéseket okozhat, amely következtében levegővesztés keletkezhet.

Győződjön meg róla, hogy a gumiabroncs peremeit a felni peremének, a peremágyaknak, a biztonsági bordának vagy a kerékpántágyaknak a sérülése nélkül tudja eltávolítani.

## Vigyázat



### Gumiabroncsok leszerelése kerékszerelő géppel

A peremlenyomó tárcsával ne érjen a kerékhez, azaz a felni pereméhez, a peremágyhoz, a biztonsági bordához vagy a kerékpántágyhoz, miközben a gumiabroncs peremeit a kerékpántágy felé nyomja.

Ha a fémet megrongálja, megsérti, behorpasztja vagy eldeformálja a peremlenyomó tárcsával, az a későbbiekben repedéseket okozhat, ami levegővesztéssel jár.

Ügyeljen arra, hogy a gumiabroncs peremeit úgy feszítse le, hogy a peremlenyomó tárcsa vagy a kerékszerelő gép más alkatrészeivel ne érintse a felni peremét, a peremágyat, a biztonsági bordát vagy a kerékpántágyat.

## 9. Alcoa® Wheels kerekek kiegyensúlyozása öntapadó súlyokkal

Az Alcoa® Wheels kerekek teljesen megmunkáltak, és nem igényelnek kiegyensúlyozást. Előfordulhat azonban, hogy a gumiabroncs-kerék szerelvényt ki kell egyensúlyozni. Belső kiegyenlítő anyagok (por vagy folyadék) használata nem ajánlott. A kerékfelület elszíneződésének és korróziójának elkerülése érdekében ajánlott a felületkezelt kiegyensúlyozó súlyok használata.

Az Európai Bizottság rendelete (2000/53/EK) 2005-től betiltotta az ólom használatát a személygépkocsik és kisteherautók kiegyensúlyozásához 3,5 tonna megengedett össztömegig. A szerviz kézikönyv megírásának időpontjában a 3,5 tonna megengedett össztömeg feletti haszongépjárművekhez használt kiegyensúlyozó súlyok még mindig tartalmazhatnak ólomot.

### FIGYELMEZTETÉS

- Mindig kövesse a kiegyensúlyozó súly gyártója által ajánlott eljárásokat. A felcsatolható súlyok felszerelésekor szükség lehet a gumiabroncs nyomásának csökkentésére, hogy a súly kapcsának a gumiabroncs és a felni pereme között legyen hely.
- Az öntapadó súlyokat csak tiszta felületre szabad felhelyezni a kiegyensúlyozó súly gyártójának ajánlott eljárásai szerint. A kiegyensúlyozó súlyokat olyan helyre kell felszerelni, ahol a jármű működése során nem érintkeznek a fék-, a kormány- vagy a felfüggesztés alkatrészeivel.
- A megfelelő előtisztítás alapvető fontosságú az öntapadó súlyok esetében. Javasoljuk, hogy a felülettisztító technikák és termékek tekintetében egyeztessen a kiegyensúlyozó súlyok gyártójával vagy szállítójával. A kerekek hideg helyről melegebb helyre történő áthelyezése páralecsapódást okozhat a kerékfelületeken, ami negatívan befolyásolhatja a tapadást.

A nem megfelelően felszerelt súlyok használat közben leválhatnak, és károsíthatják a járművet és/vagy a környező tárgyakat, vagy személyi sérülést okozhatnak. A felni perem túlzott kopása (lásd a 13.g. szakaszt) öntapadó kiegyensúlyozó súlyok alkalmazását teheti szükségessé, ha a felni perem nem alkalmas a csíptetős (felütős) típusú súly megfelelő megtartásához.

### Por, granulátum, folyékony kiegyenlítő vagy folyékony tömítőanyagok

- Sem a porral, granulátummal vagy folyadékkal történő kiegyensúlyozás, sem a folyékony tömítőanyagokkal történő tömítés nem ajánlott. A por, granulátum vagy folyékony kiegyensúlyozók, valamint a folyékony tömítőanyagok károsíthatják a tömlő nélküli gumiabroncsok belső rétegét. Információkért olvassa el a gumiabroncsgyártók ajánlásait.
- A folyékony gumikiegyenlítő vagy tömítőanyagok használata az Alcoa® Wheels kerekeken rendkívül gyors korróziót okozhat a szelepfurat, a kerékpántágy és a peremágy felületén. A szelepfurat, a kerékpántágy és a peremágy területén erős korrózióval rendelkező kerekek alkalmatlanok a használatra.
- A Howmet Wheel Systems nem támogatja egyik kiegyensúlyozó por vagy kiegyensúlyozó granulátum konkrét márkáját vagy termékét sem. A por vagy granulátum kiegyensúlyozók használata az Alcoa® Wheels kerekekben a szelepek eltömődését okozhatja. Kiegyensúlyozó por vagy granulátum használata esetén ajánlott szűrős szelepmagot használni.

### FIGYELMEZTETÉS

A kiegyensúlyozó porok és granulátumok használata nem érvényteleníti a korlátozott jótállást (lásd a 2. szakaszt), kivéve, ha a kerék vizsgálata a használatukkal kapcsolatos rendellenességeket mutat.

A folyékony gumiabroncs kiegyensúlyozók vagy tömítőanyagok használata miatt korrodált Alcoa® Wheels kerekek nem csereszabatosak a Howmet Aerospace korlátozott jótállása értelmében. Lásd a 2. szakaszt.

## Vigyázat



A felcsatolható kiegyensúlyozó súlyok használata nem rögzíthető megfelelően az edzett Dura-Flange® felületen.

A Dura-Flange® Alcoa® Wheels kerekekhez nem ajánlott a felcsatolható kiegyensúlyozó súlyok használata, mivel azok leválhatnak a kerékről, és súlyos sérülést vagy halált okozhatnak.

A Howmet Wheel Systems a Dura-Flange® Alcoa® Wheels kerekekhez öntapadós kiegyensúlyozó súlyokat javasol.



# Vigyázat



Folyékony gumiabroncs kiegyensúlyozó vagy tömítőanyag használata az Alcoa® Wheels kerekekben galvanikus korróziót okozhat a szelepfurat területén. A szelepet is korrodálhatja és/vagy a kerék felületének rendkívül gyors korrózióját okozhatja.

A korrózió hajszáltrepedéseket és légvesztéseket okozhat.

Ne használjon folyékony gumikiegyenlítőket vagy tömítőanyagokat. Mindig csak száraz levegővel fújja fel a gumiabroncs-kerék szerelvényeket.

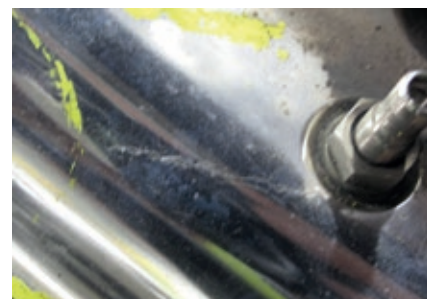
Előfordulhat, hogy a szelep vagy a szelepnnyílás nem működik megfelelően a korrózió miatt, és levegőnyomás veszteséget okozhat.



9-1. kép



9-2. kép

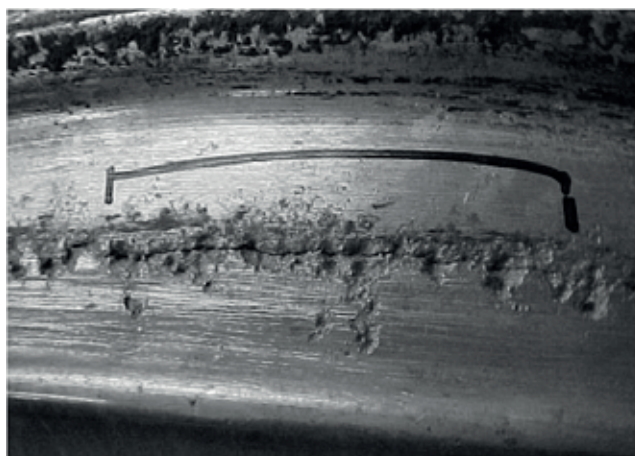


9-3. kép

A korrodált peremágak nem légmentesen zárnak, és légnyomásvesztéseket okozhatnak.



9-4. kép



9-5. kép

Az erősen korrodált kerekek alkalmatlanok a használatra, ezért azokat véglegesen ki kell vonni a használatból.

## FIGYELMEZTETÉS

A folyékony gumiabroncs kiegyensúlyozók vagy tömítőanyagok használata miatt korrodált Alcoa® Wheels kerekek nem csereszabatosak a Howmet Wheels Systems korlátozott jóállása értelmében. Lásd a 2., 13.i.ii. és 13.i.iii. szakaszt.

# 10. Kerékfelszerelés

## 10.a. A kerékfelszerelés előkészítése

### Figyelmeztetés



A nem megfelelően felszerelt vagy karbantartott kerek nem biztonságosak.

A megfelelő kerékcsere vagy karbantartási gyakorlatok be nem tartása súlyos sérülést vagy halált okozhat.

Kövesse az Alcoa® Wheels kerek szerviz kézikönyvében leírt megfelelő kerékcsere és karbantartási eljárásokat.

A megfelelő felszereléssel és karbantartással kapcsolatos ingyenes képzésért, illetve az online anyagok legfrissebb frissítéseiről forduljon a Howmet Wheel Systemshez a [www.alcoawheelseurope.com](http://www.alcoawheelseurope.com) weboldalon.

### 1. LÉPÉS

Tisztítsa meg a kerékagy/tengely kontaktfelületét, távolítsa el a szennyeződések, az oxidációt és a festéket. Ne használjon rozsdagátlót, felületi bevonatot, zsírt, olajat vagy festéket. Kövesse a tengely-/járműgyártók ajánlásait.



10-1. kép

### 2. LÉPÉS

Tisztítsa meg a kerék (tárcsa) kontaktfelületét, távolítsa el a szennyeződések, oxidációt és festéket. Ne használjon rozsdagátlót, felületi bevonatot, zsírt, olajat vagy festéket. Ha a kerék(ek) kontaktfelülete(i) erősen korrodált(ak), vonja ki a kerék(ek)et a használatból.



10-2. kép

### 3. LÉPÉS

Tisztítsa meg a kerék középforatának belső oldalát. Távolítsa el a szennyeződések, oxidációt és egyéb idegen maradványokat.



10-3. kép

10-4. kép:

A 10-2. és 10-3. Képen használt csiszolószerszámok az Alcoa® Wheels hivatalos forgalmazótól szerezhető be, referencia: Kefekorong Alcoa® Wheels kerekéhez.

A dokumentációért forduljon a Howmet Wheel Systemshez a következő címen [www.alcoawheelseurope.com](http://www.alcoawheelseurope.com) weboldalon.



10-4. kép

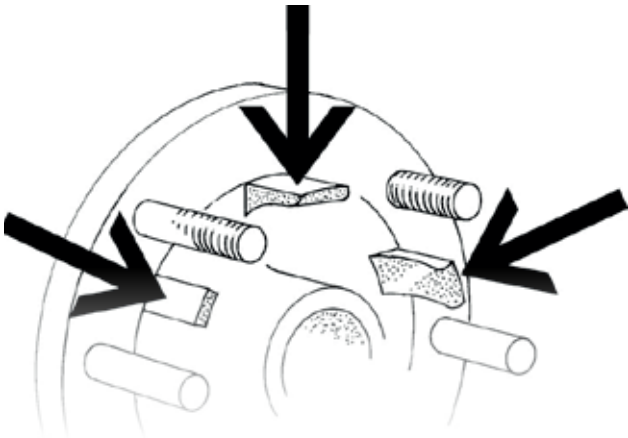
## 4. LÉPÉS

Vigyen fel egy réteg kerékagy zsírt vagy más, fémet vagy vizet nem tartalmazó zsírt a kerék középfuratának belső oldalára. Lásd a 10-5. képet.

Alternatív megoldásként használja ugyanazt a terméket az agy/ tengely illesztőfüleire, csapjaira vagy központosító peremére. Lásd: 10-6. ábra.



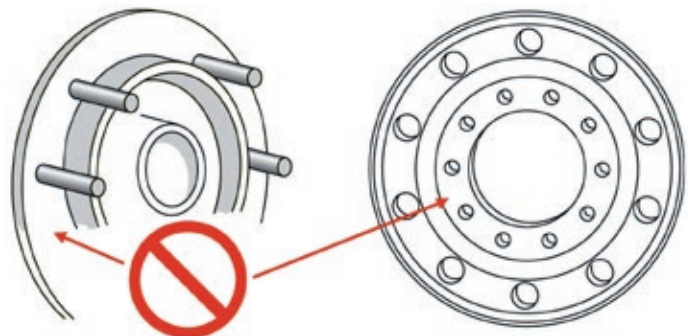
10-5. kép



10-6. ábra

Megjegyzés:

Ne használjon semmilyen rozsdagátlót, felületi bevonatot, zsírt, olajat vagy festéket sem a kerékagy, sem a kerék (tárcsa) kontaktfelületén. Egy duplán szerelt belső kerék esetén ez a keréktárcsa mindkét oldalára vonatkozik. Lásd a 10-7. ábrát.



10-7. ábra

A HUBgrease for Alcoa® Wheels beszerezhető az Alcoa® Wheels hivatalos forgalmazótól. Lásd: 10-8. kép

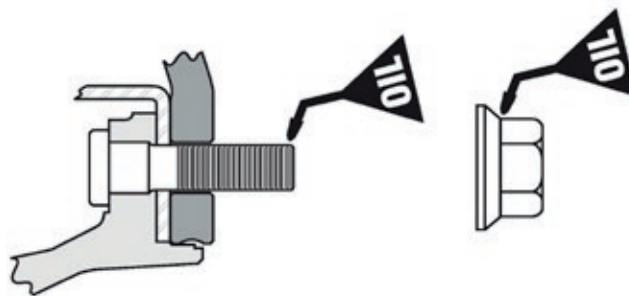


10-8. kép

## 5. LÉPÉS

A kerékagyak által központosított kerekeken használt kerékanyák esetében két csepp motorolajat kell felvinni minden egyes töcsavar végének első két menetére (lásd a 10-9. ábrát), valamint a kerékanya és a beépített alátét közé (lásd a 10-10. ábrát). Ez minimálisra csökkenti a korróziót az érintkező menetek között. Az új kötőelemeknél nincs szükség kenésre.

Ellenőrizze, hogy a beépített alátét szabadon forog-e a kerékanyán, és forgatás közben gyakoroljon némi nyomást a beépített alátételre a kerékanya felé. Helyezze fel az kerékanyát a töcsavarra, és ellenőrizze, hogy a kerékanya szabadon forog-e a kerékanya kézzel történő elfordításával az agy felé.



10-9. ábra

10-10. ábra

10

### FIGYELMEZTETÉS

Ne használjon vízbázisú kenőanyagokat vagy fémtartalmú zsírokat (pl. rézszír). A vízbázisú termékek gyorsított korrózióhoz, a fémeket tartalmazó termékek pedig galvanikus korrózióhoz vezethetnek.

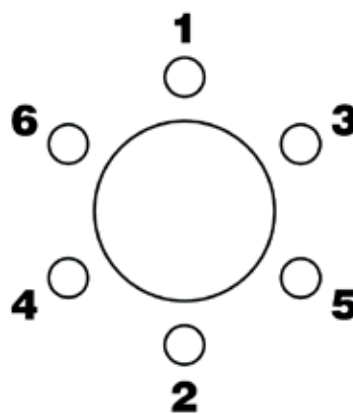
Információért forduljon a Howmet Wheel Systemshez a weboldalon keresztül [www.alcoawheelseurope.com](http://www.alcoawheelseurope.com)



10-11. kép: Nyomatékkulcs

## 6. LÉPÉS

1. A megfelelő nyomatékértéket a jármű vagy a tengely használati utasításában találja meg: Nm (kgf).
2. Minden kerékanyát kézzel húzzon meg.
3. Ha légkulcsot használ, azt gondosan be kell állítani, hogy a nyomaték az ajánlott határértékeken belül vagy azok alatt legyen. Lásd a 12.b. szakaszt.
4. Húzza meg a csavarokat az ajánlott nyomatékra egy kalibrált nyomatékkulccsal (10-11. kép) a megfelelő sorrendet követve. Lásd a 10-12., 10-13., 10-14. ábrát és a 12.b. szakaszt.
5. Minden kerékszerelés után ellenőrizni kell a nyomatékot egy kalibrált nyomatékkulccsal (10-11. kép).



10-12. ábra

### FONTOS

A nyomatékot 8-80 kilométeres vagy 5-50 mérföldes üzemiút után újra kell ellenőrizni, kivéve, ha a jármű/tengely gyártója vagy az Ön dokumentált flottagyakorlata másként nem rendelkezik.

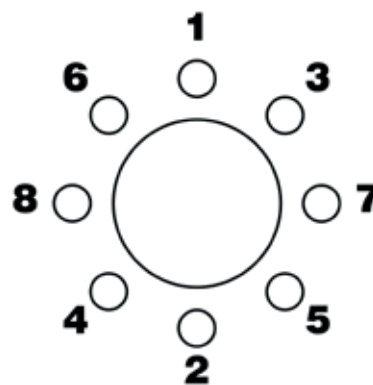
Ezután gyakran ellenőrizze a nyomatékot.

### FIGYELMEZTETÉS

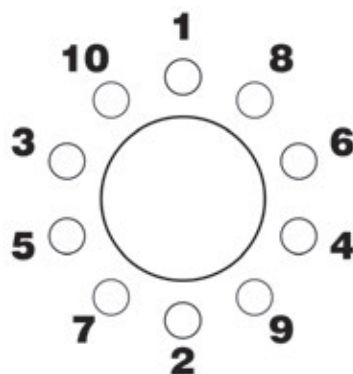
Ha kerékanyákat gyakran kell meghúzni, a töcsavarok gyakran eltörnek, a kerékanya alátétek eltörnek vagy a csavarfuratok kikopnak, a kötőelem és a szerelési gyakorlatokat felül kell vizsgálni.

A megfelelő felszereléssel és karbantartással kapcsolatos ingyenes képzésért, illetve az online anyagok legfrissebb frissítéseiről forduljon a Howmet Wheel Systemshez a [www.alcoawheelseurope.com](http://www.alcoawheelseurope.com) weboldalon

További információkért lásd a 12.a. szakaszt.



10-13. ábra



10-14. ábra

## 10.b. A kerék felszerelésekor

Ellenőrizze és cserélje ki a meghajlott, törött, repedt vagy sérült tőcsavarokat. A törött tőcsavarok cseréjekor mindig cserélje ki a törött tőcsavar mindkét oldalán lévő tőcsavart.

Ha két vagy több tőcsavar törött, cserélje ki az összes tőcsavart az adott kerékpozíción. A rendszeres karbantartási és a tőcsavarok cseréjére vonatkozó gyakorlatokról érdeklődjön a tőcsavarok gyártójánál.

Minden kerékrögzítő kötőelemnek 8-as vagy 10.9-es metrikus osztályúnak kell lennie. A tőcsavarok cseréjekor kövesse a kötőelem gyártójának ajánlásait. Lásd a 11.b.iii. szakaszt.

### Figyelmeztetés



A nem megfelelően felszerelt vagy karbantartott kerekek nem biztonságosak.

A megfelelő kerékszerelési vagy karbantartási gyakorlatok be nem tartása sérülést vagy halált okozhat.

Kövesse az ebben a szakaszban leírt megfelelő kerékszerelési és karbantartási gyakorlatot.

### FONTOS

- Ellenőrizze a kerék illeszkedését, hogy az megfelelő távolságban legyen minden akadálytól. Lásd: „A kerék illeszkedésének ellenőrzése”, 5.d. szakasz.
- Ne lépje túl a maximális kerékterhelést. Az ügyfélnek össze kell hasonlítania a jármű típusjövahagyásban szereplő tengelyterhelést a maximális jármű kerékterheléssel.
- A kerék felszerelése előtt a helyes abroncsnyomás tekintetében vegye figyelembe a gumiabroncsgyártók ajánlásait.

10

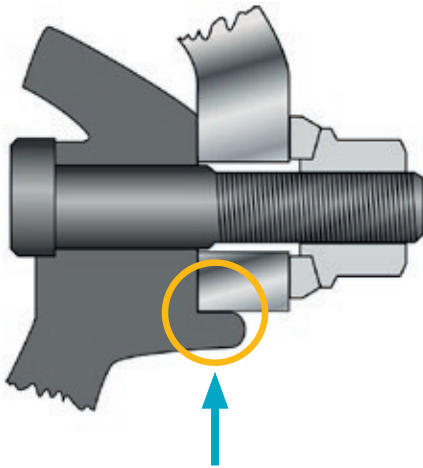
1. Győződjön meg arról, hogy minden kerékanyát megfelelően meghúzott. Ellenőrizze azokat gyakran. Lásd a 12.a. szakaszt. Ha a kerék meglazul, a lyukak kikopnak vagy deformálódnak. Ha egyes kerékanyák meg vannak húzva, mások pedig meglazultak, a kerék megrepedhet, vagy a tőcsavarok eltörhetnek. Ez az állapot a kerekek meglazulását és a járműről való leválását okozhatja. A csavarlyukakból és/vagy a szellőzőnyílásokból érkező koszcscsíkok vagy rozsdá laza kerékanyákra utalhatnak. Lásd a 13.h. szakaszt.
2. Győződjön meg arról, hogy a kerékkulcs vége sima, vagy fedje le a kerék rögzítési felületét védőanyaggal, mielőtt kerékanyákat meghúzza. A kerékkulcs vége a kerékanyák körül megrongálja a kereket, ha nem sima.
3. Tartsa simán és tisztán az alkatrészekkel érintkező összes felületet. A rögzítőfelületeken lévő szennyeződések vagy kiemelkedések a kerekek elvesztéséhez vagy meglazulásához vezethetnek. Távolítsa el minden kiálló részt, ami a bemaródásokból, horpadásokból stb. származik. Ügyeljen arra, hogy a felszerelés során ne kerüljön meglazult szennyeződés a szerelési felületre.
4. Ne juttasson semmilyen idegen tárgyat, például távtartókat vagy fedelet (kerékagy sapkát vagy fedelet) a rögzítési rendszer kontaktfelületén, hacsak azt a Howmet Wheel Systems jóvá nem hagyta. Ne fesse, porszórja, illetve más módon ne vonja be az Alcoa® Wheels kerekeket.
5. A Dura-Bright® felületkezelt Alcoa® Wheels kerekek felszerelésekor fokozott óvatossággal kell eljárni, mivel a kisebb karcok nem polírozhatók ki. Lásd a 14.b. szakaszt a különleges figyelmeztetések, ápolási és karbantartási eljárások tekintetében.
6. Az Alcoa® Wheels kerekekhez készült alátétlemezek vagy a nylonműanyag védőtömítések a kerekek és az agy vagy a fékdob érintkezési felületei, valamint a kettős szerelésű kerekek érintkezési felületei közé helyezhetők. Lásd a 4.h. szakaszt. Az Alcoa® Wheels alátétlemezek vagy a nylonműanyag védőtömítések cseréje javasolt, amikor a gumiabroncs/kerék szerelvényeket eltávolítják és visszaszerelik.

