

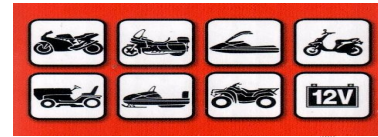
# BatteryMate



Automata töltő és terheléses mérőműszer 12V ólom-savas 2.0Ah és 40Ah közötti kapacitású akkumulátorokhoz, beltéri használatra.

Model:

Alkalmos a piktogramon szereplő gépjárművek akkumulátorainak a töltésére:



Ne használja NiCd, NiMh, Li-Ion vagy nem újratölthető akkumulátorokhoz!

**Töltési idő: áramerősség értéke állítható, 9Ah akkumulátort kb. 0.5-6 óra alatt tölt fel.**

1x 12V STD / AGM-MF / GEL 2.0-40Ah

AC : 220 – 240VAC 50-60Hz max. 450W

DC : 1x max. 9A / 12V

**FONTOS: A töltő használata előtt figyelmesen olvassa át a használati útmutatót. Az Ön érdekében készült.**

A töltőt ne használják olyan személyek (beleértve a gyerekeket is), akik csökkentett fizikai képességgel, esetleg lelki betegséggel rendelkeznek, vagy nem rendelkeznek megfelelő tapasztalattal, ismeretekkel elektromos készülékek használatához vagy amennyiben nem voltak megfelelő személy által információkkal ellátva, kioktatva a töltő szakszerű használatával kapcsolatban, esetleg az ő felügyeletük alatt még nem használták a töltőt. Jelzett töltő nem gyerekjáték, gyerekek elől elzárandó!

## Biztonságtechnikai figyelmeztetések és utasítások

A töltés előtt először a töltő kimeneteit (csipeszeit) csatlakoztatjuk az akkumulátor pólusaihoz, majd a töltő bemeneti vezetékét a 220-240V-s hálózati konnektorhoz! Töltés után a sorrend fordított (kihúzni a töltőt a konnektorból, levenni a csipeszeket az akkumulátor pólusairól)!

**Robbanó gázok** – Az akkumulátor közelében nyílt láng használata, szikrát okozó berendezések elhelyezése, használata TILOS és ÉLETVESZÉLYES. Töltés közben robbanó gázok keletkezhetnek.

**Kénsav** – Az akkumulátor kénsava erősen maró hatású. Mindig viseljen védőöltözetet, védőszemüveget a kénsavval való közvetlen érintkezés elkerülése végett. Ha véletlenül még is érintkezésbe kerül a kénsavval – ruháját öblítse le vízzel, bőrét azonnal szappannal és vízzel mossa le.

**Akkumulátor pólusai** – Ellenőrizze, hogy az akkumulátor kivezető csatlakozói szilárdan a helyükön vannak. Amennyiben nem, ellenőriztesse szakemberrel az akkumulátort. Amennyiben igen, csak oxidálódtak, akkor drótkefével tisztítsa meg őket. Amennyiben szennyezettek, zsírosak tisztítószeres ronggyal törölje át őket.

**Tárolás, elhelyezés** – A töltőt védje savtól, nedvességtől. Tárolja száraz, lehetőleg beltéri helyen. Töltéskor a töltőt megfelelő távolságban helyezze el az akkumulátortól, hogy az esetleges kénsav-kicsapódás ne okozzon kárt a töltőben. A terméket falra is szerelheti a csomag részét képező fémből készült tartó segítségével. Természetesen a tartót vízszintesen helyezze el, hogy a termék ne tudjon róla leesni. Terhelhetősége 10Kg. Csavarok segítségével finoman

**Töltő csatlakozói** – A töltőt csak akkor használja, amennyiben a vezetékek hibátlan állapotban vannak. Amennyiben a vezetékek károsodtak, a töltőt ne használja saját biztonsága érdekében, amíg ki nem cseréltette a vezetékét az erre a célra szakosodott szakembernél, esetleg a termék viszonteladójánál.

**Folyadékokkal való érintkezés** - A töltő szerkezetileg úgy van megoldva, hogy a véletlenül kiöntött, permetezett folyadéknak, esetleg esőnek ellent tudjon állni. Nem ajánljuk azonban a huzamosabb ideig való használatát esőben, csökken az élettartama. Korrózió, oxidáció vagy belső zárlat okozta meghibásodásra a szavatosság nem vonatkozik.

