



# Biztonsági és használati útmutató

## Bevezetés

**Az abroncs az egyetlen érintkezési pont a gépjármű és az út között. Fordítson figyelmet a gumiabroncs minőségének és teljesítményének megőrzésére. Ehhez javasoljuk, hogy kövesse az alábbi, biztonságra és használatra vonatkozó tanácsokat! Ezek az előírások nem mentesítenek a szigorúbb helyi rendelkezések alól: törvényi, felügyeleti kötelezettségek, stb.**

## Mit lehet leolvasni egy abroncsról?



- 225: az abroncs profilszélessége (mm)
- 45: az abroncs szériája (az abroncs profilmagasságának és profilszélességének az aránya: 0,45)
- R: az abroncs szerkezete: radiál
- 17: a pántátmérő hüvelykben
- 91: terhelési index
- V: sebességi index

Az ECE30 rendelkeznek való megfelelés jelzése a jóváhagyás számával



Sound (zaj)

Megfelelőségi jelzés: 2001/43/CE irányelv



A mintázat neve



A gyártás hete és éve

DOT: Az abroncs megfelel az USA Közlekedési Minisztériuma előírásainak.



Gyári kód

Méretkód

Opcionális kód

## A további jelölések meghatározása:

**Reinf:** "Reinforced" (megerősített): olyan abroncsok, melyek a méretre jellemzőnél nagyobb terhelési indexszel rendelkeznek.

**Extra Load:** ez egy új jelölés, jelentése azonos a "Reinf" jelöléssel.

**XSE:** "X" utalás a radiál technológiára  
 "S" biztonság  
 "E" gazdaságosság

N0 - N1	C1	AO	A
N2 - N3	★	MO1	
K1 - K2	MO	RO1	



### 3 PMSF

= 3 Peak Moun tain Snow Flake (3 hegycsúcshéphehely)  
 = A 3 hegycsúcshéphehellyel szimbólum az M+S abroncsok kiegészítő jelölése, és azt jelzi, hogy az abroncsot extrém havas körülményekre tervezték.

## Speciális gyártói jelölések



Egy Michelin személygépkocsi, kisteherautó, 4x4 abroncs oldalfalán található GREEN X jelölés a garancia arra, hogy az abroncs a piacon elérhető egyik legmagasabb szintű energiahatékonyságot biztosítja. Ezzel a jelöléssel a Michelin arra vállalkozik, hogy csökkenti a járművek üzemanyag-fogyasztását és ezzel a CO<sub>2</sub> kibocsátást is.

## Az abroncs kiválasztása

- Olyan abroncsot kell választani, amely megfelel a törvényi szabályozásnak, a gépjármű, az abroncsgyártó vagy egy hivatalos szervezet előírásainak (méret, terhelési és sebesség indexek, abroncsszerkezet stb.). Továbbá figyelembe kell venni az abroncs majdani használatának körülményeit, hogy annak teljesítménye megfeleljen a felhasználó elvárásainak.
- Abban az esetben, amikor egy jármű gyárilag felszerelt abroncsait más abroncsokra cserélik, ajánlatos megbizonyosodni arról, hogy a kínált abroncsok megfelelnek a hatályos jogszabályoknak, a jármű műszaki paramétereinek, a használati körülményeknek és a gyártó előírásainak. (Kérjük, ellenőrizze az adott országban hatályos jogszabályokat!) Egyes országokban egy ilyen módosítást hivatalosan engedélyeztetni kell.
- A felhasználó biztonsága és az érvényes előírásoknak való megfelelés érdekében felszerelés előtt minden használt abroncsot alaposan át kell vizsgálni. (lásd a Jármű ellenőrzés és karbantartás fejezetet a 7. oldalon)
- Egy tengelyre ajánlatos hasonló mértékben kopott abroncsokat szerelni. Van, ahol törvény határozza meg a különbség maximális mértékét.
- A hatályos jogszabályok szerint és műszaki okok miatt kötelező, egy tengelyre azonos futómintázattal rendelkező abroncsokat szerelni.
- Egy ideiglenes használatra tervezett pótkereket ("mankókerék") nem szabad hosszú ideig és az abroncson feltüntetett maximumnál nagyobb sebességgel használni. A vezetőnek alkalmazkodnia kell ehhez a másféle abroncshoz.