## 10.c. Kerékagy központozású

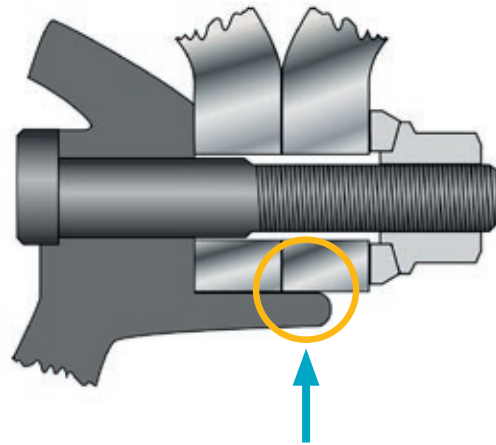
Minden európai típusú Alcoa® Wheels kerék közepes és nehéz haszongépjárművekhez gyártott kerékagy központozású kerék. Az európai típusú Alcoa® Wheels kerekek hengeres csavarfuratokkal rendelkeznek, és nem alkalmasak kúpos vagy gömbnyás csavarközpon-tosításra: soha ne használjon ilyen típusú kötőelemet hengeres csavarfuratokkal rendelkező kerekeken. Referenciaként olvassa el az Alcoa® Wheels kerekek specifikációs adatlapját, amely elérhető az interneten, vagy forduljon a Howmet Wheel Systemshez.

A kerékagy központozású acél kerekekhez tervezett kerékagyaknak központozó csapja nem biztos, hogy elegendő hosszúságú a dupla alumínium kerekek rögzítéséhez. Fordítson nagy figyelmet a központozó csap hosszára, különösen akkor, ha acélról alumíniumra vált.

Mérje meg a központozó csap hosszát, hogy megbizonyosodjon arról, hogy a kerékagy megfelelően központozítja a kerekeket. A megfelelő központozáshoz a központozó csap hosszának legalább 5 mm-nek kell lennie szimpla rögzítés esetén (10-15. ábra), és legalább  $1 \times$  tárcsavastagság + 5 mm-nek dupla rögzítés esetén (10-16. ábra). A méretek egyik esetben sem tartalmazzák a ferde éleket. A hosszabb tőcsavarok megkönnyítik a szerelést.



10-15. ábra



10-16. ábra

### FIGYELMEZTETÉS

Mindig vigyen fel HUBgrease for Alcoa® Wheels kenőanyagot vagy más, fémet vagy vizet nem tartalmazó zsírt a központozó csapra vagy a tőcsavarokra (10-17. kép), hogy csökkentse a korróziót, és megkönnyítse a kerekek eltávolítását a gumiabroncsok vagy más alkatrészek cseréjekor vagy szervizeléskor.



10-17. kép

## 10.d. Tárcsavastagság és menetfogás

A közepes és nagy teherbírású járművekhez készült Alcoa® Wheels kerekek rögzítőpereme vagy tárcsája vastagabb (19,1-28,6 mm), mint az acélkerekek rögzítőpereme (9-16 mm), ezért más kötőelemeket igényel.

Az Alcoa® Wheels kerekek helyes felszereléséhez használja az alábbiakat:

- Hosszabb (csere) tőcsavarok szabványos kerékanyákkal, a 11.a. szakaszban leírtak szerint, vagy
- Kúpos kerékanyák (a Howmet Wheel Systems-től kaphatók) szabványos hosszúságú tőcsavarokkal, a 11.b. szakaszban leírtak szerint.

Referenciaként nézze meg az Alcoa® Wheels kerekek legfrissebb specifikációs adatlapját, ami részletesen tartalmazza a kerékméreteket, az alkatrészszámokat, a mérettulajdonságokat, például a tárcsa vastagságát, a csavarfuratok átmérőjét és egyebeket.

## Figyelmeztetés



A tőcsavar és az kerékanya közötti nem megfelelő menetfogás a tőcsavar megrepedését vagy törését okozhatja.

A tőcsavarok megrepedése vagy eltörése a gumiabroncs/kerék szerelvénynek a járműről történő leválását eredményezheti, ami súlyos sérülést vagy halált okozhat.

Kövesse az ebben a szakaszban leírt megfelelő kerékszerelési és karbantartási gyakorlatot.

## 11. Kötőelemek

A kötőelemektől vagy a rögzítés típusától függően az Alcoa® Wheel különböző átmérőjű csavarfuratokkal kapható:



11-1. kép



11-2. kép



11-3. kép

Balról jobbra különböző csavarfurat átmérők M22 vagy 7/8" csavar/tőcsavar átmérőhöz:

- 11-1. kép 26 mm-es csavarfurat szabványoskerékanyákhoz és hosszabb tőcsavarokhoz. Lásd a 11.a. szakaszt.
- 11-2. kép 32 mm-es csavarfuratkúpos kerékanyákhoz és szabványos tőcsavarokhoz. Lásd a 11.b. szakaszt.
- 11-3. kép Csavarfurat, más néven „kettős furat”, csak a Volvo OEM kötőelemekhez. Lásd a 11.d. szakaszt.

## Figyelmeztetés



A krómozott kerékanyák használata, amelyeknek a kerékkal érintkező felületein krómozás található, csökkent és egyenetlen kerékszorítást okozhat.

Ez az állapot a kerekek meglazulását és a járműről való leválását eredményezheti, ami súlyos sérülést vagy halált okozhat.

Soha ne használjon krómozott kontaktfelületű kerékanyákat. Az Alcoa® Wheels kerekekhez csak az ajánlott kötőelemeket használja. Lásd a 4.c. és 11.b.iii. szakaszt.



## FONTOS

Az egyrészes kúpos kerékanyák nem engedélyezettek egyik Alcoa® Wheels kerék használatához sem. Lásd: 11-4. kép

A tőcsavarok kinyúlása kritikus fontosságú a három különböző átmérőjű csavarfurathoz használt különböző kerékanyák megfelelő alkalmazásához.

A tőcsavarok kinyúlását nagyon gondosan kell ellenőrizni.

A tőcsavar kinyúlását a keréktárcsával érintkező kerékagy vagy dobfék sík rögzítési felületétől a tőcsavar külső végéig mérik.

A kormányzott tengelyen/egyszeres rögzítésnél (11-5. kép) és a hajtott tengelyen/dupla rögzítésnél (11-6. kép) a tőcsavar kinyúlását ellenőrizni kell, hogy mindkettő megfelelő hosszúságú-e.



11-4. kép



11-5. kép



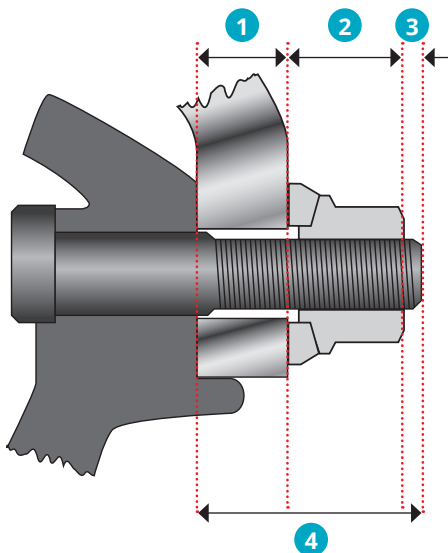
11-6. kép

## 11.a. Alcoa® Wheels kerek felszerelése szabványos, kétrészes kúpos kerékanyákkal és a tőcsavarok cseréjes

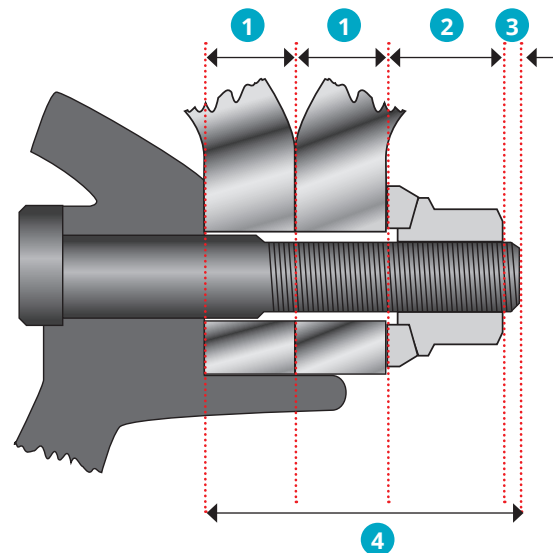
Az ilyen típusú rögzítési rendszerrel rendelkező Alcoa® Wheels kerek hosszabb tőcsavarokat igényelnek, mint az acél kerek. A tőcsavar kiálló részének elég hosszúnak kell lennie ahhoz, hogy a szimpla vagy dupla alumíniumkerek tárcsavastagságát, a kerékanya magasságát és a tőcsavarnak a kerékanya tetejéből kiálló további két menetét lefedje.

Egyszeri felszerelés esetén a minimálisan szükséges tőcsavar kinyúlás = 1x az Alcoa® Wheels keréktárcsa vastagsága + a szabványos kerékanya magassága + 2 teljes menet, 3 mm\*\* M22, M20 vagy M18 x 1,5 tőcsavar esetén. Lásd: 11-7. ábra.

Dupla felszerelés esetén a minimálisan szükséges tőcsavar kinyúlás = az Alcoa® Wheels keréktárcsa 2x lemeztvastagsága + a szabványos kerékanya magassága + 2 teljes menet, 3 mm\*\* M22, M20 vagy M18 x 1,5 tőcsavar esetén. Lásd: 11-8. ábra.



11-7. ábra



11-8. ábra

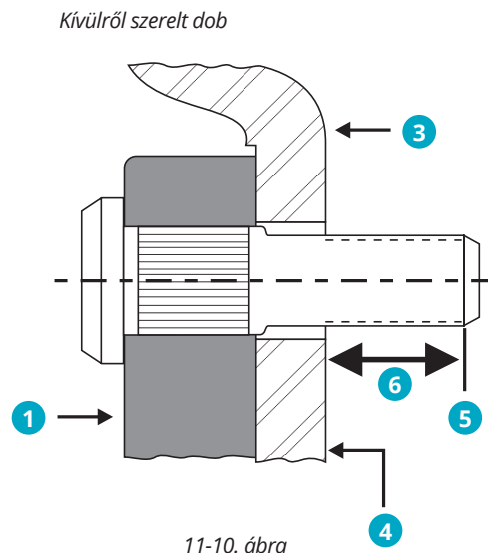
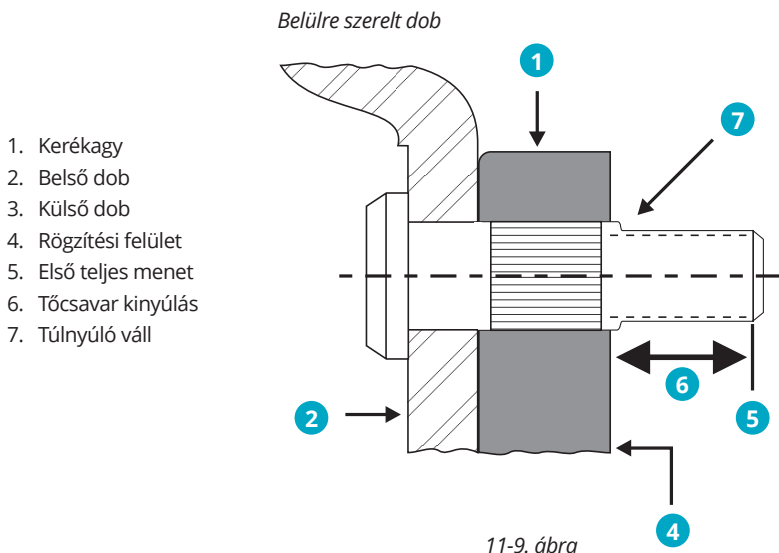
1. Alcoa® Wheel kerék tárcsavastagsága
2. A szabványos kerékanya magassága
3. 2 teljes menet
4. Teljes tőcsavar kinyúlás

\*\* vagy 2 teljes menet 7/8"-11 BSF (Scania) vagy 7/8"-14 UNF (Volvo >2004) tőcsavarok esetén

## 11.a.i. Hogyan kell mérni a tőcsavar kinyúlását (dobfékes tengelyek)?

A tőcsavar kinyúlását a tengely végének rögzítési felületétől mérik:

- Vagyis a tárcsafékkal működtetett tengelyeknél a kerékagytól, illetve a dobfékkel működtetett tengelyeknél a dobféken belülről szerelt dobtól a tőcsavar külső végén lévő első teljes menetig. Lásd: 11-9. ábra.
- Vagyis a dobtól a dobfékkel működtetett tengelyek kívülről szerelt dobjainál a tőcsavar külső végén lévő első teljes menetig. Lásd: 11-10. ábra.



### FONTOS

Ellenőrizze, hogy a túlnyúló vállnál lévő kúpos kerékanyák használata esetén nincs-e túllógás. Lásd a 11-9 (7). ábrát.

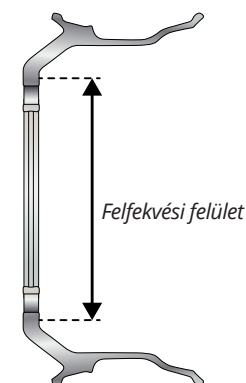
- A (kúpos) kerékanyának képesnek kell rögzítenie a kereket vagy kerekeket.
- Lásd a 11.b.ii. szakaszt a „túllógás” állapotra vonatkozó referenciák és információk tekintetében.

Mérje meg a túlnyúló váll átmérőjét (lásd a 11-9. ábrát (7)), és hasonlítsa össze a kerék csavarfuratának átmérőjével:

- A túlnyúló váll átmérőjének kisebbnek kell lennie, mint a csavarfurat átmérője.
- A kerék kontaktfelületének simának kell lennie, és teljes mértékben érintkeznie kell a kerékagy vagy a dob kontaktfelületével.

Ellenőrizze az alakot, és mérje meg a rögzítőfelületek átmérőjét. Lásd: 11-11. ábra

- A nem körkörös kerékagyara vagy dobra szerelt kerekeket rendszeresen ellenőrizni kell. Lásd a 13.h.i. szakaszt.
- A kerékagy vagy a dob érintkezőfelületének meg kell felelnie az ajánlott átmérőnek. Lásd az 5.c. szakasz 5-3. táblázatát vagy a 13.h.i. szakasz 13-44. táblázatát.



11-11. ábra

## 11.a.ii. A megfelelő tőcsavar kinyúlás ellenőrzése

A biztonságos szereléshez a tőcsavar kinyúlásnak a következő feltételeknek kell megfelelnie. Ha nem felel meg, akkor a kerék tőcsavarokat olyan tőcsavarokra kell cserélni, amelyek megfelelnek a követelményeknek. A kétrészes standard alátétes kúpos kerékanyák használata esetén és a tőcsavar cseréje esetében, a tőcsavar minimális kinyúlásának a következőnek kell lennie:

### Szimpla felszerelés:

- 1x tárcsa vastagságú Alcoa® Wheels kerék + kerékanyamagasság + 3 mm M22, M20 vagy M18 x 1,5 menettel (vagy 2 teljes menettel más típusú menetek esetén, mint például BSF vagy UNF).
- Példa: 1x 22,5 x 14,00 Alcoa® Wheels kerék 28,6 mm-es tárcsa vastagsággal és egy normál kétrészes M22 x 1,5 kúpos kerékanyával 28,6 + 27 + 3 = 58,6 mm-es tőcsavar kinyúlást eredményez. Lásd a 11-7. ábrát.

### Dupla felszerelés:

- 2x tárcsa vastagságú Alcoa® Wheels kerék + kerékanyamagasság + 3 mm M22, M20 vagy M18 x 1,5 menettel (vagy 2 teljes menettel más típusú menetek esetén, mint például BSF vagy UNF).
- Példa 2x 22,5 x 7,50 Alcoa® Wheels kerék 22,2 mm-es tárcsa vastagsággal és egy normál kétrészes M22 x 1,5 kúpos kerékanyával 2x 22,2 + 27 + 3 = 74,4 mm-es tőcsavar kinyúlást eredményez. Lásd a 11-8. ábrát.

## Vegyes felszerelés:

Kétrészes kúpos kerékanyákkal való használathoz és tőcsavarok cseréjéhez a tőcsavar minimális kinyúlásának a következőnek kell lennie:

- 1x tárcsa vastagságú Alcoa® Wheels kerék + 1x tárcsa vastagságú acél kerék + kerékanyamagasság + 3 mm M22, M20 vagy M18 x 1,5 menettel (vagy 2 teljes menettel más típusú menetek esetén, mint például BSF vagy UNF)
- Példa: 1x 22,5 x 9,00 Alcoa® 11 Wheels kerék 20,5 mm-es tárcsa vastagsággal és 1x 22,5 x 9,00 acélkerék 12 mm-es tárcsavastagsággal és egy normál kétrészes M22 x 1,5 kúpos anyával kerékanyával 1x 20,5 + 1x 27 + 13+ 3= 63,5 mm-es tőcsavar kinyúlást eredményez.
- Lásd a 4.h. szakaszt.

### 11.a.iii. Kerékanyák elérhetősége

Ha nagyobb teljes magasságú hatlapú anyákat használnak, akkor nagyobb tőcsavar hosszra van szükség. Lásd: 11-12. kép

A jármű- vagy tengely eredeti gyártó által szállított és felszerelt szabvány kerékanyák használhatók az Alcoa® Wheels kerekek felszereléséhez.

A Howmet Wheel Systems Európában nem kínál eredeti gyártói kerékanyákat. A kerékanyák elérhetőségéről érdeklődjön a járművek vagy tengelyek gyártóinál.

### 11.a.iv. Tőcsavarok elérhetősége

Az Alcoa® Wheels kerekek utólagos felszerelése előtt (szabványos-kerékanyákkal és hosszabb tőcsavarokkal) érdeklődjön a teherautó, pótkocsi vagy tengely eredeti gyártójától a hosszabb csere tőcsavarok elérhetőségével, megfelelő kinyúlásával kapcsolatban.

### 11.a.v. Extra hosszú tőcsavarok



11-13. kép



11-12. kép

Egyes járműgyártók „kombinált” vagy extra hosszú tőcsavarral szerelt tengelyeket kínálnak, amelyek egyaránt alkalmasak vékonyabb tárcsás acélkerekekhez és vastagabb tárcsás alumíniumkerekekhez. Bizonyos esetekben az Alcoa® Wheels kerekek a tőcsavarok cseréje vagy kúpos kerékanyák használata nélkül is felszerelhetők. A helyes és biztonságos felszerelés meghatározásához kövesse az ebben a szakaszban leírt eljárásokat.

## 11.b. Alcoa® Wheels kerekek felszerelése szabványos hosszúságú tőcsavarokkal és kúpos kerékanyákkal

### Figyelmeztetés



A krómozott (kúpos) kerékanyák használata, amelyeknek a kerékekkel érintkező felületein krómozás található, csökkent és egyenetlen kerékszorítást okozhat.

Ez az állapot a kerekek meglazulását és a járműről való leválását eredményezheti, ami súlyos sérülést vagy halált okozhat.

Soha ne használjon krómozott kontaktfelületű kerékanyákat. Az Alcoa® Wheels kerekekhez csak az ajánlott kötőelemeket használja. Lásd a 4.c. és 11.b.iii. szakaszt.

### FONTOS

Az egyrészes kúpos anyák (11-4. ábra) nem engedélyezettek Alcoa® Wheels kerekek használatához.

A szabványos kerék tőcsavarok hossza az Alcoa® Wheels keréktárcsákhoz illeszkedik, amelyek az acél keréktárcsákhoz képest nagyobb lemeztávolsággal rendelkeznek, ha speciális kúpos kerékanyát használnak. Ezeknek a kerékanyéknak a száruk vagy a kúpos részük a nagyobb átmérőjű rögzítőfuratokba nyúlik, és kompenzálja a szabványos tőcsavar hosszát, biztosítva a megfelelő menetilleszkedést. Csak megfelelő rögzítőfurat átmérőjű Alcoa® Wheels kerekeket használjon, hogy a kerékanya perselye könnyen áthaladhasson rajta.

Kúpos kerékanyák kaphatók a következőkhöz:

**32 mm** átmérőjű rögzítőfurattal rendelkező kerekek kúpos kerékanyával történő rögzítéshez:

- M22 x 1,5 (metrikus, Volvo 2005 >)
- 7/8"-11 BSF (Scania)
- 7/8"-14 UNF (Volvo > 2004)

**30 mm** átmérőjű rögzítőfurattal rendelkező kerekek kúpos kerékanyával történő rögzítéshez:

- M20 x 1,5 (metrikus)

**26 mm** átmérőjű rögzítőfurattal rendelkező kerekek kúpos kerékanyával történő rögzítéshez:

- M18 x 1,5 (metrikus)

Referenciaként olvassa el az Alcoa® Wheels kerekek specifikációs adatlapját a rögzítőfuratok átmérőjére vonatkozóan.

Kétség esetén forduljon a Howmet Wheel Systemshez.



Megjegyzés:

A 26 mm-es rögzítőfurat átmérőjű kerekeknél vagy hosszabb tőcsavarokat használjon szabványos kerékanyákkal (M22 x 1,5, 7/8"-11 BSF vagy 7/8"-14 UNF), vagy szabványos tőcsavarokat kúpos kerékanyákkal (M18 x 1,5). Ellenőrizze a járművön lévő tőcsavarok műszaki adatait.

A kúpos kerékanyákkal történő helyes rögzítéshez elegendő menetkapcsolatnak kell lennie a tőcsavarral:

Javasolt, hogy a tőcsavar menete és a kúpos kerékanya a tőcsavar átmérőjének legalább 95%-ával megegyező hosszban illeszkedjen a csapszeg menetéhez.

**A tőcsavar és a kúpos kerékanya között a minimálisan ajánlott menetszám:**

- 14 teljes fordulat M22 x 1,5 esetében (metrikus, Volvo 2005 >)
- 13 teljes fordulat M20 x 1,5 (metrikus) esetében
- 12 teljes fordulat M18 x 1,5 (metrikus) esetében
- 10 teljes fordulat a 7/8"-11 BSF (Scania) esetében
- 12 teljes fordulat 7/8"-14 UNF (Volvo > 2004) esetében



11-14. kép



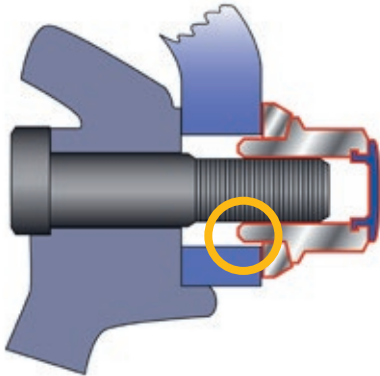
11-15. kép

## 11.b.i. Hogyan ellenőrizhető a megfelelő menetilleszkedés

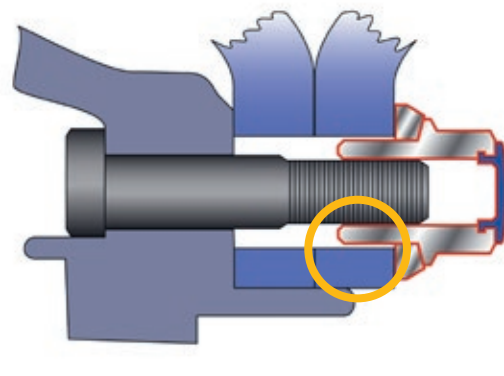
Rögzítsen egy kereket vagy dupla kerekeket a kerékagyhoz úgy, hogy legalább két kerékanya rögzítse a kerekeket. Húzza meg kézzel az egyik kerékanyát, és számolja a teljes fordulatszámot, amíg a kerékanya szorosan illeszkedik.