**Figyelem:** A termék hálózati csatlakozója alatt található a bemeneti biztosíték, fölötte pedig a biztosíték értékei a hálózati feszültségérték függvényében. A termék a következő hálózati feszültségértékek mellett működik: 230, 115 vagy 100 V, mely értékek szerint kell a megfelelő biztosítékot alkalmazni. Általánosságban ezt a termék gyártója már beállítja az értékesítési terület alapján. **MINDENKÉPPEN ELSŐ ALKALOMMAL ELLENŐRIZZE EZT A BEÁLLÍTÁST – A BIZTOSÍTÉK ÉRTÉKE MEGFELEL A HÁLÓZATI FESZÜLTSGÉRTÉK ALAPJÁN ELŐÍRTNAK? AMENNYIBEN NEM, A KÖVETKEZŐK ÉRVÉNYESEK:** Húzza ki a termék bemeneti vezetékét. Vékony csavarhúzó segítségével nyissa ki a biztosíték házát. Állítsa be a hálózati feszültségértéket. Amennyiben a biztosíték elégett, cserélje újra az előírásoknak megfelelő értékűre, majd helyezze vissza a helyére.

## **Figyelmeztetés!**

Az akkumulátorok robbanó gázok előállítására képesek. **Az akkumulátor közelében nyílt láng használata, szikrát okozó berendezések elhelyezése, használata TILOS és ÉLETVESZÉLYES.**

A tölteni kívánt akkumulátort olyan messzire helyezze el a terméktől, amennyire csak a vezetékek engedik.

Mindig kapcsolja ki a terméket az akkumulátor csatlakoztatása vagy leoldása előtt.

Az akkumulátor kénsava erősen maró hatású. **Mindig viseljen védőöltözetet, védőszemüveget a kénsavval való közvetlen érintkezés elkerülése végett. Ha véletlenül még is érintkezésbe kerül a kénsavval – ruháját öblítse le vízzel, bőrét azonnal szappannal és vízzel mossa le.**

Ellenőrizze, hogy az akkumulátor kivezető csatlakozói szilárdan a helyükön vannak. Amennyiben nem, ellenőriztesse szakemberrel az akkumulátort. Amennyiben igen, csak oxidálódtak, akkor drótkéfével tisztítsa meg őket. Amennyiben szennyezettek, zsírosak tisztítószerves ronggyal törölje át őket.

A terméket csak akkor használja, amennyiben a vezetékek hibátlan állapotban vannak. Amennyiben a vezetékek károsodtak, a töltőt ne használja saját biztonsága érdekében, amíg ki nem cseréltette a vezetéket az erre a célra szakosodott szakembernél, esetleg a termék viszonteladójánál.

Az itt leírtak figyelmen kívül hagyása a termék garanciájának a megszűnését okozhatják.

## **A Battery mate jellemzése**

A termék TERHELÉSES TESZTER és TÖLTŐBERENDEZÉS kombinációja 12V-s ólom-savas akkumulátorokhoz (motorkecpár, ATV, hójárók, ...). A használt technológiának köszönhetően alkalmas akkumulátorok újraélesztésére és a szulfátos akkumulátorok regenerációjára, mely kétlépcsős: állandó árammal és feszültséggel való töltés útján valósul meg. A töltés folyamán a termék felügyeli, ellenőrzi a töltési feszültséget és áramerősséget.

## **A Battery mate használata**

Mindig az akkumulátor ellenőrzésével kezdje (kivételek alól a mélykisütött akkumulátor, mely nem bírja a terhelést – lásd a továbbiakban). Idővesztés a belsőleg tönkretett akkumulátorok töltése.

Az akkumulátor, mely fel van töltve, még nem biztos, hogy képes a gépjármű elindításához. A másik esetben, mikor az akkumulátor hosszabb ideig használaton kívül volt vagy kisütötték, de a belső állapota megfelelő, nem károsodott, még feltölthető. A töltés után szintén ellenőrizze terheléssel az akkumulátor aktuális állapotát.

## **Biztonságtechnikai előírások és a LED jelzések értelmezése**

A Battery mate termék kialakítása révén a felhasználói hibák ellen maximálisan védve van. Szinte lehetetlen rendeltetésszerű használat útján tönkre tenni. A felhasználó a termék használata folyamán minimális veszélyeztetésnek van kitéve.