## Az abroncs használata

- Soha ne használja az abroncsot a jóváhagyott műszaki jellemzőket meghaladó módon.  
Bizonyos túlzott, vagy nem rendeltetésszerű futómű beállítások negatívan befolyásolhatják az abroncs teljesítményét.
- A nem megfelelő használat, vagy a rosszul kiválasztott abroncs bizonyos mechanikai alkatrészek idő előtti elhasználódásához is vezethetnek.

## Az új gumikat HÁTRA :

A Michelin azt tanácsolja, hogy ha csak két gumit cserélünk le, akkor az új, vagy kevésbé kopott gumikat a hátsó tengelyre szereljük, a jármű jobb irányíthatósága és a nagyobb biztonság érdekében. Ez a javaslat az elől és hátul azonos méretű abroncsokkal szerelt első-, és hátsókerék meghajtású járművekre vonatkozik. Mindenképpen gondoskodjunk róla, hogy az abroncsnyomás a jármű gyártója által előírt értékre újra be legyen állítva.

## Speciális esetek:

- Négykerék meghajtású járművek:

A Michelin erősen ajánlja, hogy négy teljesen egyforma abroncsot használjunk a négykerék meghajtású járműveken (azonos méret, azonos típus, azonos CAI). Az abroncsok kopottsága is egyforma mértékű legyen, függetlenül a négykerék meghajtási rendszer fajtájától. Kivételet jelent az az eset, amikor a jármű gyártója különböző méretű abroncsokat ír elő az első és a hátsó tengelyre. A jármű gyártójának előírásait is követni kell.

Ez azért van, mert az első és hátsó abroncsok gördülési kerülete közötti különbség miatt az erőátviteli rendszer elemei károsodhatnak: például kapcsolható összerék meghajtással rendelkező 4x2-es járművek esetén a kardántengely, illetve állandó vagy részben állandó 4x4-es meghajtásnál a központi differenciálmű.

Az első és hátsó kerekek közötti kopáskülönbség kiegyenlítésére, jó megoldás időnként megcserélni az abroncsokat az első és a hátsó tengelyek között a jármű gyártójának előírásai szerint.

Hasonlóan, ha az abroncsnyomás nincs a járműgyártó előírásainak megfelelő szinten tartva, kismértékben megváltozhat a gördülési kerület, ami az erőátviteli rendszer elemeinek idő előtti károsodásához vezethet.

## Speciális esetek:

### • Lakóautók:

2003 óta az E.T.R.T.O. (Európai Gumiabroncs- és Kerékpántgyártók Műszaki Szervezete) azt ajánlja, hogy a lakóautókra tervezett abroncsok méretjelölésében a normál kisteherautóknál használt C helyett a CP jelölés szerepeljen.

Az E.T.R.T.O. ajánlása szerint, amikor CP jelölésű abroncsot használunk egy lakóautó hátsó tengelyén, akkor a szokásos 4,75 bar helyett 5,5 bar abroncsnyomást kell beállítani. Ez nem növeli az abroncs maximális terhelhetőségét, amely eredeti értékét továbbra is be kell tartani.

A Michelin azt ajánlja, hogy ha gyári előírás CP jelölésű abroncs használatát írja elő, akkor abronccsere esetén használjunk CP jelölésű csereabroncsokat.

Használatuk sajátosságai miatt a lakóautók speciális abroncsokat igényelnek.

- Havonta és hosszabb utak előtt ellenőrizni kell az abroncsnyomást, és szükség esetén be kell állítani a megfelelő értéket. A nem eléggé felfújt gumiabroncs veszélyes lehet: például, ha egy 225/70 R 15CP méretű lakóautó abroncs nyomása az előírtnál 0,5 barral (11%) alacsonyabb, az körülbelül 100 kg (daN) tehertöbbletnek felel meg.