### A kerékagy központozású keréktárcsákat ne a kúpos kerékanyákkal központosítsa.

A kerékanya kúpjai NEM középre állítják a kerekeket; ehhez a rögzítési rendszerhez továbbra is szükség van egy kerékagyközponosító (tehermentesítő) gyűrűre vagy csapokra. Ez a szimpla és dupla kerekekre egyaránt vonatkozik. A megfelelő közponosításhoz a közponosító csap hosszának legalább 5 mm-nek kell lennie szimpla felszerelés esetén, vagy legalább 1x a tárcsa vastagságának (a belső keréknél) + 5 mm-nek (a külső keréknél) dupla felszerelés esetén, a kerékagy perem ferde élei nélkül.



11-16. ábra



11-17. ábra

A szimplán szerelt kerekekhez rövid kúpos kerékanyák szükségesek

A dupla szerelésű kerekekhez hosszú kúpos kerékanyák szükségesek

A Howmet Wheel Systems különböző menetméretű rövid és hosszú kúpos kerékanyákat kínál a legtöbb európai közepes és nehéz haszongépjárműhöz. A megfelelő szorítóerő eléréséhez szükséges nyomtatékot a jármű-, pótkocsi- vagy tengelygyártó ajánlja.

## 11.b.ii. Menet nélküli résszel rendelkező töcsavarok/„túllógásos” állapot

A menet nélküli részekkel vagy szabadon hagyott vállakkal rendelkező töcsavarok a kerék(ek) elégtelen vagy egyáltalán nem megfelelő rögzítését okozhatják. A kúpos kerékanyák a töcsavar nem menetes részén vagy a szabadon hagyott vállon még a kerekek megfelelő rögzítése előtt „túllóghatnak”.

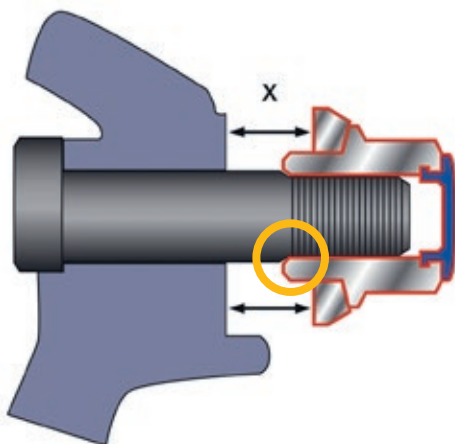
Mielőtt az Alcoa® Wheels kerekeket menet nélküli résszel vagy szabad vállú töcsavarokkal ellátott agyra szerelné, meg kell határozni az alátét és az agy rögzítési felülete közötti távolságot.

*Ennek a távolságnak (x) legalább 2 mm-rel kisebbnek kell lennie, mint a felszerelendő keréktárcsa/keréktárcsák vastagsága. Felszerelt kerék nélkül határozza meg azt a távolságot, amikor a kerékanya a töcsavarnál túllóg.*

Vegyes felszerelés:

Ha belső pozícióba acél kereket, külső helyzetbe pedig kúpos kerékanyákkal ellátott Alcoa® Wheels kereket szerel fel, fontos, hogy:

- Határozza meg a 11.b. szakaszban leírtak szerint a menetek számát.
- Ellenőrizze, hogy a 4.g. szakaszban leírt hosszú kúpos kerékanyák használata esetén nem fordul-e elő „túllógás”.



11-18. ábra

## Figyelmeztetés



A nem megfelelő kerekek és kötőelemek kiválasztása a kerekek nem megfelelő felszerelését eredményezheti.

A kerekek nem megfelelő felszerelése a kerekek szétválásához vagy a szerelvények járműről való leválásához vezethet, ami súlyos sérüléseket vagy halált okozhat.

Kövesse az ebben a szakaszban leírt megfelelő kerékszerelési és karbantartási gyakorlatot.

### 11.b.iii. Tőcsavarok ellenőrzése

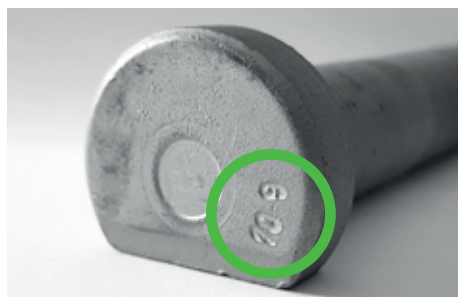
A használat során a tőcsavarok méretei és állapota idővel megváltozhatnak a környezeti feltételek, a többszöri újbóli beszerelés, a nem megfelelő meghúzás és egyéb tényezők miatt. A rendszeres karbantartási ajánlásokról és a tőcsavarok cseréjéről tájékozódjon a jármű, a kerékagy vagy a tőcsavar gyártójától.

Ellenőrizze és cserélje ki a meghajlott, törött, repedt vagy sérült tőcsavarokat. A törött tőcsavarok cseréjekor mindig cserélje ki a törött tőcsavar mindkét oldalán lévő tőcsavart. Ha két vagy több tőcsavar törött, cserélje ki az összes tőcsavart az adott kerékpozíción.

Minden kerékrögzítő kötőelemnek 8-as vagy 10.9-es metrikus osztályúnak kell lennie. A tőcsavarok cseréjekor kövesse a kötőelem gyártójának ajánlásait.



11-19. kép



11-20. kép

### 11.c. Kétrészes hatlapú kúpos kerékanyák Alcoa® Wheels kerekekhez

## Figyelmeztetés



A krómozott kerékanyák használata, amelyeknek a kerékkel érintkező felületein krómozás található, csökkent és egyenetlen kerékszorítást okozhat.

Ez az állapot a kerekek meglazulását és a járműről való leválását eredményezheti, ami súlyos sérülést vagy halált okozhat.

Soha ne használjon krómozott kontaktfelületű kerékanyákat. Az Alcoa® Wheels kerekekhez csak az ajánlott kötőelemeket használja.

Az Alcoa® Wheels kerekekhez használt kerékanyák, alátétek és tőcsavarok kialakításának és műszaki adatainak meg kell felelniük a DIN 74361-3 szabványnak. Az Alcoa® Wheels kerekeket Európában általában kétrészes, hatlapú kerékanyákkal használják, amelyeknek a menete a következő:

- M22 x 1.5
- M20 x 1.5
- M18 x 1.5
- 7/8" - 11 BSF
- 7/8" - 14 UNF

#### FIGYELMEZTETÉS

- Az egyrészes kerékanyák nem használhatók semmilyen Alcoa® Wheels alkalmazáshoz közepes és nehéz járműveken.
- A közép- és nagy teherbírású járművek európai típusú Alcoa® Wheels kerekeinek rögzítéséhez csak kétrészes kerékanyát vagy kétrészes, szabadon forgó alátétet tartalmazó kúpos kerékanyát szabad használni, amelyet a kerékagy központosító rögzítési rendszerekhez terveztek.
- A tehergépkocsik, buszok vagy pótkocsik acélkeresek tengelyeihez mellékelt hagyományos, kétrészes kerékanyák megfelelő átmérőjű csavarfuratokkal rendelkező Alcoa® Wheels kerekekkel is használhatók, feltéve hogy a menetilleszkedés megfelelő. Lásd a 11.a. szakaszt.
- A Howmet Wheel Systems a következő kétrészes, hatlapú, kúpos kerékanyatípusokat kínálja:
  - M22 x 1.5 (metrikus, Volvo 2005 >)
  - M20 x 1.5
  - M18 x 1.5
  - 7/8"-11 BSF (Scania)
  - 7/8"-14 UNF (Volvo > 2004)
- Egyes járművek jobb- és balmenetes menettel vannak felszerelve. Ezeknek a járműveknek a jobb oldalán jobbmenetes, a bal oldalon pedig balmenetes menetek vannak. Ha a tőcsavarokon és kerékanyákon „R” vagy „L” betűjelzés van, az jobb, illetve bal menetet jelöl.

## Alcoa® Wheels kétrészes kúpos kerékanyák:

Kúpos kerékanya alkatrészszám*1	Felváltja *1	Menetméret	Ehhez:	Kúp	Alkalmazás
GAX687632G	GAX578032	M22 x 1.5	Metrikus & Volvo 2005 >	Rövid	Szimpla
N/A	GAX57803201*2	M22 x 1.5	Metrikus, LH menet	Rövid	Szimpla
GAX687732G	GAX578132	M22 x 1.5	Metrikus & Volvo 2005 >	Hosszú	Dupla
N/A	GAX57813201*2	M22 x 1.5	Metrikus, LH menet	Hosszú	Dupla
GAX614230G	GAX614230	M20 x 1.5	Metrikus	Rövid	Szimpla
GAX614330G	GAX614330	M20 x 1.5	Metrikus	Hosszú	Dupla
GAX542026G	GAX542026	M18 x 1.5	Metrikus	Rövid	Szimpla
GAX542126G	GAX542126*3	M18 x 1.5	Metrikus	Hosszú	Dupla
GAX688032G	GAX578432	7/8"-11 BSF	Scania	Rövid	Szimpla
GAX688132G	GAX578532	7/8"-11 BSF	Scania	Hosszú	Dupla
GAX687832G	GAX578232*3	7/8"-14 UNF	Volvo > 2004	Rövid	Szimpla
GAX687932G	GAX578332	7/8"-14 UNF	Volvo > 2004	Hosszú	Dupla

### 11-21. táblázat

\*1 A kézikönyv szerkesztésének pillanatában az aktuális választék és készlet még változhatott. A frissítésekről és a műszaki adatokról érdeklődjön a Howmet Wheel Systemsnél vagy az Alcoa® Wheels hivatalos forgalmazóinál.

\*2 Elérhető, amíg a készlet tart. A kúpos kerékanyák alkatrészszámain a 01 a balmenetes változatokat jelöli.

\*3 Elérhető, amíg a készlet tart.

### FIGYELMEZTETÉS

Bár a kúpos kerékanyákat úgy tervezték, hogy a szabványos tőcsavarhosszúságot megfelelően kompenzálják, minimális tőcsavar kinyúlásra, azaz menetilleszkedésre van szükség. Lásd a 11.b. szakaszt.

Vegyes alkalmazás, dupla acél kerekek és Alcoa® Wheels kerekek esetén rövid kúpos kerékanyák használhatók. Lásd a 4.g., 11.b.ii. és 12.c. szakaszt.

## 11.d. Kifejezetten a Volvo számára gyártott Alcoa® Wheels kötőelemek

Tőcsavar menet műszaki adatok:

- 2004 negyedik negyedévében és 2005 első negyedévében a Volvo tehergépkocsik és buszok tőcsavar menet műszaki adatai 7/8"-14 UNF-ről M22 x 1,5-re változtak.
- A Volvo járművek kerekeinek utólagos felszerelésekor ellenőrizze a helyes tőcsavar menet műszaki adatokat.
- A Volvo járművek kerekeinek utólagos felszereléséhez szükséges kúpos kerékanyák a Howmet Wheel Systemstől kaphatók.

Rögzítőfuratok és kúpos kerékanyák:

1. A Volvo járművek Alcoa® Wheels kerekkel is felszerelhetők gyárilag, amelyek eltérő rögzítési rendszerrel és következésképpen eltérő kötőelemekkel rendelkeznek. Lásd: 11-22. kép
2. A kifejezetten a Volvo számára készült Alcoa® Wheels kerekek a Volvo emblémájával/nevével vannak ellátva a kerék bélyegzőjén, és más Alcoa® Wheels kerék-alkatrészszámmal rendelkeznek.
3. A kifejezetten Volvo számára készült Alcoa® Wheels kerekek különböző rögzítőfuratokkal, más néven „kettős lyukkal” rendelkeznek, azaz mindegyik rögzítőfurat két különböző átmérővel rendelkezik. Lásd: 11-23. kép
4. A kifejezetten a Volvo számára készült Alcoa® Wheels kerekek hosszabb tőcsavarokkal és eredeti Volvo gyártmányú kúpos kerékanyákkal vannak felszerelve, amelyek különböznek a Howmet Wheel Systems által kínált kúpos kerékanyáktól.
5. Kifejezetten a Volvo számára készült Alcoa® Wheels kerekek és Volvo kötőelemek, azaz tőcsavarok és kerékanyák csak a Volvo képviselésektől kaphatók.



11-22. kép

11-22. kép, balról jobbra:

- Eredeti Volvo gyártmányú kúpos kerékanya szimpla és dupla felszereléshez: csak a Volvo „kétfuratos” kerekekhez alkalmas.
- Kúpos kerékanya a Howmet Wheel Systemstől, szimpla felszereléshez.
- Kúpos kerékanya a Howmet Wheel Systemstől dupla felszereléshez.

## Figyelmeztetés



NE HASZNÁLJA VEGYESEN a kifejezetten Volvo számára készült Alcoa® Wheels kerekeket és az eredeti Volvo gyártmányú kúpos kerékanyákat, illetve a Alcoa® Wheels kerekeket és az Alcoa® Wheels kerekekhez készült kúpos kerékanyákat.

A kifejezetten a Volvo számára készült Alcoa® Wheels kerekek és az eredeti Volvo gyártmányú kúpos kerékanyák, illetve a Alcoa® Wheels kerekek és kúpos kerékanyák vegyes használata helytelen felszerelést és a kerekek járműtől való elválását eredményezheti használat közben, ami súlyos sérülést vagy halált okozhat.

Kövesse az ebben a szakaszban leírt megfelelő kerékszerelési és karbantartási gyakorlatot.

További információért forduljon a Volvo képviselőjéhez, vagy vegye fel a kapcsolatot a Howmet Wheel Systemsszel.



11-23. kép



## 12. Kerékanyák

### 12.a. Kerékanyák meghúzása

Az M22 x 1,5, M20 x 1,5, M18 x 1,5, 7/8" - 11 BSF vagy 7/8" - 14 UNF kétrészes kúpos kerékanyákkal ellátott tőcsavarokra eltérő nyomaték-követelmények vonatkozhatnak.

A megfelelő nyomatékértékekért érdeklődjön a jármű vagy a tengely gyártójánál, vagy olvassa el a jármű használati útmutatóját.

#### FONTOS

Ellenőrizze az összes alkatrészt, beleértve a kerekeket, a tőcsavarokat és kerékanyákat. Ellenőrizze a festéket, szennyeződést, korróziót vagy sérüléseket. Ellenőrizze a kerekek, agyak és dobok rögzítési felületeit.

**A festék, szennyeződés, korrózió vagy a kerékanyák és/vagy tőcsavarok sérülése okozta súrlódás elnyelheti az kerékanyára kifejtett nyomaték jelentős részét, és csökkent szorítóerőt okozhat.**

Távolítsa el a festéket, szennyeződést és rozsdát; cserélje ki a sérült alkatrészeket. Kövesse a helyes meghúzási sorrendet és nyomaték-szinteket.

Lásd a 10.a. szakaszt.

**Kerékanyák és tőcsavarok kenése:**

## Figyelmeztetés



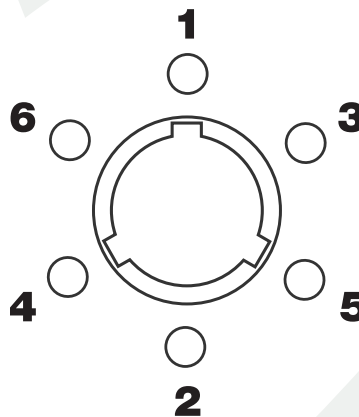
- Kenőanyagot nem szabad a kerékanya alátétjére, azaz a kerékanya és a kerék közötti érintkezési felületre felvinni. Ha a tőcsavar és/vagy a kerékanya meneteire túlzott mennyiségű kenőanyagot juttatunk, az a tőcsavar folyáshatárán túli, túlzott nyomatékot okozhat.
- A túlzott nyomaték a tőcsavarok megnyúlását és meghibásodását okozhatja. A sérült tőcsavarok a kerekek meglazulását és a járműről való leválását eredményezheti, ami súlyos sérülést vagy halált okozhat.
- Kövesse az ebben a szakaszban leírt megfelelő kerékszerelési és karbantartási gyakorlatot.

#### FONTOS

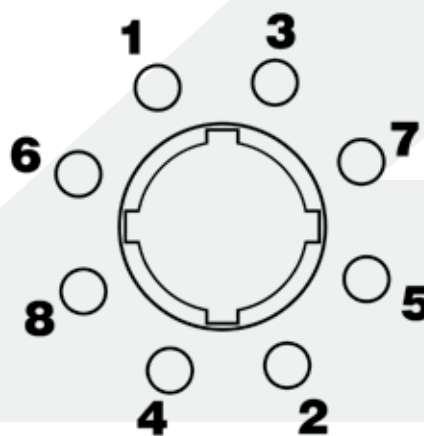
A kenőanyagokat teljesen el kell távolítani az kerékanya alátétjéről, azaz az kerékanya és a kerék közötti érintkezési felületről, ha véletlenül oda kerül.

Ne engedje, hogy az olaj érintkezzen a kerék, a kerékagy, a dob vagy a fékek rögzítési felületeivel. Ne használjon aeroszolos flakonokat a tőcsavarmenetek kenésére. Lásd a 10.a. szakaszt. Lásd a 10-9. és 10-10. ábrákat.

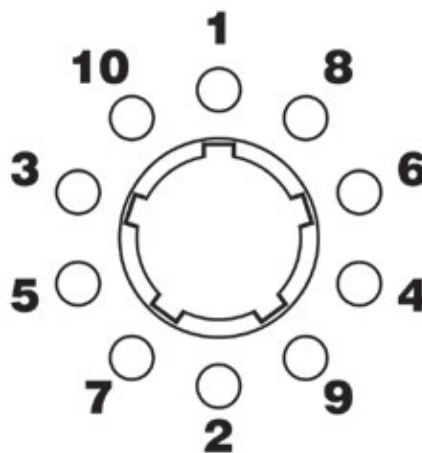
A tengely egyik illesztőtőcsapját állítsa tizenkét órás pozícióba. Miután a kerekeket elhelyezte a illesztőtőcsapokra, kézzel húzza meg az összes kétrészes kúpos kerékanyát, majd a keréktípusnak megfelelő sorrendet követve húzza meg az ajánlott nyomatékig. Lásd a 12-1., 12-2. és 12-3. ábrát.



12-1. ábra - Hat tőcsavar



12-2. ábra - Nyolc tőcsavar



12-3. ábra - Tíz tőcsavar



12-4. kép  
Nyomatékkulcs

A nyomatékot 8-80 kilométeres vagy 5-50 mérföldes üzemidő után újra kell ellenőrizni, kivéve, ha a jármű/tengely gyártója vagy az Ön dokumentált flottagyakorlata másként nem rendelkezik.

Ezután gyakran ellenőrizze a nyomatékot.

Kerékanyákat szorosan meghúzva kell tartani, és a tőcsavarokat és kerékanyákat gyakran kell ellenőrizni.

Ha légkulcsot használ, azt gondosan be kell állítani, hogy a nyomaték az ajánlott határértékeken belül vagy azok alatt legyen.

Húzza meg az ajánlott nyomatékra kalibrált nyomatékkulccsal. Lásd: 12-4. kép

A kerékanyák meghúzását az ajánlott sorrendben kell elvégezni.

Minden kerékszerelés után ellenőrizni kell a nyomatékot egy nyomatékkulccsal. Kerékanyákat szükség esetén újra meg kell húzni.

A gumiabroncsok cseréjekor ellenőrizni kell kerékanyákat és a tőcsavarokat, hogy biztosan jó állapotban legyenek. Ha repedéseket, lecsupaszodott vagy sérült menetet talál, vonja ki ezeket kerékanyákat a használatból. Ennek megfelelően ellenőrizze a kerék tőcsavarokat.

### Gyenge vagy túl nagy nyomaték

## Figyelmeztetés



Gyenge nyomatékkal meghúzott kerékanyák miatt a kerekek meglazulnak, a csavarfuratok kikopnak (deformálódnak), a tőcsavarok elfáradnak vagy a kerékanyák elvesznek, valamint repedések keletkeznek a csavarfuratok területén. A túl nagy nyomaték megnyújthatja a csapokat (lásd a 11-19. képet), ami a szorítóerő elvesztésével meghibásodásukat okozhatja.

Mind a gyenge, mint a túl nagy nyomaték a kerék kioldásához vezethet, ami súlyos sérülést vagy halált okozhat.

Kövesse az ebben a szakaszban leírt megfelelő kerékszerelési és karbantartási gyakorlatot.

## FIGYELMEZTETÉS

Ha kerékanyákat gyakran kell meghúzni, a tőcsavarok gyakran eltörnek (12-5. ábra), a kerékanya alátétek eltörnek (12-6. ábra) vagy a csavarfuratok kikopnak, a kötőelem és a szerelési gyakorlatokat felül kell vizsgálni.



12-5. kép



12-6. kép

## 12.b. Tartsa meghúzva a kerékanyákat

Kerékanyákat szorosan meghúzva kell tartani. A tőcsavarokat és kerékanyákat gyakran kell ellenőrizni. A gumiabroncsok cseréjekor ellenőrizni kell kerékanyákat és a tőcsavarokat, hogy biztosan jó állapotban legyenek. **Ha kerékanyákat gyakran kell meghúzni, vagy a tőcsavarok gyakran törnek, a kötőelem és szerelési gyakorlatot felül kell vizsgálni.** A csavarfuratokból és/vagy szellőzőnyílásokból érkező szennyeződéscsíkok laza kerékanyákra utalhatnak. Lásd: 12-7. kép

A kétrészes kúpos kerékanyák megfelelő felszereléséhez két csepp motorolajat kell az kerékanya és a beépített alátét közé, valamint két cseppet a csapok csúcsán lévő első két menetre csepegtetni. Lásd a 10.a. szakaszt.

### FONTOS

A megfelelő kerékanya meghúzási nyomatékhoz mindig a jármű- vagy tengelygyártó ajánlásait kell figyelembe venni, mielőtt a 12-8. táblázatot használná.

**Kétrészes kúpos kerékanyákat használó kerékagy központosású** (kerékanyák beépített alátéttel):

Ehhez:	Menetméret	Nyomatékszint Nm
Metrikus	M18 x 1.5	340 – 400
Metrikus	M20 x 1.5	380 – 450
Metrikus * <sup>1</sup>	M22 x 1.5	610 – 675
Scania	7/8" – 11 BSF	540 – 660
Volvo * <sup>2</sup>	7/8" – 14 UNF	640 – 700

Chart 12-8

\*<sup>1</sup> Beleértve a Volvót 2005-től

\*<sup>2</sup> Volvo 2004-ig

További részletekért lásd a 11.d. szakaszt. Kifejezetten a Volvo számára gyártott Alcoa® Wheels kötőelemek.

### FIGYELMEZTETÉS

1. Rendkívül fontos, hogy a kerékanyákat a megadott nyomatékkal húzzuk meg. A gyenge meghúzás a kerekek meglazulását okozhatja, károsíthatja a kerekeket, a tőcsavarokat és a kerékagyakat, és a kerék elvesztéséhez vezethet. A túlhúzás károsíthatja a tőcsavarokat, kerékanyákat és a kerekeket, és a kerekek meglazulását is eredményezheti.
2. Minden nyomatékkulcsot, légkulcsot és egyéb szerszámot rendszeresen kalibrálni kell a megfelelő nyomaték alkalmazása érdekében.
3. A fent említett kötőelemek nyomatéktartományát a jármű vagy tengely eredeti gyártójánál találja.