*A biztonsága érdekében a következőket figyelmesen olvassa el:*

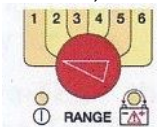
- 1) A hálózati bemeneti feszültség értékének a nem megfelelő beállítása. Például: 230V hálózati feszültség esetén, 115V hálózati érték beállításakor a biztosíték elég.



- 2) Az akkumulátor fordított polaritású csatlakoztatása a termékhez. Előfordulása esetén kigyullad a termék bal szélén látható, fordított polaritást jelző LED dióda. A töltő automatikusan lekapcsolja a kimeneti áramkörét, mindaddig, míg a helyes összeköttetés meg nem valósul, vagy ki nem kapcsolják a terméket.
- 3) A kimeneti csatlakozót véletlenszerű összeérintésekor a kimeneti áramkört a termék lekapcsolja. A biztosíték nem ég el, a szikrázás el lesz nyomva. Minél hamarabb szüntesse meg ezt az állapotot és nyugodtan használja tovább a terméket.
- 4) A termék melegezésekor, például a túl sokszor ismételt terhelés alatt, a termék automatikusan kikapcsolja önmagát min. 10 percig. Funkciói a lehűlés után automatikusan újraindulnak. Lekapcsolását a piros dióda jelzi az óraállítású gomb felett. Maximálisan 20 perc időtartamra kapcsolódik ki túlhevülés elleni védelme érdekében.
- 5) Minden egyes terheléses mérés után a termék 60 másodperce kikapcsol, hogy legyen elegendő ideje lehűlnie. Lekapcsolását a piros dióda jelzi az óraállítású gomb felett. A következő terheléses mérés csak a LED jelzés megszűnése után indulhat.
- 6) Amennyiben az óraállítású gomb feletti LED világít, miközben nincs terheléses mérés (3 vagy 15 másodperces), kapcsolja ki a terméket és szakszervizben vizsgáltsa meg. Lehetséges, hogy az egyik áramválasztó relé állandóan bekapcsolva maradt.
- 7) Amennyiben egyetlen funkció sem működik, lehetséges, hogy a belső biztosítékok egyike elégett. A terméket szakszervizben ellenőriztesse!

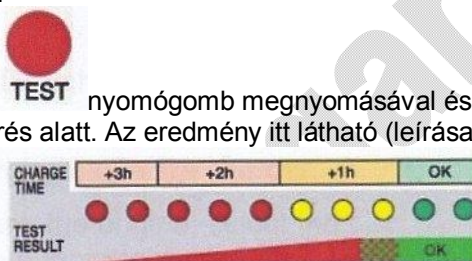
## Terheléses mérés funkció

- 1) Az ellenőrizni kívánt akkumulátor vegye ki a gépjárműből. A nyitható akkumulátorok kupakjait ellenőrizze, hogy megfelelően a helyükön vannak. Ellenőrizze az akkumulátor pólusait: tiszták, nincs rajtuk oxidáció, nem töröttek, fixen a helyükön vannak.



- 2) Állapítsa meg az ellenőrizni kívánt akkumulátor kapacitását (Ah), majd állítsa be a bal oldali panelon a forgatható piros gomb segítségével az akkumulátor kapacitásának megfelelő értéket. Amennyiben a kapacitás értékét nem tudja megállapítani, de ismert az akkumulátor hidegindító áramának az értéke (-18°C), állítsa be az áramérték kapcsolót a következőképpen: hidegindító áram értékének a felét vegye alapul. Amennyiben ez az érték is hiányzik, vegye fel az a kapcsolatot az akkumulátor forgalmazójával és kérje a segítségét. Amennyiben így sem jut segítséghez, keressen hasonló méretű akkumulátort egy másik márkából és használja fel annak a paramétereit.
- 3) Csatlakoztassa a termékhez az akkumulátort (piros vezeték a pozitív, + pólushoz és a fekete vezeték a negatív, - pólushoz).
- 4) Kapcsolja be a Batterymate terméket. MEGJEGYZÉS: Ha nincs a közelben hálózati feszültségforráshoz való kapcsolódási lehetőség, a terheléses mérés elvégezhető, amennyiben az akkumulátor képes a mérőkör tápellátására.
- 5) A 3s dióda fog sárgán világítani.