- Ha más méretű abroncsot akarunk felszerelni, mindig maradjon meg az eredeti átmérő és azonos vagy nagyobb terhelési és sebesség indexel rendelkező abroncsot válasszunk. Ilyen esetben kérjük ki egy abroncs szakértő tanácsát.

- Hosszabb időtartamú parkolás esetén is állítsuk be az előírt abroncsnyomást, és a következő használat előtt mindig ellenőrizzük, hogy megfelelő-e a nyomás. Az abroncsokat az UV sugárzással (pl.: napfény) szemben is védeni kell, és ne hagyjuk, hogy télen hideg felületekkel érintkezzen (beton, kő...), használjunk például tengely alátámasztást.

- Rendszeresen ellenőriztessük szakemberrel a futófelület és az oldalfalak állapotát (ütődésnyomok, repedések, hasadások, stb.) valamint a kerekek és a szelepek állapotát.



- A lakóautókra való MICHELIN Agilis Camping abroncsot kimondottan arra tervezték, hogy folyamatosan magasabb nyomáson (5,5 bar / 550 kPa) üzemeljen. Ez a magas nyomás javítja az úttartást, és növeli az abroncs ellenállását a lakóautókra jellemző nagy kihívást jelentő használati körülményekkel szemben, ami elsősorban a terhelésben jelentkezik (az erre a típusú járműre jellemző terhelés átadás miatt jelentkező alkalmankénti nagyobb statikus és/vagy dinamikus terhelés; a hosszú hátsó túlnyúlás; nem egyenletes terheléeloszlás; a magasan elhelyezett rakomány miatti magasan lévő súlypont; és a hosszú parkolási időszakok). Egy nem ilyen járműre való abroncs felszerelése rossz irányíthatóságot okozhat (imbolygás, váratlan irányváltás, rossz kanyartartás), és nem kíméletes, nehéz körülmények között az abroncs idő előtti elhasználódása várható (a futózóna sérülése, gyors leeresztés...).

**Egy túlterhelés (akár átmeneti) vagy rossz terheléeloszlás a jármű alkatrészeinek és/vagy a gumiabroncsok idő előtti elhasználódásához vezethet és következésképpen személyi vagy vagyoni kárt okozhat.**

*MEGJEGYZÉS: 4,5 bar vagy 450 kPa üzemi nyomás felett fém szelepek használata kötelező.*

## Felszerelés

### Bevezetés

- Az abroncsnak az ajánlott művelet sor szerint végzett, a hatályos biztonsági szabályokkal összhangban lévő, hibátlan felszerelése biztosítja az emberek és az anyagok kimagasló védelmét és lehetővé teszi az abroncs képességeinek maximális kihasználását.
- A nem megfelelő abroncsfelszerelés kárt tehet az abroncsban, a járműben és balesetveszélyes is lehet (komoly, akár halálos baleseteket okozhat).
- Ezért elengedhetetlen, hogy ezt a műveletet megfelelő felszereléssel rendelkező, képzett szakember végezze.
- Tanuló soha sem végezheti egyedül a szerelést.
- Minden esetben figyelembe kell venni az abroncs, a jármű és a kerék gyártójának műszaki utasításait, valamint az abroncsszerelő gép vagy felszerelés használati utasítását.

## Általános óvintézkedések

- A szerelőknek mindig szabványos védőöltözetet kell viselniük.
- A szerelők rendelkezésére kell, hogy álljon a szerelési folyamat leírása.
- A szerelőknek meg kell bizonyosodniuk arról, hogy a jármű mozdulatlan, a motor le van állítva, és a jármű megfelelően van rögzítve (kézfék, támasztóék, alátámasztás stb.).

## Óvintézkedések leszerelés esetén

A jármű kerekének leszerelésékor

- Az abroncsokat a kerék leszerelése előtt le kell eresztetni, ha az abroncs ikerszerelt, vagy a felni láthatóan sérült.
- Meg kell bizonyosodni arról, hogy az abroncs hőmérséklete lehetővé teszi a biztonságos leszerelést.
- Eleget kell tenni a gyártók ajánlásainak és utasításainak.