12-7. kép

## 12.c. Dupla acélkerekek

Ha dupla acélkerekeket Alcoa® Wheels kerekkel szerel fel, kövesse az acélkerék gyártójának ajánlásait a megfelelő nyomatékmal és a menetkenőanyagok használatával kapcsolatban a kerék felszereléséhez. Lásd a 4.g. szakaszt.

### FONTOS

Esetenként az Alcoa® Wheels kerekeket acél belső kerékekkel együtt használják. Amikor ez az alkalmazás előfordul, javasolt Discmates for Alcoa® Wheels alátétlemezeket vagy nejlonműanyag védőtömítést használni a galvanikus korrózió megelőzése érdekében.

Abban az esetben, ha acél kereket használ belső pozícióban, rendkívül kell ügyelni arra, hogy megfelelően rögzítse az agyhoz vagy a dobhoz, mielőtt az alumínium kereket a külső pozícióba szerelné.

Szükség van a megfelelő kötőelemek kiválasztására, mivel a külső alumínium dupla kerék rögzítéséhez szükséges megfelelő menethossz biztosítása kritikus fontosságú a biztonságos összeszereléshez.

A Howmet Wheel Systems erre a célra Alcoa® Wheels kúpos kerékanyák használatát javasolja:

- Rövid kúpos kerékanyák használhatók
- Kúpos kerékanyák használata esetén a 11.b. szakaszban van megadva a minimálisan szükséges menetillesztés.

## Figyelmeztetés



Egyes vegyes dupla szerelés esetén a hosszú kúpos kerékanyák használata „túllógást” okozhat, lásd a 11.b.ii. szakaszt.

A túllógás a kerekek elvesztéséhez vezethet, ami súlyos sérülést vagy halált okozhat.

Kövesse a 4.g. szakaszban leírt megfelelő kerékszerelési és karbantartási gyakorlatot.

## Figyelmeztetés



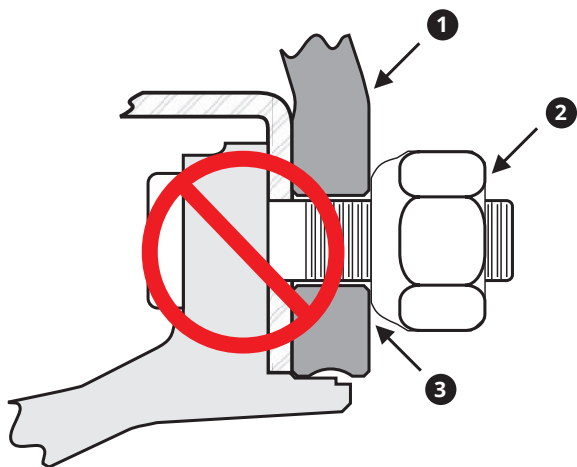
Ha festett acél kerekeket szerel fel belső kerekékként és a külső kerekek alumíniumok, ügyeljen az acélkeréken lévő túlzott festékvastagságra.

A túl sok festék (> 90 µm / 3,5 mil) csökkentheti a szorítóerőt, és a kerekek meglazulhatnak. A járműről leváló kerekek súlyos sérülést vagy halált okozhatnak.

Kövesse a 10., 11. és 12. szakaszban leírt megfelelő kerékszerelési és karbantartási gyakorlatot.

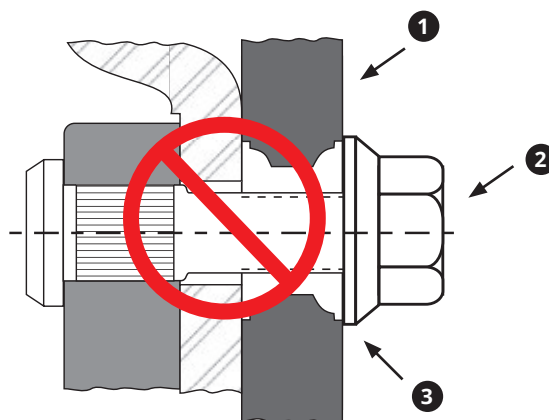
## 12.d. Hibás szerelvények

Az alábbiakban példákat mutatunk be a hibás kerékszerelvényekre.



12-9. ábra

1. Kerékagy központozású alumínium kerék
2. Gömbpersely vagy kúpos kerékanya
3. Elégtelen érintkezési felület



12-10. ábra

1. Tőcsavar központozású, gömbperselyes alumínium kerék
2. Kétrészes kúpos kerékanya
3. Kevés (ha van egyáltalán) érintkezési felület

- Ne használjon gömbperselyes / kúpos kerékanyákat kerékagy központozású kerekekhez.
- Ne használjon szabványos, kétrészes peremes kerékanyákat tőcsavar központozású, gömbperselye/kúpos perselyű kerekekhez.
- Ne használjon túl kicsi vagy túl nagy csavarfuratokkal rendelkező kúpos kerékanyákat.
- Ne használjon szabványos, kétrészes kúpos kerékanyákat a kúpos kerékanyák használatára tervezett kerekeken.
- Ne használjon eredeti Volvo gyártmányú kúpos kerékanyákat más típusú kerekeken.
- Ne használjon szabványos, kétrészes kúpos kerékanyákat a kifejezetten a Volvo számára készült Alcoa® Wheels kerekeken. Lásd a 11.d. szakaszt.

## Figyelmeztetés



A nem megfelelő kerékanyák használata a szorítóerő elvesztését, a tőcsavarok törését vagy a kerekek megrepedését okozhatja.

A szorítóerő elvesztése, a törött tőcsavarok vagy a megrepedt kerekek a kerekek járműről való leválásához vezethetnek, ami súlyos sérülést vagy halált okozhat.

Csak a kifejezetten az egyes keréktípusokhoz tervezett kötőelemeket használja. A megfelelő kötőelem-összeállításokat lásd a 11. szakaszban.

## 13. Használatban lévő kerekek

### 13.a. Alaposan és gyakran ellenőrizze

A biztonságos üzemeltetéshez a kerekek és a kötőelemek alapos vizsgálata szükséges, gyakori időközönként, a járművön és a járművön kívül egyaránt.

A használatban lévő kerekeket rendszeres időközönként ellenőrizni kell a megfelelő és biztonságos működés érdekében.

Egy kerék hasznos élettartamát nem mindig lehet megjósolni. A kerekek idővel elhasználódnak. Általánosságban azonban az idősebb és a szélsőséges körülmények között használt kerekeket gyakrabban kell megvizsgálni, hogy nem utalnak-e nyilvánvaló jelek arra, hogy ki kell vonni azokat a használatból.

Gyakran vizsgálja meg az összes érintetlen területet. Tisztítsa meg a kerekeket, ellenőrizze a szelepeket, és keressen repedéseket, korróziót, kopást vagy egyéb sérüléseket. A külső kerék eltávolításakor ellenőrizze a belső kereket is.

A gumiabroncs soraán alaposan vizsgálja meg az egész kereket. Fordítson különös figyelmet a felni kontúrjára, a felni felületeire, a rögzítő peremekre és a rögzítőfuratokra.

### Figyelmeztetés



A kerekek és a kötőelemek alapos és gyakori ellenőrzésének elmulasztása a kerekek váratlan meghibásodását okozhatja.

A nem észrevehető kopás, korrózió vagy repedések a kerék vagy a kötőelemek meghibásodásához vagy a kerék elvesztéséhez vezethetnek, ami súlyos sérülést vagy halált okozhat.

Rendszeresen ellenőrizze a kerekeket és a kötőelemeket a jármű biztonságos működése érdekében.

### 13.b. Rejtett károk

Ne lépje túl a maximális kerékterhelést. Az ügyfélnek össze kell hasonlítania az eredeti gyártó által meghatározott jármű tengelyterhelését a maximális kerékterheléssel és a kerékre nyomtatott nyomással. Lásd a 4.d. szakaszt.

Ne fújja túl. Használja a gumiabroncs- és kerékgyártó által ajánlott nyomást, de semmiképpen se lépje túl a gumiabroncs- és kerékgyártó által megadott, a gumiabroncson és a keréken feltüntetett hideg nyomást. A gumiabroncs felszerelése előtt ellenőrizze a kerék illeszkedését, hogy biztosítsa a megfelelő távolságot az esetleges akadályoktól. Lásd: „A kerék illeszkedésének ellenőrzése”, 5.d. szakasz.

A kerék egyes sérülései a gumiabroncs alatt rejtőzhetnek, ezért a gumiabroncs eltávolításakor alaposan vizsgálja meg a teljes kereket. Távolítsa el minden zsírt és közúti szennyeződést. Használjon drótkéfényt vagy acélgyapotot, hogy eltávolítsa a gumit a peremágyról.

Ellenőrizze a rögzítőfuratokat repedések, súrlódás, megnagyobbodás és nyúlás szempontjából, amelyek akkor keletkezhetnek, ha kerékanyákat nem tartják megfelelően meghúzva. A csavar- és/vagy szellőzőnyílásokból érkező szennyeződéscsíkok laza kerékanyákra utalhatnak. Lásd a 12.b. szakaszt.



13-1. kép

# Figyelmeztetés



A sérült gumiabroncsok vagy kerekek a gumiabroncsok és a kerekek robbanásszerű szétválásához vezethetnek. A robbanásveszélyes szétválás súlyos sérülést vagy halált okozhat.

A járműről történő leszerelés előtt ellenőrizze a gumiabroncsok és a kerekek sérülését.

Ha sérülést talál, a kerékanyák meglazítása előtt teljesen le kell engedni a gumiabroncs levegőjét. A sérült gumiabroncsokat vagy kerekeket vonja ki a használatból.

## 13.c. Kerék módosítása

A Howmet Wheel Systems nem hagyja jóvá a kerekek semmilyen jellegű módosítását, kivéve a kisebb kozmetikai célú, megjelenést érintő polírozást. Csiszolás és/vagy köszörülés megengedett a kerékperem állapotának megőrzése érdekében. Lásd a 13.g. szakaszt.

### FIGYELMEZTETÉS

A Dura-Bright® felületkezelte kerekek csiszolása, polírozása vagy más csiszolóanyaggal történő kezelése eltávolítja a Dura-Bright® felületkezelést. További információért lásd a 14.b. szakaszt.

Ne módosítsa a kerekeket hegesztéssel, forrasztással vagy más hőkezeléssel, pl. porszórással a kerék javítására vagy egyengetésére tett kísérlet során.

Adapterlemezek vagy peremzárak használata nem engedélyezett az Alcoa® kerekeken.

A kerekeket ne fesse le, ne porszórra be, vagy ne vonja be olyan más módon, ami befolyásolhatja a rögzítési felületeket.

Minden olyan kereket, amelyen az átalakítás vagy módosítás jelei mutatkoznak, ki kell vonni a használatból és le kell selejtezni.

A kerék azonosítójának olvashatónak kell lennie. A kerekeket ki kell vonni a használatból, ha ez az azonosító nem olvasható vagy nem felel meg a követelményeknek. Lásd a 4.d. szakaszt. Az Alcoa® Wheels kerekek azonosítása

# Figyelmeztetés



Az Alcoa® Wheels kerekek bármely részének hegesztése, forrasztása vagy egyéb módon történő felmelegítése gyengíti a kerekeket. A meggyengült vagy sérült kerekek a gumiabroncsok és a kerekek robbanásszerű elválását vagy a kerék meghibásodását okozhatják a járművön.

A gumiabroncsok és a kerekek robbanásszerű szétválása vagy a kerék meghibásodása súlyos sérüléseket vagy halált okozhat.

Soha ne próbálja meg hegeszteni, forrasztani vagy melegíteni az Alcoa® Wheels kerekek felületét.

Lásd a 13.d. szakaszt. Hőkérosodás.

## Figyelmeztetés



A tűz, a fék meghibásodása, a kerékcsapágy meghibásodása, a gumiabroncs meghibásodása vagy más hőforrásokból származó túlzott hő meggyengítheti a fémet, és a gumiabroncs-kerék szerkezet robbanásszerű szétválását okozhatja.

A felrobbanó gumiabroncs-kerék szerkezet súlyos sérülést vagy halált okozhat.

Azonnal és véglegesen vonjon ki a használatból minden olyan kereket, amely túlzott hőhatásnak volt kitéve.

A kerekeket ellenőrizni kell, ha túlzott hőhatásnak voltak kitéve, mielőtt újra használatba helyezik őket. A túlzott hőhatásnak kitett kerék elszesenedhet vagy megéghet.

A túlzott hőhatásnak kitett kerék jó állapotúnak tűnhet, ha megtisztították.

Ne használjon olyan kereket, amely túlmelegedett, függetlenül a megjelenésétől. Még ha a kerék nem is tűnik nyilvánvalóan megégettnek, vizsgálja meg a címkéket, a gumiabroncs-peremeket, a fékalkatrészeket és a Alcoa® Wheels alátétlemezt vagy a nejlonműanyag védőtömítést, hátha elszesenedés, olvadás, hólyagosodás vagy égés nyomai láthatók.

Minden olyan kereket, amelyet a defektes gumiabronccsal az útról való azonnali lehúzódáshoz szükséges időnél hosszabb ideig használtak, ellenőrizni kell a túlzott hőkárosodás szempontjából.

A kerék elszíneződhet a túlzott hőtől. Tompa, szürkés színt mutathat, és nem polírozható fényesre, mint egy tipikus kerék.

2009. januárjától előfordulhat, hogy a keréken az új Alcoa® Wheels embléma matrica nem mutat hőkárosodást. Ellenőrizze az összes tengelyvég-alkatrészt a túlzott hőhatásnak való kitettség jelei miatt.

Ellenőrizze a dobfékek fékbetétjét vagy a tárcsafékek fékbetétjét, az Alcoa® Wheels alátétlemezeket, vagy a nejlonműanyag védőtömítéseket és a gumiabroncs peremeket hőkárosodás szempontjából. Ha ezen alkatrészek valamelyike a túlmelegedés jeleit mutatja, az egész szerkezetet, beleértve a kereket is, ki kell cserélni, és véglegesen ki kell vonni a használatból.

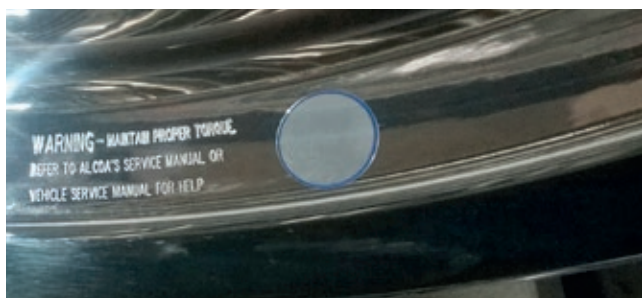
A 2009 januárjától gyártott Alcoa® Wheels kerekeken egy 2,5 cm-es vagy 1 hüvelykes, kerék, átlátszó hőmérsékletjelző matrica található a kerék peremén, a bélyegző mellett, valamint egy ugyanilyen matrica a kerékpántágy gumiabroncs felőli oldalán, a szelepfurat közelében, amint az a 13-2-13-5. képeken látható.



13-2. kép Hőmérsékletjelző a kerékperemnél



13-3. kép Hőmérsékletjelző a kerékpántágyon



13-4. kép Hőmérsékletjelző 2. változata a kerékperemnél



13-5. kép Hőmérsékletjelző 2. változata a kerékpántágyon, a sorozatszám és a szelepfurat közelében



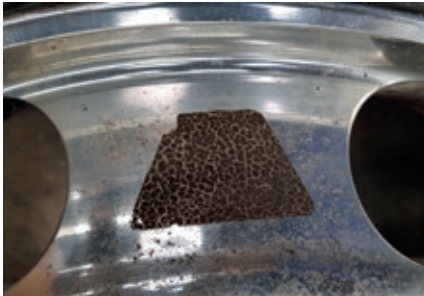
## Hőmérsékletjelző nélküli kerekek (2009 előtt):

Az Alcoa® Wheels kerekek hólyagos, megfeketedett vagy repedezett embléma matricája azt jelezheti, hogy a kerék túlzott hőhatásnak volt kitéve. A kerék elszíneződése és/vagy az elszínesedett Alcoa® Wheels alátét vagy más műanyag védőtömítés szintén azt jelezheti, hogy a kerék túlzott hőhatásnak volt kitéve. Lásd az alábbi képeket.

13-6. kép Elszínesedett logó matrica

13-7. kép A perem elszíneződése elszínesedett gumival

13-8. kép Elszínesedett Alcoa® Wheels alátételemez vagy más nylonműanyag védőtömítés



13-6. kép



13-7. kép



13-8. kép

## Kerekek hőmérsékletjelzővel (2009-től):

Ha ezek a hőmérsékletjelzők bármelyike hólyagosodás, elszínesedés, elszíneződés vagy repedezett megjelenés jeleit mutatja, az azt jelezheti, hogy a kerék túlzott hőhatásnak volt kitéve.

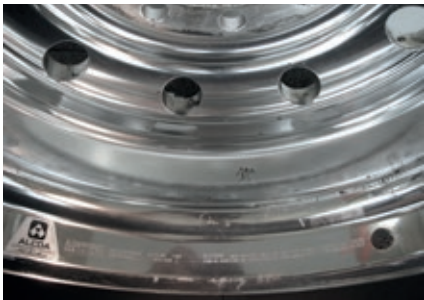
13-9. kép Elszínesedett, elszíneződött hőmérsékletjelző a bélyegző mellett

13-10. kép Elszínesedett, elszíneződött hőmérsékletjelző a bélyegző mellett (közeli kép)

13-11. kép Elszínesedett, elszíneződött hőmérsékletjelző a kerék belsejében lévő kerékpántágyon

### MEGJEGYZÉS

**A hőmérsékletjelző BÁRMILYEN elszíneződését mutató kerekeknél a kerék üzembe helyezése előtt el kell végezni a méretellenőrzést. Lásd a 13.e. szakaszt.**



13-9. kép



13-10. kép



13-11. kép

### FONTOS

Ha az ezen az oldalon leírt és ábrázolt feltételek bármelyikét észleli, azonnal vonja ki a kereket a használatból, és végezze el a 13.e. szakasz szerinti méretellenőrzést.

Ez magában foglalja a gumiabroncsra keletkezett hőkárosodásokat, a kerék és/vagy a fék alkatrészeinek elszíneződését, valamint az égett vagy elszínesedett címkéket.

Ne próbáljon meg gumiabroncsot felszerelni és felfújni olyan kerékre, amely az ebben a szakaszban leírt és ábrázolt állapotokat mutatja, amíg a 13.e. szakasz szerinti méretellenőrzéseket el nem végezték.

# Figyelmeztetés



Ha a defektet kapott, nagy nyomás alatt álló gumibroncs és a felni szétvált, túlzott hőkérosodás vagy egyéb fizikai sérülés miatt a kerekek már nem rendelkeznek a megfelelő méretekkkel és kontúrokkal ahhoz, hogy nyomás alatt tartsák a gumibroncs peremeit.

A nem megfelelő méretű és kontúrú felnik a gumibroncs és a felni robbanásveszélyes szétválásához vezethetnek, ami súlyos sérülést vagy halált okozhat.

A gumibroncs felszerelése előtt minden használatban lévő kereket ellenőrizni kell. Azonnal és véglegesen vonjon ki a használatból minden olyan kereket, amely nagy nyomásnak, a gumibroncs és a felni szétválásának vagy túlzott hőhatásnak volt kitéve.

## FONTOS

Minden egyes kerékellenőrzés során kövesse az ebben a szakaszban leírt méretellenőrzési eljárásokat.

## 13.e.i. Méretellenőrzések

### Legjobb vizsgálati módszer: felniszalaggal vagy tárcsaszalaggal



13-12. kép

A 13-12. Kép egy példát mutat a felniszalagra.

Mérje meg a peremágy kerületét a nyitott oldalon egy szalaggal. Lásd: 13-13. kép.

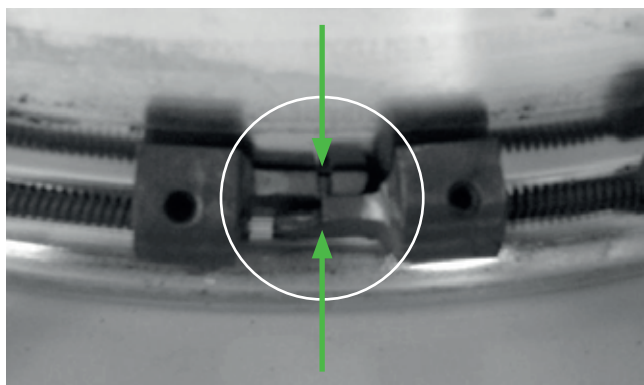
Minden egyes kerékcsere-nél ellenőrizni kell a kerék peremágyának kerületét a kerek nyitott oldalán. A nyitott oldal a tárcsa felületével ellentétes oldal.

A széles, középső peremű kerekek vagy a 76 mm-nél (vagy 3 hüvelyknél) kisebb eltolású kerekek esetében mindkét peremágyat ellenőrizni kell.

A felszerelés előtt minden kereket ellenőrizni kell.

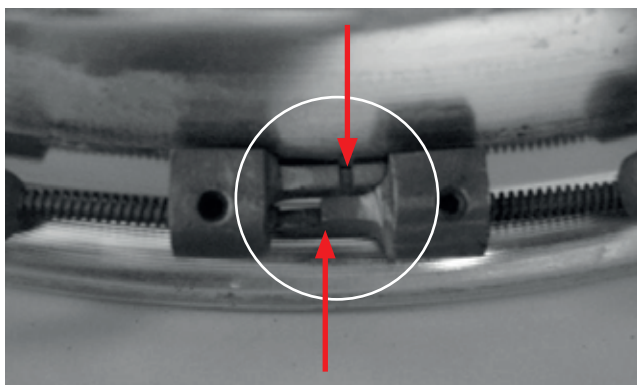


13-13. kép



13-14. kép  
Helyes méret

Ha a peremágy kerülete nem felel meg a felnieszalag által jelzett előírt méretnek, azonnal és véglegesen vonja ki a kereket a használatból és selejtezze le.