- 6) Indítsa el a terheléses mérést a TEST nyomógomb megnyomásával és felengedésével. A LOAD dióda fog sárgán világítani a terheléses mérés alatt. Az eredmény itt látható (leírása a továbbiakban – TEST RESULT):



A 15 másodpercig tartó terheléses vizsgálat a TEST nyomógomb lenyomásával és nyomva tartásával (kb.

néhány másodpercig) aktiválódik. Sárgán fog világítani a 15s dióda. A töltési ciklus végén automatikusan a 15 másodperces terheléses vizsgálat aktiválódik.

- 7) Figyelje a TEST RESULT világító LED diódáit (feszültséget mér).
- 8) Amennyiben mind a 10 LED (vagy legalább 9) dióda világít a terheléses mérés időtartama alatt, az akkumulátor fel van töltve és képes elindítani a gépjárművet. Az akkumulátor jó.
- 9) Amennyiben a terheléses mérés elején 7-10 LED dióda világít, majd hirtelen kialszik az összes, az akkumulátor le van merülve, mélykisütött, esetleg szulfátos állapotban van.
- 10) A terheléses mérés alatt megállapítható a hozzávetőlegesen szükséges töltési időtartam az akkumulátor feltöltéséhez. A TEST RESULT fölötti értékek jelzik ezt – CHARGE TIME. A töltési időt a legutolsó jobbra eső, világító LED dióda adja meg.

- 11) Mélykisütött akkumulátor esetén a terheléses mérés nem hoz eredményt. A CHARGE MIN. 4h. LED dióda fog sárgán világítani. Kötelező az akkumulátort min. 4 órán keresztül tölteni az akkumulátor kapacitásának, típusának megfelelő töltési paraméterekkel. A töltés után végezze el a terheléses mérést. Szükség esetén többször is töltsen újra az akkumulátort. Általánosságban elmondható, hogy ebben az esetben az akkumulátor már menthetetlen állapotba került és az újbóli töltési ciklusok sem fogják újraéleszteni.

- 12) A terheléses mérés az akkumulátorból energiát vesz ki, mely hő formájában lesz leadva. Minden egyes mérés után (3s után 20 másodpercre, 15s után 60 másodpercre) az áramkör lekapcsol, hogy legyen ideje kihűlnie és megakadályozza az ismétléses mérések okozta akkumulátor-károsodást, túlmelegedést.

- 13) Az akkumulátor feltöltése után újra el kell indítani a terheléses mérést az akkumulátor ellenőrzéséhez. Az ellenőrző terhelés alatt:

- a) amennyiben min. 9 LED dióda fog világítani, az akkumulátora rendben van.
- b) amennyiben a 3s mérés alatt a világító LED diódák száma 2 alá csökken, 15s alatt 4 alá csökken, az akkumulátora belső hibás. Próbálja még egyszer feltölteni az akkumulátort és végezze el újból a terheléses mérést. Amennyiben a mérés eredménye hasonló, az akkumulátora menthetetlen.

- 14) Amennyiben az összes LED hirtelen kialszik, az akkumulátora mindenképpen menthetetlen.

## Töltési idő beállítása



- 1) Forgatható sárga gomb, a panel jobb oldalán. Beállítható töltési idők: 30 perc (NEW), 1h, 2h, 3h, 4h, 6h. Amennyiben töltés közben állít a gombon, a töltés leáll!
- 2) A töltési időt a terheléses mérés alapján állítsa be. Amennyiben van elegendő ideje és szeretné mindenképpen feltölteni a maximális szintre az akkumulátorát, állítsa be a 6h-t.
- 3) Amennyiben a töltési idő vége előtt lesz feltöltve az akkumulátora, a töltőáramkör lekapcsolja a töltést, így védve az akkumulátorát a felmelegedéstől.



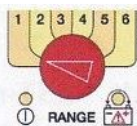
- 4) A fennmaradó töltési idő jobbra, a gomb mellett lesz jelezve (homokóra). A 25-50-75-100 jelzést sárgán világító LED dióda jelzi. A töltés akármilyen okból való befejezése után a fennmaradó töltési idő mindaddig jelezve lesz, amíg a terméket ki nem kapcsolja, le nem kapcsolja az akkumulátort vagy el nem indítja a terheléses mérést. Az előbb említettek nullázzák a töltési időt.
- 5) A homokóra melletti 4 dióda az épp töltés alatt lévő akkumulátor töltési idejét jelzi ki. Kizárólag a töltési idő jelzésére szolgál és nem a töltöttségi szint kijelzésére! Mindig a terheléses mérést alkalmazza az akkumulátora ellenőrzésére!
- 6) A töltési időt töltés közben ne változtassa, mert ebben az esetben a töltő kikapcsol. Újbóli terheléses mérés és beállítások után indíthatja újra a töltést. A mélykisütött akkumulátorok magasfeszültséggel való töltési ideje korlátozva van a biztonságos használat érdekében.