## Óvintézkedések szereléskor

- Ellenőrizni kell, hogy a felni és az alkatrészei jó állapotban vannak-e.
- Ellenőrizni kell, hogy megfelelőek-e a méretek (abroncs és felni).
- Az abroncs/felni, az abroncs/gépjármű, és az abroncs/használat megfelelésének ellenőrzése.
- Be kell tartani az abroncs oldalfalán található utasításokat, a szerelési irányt, és a forgásirányt.
- A gumiszelepet természetesen ki kell cserélni tömlő nélküli szerelés esetén.
- Ellenőrizni kell a fémszelepek légzárását, és szükség esetén a szelepet vagy a tömítést ki kell cserélni.
- Az abroncs járműre való felhelyezésékor nyomatékkulcs használata kötelező, hogy a csavarok az autógyártó előírásainak megfelelő, optimális nyomatékkal legyenek meghúzva.



## Óvintézkedések az abroncsnyomás beállításakor

- Az abroncsnyomás rendkívül fontos tényező nemcsak az abroncs teljesítmény optimalizálása, hanem a BIZTONSÁG szempontjából is.
- A helyes abroncsnyomás elengedhetetlen a jármű megfelelő működéséhez (úttartás és fékezés), valamint az abroncs stabilitásának megőrzéséhez is.
- Kizárólag erre a célra gyártott, és nyomásszabályozóval ellátott berendezést szabad használni. Se szerelő, se más személy nem tartózkodhat a berendezés közvetlen közelében, nehogy egy váratlan esemény bekövetkeztekor a lehetséges kiáramlás útjába kerüljön.

## Üzemi nyomás

- Szigorúan be kell tartani a jármű gyártója által ajánlott nyomásértéket. Ez megtalálható a jármű felhasználói kézikönyvében és/vagy magán a járművön (ajtó, tanksapka, az autó A vagy B oszlopa stb.).
- Az előírtnál alacsonyabb nyomás jelentősen befolyásolhatja a jármű működését. Ez a túlzottan magas nyomásra szintén igaz (Jármű ellenőrzés és karbantartás, abroncsnyomás 8. oldal).

## Kiegyensúlyozás

- A nem megfelelő centrírozás vagy annak a hiánya bizonyos sebességhatárok között fellépő rázkódásban mutatkozik meg.
- A kerék centrírozása ezért feltétlenül szükséges a vezetés kényelme, valamint a jármű és az abroncs teljesítményének megőrzése érdekében.
- A kerék kiegyensúlyozásához szükség van egy, a kerékaggyal kompatibilis központosító rendszerre és a gyártók előírása szerinti kiegyensúlyozásra. Ez a két tényező alapvetően meghatározza az elvégzett munka minőségét, és gyakran ezek okozzák a hibás centrírozást, ami állandó rázkódásban jelentkezik.

## Tárolás és karbantartás

### Általános feltételek

Az abroncsokat a következők szerint kell tárolni:

- jól szellőztetett, száraz és temperált helyen, közvetlen napfénytől és az időjárás viszontagságaitól védve
- távol minden, a gumi tulajdonságait megváltoztató vegyi anyagtól, oldószertől vagy szénhidrogéntől
- távol minden olyan tárgytól, ami átszúrhatja a gumit (hegyes fém, fa tárgyak)
- távol minden hőforrástól, nyílt lángtól, izzó tárgytól, szikrát vagy elektromos kisülést okozó tárgytól és ózont kibocsátó berendezésektől (transzformátorok, elektromos motorok, forrasztó készülékek stb.)

Ha a hely lehetővé teszi az abroncsok egymásra rakását, vigyázni kell, hogy az abroncsok ne lógnanak ki a sorból.

Ha az abroncsokat hosszabb ideig tárolják, időnként fel kell cserélni az abroncsok sorrendjét (az alsó kerüljön felülre, a felső alulra és így tovább).

Semmilyen más tárgy ne nyomja össze az abroncsokat.

Ezen kívül a tartozékokat eredeti csomagolásukban kell tárolni, olyan helyen, ahol nem áll fenn kiszakadás, vágás és átlukasztás veszélye.

Az abroncsokat és a tartozékokat mindig olyan eszközökkel és berendezésekkel kezeljük, melyek nem károsítják azokat.