13-15. kép  
Kerék kivonása a használatból

A kerék körméretének mérésére használt felnieszalagok vagy tárcsaszalagok a következő címeken vásárolhatók meg:

The Tire and Rim Association  
4000 Embassy Parkway, Suite 390  
Akron, OH 44333  
T +1 330 666 8121  
E tra@us-tra.org

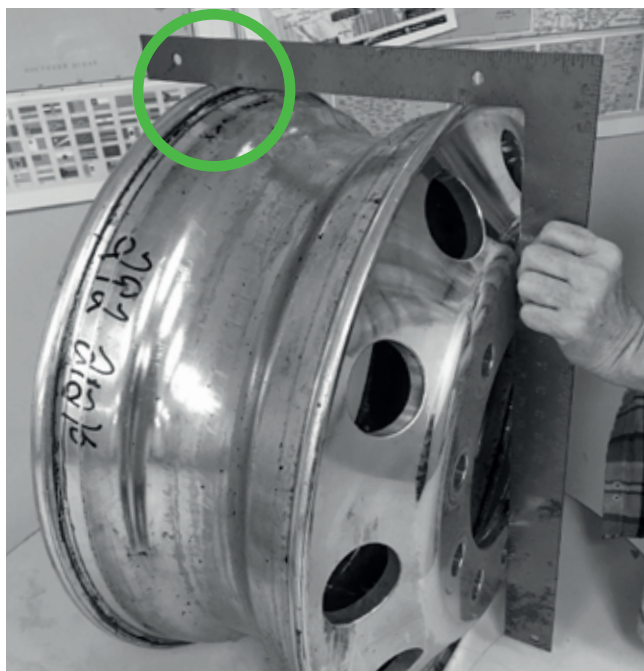


## 13.e.ii. Méretellenőrzések

### 2. legjobb vizsgálati módszer: ha nem áll rendelkezésre felnieszalag, használjon asztalos derékszög

#### ELFOGADHATÓ

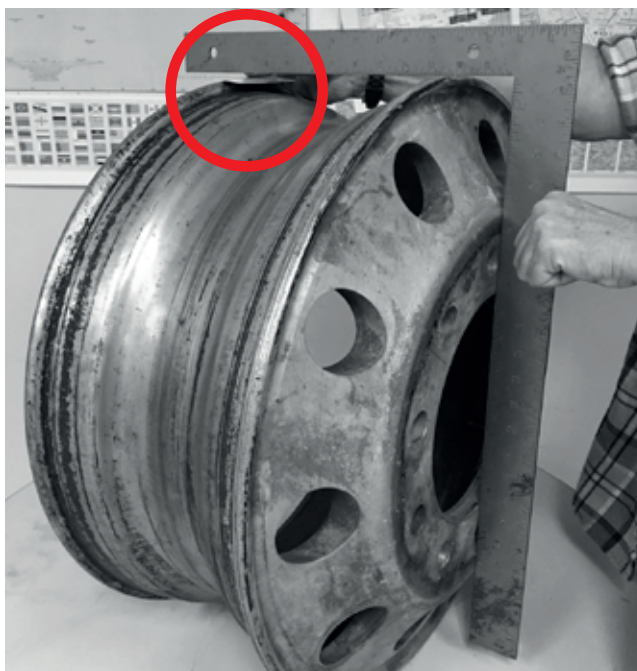
A 13-16. képen az asztalos derékszög látható mindkét felniperemen.



13-16. kép

#### ELFOGADHATATLAN

A 13-17. képen egy alulméretezett kerékátmérő látható, ahol egy hitelkártya (kb. 0,76 mm vagy 0,030 hüvelyk) könnyen elhelyezhető a derékszög és a felniperem között.



13-17. kép

EZ AZ ELLENŐRZÉSI TECHNIKA CSAK A DUPLA VAGY TÁRCSÁS KEREKEKRE VONATKOZIK.

Minden egyes kerékcseré alkalmával ellenőrizze, hogy a felni nyitott oldala megfelelő kontúrú legyen..

1. Helyezze egy asztalos derékszög hosszú szárát keresztbe és a kerék tárcsaoldalának közepére.
2. Állítsa ki a rövid szárát a felni mindkét peremére, ahogy a 13-16. és 13-17. képen látható.
3. Ismétlje meg ezt a folyamatot a kerék négy egyenlő távolságra lévő pontján. A rövid szárnak mindkét felni peremet minden ponton érintenie kell.

Ha a rövid szár és a felni pereme között egy hitelkártya vastagságánál (0,76 mm vagy 0,030 hüvelyk) nagyobb távolság keletkezik, a kereket véglegesen ki kell vonni a használatból és le kell selejtezni.



13-18. kép  
Duplán felszerelhető kerék



13-19. kép  
Csak szimplán felszerelhető kerék

### 13.e.iii. Méretellenőrzések

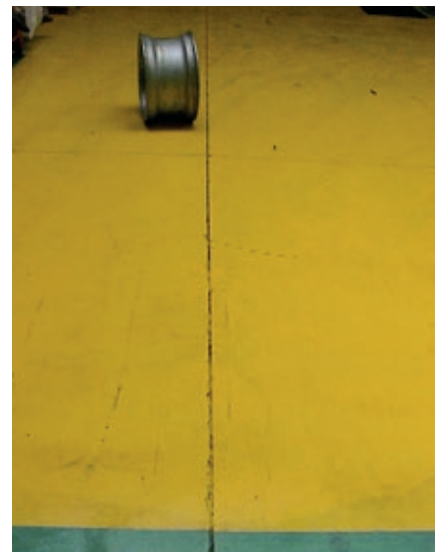
#### 3. legjobb vizsgálati módszer: kerék gördítése az alábbiak szerint



13-20. kép



13-21. kép



13-22. kép

Ha nem áll rendelkezésre szalag vagy asztalos derékszög, görgesse a kereket gumiabroncs nélkül legalább 3 métert vagy 10 lábat egy sima, sík, egyenletes, tiszta felületen, például aszfalton vagy betonburkolaton.

Az egyenes vonalú görbüléstől való bármilyen eltérés a megfelelő méret és kontúr esetleges hiányára utal. Lásd a 13-20., 13-21. és 13-22. képeket. Vonja ki a kereket a használatból, amíg megfelelően ellenőrizni nem tudja egy felnieszalaggal.

Ha nem teljesen érti az ebben a szakaszban leírt ellenőrzési módszerek bármelyikét, forduljon a Howmet Wheel Systemshez.

## 13.f. Szabálytalan gumikopás vagy vibráció

Ha szabálytalan abroncskopást vagy vibrációt tapasztal, hasznos lehet a radiális futás ellenőrzése. Vegye le a kereket a járműről, eressze le a levegőt, és távolítsa el a gumiabroncsot. A tömlő nélküli gumiabroncsok leeresztéséről és leszereléséről lásd a 8. szakaszt, a felfújásról és a peremágy ellenőrzéséről pedig a 7.c. szakaszt.

Szerelje vissza a kereket a gumiabroncs nélkül a járműre. Ügyeljen arra, hogy kövesse a megfelelő szerelési eljárásokat, hogy a kerék megfelelően központosva legyen az agyon. A 13-23. képen látható módon helyezzen el egy mérőórát a kerék peremágyának követéséhez. Forgassa el a kereket, figyelve a mérőórán látható eltérés mértékét. Az Alcoa® Wheels kerekek sugárirányú kifutását csak a peremágy felületénél szabad tesztelni. A legfeljebb 0,75 mm-es vagy 0,03 hüvelykes érték elfogadható.

A gumiabroncsok szabálytalan kopását a nem megfelelően felült gumiabroncsok is okozhatják. Ellenőrizze, hogy a gumiabroncs megfelelően ül-e a keréken. Előfordulhat, hogy a gumiabroncs peremei nem ülnek megfelelően. Ha így van, vegye le a kereket a járműről, engedje le a gumiabroncs levegőjét, és válassza le a peremágyakat. Lásd a 8. szakaszt: A tömlő nélküli gumiabroncsok leeresztése és leszerelése.

Kenje be megfelelően a peremágyakat, és helyezze vissza a gumiabroncs peremeit. Lásd a 8.b.iii. szakaszt. Kenőanyagok és a 7.c. szakasz Felfújás és a peremágy ellenőrzése.

Fújja fel újra a gumiabroncs-kerék szerelvényt egy biztonsági rögzítőben vagy gumiabroncs ketrecben. Lásd a 7.c. szakaszt. Felfújás és a peremágy ellenőrzése.

### FIGYELMEZTETÉS

A kifutási tűréshatár vagy a teljes mutató értéke 0,75 mm vagy 0,03 hüvelyk lehet egy új kerék esetében.

Ha a kerék használatban volt, előfordulhat, hogy már ütéseknek volt kitéve. Némi deformáció előfordulhat.



13-23. kép

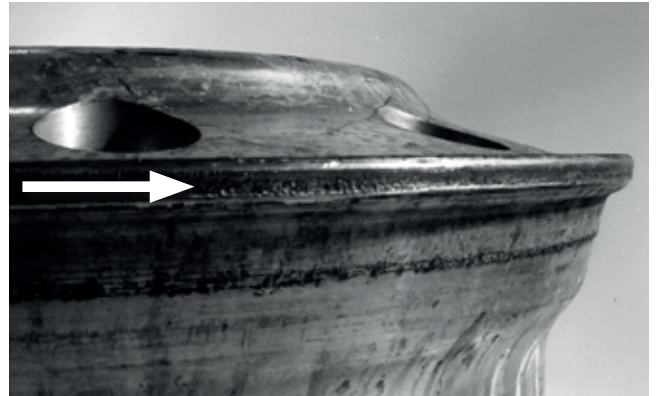
## 13.g. Felni peremének kopása

A felni peremének kopása nem garanciális feltétel. Csak a Dura-Flange® keréktárcsákra vonatkozik 24 hónapos garancia az olyan kopás ellen, amely éles peremet hoz létre és karbantartást igényel.

A felni peremének felületén jelentkező szabálytalan kopást a gumiabroncs kopása okozza. A felni peremének kopása leggyakrabban nehéz vagy változó terhelésű alkalmazásokban fordul elő.

Ha a felni peremének túlzott kopását észleli, fontolja meg a Dura-Flange® Alcoa® Wheels kerekek használatát. Ezeket a kerekeket speciálisan kezelték, hogy jelentősen csökkentsék a felni peremének kopását.

Információért lásd a QR-kódot



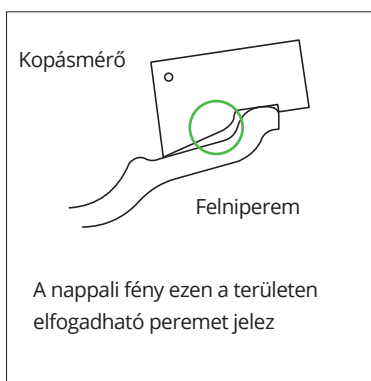
13-24. kép

Vonja ki a kerekeket a használatból, ha a felni perem túlzottan kopott. A túlzott kopás a Howmet Wheel Systems által jóváhagyott kopásmérővel és a 13.g.ii. szakaszban részletezett eljárásokkal állapítható meg.

Ha a felni peremének kopása éles peremet hoz létre és/vagy elvágja a gumiabroncsot, lásd a 13.g.iii. szakaszban részletezett „A felni peremének karbantartási/peremeltávolítási eljárások” című részt.

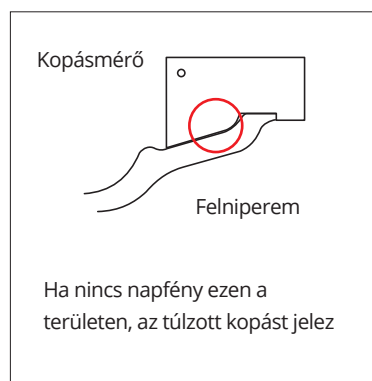
### 13.g.i. Alcoa® Wheels felni perem kopásmérő utasítások

Ezek a mérőeszközök csak az Alcoa® Wheels kerekekhez és a felni perem kopásához használhatók. Ezek nem a peremágy szögének vagy átmérő mérésére szolgáló eszközök. Az acélkerekekre és az egyéb alumíniumkerekekre más előírások vonatkozhatnak.



13-25. ábra

Perem elfogadható



13-26. ábra

A perem **NEM** elfogadható

Az Alcoa® Wheels felni perem kopásmérők az Alcoa® Wheels hivatalos forgalmazóinál kaphatók.



## 13.g.ii. A felniperem kopásának meghatározása

### 1. LÉPÉS

Távolítsa el a gumiabroncs-kerék szerelvényt a járműről, és távolítsa el a gumiabroncsot a kerékről a 8. szakasz (Alcoa® Wheels tömlő nélküli gumiabroncsok leeresztése és leszerelése) szerint.

### 2. LÉPÉS

Miután a gumiabroncsot leszerelte a kerékről, ellenőrizze, hogy a peremágy kerülete a nyitott oldalon elfogadható-e. Lásd a 13.e. szakaszt. Méretellenőrzés.

Ellenőrizze a kerék peremét az Alcoa® Wheels felniperem kopásmérővel annak megállapításához, hogy a kereket ki kell-e vonni a használatból a felniperem túlzott kopása miatt. Lásd a 13-27. és 13-28. képet.

Ennek meghatározásához lásd az Alcoa® Wheels felniperem kopásérőre vonatkozó utasításokat, a 13.g.i. szakaszt és a fenti ábrát.

A felniperem kopásmérők az Alcoa® Wheels hivatalos forgalmazóinál kaphatók.

### 3. LÉPÉS

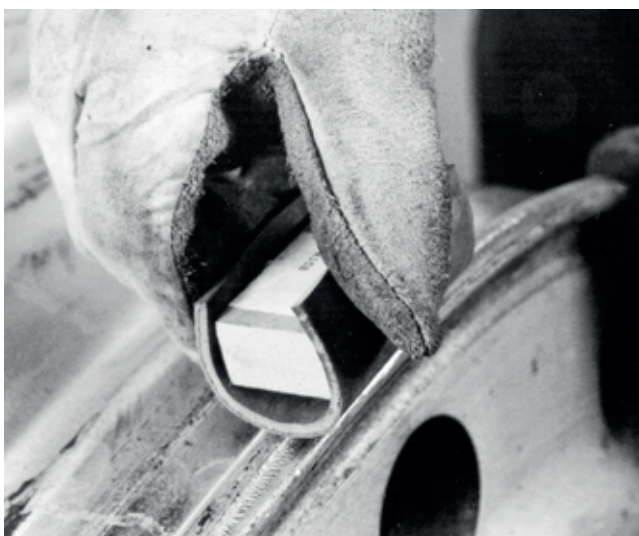
Ha a felniperem kopásmérő azt mutatja, hogy a kerék használható, vizsgálja meg a kerék peremének szélét egy gumi élességmérővel, hogy éles-e. Ezek a mérőeszközök úgy készülnek, hogy a gumiabroncs oldalfalának egy részét vagy egy megfelelő gumidarabot egy fadarabhoz rögzítenek.



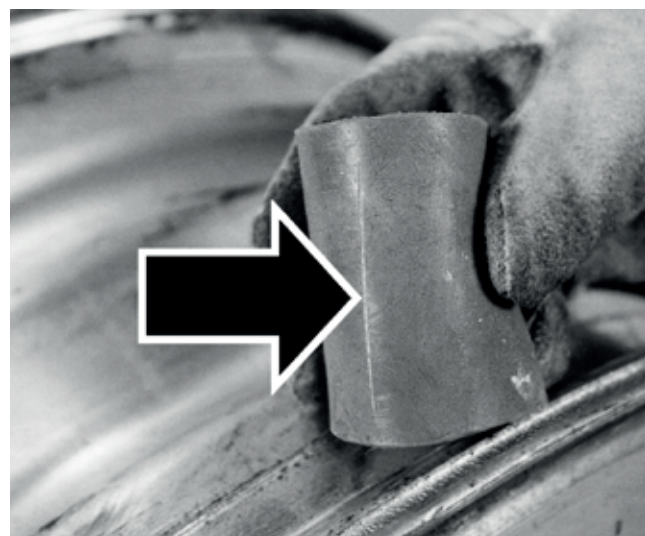
13-27. kép JAVÍTHATÓ



13-28. kép NEM JAVÍTHATÓ



13-29. kép  
Egy gumi élességmérő vagy egy fadarabhoz rögzített megfelelő gumidarab.



13-30. kép  
A kopás helyén futtassa végig az élességmérő eszközt a kerék mentén, hogy megállapítsa, hogy ez a kopás elég éles-e ahhoz, hogy elvágja vagy megsértse az élességmérő gumiját.

Az élességmérő eszközzel a kerék mentén a kopás területén végigfuttatva állapítsa meg, hogy ez a kopás elég éles-e ahhoz, hogy elvágja vagy megsértse az élességmérő gumiját. Ha a gumi elvágódott, akkor kövesse a 13.g.iii. szakaszban leírt élettávoltási utasításokat.

#### FIGYELMEZTETÉS

Vizsgálja meg a gumiabroncsot, hogy nincsenek-e vágások az abroncs peremén és az oldalfalakon. Ha ezeken a területeken nem keletkeztek sérülések, a gumiabroncs tovább használható.

A megvágódott gumiabroncsokat ki kell vonni a használatból. A gumiabroncsot ekkor meg kell vizsgálni, hogy nincs-e rajta egyéb sérülés, és a gumiabroncs gyártója által ajánlott szokásos eljárások szerint kell kezelni.

#### FIGYELMEZTETÉS

Ellenőrizze a kereket minden kerékcserénél, vagy legalább ÉVENTE EGYSZER a felni peremének kopása és az esetleges éles szélek tekintetében. Ha ezt a gyakorlatot követi, jelentősen csökkenti annak lehetőségét, hogy a felni pereme belevágjon a gumiabroncsba.

Ha a perem széle elvágja a gumit az élességmérőn, vagy közel áll ahhoz, hogy elvágja, akkor az él eltávolítható a következő oldalakon található élettávoltási eljárások szerint. Ha a gumi nem vágódik meg, akkor a kerék a felni peremének kopása miatt további munkálatok nélkül újra használható.

## Vigyázat



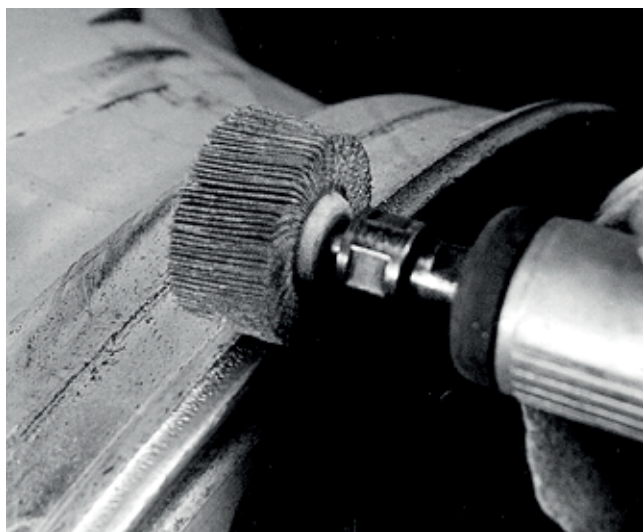
Ne húzza el a kezét védőeszköz használata nélkül a használt kerekek kopott peremén.

A kopott felni peremek élesek, és megvághatnak a kezét vagy az ujjait.

Mindig viseljen kesztyűt, amikor használt kerekeket kezel, vagy amikor a felni peremek élének élességét ellenőrzi.

### 13.g.iii. A felni perem karbantartása/peremeltávolítási eljárások

Számos eszköz áll rendelkezésre a kerék peremének kopása által okozott éles szél eltávolítására. Íme néhány példa az általánosan használt eszközökre:



13-31. kép Levegős vagy elektromos csiszológép  
Nagyon gyors és hatékony módszer az éles szél eltávolítására. Az üzemeltetőknél nagyon gondosan kell eljárniuk, hogy a felni perem egyenletes maradjon, amikor ezeket a szerszámokat használják.

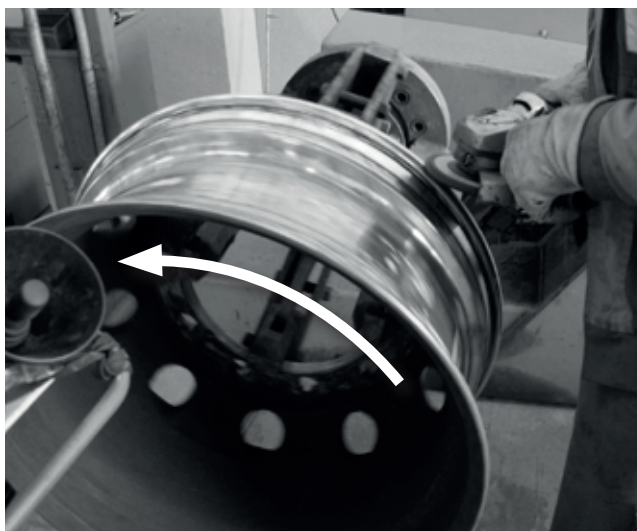


13-32. kép Levegős vagy elektromos sarokcsiszoló  
Egy másik gyors és hatékony módszer a felni peremének kopása által okozott éles szél eltávolítására. Legyen óvatos, mert a csiszolókorongok eltömődhetnek az eltávolított alumíniumtól. Ügyeljen arra, hogy ne marjon bele a kerékbe.





13-33. kép Sarok-multicsiszoló  
Csiszolókoronggal, vágókővel vagy csiszolószerszámmal használva ez az elektromos sarokcsiszoló egyik változata. Ez az eszköz nagyon gyors és egyben hatékony. A fémet a lehető legegyszerűbben távolítsa el, és ne marjon a kerékbe.



13-34. kép Sarokcsiszoló, tippek  
A gumiabroncs kerékről történő eltávolítása után hagyja a kereket a kerékszerelő gépen. Hagyja a kereket lassan forogni, és a multicsiszolóval távolítsa el az éles szélt a kerék pereméről. Távolítsa el a fémet a lehető legegyszerűbben, anélkül, hogy a multicsiszolót mozgattná, vagy erőt fejtene ki rajta. Ne marjon a kerékbe.

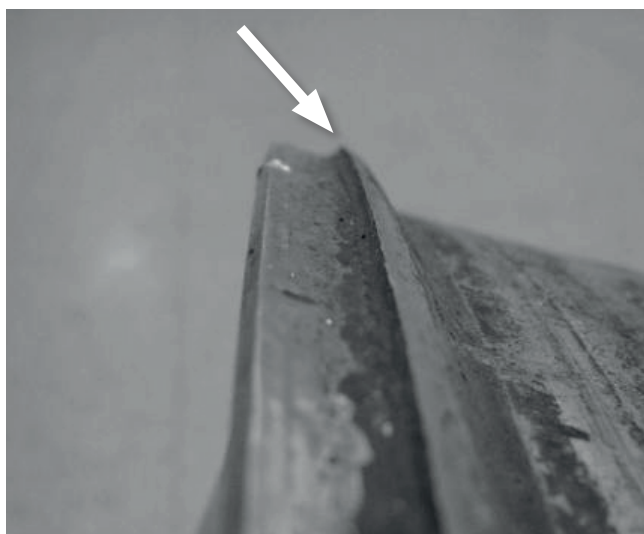
## Vigyázat



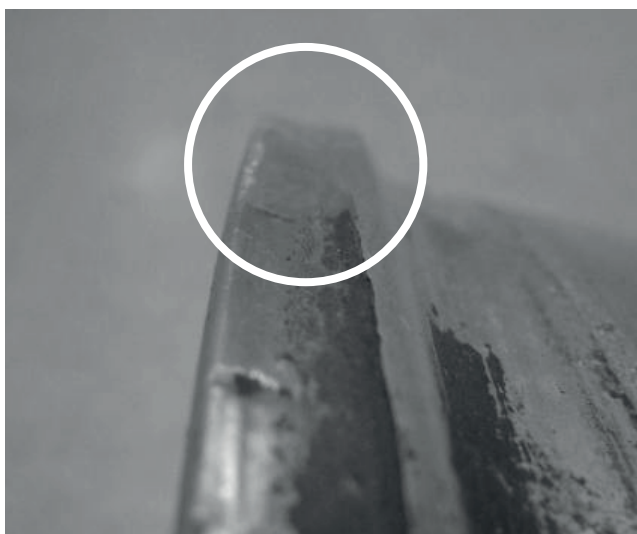
Az éles élék kézi vagy elektromos szerszámokkal történő eltávolítása miatt fémreszelék és szikra keletkezik. Az elektromos szerszámoknak lehetnek éles részei. Egyes elektromos szerszámok túlzott zajt keltenek és használat közben felmelegedhetnek.