## Zártrendszerű, gondozásmentes „MF“ típusú akkumulátorok

- 1) A töltési funkciók ismertetése előtt mindenképpen tisztába kell kerülni, hogy akkumulátor és akkumulátor között is van különbség (méretben, felhasználási területben, gyártási technológiában, ...). Megjegyzés: A gondozásmentes személygépkocsi akkumulátorokat a Batterymate szemszögéből a klasszikus ólom-savas, nyitható akkumulátorokhoz soroljuk!
- 2) Az akkumulátorok belsejében üvegszálás elválasztó elemek (szeparátorok) találhatóak, mert ebben az esetben kevesebb hely található az elektrolit számára, mint a klasszikus akkumulátorok esetén (még a zselés akkumulátoroktól is kevesebb).
- 3) Az elektrolit sűrűsége is magasabb értékű. Ezért is van mindegyikhez gyárilag mellékelve!
- 4) Elektrokémia szempontból nagyobb indítóáramot képesek leadni, összehasonlítva a hasonló méretű klasszikus ólom-savas akkumulátorokkal. Bővebb információkat a gyártók internetes oldalain találhat.
- 5) A teljesen feltöltött zártrendszerű, gondozásmentes MF akkumulátor kapocsfeszültsége: 13.15 V / 25°C környezeti hőmérséklet mellett. A többi típusnál ez az érték: 12.65 V. Logikusan: nagyobb töltési feszültség szükséges a feltöltésükhöz, melyet csak kimondottan erre a célra kialakított töltőkkel lehet, csak elérni.
- 6) Az előírászerűen tárolt MF akkumulátorok jobban megtartják töltöttségi szintjüket, mint a klasszikus ólom-savas akkumulátorok. Mélykisütött állapotból csak relatíve magas töltési feszültséggel kelthetők életre. A töltési feszültség ellenőrzés alatt van, változtatása az akkumulátor belső ellenállása alapján történik. Az akkumulátort ekképpen kell a töltőnek olyan állapotba hoznia, ahonnan már a biztonságos töltési paraméterekkel elindulhat a normál töltés.
- 7) A leírtak a töltés előtt az akkumulátor típusának megfelelő beállításához, megértéséhez szükségesek.
- 8) A zártrendszerű, gondozásmentes MF akkumulátorok általában fekete színűek. Jelzésükben megtalálható a „T“ betű. Például: „YTX“ vagy „GTX“ vagy „CTX“ vagy „YTR“. Amennyiben nem tudja vagy nem biztos az akkumulátora típusában, keresse fel eladóját és kérjen tőle segítséget.

## A töltés funkciói

- 1) A töltőt kizárólag 12V-s ólom-savas akkumulátorok töltésére használja. Állapítsa meg akkumulátora típusát: klasszikus ólom-savas vagy zártrendszerű, gondozásmentes MF akkumulátor. A töltés megkezdése előtt állítsa be a töltési időt.



- 2) Ellenőrizze, hogy az akkumulátor kapacitásának megfelelő tartományban van a bal oldali gomb. Amennyiben zselés akkumulátort (SLA – ipari akkumulátort) szeretne tölteni, erősen ajánlott a gyengébb töltési áram értéke. A fele az általános töltési áram értékének épp megfelelő.



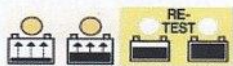
- 3) Nyomja le és engedje el a „CHARGE“ nyomógombot a töltés megkezdéséhez.

- 4) Amennyiben zártrendszerű, gondozásmentes MF akkumulátort tölt, nyomja le és engedje el az MF gombot. Ha a töltési folyamat leáll, az MF töltési mód automatikusan kikapcsol. Ez biztonságtechnikai okból történik. Minden egyes újbóli töltés esetén, ha MF akkumulátorról van szó, a töltés kezdete előtt meg kell nyomni a megfelelő nyomógombot.
- 5) A töltőáram értéke a jobb oldalon található LED diódák skáláján látható. 1 Amper áramerősség 1 LED világító



diódának felel meg.