A műszaki személyzetnek mindig szabványos védőöltözetet kell viselnie az abroncsok mozgatásához.

### Rövid ideig tartó tárolás

(maximum 4 hét):

Az abroncsok tárolhatók egymásra fektetve, lehetőleg raklapon.

A rakat magassága nem haladhatja meg az 1,2 métert.

4 hét elteltével a halmokat újra kell rakni, megfordítva az abroncsok sorrendjét. A felnire szerelt abroncsokat felfújva, függőleges helyzetben, vagy egy sorban, polcokon kell tárolni.





### Hosszú távú tárolás:

Az abroncsokat függőlegesen kell tárolni polcokon, melyek legalább 10 centiméterrel a padló fölött helyezkednek el.

A deformálódás elkerülése érdekében havonta egyszer egy kicsit el kell forgatni az abroncsokat.



### Hosszú ideig mozdulatlan jármű

Ha egy járművet hosszú ideig nem használnak, az abroncsok nyomását rendszeresen ellenőrizni kell és a gyártó által előírt szinten kell tartani.

## Jármű ellenőrzés és karbantartás

### Általános teendők

- Bármilyen vizsgálat előtt meg kell bizonyosodni arról, hogy a jármű mozdulatlan.
- Az abroncsokat rendszeresen meg kell vizsgálni, hogy felfedezzük az esetleges abnormális kopást és a potenciális sérüléseket.
- Ellenőrizni kell a kerékrögzítő csavarok nyomatékát a járműgyártó előírásainak megfelelően.
- Ha bármilyen lyuk, vágás vagy szemmel látható elváltozás található a futófelület, az oldalfalak vagy a perem területén, az abroncsot alaposan (kívül-belül) át kell vizsgáltatni egy szakemberrel. Ugyanez vonatkozik a felni bármilyen sérülésére.

Semmilyen körülmények között nem szabad újra használatba helyezni egy olyan abroncsot, melyen sérülés jelei láthatóak, mint például deformált perem, kilátszó huzalkarika, övbetét vagy gumi szétválás, kilátszó acélhuzalok, kenőanyagok vagy maróanyagok által okozott sérülések, a belső gumiréteg márványosodása vagy kopása, ami túl alacsony nyomáson való használat esetén következik be. A jármű minden vizsgálatával ellenőrizni kell a szelepszapka megfelelő állapotát. Ha kétség merül fel, ki kell cserélni.

## A kopás ellenőrzése

- A kopás ellenőrzést mindig az abroncs több pontján kell elvégezni.
- Az ellenőrzés végezhető gumibroncs profilmélység mérő eszközzel vagy a mintázaton található kopásmérők segítségével (ha található az abroncson, akkor az oldalfalon meg van jelölve a helyük).
- Ha a kopás mértéke elérte a törvényes vagy műszaki határértéket, az abroncsot le kell szerelni és cserélni kell.
- Konzultáljon szakértővel, ha az abroncs rendellenesen kopik, vagy az egy tengelyen futó két abroncs között kopáskülönbséget tapasztal.

## Abroncsnyomás

- Mivel a gumibroncs normális esetben is veszít a nyomásából, azt rendszeresen be kell állítani. Ilyenkor észre lehet venni az esetleges rendellenes nyomásvesztést is. Ezt az ellenőrzést a jármű összes abroncsán el kell végezni (beleértve a pótkereket is, ha van).
- Az üzemi hőmérséklet abnormális emelkedéséhez vezet, ha egy járművet túl alacsony nyomású abroncsokkal használnak, ez pedig károsíthatja az abroncs belső szerkezetét.  
Ez a károsodás visszafordíthatatlan és hirtelen nyomásvesztéssel járó durrdefekthez vezethet. A nem kielégítő abroncsnyomás következményei nem feltétlenül jelentkeznek azonnal, még az is lehetséges, hogy a nyomás korigálása után jelennek meg.
- A nem kielégítő abroncsnyomás jelentősen megnöveli a vízen való felúszás kockázatát is.
- Egy túlságosan felfújtt abroncs gyorsan és nem egyenletesen kopik, ami sérülékenyebbé teszi az abroncsot (futó sérülések, karkasz szakadás, stb.).
- Ha a nyomást használat után ellenőrzik, az abroncsok még melegek. Mivel a hőmérséklet emelkedésével nő a nyomás, a meleg abroncsot soha nem szabad leereszteni.
- Ha a nyomást meleg abroncson ellenőrzik, a nyomásértéket a gyártó előírásai szerint módosítani kell. Meleg abroncs esetén 0,3 bar nyomással növelni kell az előírt értéket.
- Az abroncsnyomás nitrogénnel történő beállítása nem mentesít a rendszeres ellenőrzés alól.
- Minden esetben ragaszkodjunk a jármű vagy a gumibroncs gyártó által előírt nyomásértékhez.