A fémreszelék éles lehet, és az elektromos szerszámok hatására kilökődve súlyos bőr- vagy szemsérülést okozhat. Az elektromos szerszámok túlzott zaja károsíthatja a hallást. Az éles alkatrészek vágásokat, a forró felületek pedig égési sérüléseket okozhatnak.

Kézi vagy elektromos szerszámok használatakor mindig viseljen megfelelő védőeszközt, például szemüveget, kesztyűt, védőruházatot és hallásvédelmet.



13-35. kép Éles él eltávolítás előtt



13-36. kép Éles él eltávolítva

#### 4. LÉPÉS

A 13-35. és 13-36. képen látható a szél eltávolításának eredménye. Bármelyik szerszámot is választja, a szerszámmal a kerék kerülete mentén dolgozzon, és csak annyi anyagot távolítson el, hogy az éles szélet eltüntesse. Ennek csak egy kis mennyiségű fémnek kell lennie.

Ezt a munkát mindkét peremen végezze el, ha élességre utaló jelek vannak. Győződjön meg róla, hogy az éleltávolítás a lehető legegyszerűbb legyen. Ügyeljen arra, hogy ne marjon bele a kerékbe.

#### 5. LÉPÉS

Az éles él eltávolítása után húzza át a felületen az élességmérőt (13.g.ii. pont, 3. LÉPÉS), hogy ellenőrizze, nem maradt-e élesség.

Ha a gumi még mindig megvágódik, ismételje meg az előző lépéseket az éles szél eltávolítása érdekében. Mindig csak annyi anyagot távolítson el, amennyi az éles él eltüntetéséhez szükséges.

#### 6. LÉPÉS

Ellenőrizze a felni peremének magasságát az Alcoa® Wheels felni perem kopásmérővel, hogy megbizonyosodjon arról, hogy elegendő magasság maradt a gumiabroncs biztonság megtámasztásához. 13.g.ii. szakasz A 2. LÉPÉS mutatja, hogyan kell használni a mérőeszközt. Mozgassa a mérőeszközt a kerék teljes kerületén, és győződjön meg arról, hogy a perem egyetlen területe sem marad a mérőműszer által elfogadhatónak jelzett érték alatt. Ha a kerék teljes pereme a felni perem kopásmérő határértékei belül van, a kerék újra használatba vehető.

#### 7. LÉPÉS

Mindig ellenőrizze a kereket, hogy nincs-e olyan egyéb hiba, amely indokolná a használatból való kivonást. Lásd ennek a szakasznak valamennyi bekezdését.

#### FONTOS

A gumiabroncs-kerék szerelvény felfújásakor mindig kövesse az ebben a kézikönyvben ajánlott biztonságos szerelési eljárásokat, és használjon jóváhagyott biztonsági rögzítőt vagy gumiabroncs ketrecet.

A felni perem kopása öntapadó kiegyensúlyozó súlyok alkalmazását teheti szükségessé, ha a felni perem nem alkalmas a csíptetős típusú súly megfelelő megtartásához.

#### FIGYELMEZTETÉS

Az Alcoa® Wheels felni perem kopásmérőt csak Alcoa® Wheels kerekekhez használja.

## Figyelmeztetés



Az Alcoa® Wheels kerekek felni peremének vagy bármely részének hegesztése, forrasztása vagy egyéb felmelegítése gyengíti a kerekeket. A meggyengült vagy sérült kerekek a gumiabroncsok és a kerekek robbanásszerű elválását vagy a kerék meghibásodását okozhatják a járművön.

A gumiabroncsok és a kerekek robbanásszerű szétválása vagy a kerék meghibásodása súlyos sérüléseket vagy halált okozhat.

Soha ne próbálja meg hegeszteni vagy forrasztani az Alcoa® Wheels kerekek felületét.

## Figyelmeztetés



A kerekek újbóli üzembe helyezése nem megfelelő peremmagassággal, amelyet az Alcoa® Wheels felni perem kopásmérője határoz meg, az abroncsok és a kerekek robbanásszerű szétválásához vezethet.

A gumiabroncsok robbanásszerű leválása a kerekekről súlyos sérülést vagy halált okozhat.

Az olyan kerekek, amelyek peremmagassága a felni perem kopásmérő értéke alá esik, nem rendelkeznek megfelelő peremmagassággal ahhoz, hogy a gumiabroncsot a felni megtartsák. Azonnal és véglegesen vonjon ki minden olyan kereket a használatból, amelynek a felni perem magassága nem megfelelő.

## Figyelmeztetés



A tűz, a fék meghibásodása, a kerékcsapágy meghibásodása, a gumiabroncs meghibásodása vagy más hőforrásokból származó túlzott hő meggyengítheti a fémet, és a gumiabroncs-kerék szerkezet robbanásszerű szétválását okozhatja.

A felrobbanó gumiabroncs-kerék szerkezet súlyos sérülést vagy halált okozhat.

Azonnal és véglegesen vonjon ki a használatból minden olyan kereket, amely túlzott hőhatásnak volt kitéve.

## 13.g.iv. Dura-Flange®

Ha a felni peremének gyakori túlzott kopását észleli, fontolja meg a Dura-Flange® Alcoa® Wheels kerekek használatát. Ezeket a kerekeket speciálisan kezelték, hogy jelentősen csökkentsék a felni peremének kopását. Csak a Dura-Flange® kerekekre vállalunk garanciát a felni peremének kopása esetén.

A Dura-Flange® 24 hónapos garanciát vállal az olyan kopás ellen, amely éles peremet hoz létre, és a fenti 13.g.iii. szakasz szerinti karbantartást igényel. A felni perem karbantartása/peremeltávolítási eljárások.

### FIGYELMEZTETÉS

A kisebb kopás vagy kisebb bemaródások nem minősülnek garanciális feltételnek.

A Dura-Flange® Alcoa® Wheels kerekeken nem végezhető peremfelújítás, a 13.g.iii. szakaszban leírt módszerek használatával sem. A felni perem karbantartása/peremeltávolítási eljárások.



13-37. kép Elfogadható kopás és bemaródás



## 13.h. Repedt vagy sérült kerék ellenőrzés

Szemrevételezéssel ellenőrizze a kerekeket repedések vagy sérülések tekintetében. A felismert vagy feltételezett sérüléssel rendelkező kerekeket vonja ki a használatból. Lásd a következő szakaszokat.

### Figyelmeztetés



A repedt vagy sérült kerekek meghibásodhatnak vagy leválhatnak a járműről.

A menet közben meghibásodó vagy leváló kerekek súlyos sérülést vagy halált okozhatnak.

A repedt vagy sérült kerekeket azonnal és véglegesen vonja ki a használatból.

### 13.h.i. Rögzítési terület

A rögzítési vagy a tárcsa területén keletkező repedéseket általában a nem megfelelő felszerelés (lásd a 10. és 11. szakaszt), a túlzott terhelés vagy a rögzítő peremnek a kerékagy vagy a fékdob általi nem megfelelő alátámasztása (lásd a 13.h.i. Szakaszt) okozza. A kereket azonnal és véglegesen vonja ki a használatból.

A tüneteket a következő feltételek egyike vagy kombinációja okozhatja:

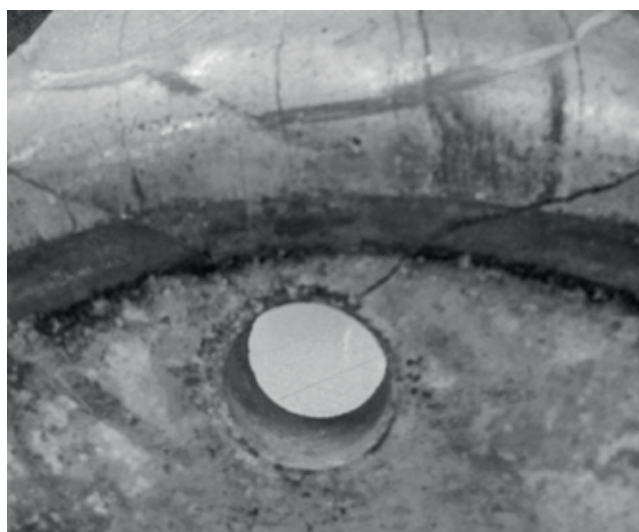
- Túlterhelés, a terhelés egyenlőtlen eloszlása a tengelyeken és/vagy
- Nem megfelelő rögzítés, a kenőanyag hiánya és/vagy
- Elégtelen karbantartás (a kontaktfelületek tisztítása), és/vagy
- Nem a megfelelő/eredeti kötőelemek alkalmazása/használata

Az alábbi példák képei a tárcsaterületén kezdődő repedéseket mutatják. A lehetséges okok a következők:

- Nem megfelelő rögzítő alkatrészek vagy kötőelemek, lásd a 11. szakaszt (13-38. kép)
- Elégtelen nyomaték, lásd a 10. és 12. szakaszt (13-39. kép)
- A keréktámasztó felület átmérőjének alulméretezése (13-40. kép)
- Festék, szennyeződés és korrózió jelenléte a kerék és a kerékagy érintkező felületein a felszereléskor (13-41. kép)
- Az alátámasztó felület nem sík (13-42. kép)



13-38. kép



13-39. kép



13-40. kép



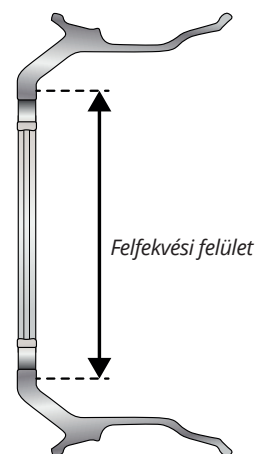
13-41. kép



13-42. kép

Alaposan ellenőrizze a kerék agy/dob érintkezési területét, hogy nincsenek-e rajta repedések vagy egyéb sérülések. Ha ezen a területen bármilyen repedést észlel, azonnal és véglegesen vonja ki a kereket a használatból.

A keréktárcsa megfelelő alátámasztása érdekében a kerékagy/dob kerékkal érintkező felületének simának és síknak kell lennie a keréalátámasztás teljes átmérőjén, a 13-44. ábrán szereplő ajánlás szerint.



13-43. ábra

Ajánlott felfekvési átmérő (lásd a 13-43. ábrát) a kerékagyak központozású Alcoa® Wheels kerekéhez:

Furatkör Ø mm	Csavarok száma	Menetméret	ISO 4107 felfekvés Ø mm	SAE J694 felfekvés Ø mm	DIN 74361-3 felfekvés Ø mm	Howmet által ajánlott felfekvés Ø mm
205	6	M18 x 1.5	250 - 251	245 - 250	250	245 - 251
245	6	M18 x 1.5	290 - 291		290	285 - 291
275	8	M20 x 1.5	320 - 321	315 - 320	320	315 - 321
275	8	M22 x 1.5		334 - 343	320	334 - 343
225	10	M22 x 1.5			270	273 - 279
335	10	M22 x 1.5	385 - 386	380 - 385	385	380 - 386

13-44. ábra



13-45. kép  
Kör alakú kerékagy



13-46. kép  
Csillag alakú kerékagy

## Figyelmeztetés



- A csillag alakú agyak korlátozott érintkezési felülete miatt fontos az agy, a kerék és a kötőelemek megfelelő karbantartása és tisztítása.
- Az Európai Kerékgyártók Szövetségének (EUWA) ajánlása szerint a csillag alakú kerékagyakon (lásd a 13-46. képet) használt kerekeket 50 000 km-enként ellenőrizni kell a belső és a külső rögzítési felület repedéseire való tekintettel.
- Repedések észlelése esetén a kerekeket azonnal és véglegesen ki kell vonni a használatból.

### 13.h.ii. Csavarfuratok

Ha a kerekek meglazulnak, mind a tőcsavar központozású, mind a kerékagy központozású kerekek megsérülhetnek.

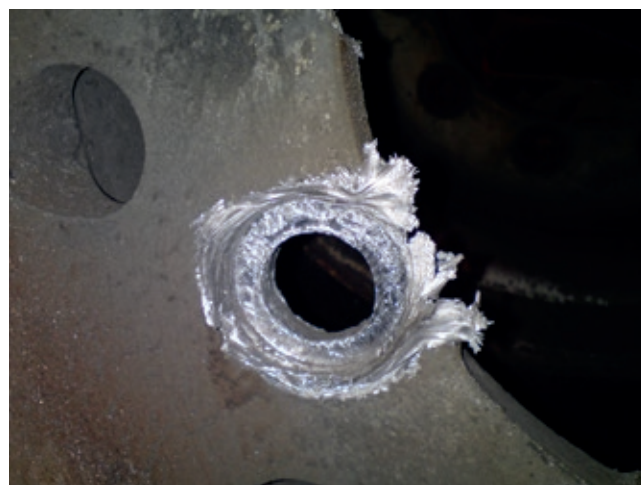
Keresse a kikopott vagy megnyúlt csavarfuratokat, valamint a sérült tőcsavarokat és kerékanyákat:

- A kerékagy központozású kerekeknél keressen sérüléseket a tárcsafelületen és menetnyomokat a csavarfuratok belső felületén.
- A tőcsavar központozású kerekeknél a túl nagy nyomoték a gömbperselyek sérüléséhez is vezethet.

A sérült csavarfuratokkal rendelkező kerekeket azonnal és véglegesen vonja ki a használatból.



13-47. kép



13-48. kép

### 13.h.iii. A szellőzőnyílások vagy fogást biztosító lyukak a tárcsa területen

Ellenőrizze a tárcsa mindkét oldalán a szellőzőnyílások vagy fogást biztosító lyukak repedéseit.

A tüneteket a következő feltételek egyike vagy kombinációja okozhatja:

- Túlterhelés, a terhelés egyenlőtlen eloszlása a tengelyeken és/vagy
- Nem megfelelő rögzítés, a kenőanyag hiánya és/vagy
- Elégtelen karbantartás (a kontaktfelületek tisztítása), és/vagy
- Nem a megfelelő/eredeti kötőelemek alkalmazása/használata

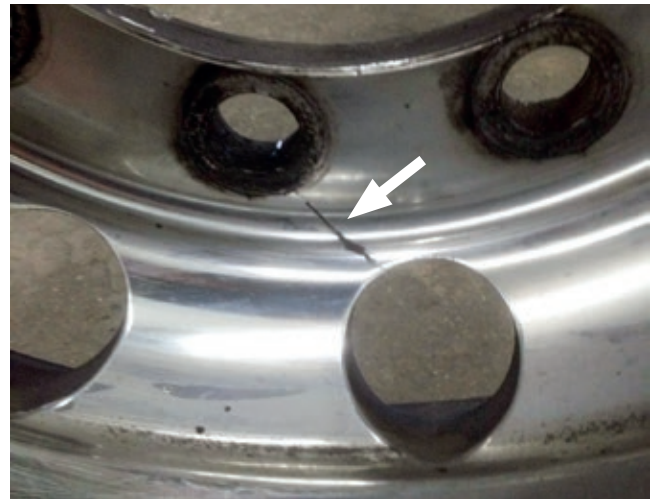
A kerék teherbírásának túllépése károsíthatja a szellőzőnyílásokat vagy fogást biztosító lyukakat. A repedés a tárcsa területen lévő szellőzőnyílásokból vagy a fogást biztosító lyukakból ered.

A felniperem vagy a szellőzőnyílások vagy a fogást biztosító lyukak területét érő ütések, pl. a szegélykövel vagy más akadályokkal való ütközés a szellőzőnyílásokból vagy a fogást biztosító lyukakból eredő repedéseket okozhat.

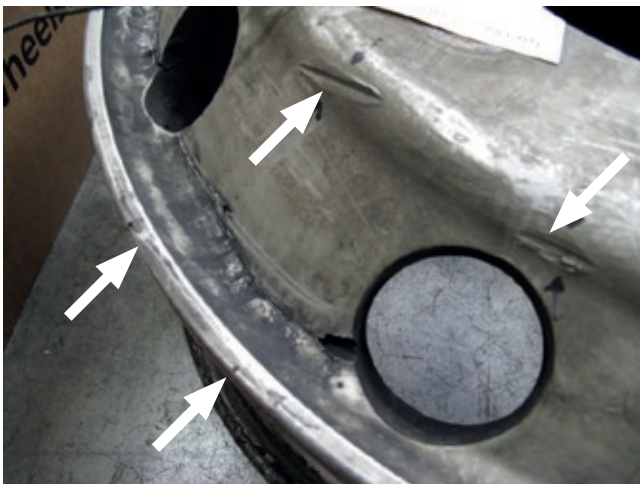
A sérült kereket azonnal és véglegesen vonja ki a használatból.



13-49. kép



13-50. kép



13-51. kép

## 13.h.iv. A felni területe (a felni közepe, a szelepfurat körüli terület és a peremágy)

Ellenőrizze a teljes felni területét, hogy nincs-e rajta horzsolás, bemarkódás vagy repedés. A felni területén keletkező repedéseket általában a kerekek túlterhelése okozza.

A levegővesztésért okozhatják a kerékpántágyon, a szelepníválás körül és a peremágyon lévő repedések. A sérült kereket azonnal és véglegesen vonja ki a használatból.

### KERÉKPÁNTÁGY

A kerékpántágy repedéseinek lehetséges okai:

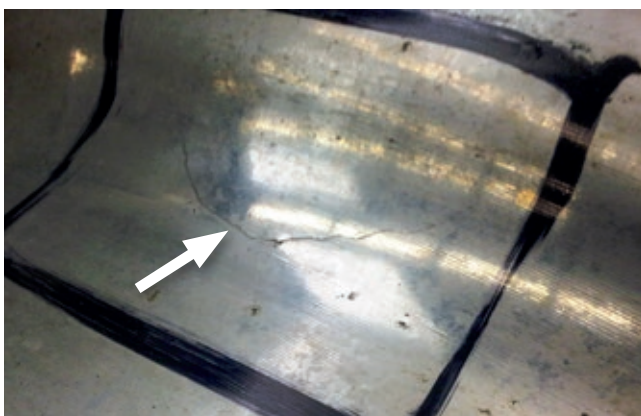
- A felni túl keskeny a használt gumiabroncsához
- A terhelhetőség vagy a felfújási kapacitás túllépése
- A korrózió megromlalta a felnit
- A gumiabroncs számszámának sérülése, lásd a 13-52. képet
- Az álló féknyereg és a forgó kerék közé szorult idegen alkatrészek okozta sérülés, lásd a 13-55. képet



13-52. kép



13-53. kép



13-54. kép



13-55. kép



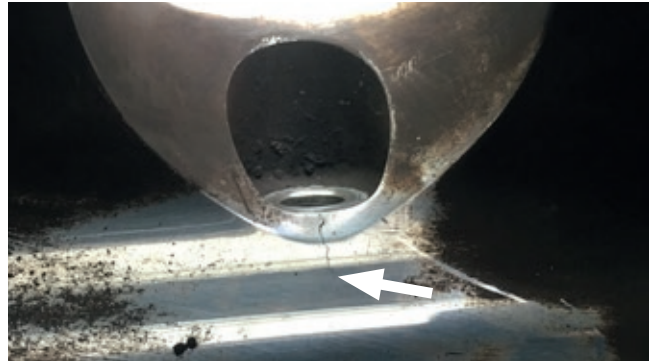
## SZELEPFURAT TERÜLETE

A szelepfurat repedéseinek lehetséges okai:

- A terhelhetőség vagy a felfújási kapacitás túllépése
- Korrózió, lásd a 13.i.iii. szakaszt.
- A felület durvasága a szelepfuraton
- Nem szabványos vagy nem eredeti szelepek használata; olvassa el az Alcoa® Wheels kerekek specifikációs adatlapját a megfelelő szelepekért
- A szelepanya túlhúzása



13-56. kép



13-57. kép



13-58. kép

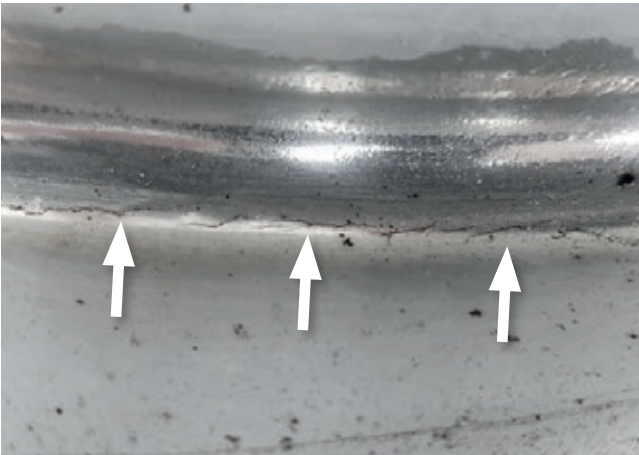


13-59. kép

## PEREMÁGYAK

A peremágyak repedései a következőkből adódhatnak:

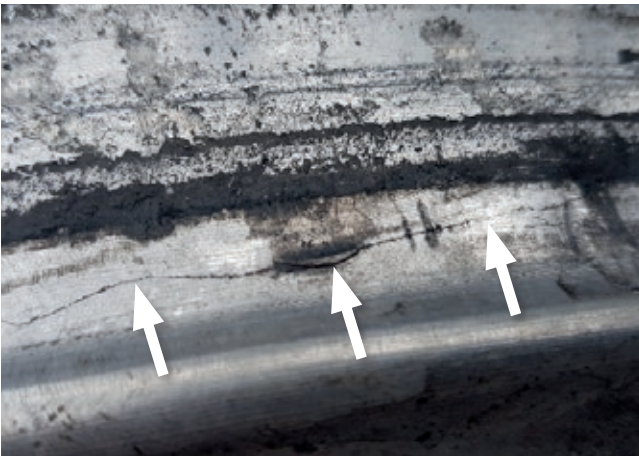
- A terhelhetőség vagy a felfújási kapacitás túllépése
- Korrózió (lásd a 13-61. ábrát)
- A gumiabroncs szerszámának sérülése (lásd a 13-62. és 13-63. képet)



13-60. kép



13-61. kép



13-62. kép



13-63. kép

## Figyelmeztetés



A tömlők használata a tömlő nélküli kerekekben elrejti a lassú szivárgásokat. A lassú szivárgás repedt vagy sérült kerekekre utalhat, amelyek kerékhibához vezetnek.

A kerék meghibásodása olyan baleseteket okozhat, amelyek súlyos sérülést vagy halált okozhatnak.

Soha ne használjon tömlőt a tömlő nélküli Alcoa® Wheels kerekeken. A repedt vagy sérült kerekeket azonnal és véglegesen vonja ki a használatból és selejtezze le.

## 13.i. Korrózió

Bizonyos környezetek korrózióhoz vezethetnek, mint például az állatszállítás vagy az élelmiszerekkel kapcsolatos szállítás, ami gyakori fertőtlenítőszeres tisztításnak van kitéve. A leggyakoribb marószerek közé tartozik a só, a hőeltakarításhoz használt magnézium-klorid és kalcium-klorid vegyületek, valamint az erősen savas vagy lúgos anyagok.