- 6) Amennyiben sürgősen le kell állítani a töltést: kapcsolja ki a töltőt vagy fordítsa el a töltési időt jelentő gombot.



- 7) Az áramerősség kijelzője alatt található az akkumulátor aktuális töltöttségi szintjének a kijelzője, mely nem csak az akkumulátor feszültségét jelzi ki, hanem:
  - a) 1. jelzés (balról): mélykisütött, szulfátos akkumulátor töltését jelenti. Újraélesztő töltési funkció veszi kezdetét (alacsony erősségű áram, magas töltési feszültséggel max. 25V).
  - b) 2. jelzés értelmezése: az akkumulátor töltése állandó értékű töltőárammal.
  - c) 3. jelzés értelmezése: az akkumulátor kapcsolófeszültségének az értéke elérte a töltöttségi szintet 14.5V-t (MF esetén 16.9V-t). Az akkumulátor elérte kapacitásának kb. 75%-t és képes a gépjármű elindítására. Amennyiben van elegendő ideje, töltse tovább az akkumulátort. A töltési feszültség 13.8V-ra csökken. A töltési áram fokozatosan az 1/10-re, jelezve, hogy az akkumulátor elérte a 90%-s töltöttségi szintet.
  - d) 4. jelzés: Az akkumulátor teljesen fel lett töltve.
- 8) MINDID VÉGEZZE EL A TÖLTÉS UTÁN AZ AKKUMULÁTORA ÚJBÓLI TERHELÉSES VIZSGÁLATÁT. a Ne feledje: a teljesen feltöltött akkumulátora nem biztos, hogy elindítja gépjárművét! Ilyen esetben az akkumulátor belsőleg hibás.
- 9) A töltés megkezdése előtti beállításokból az MF típus, valamint a töltési utáni jelzésekből a Charge Time (homokóra) beállítások mindaddig jelezve lesznek, míg az akkumulátor csatlakoztatva van, nincs kikapcsolva a Batterymate, nem végezzük el az újbóli terheléses vizsgálatot vagy nem indítjuk újból a töltést. Így láthatja az előzőleg beállított töltési paramétereket és az esetleges végeredményt.
- 10) Kapcsolja ki a terméket és ezek után csatlakoztassa le az akkumulátort.



## Mélykisütött, szulfátos akkumulátor újraélesztése, töltése

Amennyiben a töltési áram értéke alacsonyabb, mint az akkumulátor kapacitásából eredendő, ez az akkumulátor magas értékű ellenállásával magyarázható, mely a mélykisütött, elhanyagolt, szulfátos akkumulátorokat jellemzi. A Batterymate ebben az esetben növeli a töltési feszültség értékét, hogy az akkumulátorba legalább minimum erősségű áram kerüljön. A zártrendszerű, gondozásmentes MF akkumulátorokat nem egyszerű ilyen állapotból feltölteni! A Batterymate erre alkalmas. A töltési feszültség maximális értéke korlátozva van (max. 25V). Fokozatosan emeli a töltési áram erősségét, figyelve az akkumulátor állapotát. Amennyiben az akkumulátor már képes felvenni a beállított töltési áram értékét, áttér a normál töltésre. Amennyiben a maximális töltési idő alatt nem sikerült az akkumulátort újraéleszteni, próbálkozzon újra. Ha második alkalommal sem sikerült az akkumulátort feltölteni, az akkumulátor menthetetlen.

## Garanciális feltételek

Kizárólag anyag és gyártási hibára érvényes. A bevizsgálást a gyártó/forgalmazó végzi, mely alapján eldönti, hogy a terméket cseréli vagy javítja. A vevő saját költségén eljuttatja a gyártóhoz/forgalmazóhoz a reklamálni kívánt terméket a vásárlást igazoló dokumentumok másolatával együtt.

A garanciális (szavatosság vagy jótállás) jogok megszűnnek, ha a töltőt a használati útmutatókban leírtak ellenére másképpen használják, felnyitják, megromlalták.

**A szavatossági vagy jótállási jogok a fogyasztó törvényből eredő jogait nem érinti.**