## Javítás

- Az abroncs bármilyen javítását csak képzett szakember végezheti.
- A javítást megelőzően a szakember alaposan megvizsgálja az abroncsot. Nem minden sérülést lehet megjavítani.
- Egy alacsony nyomáson vagy leeresztett állapotban használt gumibroncs lehet, hogy javíthatatlan károsodást szenvedett. Ezért csak az abroncs belsejének aprólékos vizsgálata deríthet fényt arra, hogy tovább használható-e az abroncs. Az abroncs leszerelésére ezért szükség van ahhoz, hogy biztosan megállapítható legyen az abroncs tényleges állapota és a szükséges javítás módja.
- Defekt esetén, a szelepen keresztül befecskendezett tömítőanyag (pl. gyors defektjavító készlet stb.) használata csak részleges és ideiglenes megoldás lehet. Ezek a termékek nem mindig kompatibilisek az abronccsal, a felnival, a szeleppel, az abroncsnyomás érzékelővel stb. Feltétlenül követni kell a gyártó ajánlásait. Ebben az esetben fel kell keresni egy abroncsszakértőt, hogy megvizsgálja és ha lehetséges, véglegesen megjavítsa az abroncsot.

## Élettartam

Az abroncsok különböző típusú anyagokból és gumialapú alkatrészekből épülnek fel, melyek tulajdonságai nélkülözhetetlenek az abroncs megfelelő működéséhez.

Azonban ezek a tulajdonságok változnak az idő előrehaladtával.

Minden egyes abroncsnál a változás több dologtól függ, mint például az éghajlat, a tárolási körülmények (hőmérséklet, páratartalom, elhelyezés), a használat körülményei (terhelés, sebesség, nyomás, sérülések, stb.), melyeknek az abroncs egész élete során ki van téve.

Ezek az öregítő tényezők annyira változóak, hogy egy abroncs élettartamát pontosan nem lehet előre meghatározni. Ezért a felhasználó által elvégzett rendszeres ellenőrzésen túl javasolt, hogy az abroncsokat rendszeresen ellenőrizze képzett szakember is, aki meg tudja állapítani, hogy alkalmas-e az abroncs a további használatra.

A gumiabroncsok 5 éves használatát követően ezt az ellenőrzést legalább évente egyszer végre kell hajtani. Adott esetben kövesse a gyártó ajánlásait az eredetileg felszerelt abroncsok cseréjére vonatkozóan. Ha a gumiabroncsok a gyártásuktól számított 10 éven belül nem voltak lecserélve\*, elővigyázatossági okokból ajánlatos azokat új abroncsokra cserélni, még akkor is, ha haszná - latra alkalmasnak tűnnek, és nem érték még a törvényben meg - határozott kopási mértéket, amikor cserélni kell a gumiabroncsot.

Minél régebbi az abroncs, annál valószínűbb, hogy le kell cserélni a tárolás és/vagy a használat miatt fellépő öregedés következtében, vagy más, a vizsgálat alatt megállapított egyéb tényezők miatt.

Ezen előírások be nem tartása ronthatja a jármű teljesítményét és irányítási problémákat és/vagy az abroncsok meghibásodását okozhatja, ami a felhasználó és más személyek biztonságát veszélyeztetheti.

A Michelin semmilyen körülmények között nem tehető felelőssé az előírások be nem tartása miatt bekövetkező károkért.