Ha a tömlő nélküli gumibroncsok felfújásához használt levegő, vagy a gumibroncs, illetve maga a kerék nem száraz, a keréknek a gumibroncs által lefedett részei, a kerékpántágy, a szelepfuratok és a peremágyak erősen korrodálódhatnak.

A korróziót a kerékpántágy, a szelepfuratok és a peremágyak (13.h.iv. szakasz) területén, valamint a középfuratnál gyakran a megrekedt nedvesség okozza.

Az enyhe korróziót drótkéfével alaposan el kell távolítani, és a gumibroncsot nem vízbázisú, nem fémalapú gumibroncs kenőanyaggal kell felszerelni.

Távolítson el minden erősen korrodált kereket a használatból.

A gumibroncs által fedett kerékrész elszíneződése a megrekedt nedvesség jele. Lásd a 13-64. és 13-65. képet.



13-64. kép



13-65. kép

### 13.i.i. Korrózió a középfuratnál és a keréktárcsánál vagy a rögzítőfelületen



13-66. kép



13-67. kép

A korrózió eltávolítása után:

- A középfuratátmérő nem haladhatja meg 0,5 mm-rel vagy 0,02 hüvelykkel az Alcoa® Wheels kerekek specifikációs adatlapján szereplő középfuratátmérő méretét. Az erős középfuratkorrozóval rendelkező kerekeket vonja ki a használatból.
- A keréktárcsa, azaz a vastagság mérésekor a keréktárcsa vastagsága a kerékágy vagy a dupla kerékkal párhuzamosan érintkező területek között nem lehet 0,5 mm-nél vagy 0,02 hüvelyknél kisebb, mint az Alcoa® Wheels kerekek műszaki adatlapján szereplő tárcsa vastagsága.

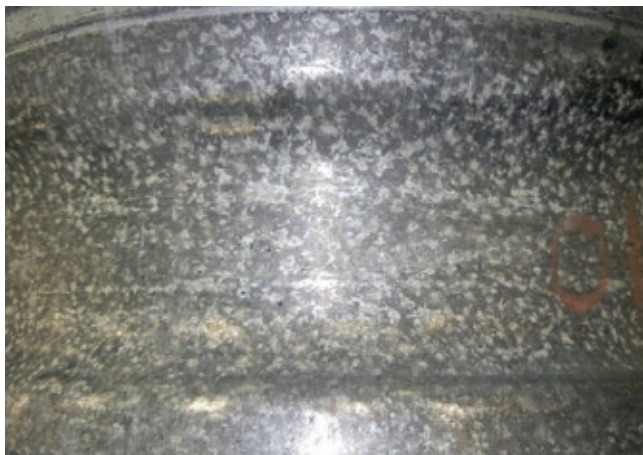
Alcoa® Wheels kerekek specifikációs adatlapja:



## 13.i.ii. Korrózió az kerékpántágyon

A korrózió a következőkből adódhat:

- Megrekedt nedvesség (lásd a 13-68. képet)
- Folyékony gumikiegyensúlyozó vagy -tömítő anyagok használata (lásd a 13-69. képet)



13-68. kép



13-69. kép



13-70. kép

## Vigyázat



A folyékony gumiabroncs kiegyensúlyozó vagy tömítőanyag használata az Alcoa® Wheels kerekekben különösen gyors korróziót okozhat a felni felületén.

A súlyosan korrodált kerekek alkalmatlanok a használatra.

A folyékony gumiabroncs kiegyensúlyozók vagy tömítőanyagok használata miatt korrodált Alcoa® Wheels kerekek nem csereszabatosak a Howmet Wheels Systems korlátozott jótállása értelmében.

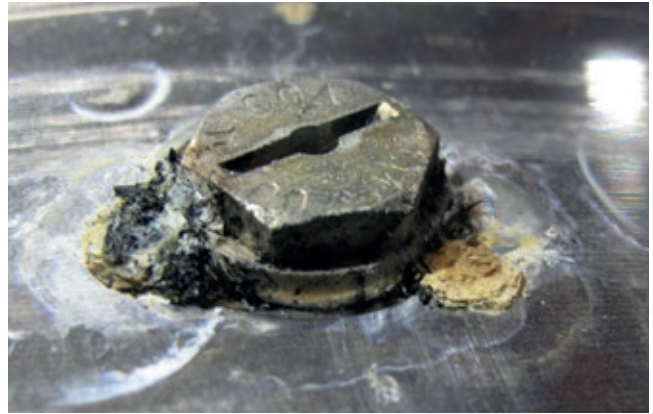
### 13.i.iii. Korrózió a szelepfurat területén

A szelepfuratok területén a korrózió a következőkből adódhat:

- Megrekedt nedvesség
- Abroncsfelszerelő paszta használata a szelep kenéséhez
- Folyékony gumikiegyensúlyozó vagy -tömítő anyagok használata



13-71. kép



13-72. kép



13-73. kép



13-74. kép



13-75. kép



13-76. kép

## Vigyázat



- A folyékony gumiabroncs kiegyensúlyozó vagy tömítőanyag használata az Alcoa® Wheels kerekeken a szelepfurat területének különösen gyors korróziót okozhatja.
- Az erősen korrodált szelepfurat területtel rendelkező kerekek nem alkalmasak a használatra.
- A folyékony gumiabroncs kiegyensúlyozók vagy tömítőanyagok használata miatt korrodált Alcoa® Wheels kerekek nem csereszabatosak a Howmet Wheels Systems korlátozott jótállása értelmében.

## 13.j. A korrózió rendszeres ellenőrzése és eltávolítása

Az ebben a kézikönyvben a 14. szakasz, Ápolás és karbantartás című részében található ajánlásokon túlmenően az alumínium kerekek karbantartása is szükséges a biztonságos és megbízható élettartam biztosítása érdekében.

Az alumínium kerekek gyakori tisztítása és a korrózió eltávolítása nemcsak a jármű megjelenéséhez járul hozzá, hanem – ami még fontosabb – a jármű biztonságos és megbízható működéséhez is a kerekek élettartama alatt.

A szálcsiszolt, tükörfényezésű és az LVL ONE® Alcoa® Wheels kerekek nem felületkezelték. Az Alcoa® Wheels kerekekhez használt csupasz alumínium vagy nem felületkezelt és rendkívül korrózióálló ötvözet minimálisra csökkenti az oxidációt. Ha a kereket nem tisztítják rendszeresen, minden felületen korrózió alakulhat ki.

A Dura-Bright® Alcoa® Wheels kerekek felületkezelt megvédi a kerekek felületét az oxidációtól. A kezelés az élettartam során megsérülhet vagy erodálódhat.

### MEGJEGYZÉS

A nem megfordítható Dura-Bright® kerekek belső felületén nincs felületkezelés.

### FONTOS

Ha a kereket nem tisztítják rendszeresen, a túlzott korrózió felhalmozódása hozzájárulhat a kerekek meghibásodásához, akár a hajszátrepedések kialakulásával, vagy azok felgyorsulásával.

A túlzott mértékű korróziós lerakódásokat a jármű-felülvizsgálati időközönként, a kerekek újbóli üzembe helyezése előtt, illetve a gumiabroncsok cseréje vagy javítása esetén el kell távolítani.

### ILLESZKEDŐ FELÜLETEK TISZTÍTÁSA (keréktárcsa és kerékagy vagy dob):

**Az illeszkedő felületek megtisztítása után a keréktárcsa (csavarfurat) és a kerékagy rögzítési területének a felszerelés előtt száraznak, tisztának, simának és síknak kell lennie.**

Lásd a 10.a. szakaszt. A kerékfelszerelés előkészítése.



13-77. kép



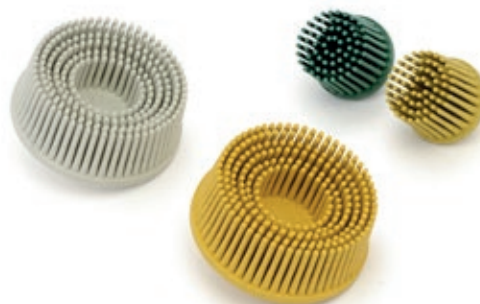
13-78. kép



13-79. kép

Az ábrákon használt csiszolószerszámok az Alcoa® Wheels hivatalos forgalmazóitól szerezhetők be. Referencia: Kefekorong Alcoa® Wheels kerekekhez.

Dokumentációért forduljon a Howmet Wheel Systemshez, vagy látogasson el a weboldalra



13-80. kép

### NEM ILLESZKEDŐ FELÜLETEK TISZTÍTÁSA:

A kezeletlen felületek (szálcsiszolt, tükörfényezésű és LVL ONE®) és a Dura-Bright® felületkezelt Alcoa® Wheels kerekek ápolásával és karbantartásával kapcsolatos további információkat a következő oldalakon, a kézikönyv 14. szakaszában találja.

# 14. Gondozás és karbantartás

## Rendszeres tisztítás

A kerekeket rendszeresen tisztítsa meg gőzzel vagy nagynyomású vízzel. Ne használjon erős savas vagy erős lúgos tisztítószeret. Ne használjon hidrogén-fluorid savat. Ne használjon súroló hatású termékeket vagy eszközöket az Alcoa® Wheels kerekek tisztítására vagy polírozására.

### 14.a. Korrózió elleni karbantartás szálciszolt, tükörpolírozott és LVL ONE® keréktárcsákhoz (nem Dura-Bright® felületkezelt keréktárcsák)

Ezeket a kerekeket a matricán lévő kék Alcoa® emblémáról lehet azonosítani:



14-1. kép



14-2. kép



14-3. kép



14-4. kép

#### Használja az ALclean és ALpolish termékeket a Howmet Wheel Systemstől

A szálciszolt, tükörpolírozott és LVL ONE® kivitelű Alcoa® Wheels kerekek nem felületkezelték. Az Alcoa® Wheels kerekekhez használt rendkívül korrózióálló ötvözet minimálisra csökkenti az oxidációt. A kerekek eredeti fényének megőrzése egyszerű az ALclean és ALpolish segítségével. A rendszeres és gyakori karbantartás évekig fényes és csillogó állapotban tartja a kerekeket.

Lásd a weboldalunkon a „Hogyan kell tisztítani” című oldalt:



Az alábbi információk a Dura-Bright® felületkezelés nélküli Alcoa® keréktárcsákra vonatkoznak. Lásd a 14.b szakaszt a Dura-Bright® felületkezelt Alcoa® Wheels kerekek ápolására és tisztítására vonatkozó konkrét utasításokért.

A szálciszolt, tükörpolírozott és LVL ONE® Alcoa® Wheels kerekek esetén:

1. Gyakran tisztítsa gőzzel vagy nagynyomású vízzel. Az enyhe tisztítószer használata felgyorsítja a tisztítási folyamatot. Ne használjon durva savas vagy lúgos tisztítószeret. Ne használjon hidrogén-fluorid savat.
2. A gumiabroncsok eltávolításakor az egész kereket meg kell tisztítani és ellenőrizni kell. Lásd az 5., 6 és 13. szakaszt.

Az Alcoa® Wheels kefékoronggal vagy drótkefével távolítsa el a koszt és a szennyeződések a felni gumiabroncs-oldaláról. Ne használjon Alcoa® Wheels kefékorongot vagy drótkéféket a szennyeződés és a korrózió eltávolítására a kerék látható oldaláról. A Alcoa® Wheels kefékorong beszerezhető az Alcoa® Wheels hivatalos forgalmazótól.



3. Alcoa® Wheels kerekei eredeti megjelenésének megőrzése érdekében a következő eljárások javasoltak:
  - d) Az új kerekek felszerelése után és a jármű üzemeltetése előtt az ALbrush for Alcoa® Wheels kefével vagy egy puha szálú kefével mossa le a látható kerékfelületeket enyhe tisztítószerrel és meleg vízzel.
  - e) Alaposan öblítse le tiszta vízzel.
  - f) Törölje szárazra a vízfoltok megelőzése érdekében.
  - g) Tisztítsa meg Alcoa® Wheels kerekeit hetente, hogy megőrizze tetszetős megjelenésüket.

## 14.b. Dura-Bright® XBR® és Dura-Bright® EVO felületkezelte kerekek karbantartása és tisztítása

Ezeket a kerekeket a matricán található Alcoa® embléma alapján lehet azonosítani, amely a Dura-Bright® XBR® esetében fekete, a Dura-Bright® EVO esetében pedig fekete és zöld.

A Dura-Bright® felületkezelte kerekek alkatrészszáma DB vagy DD kiterjesztésű. Lásd a 4.d. szakaszt.



14-5. kép



14-6. kép



14-7. kép

A Dura-Bright® kerekek könnyen tisztíthatók, és megfelelő karbantartás esetén fényesek és csillogóak maradnak.

A Dura-Bright® kereket a Dura-Bright® kerékmosóval, egy normál autómosó szappannal vagy egy közel semleges pH-értékű mosószerrel lehet a legjobban karbantartani.

Ha a felületre tapadt kosz és szennyeződés hideg vízzel nem távolítható el, próbálkozzon meleg vízzel, és törölje át egy puha törülközővel vagy puha anyaggal. Ha a kosz és a szennyeződések nem távolíthatók el, használjon Dura-Bright® kerékmosót vagy meleg vizet és enyhe tisztítószer magas nyomású mosóval.

A mosószerrel mindig a gyártó ajánlásainak megfelelően hígítsa fel; soha ne használja a mosószerrel vízzel történő hígítás nélkül.



14-8. kép

A Dura-Bright® kerékmosó beszerezhető az Alcoa® Wheels hivatalos forgalmazótól.



Lásd a weboldalunkon a „Hogyan kell tisztítani” című oldalt:



### FONTOS

A Dura-Bright® Alcoa® Wheels kerekeket NEM szabad polírozókeverékkel vagy ALpolish polírozóanyaggal polírozni.



## FONTOS

Ne használjon erősen savas vagy erősen lúgos termékeket a Dura-Bright® felületkezelt kerekeken.

A Dura-Bright® felületkezelt kerekeken soha nem szabad hidrogén-fluorid savat (HF) használni.

A tisztítószer pH-értéke megtalálható a biztonsági adatlapon (MSDS). Ha a tisztítószer hígítatlan, forduljon a tisztítószerek szállítójához a pH-szint és a hígítás meghatározása érdekében.

A képen egy példa látható a pH-érték pH-indikátor pálcikákkal történő vizsgálatára (lásd a 14-9. képet).

## MEGJEGYZÉS

A Dura-Bright® kerékmosó az Alcoa® kerekekhez hígítás nélkül használható.



14-9. kép

## FONTOS

A Dura-Bright® felületkezelőt az Alcoa® Wheels kerekekhez úgy fejlesztették ki, hogy lehetővé tegye a kerekek hatékony tisztítását enyhe és környezetbarát tisztítószerekkel, a megjelenés és a csillogás egyszerű módon történő megőrzése érdekében.

A haszongépjárművek professzionális tisztítószerei, valamint a helyhez kötött és mobil járműmosó szolgáltatók olyan erős savas és lúgos összetevőket tartalmazhatnak és használhatnak, amelyek károsíthatják az Alcoa® Wheels kerekek Dura-Bright® felületkezelését.

A Dura-Bright® felületkezelt kerekek tisztítása előtt ajánlott a következőket ellenőrizni és egyeztetni a szállítóval vagy a szolgáltatóval:

1. A felhasznált termék(ek)ben lévő vegyi összetevők típusa az anyag biztonsági adatlapja szerint.
2. A termék(ek) hígítása tiszta vízzel, vagy pH-érték.
3. A kerékfelület és az érintkező alkatrészek hőmérséklete.
4. A termék(ek) biztonságos és hatékony használatához ajánlott expozíciós idő a felület tisztítására.

## MEGJEGYZÉS

A Dura-Bright® felületkezelt Alcoa® Wheels kerekeken is használhatók olyan tisztítószerek, amelyek biztonságosan használhatók ablakokon, fényezett paneleken és karosszériaelemeken. Olvassa el az ebben a szakaszban található ajánlásokat. Kétség esetén forduljon a Howmet Wheel Systemshez.

Példák Dura-Bright® felületkezelt kerekre, amelyek agresszív tisztítószernek vannak kitéve. Lásd a 14-10. és 14-14. képet.



14-10. kép



14-11. kép



14-12. kép



14-13. kép



14-14. kép

A Dura-Bright® XBR® és Dura-Bright® EVO felületkezelt Alcoa® Wheels tisztításához lásd a 14.b.i. fejezet 5 lépését.

## 14.b.i. A Dura-Bright® XBR® és Dura-Bright® EVO felületkezelt Alcoa® Wheels kerekek karbantartása és tisztítása 5 lépésben

### 1. LÉPÉS

Tisztítás előtt hagyja, hogy a kerekek 35°C vagy 95°F alatti hőmérsékletre hűljenek.



14-15. kép

### 2. LÉPÉS

Alaposan öblítse át a kerekeket, hogy eltávolítsa a lerakódott és látható szennyeződések és törmelékét. A kerekek vízzel történő átmosása segít megelőzni a karcolódást és a kopást. Használjon vízsugarat vagy magasnyomású mosót a föld, homok stb. eltávolításához.



14-16. kép

### 3. LÉPÉS

Használjon hígítatlan Dura-Bright® kerékmosót, normál autómósót vagy (közel pH-semleges) mosószert a Dura-Bright® Alcoa® Wheels kerekekhez. Adjon a vízhez a megadott hígítási arányban autómósószert vagy enyhe tisztítószert (pl. közönséges mosogatószert), mielőtt a keréken használja.

- Ne használjon erős savas vagy erős lúgos tisztítószereket.
- Ne használjon hidrogén-fluorid savat (HF).



14-17. kép

### 4. LÉPÉS

Tisztítsa meg a kerekeket. A Dura-Bright® Alcoa® Wheels kerekekhez készült Dura-Bright® kerékmosót, szappant vagy mosószert az ALbrush for Alcoa® Wheels kefe vagy egy puha szálú ecset használatával bőségesen hordja fel a kerék felületére. Ne használjon csiszolószerszámokat és súrolóbetéteket (pl. 3M Scotch-Brite®).



14-18. kép

### 5. LÉPÉS

Alaposan öblítse át a kerekeket tiszta vízzel, és távolítsa el a maradék szappant és szennyeződések. Szárítsa meg a kerekeket egy puha, tiszta ronggyal.



14-19. kép



## 14.b.ii. További ápolási tanácsok és tippek a Dura-Bright® XBR® és Dura-Bright® EVO felületkezelt Alcoa® Wheels kerekekhez

A Dura-Bright® felületkezelt Alcoa® Wheels kerekek a használatba vétel során az úttestre kerülő törmelék és/vagy mechanikai sérülések miatt megsérülhetnek vagy megkarcolódhatnak. Ha ez történik, továbbra is kövesse a 14.b.i. szakaszban megadott szokásos mosási és tisztítási utasításokat.

A Dura-Bright® felületkezelt Alcoa® Wheels kerekek rögzítési területe megkarcolódhat, sérülhet vagy elszíneződhet, ha egy másik kerékhez, kerékagyra vagy dobra szerelik.

Kerékrögzítési felületvédők, például Alcoa® Wheels alátétlemez vagy egyéb műanyag védőtömítések használhatók.

### FIGYELMEZTETÉS

Az olyan Dura-Bright® felületkezelt Alcoa® Wheels kerekek karbantartásához, amelyeken a Dura-Bright® felületkezelés sérülései, kezelési nyomai, eróziója és elszíneződései tapasztalhatók, lásd ennek a szakasznak a 2. és a 3. pontját, vagy vegye fel a kapcsolatot

a Howmet Wheel Systems flotta szervizközponttal:



## 1. A normál körülmények nem igényelnek különleges tisztítási eljárásokat

A Dura-Bright® kerekek tisztán tarthatók a Dura-Bright® Alcoa® Wheels kerékmosóval, szappannal és vízzel, vagy a járművek fényezett felületein is biztonságosan használható enyhe savas mosószerekkel.

Hogyan kell tisztítani: .....



Tisztítószerek: .....



## 2. Olyan körülmények, amelyek további karbantartási eljárásokat igényelhetnek

### Kezelési nyomok, használati nyomok

A Dura-Bright® felületkezelt Alcoa® Wheels kerekeken, amelyeken kezelési nyomok vagy használati nyomok (pl. karcolások, horpadások, vagy bemarkódások) vannak, a felület azon részein, ahol a Dura-Bright® felületkezelés hiányzik, lerakódik a tárcsafékpórus. Ezek a felületek úgy néznek ki, mintha nem kezelték volna azokat Dura-Bright® technológiával.



14-20. kép



14-21. kép

## Erózió

A Dura-Bright® felületkezelt Alcoa® Wheels kerekeken, amelyeket kavicsos vagy aszfaltos utakon használt járművekre szerelnek, ahol a homok, a kővek vagy más anyagok erodálják a Dura-Bright® felületkezelést, fokozatosan csökken a kezelt réteg.

A Dura-Bright® felületkezelés teljes lefedettségének hiánya miatt a felületeken oxidáció vagy a tárcsafékpör fokozatos felhalmozódása figyelhető meg a felni pereménél.



14-22. kép



14-23. kép

## Elszínéződés

A tárcsafékes tengelyeken lévő Dura-Bright® felületkezelt Alcoa® Wheels kerekek idővel fokozatos elszínéződést mutathatnak. Leginkább az első tengelyeken látható, a kerekeken barnás, rézszerű vagy aranyszínű vékony réteg jelenik meg a szellőzőnyílások mellett vagy azokhoz képest eltolva, a forgásiránytól függően. Ez az elszínéződés a fékezéskor a tárcsafékbetétekből felszabaduló anyagok hatására keletkezik.

A fent említett állapot hamarabb jelentkezhet a téli időszak után vagy a tisztítások közötti hosszabb időközökben. Gyakoribb tisztítás ajánlott a Dura-Bright® Wheel Wash for Alcoa® Wheels keréktisztító, szappan és víz vagy enyhe savas tisztítószerrel használatával.



14-24. kép

## Figyelmeztetés

Ezekre az esetekre, azaz kezelési nyomok, használati nyomok, erózió és/vagy elszínéződés a jótállás nem érvényes.

A szálas korrózióra (hajszálszerű vonalak a felületvédő kezelés alatt, amelyek a felületkezelés sérüléséből erednek) és a felületkezelés tapadásának elvesztése miatti hólyagosodásra vagy hámlásra a gyártástól számított 60 hónapos időtartamra vállalunk garanciát. Lásd a „Korlátozott jótállás” 2. szakaszát.

## 3. További karbantartási gyakorlat

- Azok a kerekek vagy kerékrészek, amelyek a fent leírtaknak megfelelő állapotot mutatnak, további karbantartást igényelhetnek.
- A tárcsafékpör, korrózió vagy elszínéződés eltávolítására az ALclean használata az ALbrush kefével együtt ajánlott, akárcsak a normál, kezeletlen felületek esetében.
- A Dura-Bright® felületkezelést nem befolyásolja az ALclean használata, ha azt csak korlátozott alkalommal és ideig használja.

## FIGYELEM

Olvassa el az ALclean 1 literes palack vagy 5 vagy 25 literes kanna címkéjén található biztonsági utasításokat.

Az anyagbiztonsági adatlapok a „Biztonsági adatok (MSDS)” hivatkozásra kattintva érhetők el a Tisztítás aloldal alján:



14-25. kép  
ALclean 1 literes palack



14-26. kép  
ALbrush2 puha szálas kefe

Az ALclean és az ALbrush2 az Alcoa® Wheels hivatalos forgalmazóinál kaphatók.



Hogyan kell eljárni:

1. Tisztítás előtt hagyja lehűlni a kerekeket. A kerekek hőmérsékletének 35°C vagy 95°F alatt kell lennie.
2. Távolítsa el az összes kerékanya kupakot, ha van.
3. Alaposan távolítsa el a port, homokot, slagból vagy nagynyomású mosóból származó vízzel. Ne szárítsa meg a kereket.
4. Használjon korlátozott mennyiségű, 100 ml vagy 3,45 fl oz hígítatlan ALclean tisztítószeret az ALbrush kefével, vagy puha szálas kefével, és óvatosan kefélje át a kereket 2-3 alkalommal, rövid szünetekkel, összesen 2-3 percig.
5. Alaposan öblítse át a kereket hideg vagy langyos vízzel.
6. Ismétlje meg a 4. és 5. lépést, amíg a tárcsafékről el nem távolítja a port, korróziót és/vagy elszíneződést.
7. Miután a kerék megszáradt, szerelje vissza az kerékanya kupakokat.

A Dura-Bright® kerekek rendszeres tisztításához továbbra is használja a Dura-Bright® Alcoa® Wheels keréktisztítót vagy a 14.b.i. szakaszban leírt gyakorisággal szappant és vizet.

Csak korlátozott alkalommal végezze el a kiegészítő karbantartást az ALclean használatával az 1-7. lépésben leírtak szerint.

## 14.c. A Dura-Flange® kerekek karbantartása

Ezeket a kerekeket a 6 számjegű alkatrészszám után a „DF” vagy a „DD” betűvel lehet azonosítani. Lásd a 4.d. szakaszt. A Dura-Flange® kerekek kék emblémás Alcoa® Wheels matricával (DF) vagy fekete emblémás Alcoa® Wheels matricával (DD) és két további matricával vannak ellátva, amelyeken a Dura-Flange® Rim Wear Protected felirat szerepel.

1. A felniperem-kezelt Dura-Flange® kerekekre 24 hónapos garancia érvényes az olyan kopás ellen, amely éles peremet hoz létre és karbantartást igényelhet.
2. A kisebb kopás vagy kisebb bemaródások nem minősülnek garanciális feltételnek. Lásd a 13.g.iv. szakaszt.
3. A Dura-Flange® kerekeken nem végezhető peremfelújítás, a 13.g.iii. szakaszban leírt módszerek használatával sem.

A Dura-Flange® technológiával kezelt kerekek felülete a 14.a. pontban leírtak szerint tisztítható a nem felületkezelt kerekek (DF), illetve a 14.b. pontban leírtak szerint a Dura-Bright® felületkezelt kerekek (DD) esetében.



14-27. kép

## 15. Használaton kívüli kerekek

### A használaton kívüli kerekek azonosítása, megfelelő ártalmatlanítása és újrahasznosítása

Az Alcoa® Wheels kerekek alumíniumból készülnek. Az alumínium szinte 100%-ban újrahasznosítható.

### Használaton kívüli kerekek

A kerekeket ki kell vonni a használatból, ha a vizsgálat olyan hibákat tár fel, amelyek miatt a kerék már nem használható. Az olyan hibák, mint a repedések, a korrózió, a csavarfuratok és az elhasználódott felni peremek olyan hibák, amelyek miatt a kereket ki kell vonni a használatból. A használaton kívül helyezendő kerekekre vonatkozó példákat lásd a kézikönyv 13. szakaszában (Használatban lévő kerekek) vagy a Technológiai és Karbantartási Tanács (TMC) Kerekek és felni felhasználói útmutatója RP222 című dokumentumában.

### Megfelelő ártalmatlanítás és újrahasznosítás

Tartsa be a helyi, állami és nemzeti környezetvédelmi előírásokat a használaton kívüli kerekek tekintetében. A Howmet nyomatékosan arra kéri Önt, hogy a már nem használható kerekeket hasznosítsa újra. Mielőtt felajánlaná az Alcoa® Wheels kerekeket egy megfelelő újrahasznosító cégnek:

- A kereket tegye véglegesen és javíthatatlanul használhatatlanná a kerékben lévő dátumbélyegző kifűrésével vagy a kerék nyitott oldalán lévő felni peremén lángvágóval egy rés vágásával
- Távolítsa el vagy tegye olvashatatlanná a sorozatszámot, a dátumkódot és az alkatrészszámot
- Távolítsa el a szelepeket, a gumiabroncsnyomás-ellenőrző érzékelőket (TPMS), a kiegyensúlyozó súlyokat és egyéb alkatrészeket. Kövesse a helyi, állami és nemzeti környezetvédelmi előírásokat ezen alkatrészek ártalmatlanítására vonatkozóan

Az Európai Bizottság szerint az Alcoa® Wheels keréktárcsák (alkatrészszámok és felületek) nem minősülnek veszélyes hulladéknak, és ártalmatlaníthatók és újrahasznosíthatók.

Köszönjük, hogy az Alcoa® Wheels kerekek újrahasznosítási láncba történő visszavételével hozzájárul a világszintű fenntarthatósági erőfeszítésekhez, ami csökkenti a hulladéklerakókban keletkező hulladékot, és további lehetőségeket teremt az alumínium felhasználására.



15-1. kép



# 16. Általános kifejezések és átváltási arányok szójegyzéke

## 16.a. Általános fogalmak szójegyzéke

A 15° a gumiabroncs peremeinek és a kerék peremágynak szöge, ahogyan azt a közepes és nehéz tehergépjárművek tömlő nélküli gumiabroncsai és kerekei esetében használják.

A PCD - Lyukkör átmérő - a kerék összes csavarfuratának középpontján keresztül húzott képzeletbeli kör átmérőjének mérése. Lásd OSZTÓKÖR.

ALÁTÉLMEZ - Egy műanyag védőtömítés, amely a kerékagy vagy a fékdob és a kerék és/vagy két kerék közé kerül a korrózió csökkentése érdekében.

BELSŐ ZÁRÓANYA - A belső kerék rögzítésére használt kerékanya dupla, töcsavar központosítású kerékrendszerben. Nem alkalmazható kerékagy központosítású kerekek esetén.

BESAJTOLÁSI MÉLYSÉG - A kerékfelület és a felni középvonalának távolsága, ha a középvonal a felni felületétől beljebb helyezkedik el. Szimpla alkalmazáshoz használt mérés. Milliméterben vagy hüvelykben megadott méret (lásd a 16-1. ábrát).

BESAJTOLÁSI MÉLYSÉG - lásd még: KINYÚLÁS (lásd a 16-1. ábrát).

BIZTONSÁGI BORDA - A kerék kis, integrált, kiemelkedő része, amely az egyik peremágynak alsó végén, a kerékpántágy közelében található. Megakadályozza, hogy a gumiabroncs pereme becsússzon a kerékpántágyba, amikor a gumiabroncsokat alacsony vagy csökkenő abroncsnyomással kanyarodáskor használják (Lásd a 16-1. ábrát).

CSAVARFURATOK vagy rögzítőfuratok - A keréktárcsán lévő furatok, amelyeken a csavarok (töcsavarok) áthaladnak.

DC - A kerékpántágy rövidítése. Lásd: „KERÉKPÁNTÁGY” (Lásd a 16-1. ábrát).

DOT - a Department of Transportation (Közlekedési Minisztérium) rövidítése, az Egyesült Államok kormányának a közlekedéssel foglalkozó szövetségi minisztériuma.

DUPLA KERÉK - Bármely kerék, amely a tárcsa oldaláról a tárcsa oldalára párosítható egy hasonló kerékkal, ami egy belső és külső kettős kerékegységet eredményez. Lásd még SZIMPLA KERÉK

EGYRÉSZES KÚPOS KERÉKANYA - Egyrészes alátét és kerékanya kombináció. Nem ajánlott semmilyen Alcoa® Wheels alkalmazáshoz használni.

ET - az Einpresstiefe rövidítése. Általában acél kerekeken található. A besajtolási mélység német megfelelője. Lásd: BESAJTOLÁSI MÉLYSÉG.

FELNEK KÖZÉPVONALA - A kerék radiális tengelyéhez viszonyított vonal, amely a felni peremei közötti középponton halad keresztül.

FELNI - A keréknek az a része, amely a gumiabroncsot tartja.

FELNIPEREM - A felni azon része, amely a peremágynak fölé nyúlik, és amely segít megtartani a gumiabroncs peremét.

fl oz - folyékony uncia, folyadék térfogatának mérése

FMVSS - Szövetségi gépjármű-biztonsági szabványok (USA)

FONT - lb. szimbólum, súlymérés.

FONT LÁB/NEWTON MÉTER - Egykerékanyára vagy más alkatrészre kifejtett nyomatók mértékegysége. Nyomatókkelccsal mérhető.

ft-lbs. - a font láb rövidítése, nyomatókmérés.

GUMIABRONCS PEREMEK - A gumiabroncs azon részei, amelyek a kerék peremágynak ülnek.

HDS vagy FÉL középvonal-távolság - Mérés a kerekek dupla alkalmazásban történő használatához. A két középvonal közötti távolság fele a duplán használt gumiabroncs-kerék egység két középvonala között. A méret megegyezik az KINYÚLÁS méretével (lásd a 16-1. ábrát).

HMA - a „Halber Mittenabstand” rövidítése. A fél középvonal-távolság német megfelelője, lásd „HDS” (lásd a 16-1. ábrát).

HOSSZÚ KÚPOS KERÉKANYA - Hosszú hosszabbító kúpos, utólagosan beszerelhető kerékanya amelyet dupla kerék rögzítésére használnak (lásd még: RÖVID KÚPOS KERÉKANYA).

in. - A hüvelyk (hosszmérték) rövidítése. 1 hüvelyk 25,4 mm-nek felel meg.

KERÉKAGY KÖZPONTOSZÁSÚ FELSZERELÉS - Olyan kerékfelszerelési rendszer, amely a kerékagyat használja a kerék (szimpla alkalmazás esetén) vagy mindkét kerék (dupla alkalmazás esetén) központosítására, és a kerék(ek) rögzítéséhez kétrészes kerékanyát használ.

KERÉKPÁNTÁGY - A kerék mélyedése vagy középső része, amely lehetővé teszi a tömlő nélküli gumiabroncs felszerelését (lásd a 16-1. ábrát).

KERÉKTÁRCSA - Egy darabból (kovácsolt) vagy két darabból (hegesztett) álló, tárcsából és felniből álló egység.

KÉTRÉSZES KÚPOS KERÉKANYA - Kétrészes alátét és kerékanya kombináció, amelyet a kerékagy központosítású kerekek rögzítésére használnak.

kg - A kilogramm rövidítése, 1000 grammal egyenlő, súlymérték.

**KINYÚLÁS** – A kerék rögzítési felülete és a kerék középvonala közötti távolság, ha a kerék középvonalát az agyfelületen kívülre szerelték fel. Ez a méret megegyezik a FÉL KÖZÉPVONAL-TÁVOLSÁGGAL. Lásd „HDS” és „HMA”. Milliméterben vagy hüvelykben megadott méret (lásd a 16-1. ábrát).

**KÖZÉPFURAT** - A keréktárcsa középső furata, az átmérő milliméterben vagy hüvelykben megadott mérete (lásd a 16-1. ábrát).

**KÖZÉPONTOZÓ FURAT** - Lásd „KÖZÉPFURAT” (lásd a 16-1. ábrát).

**KÖZPONTOZÓ CSAP** - A kerékagyon lévő kiemelkedő felületek/ részek, amelyeket a kerékagy központozású kerék központosítására használnak.

**kPa** - A kilopascal rövidítése, 100 kPa egyenlő 1 bar, nyomásmérés.

**KÜLSŐ ZÁRÓANYA** - A külső, tőcsavar központozású kerék rögzítésére használt kerékanya, amely a belsőkerékanyára van rácsavarozva. Nem alkalmazható kerékagy központozású kerekek esetén.

**lb.** - a font jele, súlymérték.

**LEVEGŐKAMRA** - A gumibronccsal és a kerék peremével körülvelt tér.

**MAXIMÁLIS FÚJÁS** - A megengedett legnagyobb légnyomás, környezeti (hideg) hőmérsékleten mérve, kb. 20°C (Celsius) vagy 68°F (Fahrenheit).

**MEGFORDÍTHATÓ** – A kifejezés olyan keréktárcsára vonatkozik, amely a kerékagyon megfordítható anélkül, hogy megváltoztatná a felni és a gumibroncs középvonalának helyzetét.

milliliter - ml, 1000 milliliter egyenlő 1 literrel, folyadék térfogatának mérése.

mm - A milliméter rövidítése. 1000 mm 1 méternek felel meg.

**NEWTON MÉTER / FONT LÁB** - Egykerékanyára vagy más alkatrésze kijelölt nyomaték mértékegysége. Nyomatékkulccsal mérhető.

**Nm** - A Newton méter rövidítése, nyomatékmérés.

**NYITOTT OLDAL** - A keréknek a tárcsafelülettel ellentétes oldala. Dupla alkalmazásban felszerelhető kerék mély oldala. Lásd még ZÁRT OLDAL.

**NYOMATÉK** - a kerékanyák meghúzásához használt erő nagysága. Általában newtonméterben vagy font lábban van megadva, és nyomatékkulccsal mérik. Nyomatékmérés.

**OSZTÓKÖR** – A kerék csavarfuratainak (rögzítési furatainak) középpontjainak összekapcsolásával meghatározott kör, az átmérő mérete milliméterben vagy hüvelykben van megadva (lásd a 16-1. ábrát).

**PEREMÁGY** - A felni felülete, ahová a gumibroncs felfekszik (2x) (lásd a 16-1. ábrát).

**PSI** - A font per négyzet hüvelyk, nyomásmérés rövidítése.

**RÖGZÍTÉSI FELÜLET** - Tárcsafelület, szerelési terület, alátámasztó felület átmérője, a kerékfelületnek az a része, amely érintkezik a kerékaggyal vagy a fékdobbal, illetve dupla szerelés esetén a szomszédos kerékkel (lásd a 16-1. ábrát).

**RÖVID KÚPOS KERÉKANYA** - Rövid hosszabbító kúpos, utólagos felszerelésű kerékanya amelyet egyetlen kerék rögzítésére használnak. Lásd még: HOSSZÚ KÚPOS KERÉKANYA.

**SZIMPLA KERÉK** – Szimplán szerelt kerék, vagy bármely olyan kerék, amely nem illeszthető a tárcsa oldalán egy másik kerékhez. Lásd még DUPLA KERÉK

**TÁRCSATERÜLET** - A kerék függőleges része, amely a felnit tartja, és amely a keréktárcsához vagy dupla szerelés esetén a másik kerék tárcsájához illeszkedik/azzal szemben helyezkedik el (lásd a 16-1. ábrát).

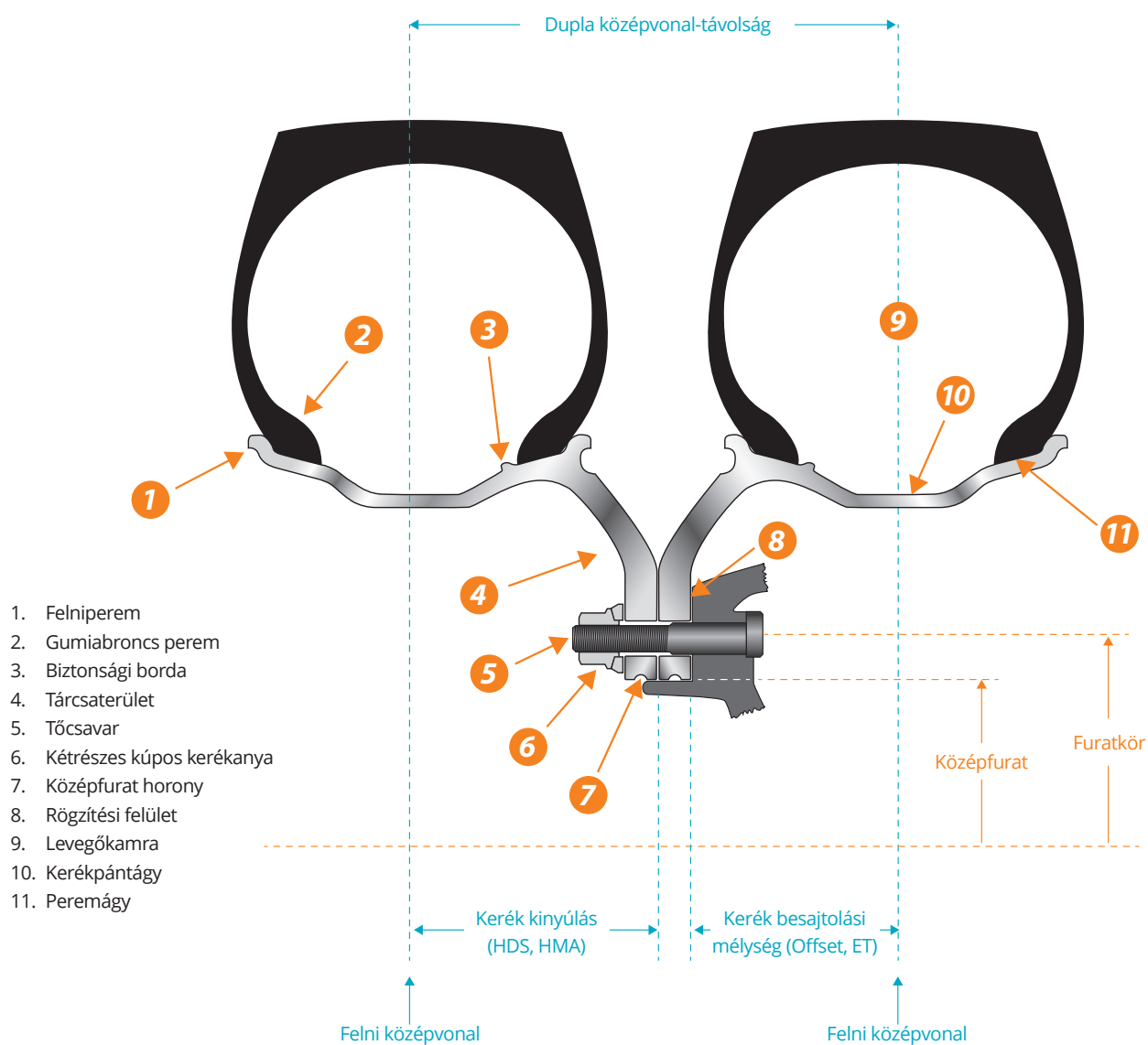
**TŐCSAVAR KÖZPONTOZÁSÚ, GÖMBPERSELYES RÖGZÍTÉS** - Kerékrögzítési rendszer, amely tőcsavarokat és gömbperselyeskerékanyákat használ a kerék központosítására és rögzítésére. Nem alkalmazható kerékagy központozású kerekek esetén.

**TŐCSAVAROK** - A kerékagy felületéből kinyúló menetes csavarok, amelyekhez a kerekeket a kerékanyák rögzítik (lásd a 16-1. ábrát).

**TPMS** - az abroncsnyomás-ellenőrző rendszer rövidítése, ami a járművek gumibroncs-légnyomásának ellenőrzésére szolgáló elektronikus rendszer.

**ZÁRT OLDAL** - A kerék tárcsafelülete, felső oldala vagy „szép” felülete, amely dupla alkalmazásban szerelhető fel. Lásd még NYITOTT OLDAL.

## 16.b. Általános kifejezések



1. Felni perem
2. Gumiabroncs perem
3. Biztonsági borda
4. Tárcsaterület
5. Tőcsavar
6. Kétrészes kúpos kerékanya
7. Középfurat horony
8. Rögzítési felület
9. Levegőkamra
10. Kerékpántágy
11. Peremágy

16-1. ábra

## 16.c. Átváltási arányok

Hüvelyk - milliméter  
 hüvelyk x 25,4 = milliméter

Milliméter - hüvelyk  
 Milliméter x 0,03937 = hüvelyk

Milliliter - folyékony uncia (UK)  
 ml x 0,035195065 = fl oz (UK)

Folyékony uncia (UK) - milliliter  
 Fl oz (UK) x 28,41307 = milliliter

Milliliter - folyékony uncia (USA)  
 ml x 0,03381402 = fl oz (USA)

Folyékony uncia (USA) - milliliter  
 Fl oz (USA) x 29,57353 = milliliter

Bar - kPa  
 Bar x 100 = kPa

kPa - Bar  
 kPa x 0,01 = Bar

psi - kPa  
 psi x 6,8948 = kPa

kPa - psi  
 kPa x 0,145 = psi

Font - kilogramm  
 font x 0,4536 = kg

Kilogramm - font  
 kg x 2,2046 = font

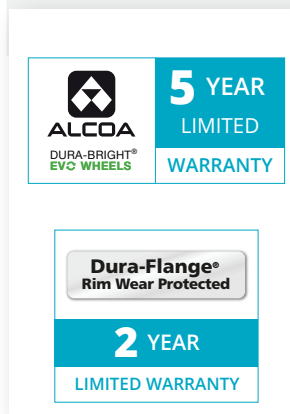
Font láb - Newton méter  
 Ft-lbs. x 1,35582 = Nm

Newton méter - font láb  
 Nm x 0,737562 = Ft-lbs.

## 17. Linkek és hivatkozások



> Szerviz kézikönyv



> Korlátozott jótállás



> Általános prospektus



> Hol lehet megvásárolni



> Tisztítási utasítások



> Kiegészítő és karbantartási termékek



> Specifikációs adatlap



> YouTube

## 18. Kapcsolat

Fleet Service Center Europe

Howmet-Köfém Kft.  
Howmet Wheel Systems  
Verseci út 1-15  
H-8000 Székesfehérvár, Magyarország

Email: [fleet@howmet.com](mailto:fleet@howmet.com)

Web: [www.alcoafleet.eu](http://www.alcoafleet.eu)

Tel: +36 22 531 841

Marketing és értékesítés Európában

Howmet-Köfém Kft.  
Howmet Wheel Systems  
Verseci út 1-15  
H-8000 Székesfehérvár, Magyarország

Email: [info.wheels@howmet.com](mailto:info.wheels@howmet.com)

Web: [www.alcoawheelseurope.com](http://www.alcoawheelseurope.com)

Globális kapcsolat

[www.alcoawheels.com](http://www.alcoawheels.com)



Ez a Szerviz kézikönyv nem feltétlenül tükrözi a legfrissebb fejlesztéseket, és a benne szereplő információk pontossága nem garantált.

A Howmet Aerospace fenntartja a jogot a jelen szervizkönyvben szereplő információk megváltoztatására, beleértve az Alcoa® Wheels kerekek műszaki jellemzőit és kialakítását.

Az EU-ban nyomtatva, 2023



## HOWMET WHEEL SYSTEMS

[info.wheels@howmet.com](mailto:info.wheels@howmet.com)

[www.alcoawheelseurope.com](http://www.alcoawheelseurope.com)

Az Alcoa® Wheels<sup>1</sup> a Howmet Aerospace termékmárkája.

©2021 Howmet Aerospace Inc. vagy a Howmet Aerospace Inc. leányvállalata.

<sup>1</sup> Az Alcoa védjegyek az Alcoa USA Corporation tulajdonában vannak, és a Howmet Aerospace Inc. és leányvállalatai az Alcoa USA Corporation licencével használják őket.

