

D100S-9

D120S-9

D140S-9

D160S-9

DV160S-9

DV180S-9

DV250S-9

**DOOSAN**

SB2512B02
3. 2023
HUNGARIAN

# Kezelési és karbantartási kézikönyv

D100/120/140/160S-9, DV160/180/250S-9

Kezelési és karbantartási kézikönyv

## D100S-9, D120S-9, D140S-9, D160S-9

FDC0E, FDC0F, FDC0G, FDC0H  
DL06 - MFF01 STAGE V

## DV160S-9

FDC0K  
DL06 - MFF00 STAGE V

## DV180S-9

FDC0L  
DL08 - MFF01 STAGE V

## DV250S-9

FDC0M  
DL08 - MFF00 STAGE V

**Emelővillás targonca**

**Doosan Industrial Vehicle Co., Ltd.**

Address : 468, Injung-ro, Dong-gu, Incheon, Korea  
Tel : 82-32-459-1000  
<http://www.doosan-iv.com>

SB2512B02

# Kezelési és karbantartási kézikönyv

---

## Emelővillás targonca

### **D100S-9, D120S-9, D140S-9, D160S-9**

FDC0E, FDC0F, FDC0G, FDC0H

DL06 - MFF01 STAGE V

### **DV160S-9**

FDC0K

DL06 - MFF00 STAGE V

### **DV180S-9**

FDC0L

DL08 - MFF01 STAGE V

### **DV250S-9**

FDC0M

DL08 - MFF00 STAGE V

## Az eredeti útmutató fordítása

Ez a dokumentum a Doosan Industrial Vehicle Co., Ltd. tulajdonát képezi,  
ezért a jelen dokumentum jogosulatlan hozzáférése, átdolgozása,  
terjesztése és másolása szigorúan tilos.

**▲ FIGYELMEZTETÉS**

A gép elindítása, kezelése vagy szervizelése előtt alaposan olvassa el az alábbi utasításokat és vegyen részt a megfelelő oktatáson.

A gép nem biztonságos vagy helytelen használata súlyos sérülést vagy halált okozhat!

A gép üzemeltetése vagy karbantartása előtt az üzemeltető és karbantartó személyzetnek el kell olvasnia ezt a kézikönyvet és oktatásban kell részesülnie!

A kézikönyvet a géppel együtt, könnyen hozzáférhetően kell tárolni, valamint a kezelőknek, illetve a géppel bármilyen kapcsolatba kerülő személyzetnek rendszeresen újra kell olvasnia.

# Tartalomjegyzék

## Információk Szakasz

Előszó .....	2
--------------	---

## Biztonság Szakasz

Fontos biztonsági információ.....	4
Biztonság .....	5
Figyelmeztető jelek és címkék .....	5
Használati tájékoztató .....	11
Karbantartási tájékoztató .....	14
Égési sérülés megelőzése .....	15
Tűz és robbanás megelőzése .....	15
Vezetői biztonsági rendszer .....	17
Az emelőtargonca megelőzése .....	26
Biztonsági szabályok.....	29
Túlélés felboruláskor .....	35

## Általános Szakasz

Megfelelőségi nyilatkozat .....	36
Műszaki jellemzők .....	38
Teljesítménytáblázat - oldaltolóval .....	41
Teljesítménytáblázat – oldaltolóval.....	43
Zaj és vibráció .....	46
Gyártási szám .....	47
Vezetői figyelmeztető és azonosító tábla .....	48

## Működtetés Szakasz

Vezetőállás és rendszerellenőrzés.....	50
Audiorendszer (rádió/USB-lejátszó/Bluetooth).....	74
Üléskapcsoló rendszer .....	99
Funkcionális biztonsági rendszer .....	104
Teljesítményszint.....	105
Az emelőtargonca vezérlőelemei .....	106
A motor beindítása előtt .....	110
A motor indítása .....	112
A motor beindítása után .....	115
Az emelőtargonca működtetése .....	135
TMS(Lin-Q) (opcionális) .....	137
Üzemeltetési eljárások .....	141
Az emelőtargonca parkolása .....	146
A villa beállítása .....	147
Tárolási információk .....	148
Szállítási tanácsok .....	149
Vontatási információ .....	151

## Karbantartás Szakasz

Az emelőtargonca villáinak ellenőrzése, karbantartása és javítása .....	153
Az abroncsok felfújásával kapcsolatos információk .....	157
Meghúzási nyomatékmal kapcsolatos adatok.....	158
A hűtőrendszer műszaki adatai .....	160
Az üzemanyag és az AdBlue műszaki adatai .....	162
Kenőanyagok .....	166
A kenőanyagok viszkozitása és feltöltési mennyisége.....	168
Karbantartási időközök.....	169
Szükség esetén .....	173
10 üzemóránként vagy naponta.....	188
Az első 50-100 üzemóra vagy hét után.....	194
500 üzemóránként vagy 3 havonta .....	200
1000 üzemóránként vagy 6 havonta .....	207
1500 üzemóránként vagy 9 havonta .....	213
2000 üzemóránként vagy évente .....	214
4000 üzemóránként vagy 24 havonta .....	220
4500 üzemóránként vagy 36 havonta .....	221
6000 üzemóránként vagy 45 havonta .....	222
8000 üzemóránként vagy 60 havonta .....	223

## Környezetvédelem Szakasz

Környezetvédelem .....	224
------------------------	-----

# Előszó

## Tájékoztató a dokumentációról

Ezt a kézikönyvet a vezetőfülkében az irattartóban vagy az üléstámla irattartójában kell tartani.

Ez a kézikönyv biztonsági, üzemeltetési, szállítási, kenési és karbantartási információkat tartalmaz.

A jelen kiadványban egyes fényképek és illusztrációk eltérőek lehetnek az Ön emelőtargoncájának egyes részleteitől vagy szerelékeitől. Az illusztráció érdekében egyes védőelemek vagy burkolatok hiányozhatnak a képről.

A terméktervezés folyamatos fejlődése és előrehaladása révén előfordulhat, hogy az emelőtargoncán olyan változások történtek, amelyek nem szerepelnek ebben a kézikönyvben. Olvassa el és tanulmányozza át ezt a kézikönyvet, és tartsa az emelőtargoncában.

Ha bármikor kérdés merül föl emelőtargoncájával vagy ezzel a kézikönyvvel kapcsolatban, forduljon DOOSAN-forgalmazójához, akitől beszerezheti a legfrissebb információkat.

## Biztonság

A biztonságról szóló rész az alapvető biztonsági óvintézkedéseket sorolja fel. Emellett ebből a részből tudhatja meg, hogy az emelőtargoncán hol és milyen figyelmeztető jelzések és címkék vannak elhelyezve. Az emelőtargonca használata vagy kenése, karbantartása és javítása előtt olvassa el és tanulmányozza át a biztonságról szóló részben felsorolt alapvető biztonsági óvintézkedéseket.

## Vezetői biztonsági rendszer

Ez a kézikönyv biztonsági, üzemeltetési és karbantartási információkat tartalmaz a DOOSAN vezetői biztonsági rendszerrel kapcsolatban. Olvassa el, tanulmányozza át és tartsa keze ügyében.



## FIGYELMEZTETÉS

**A DOOSAN targoncát vezetői biztonsági rendszerrel szállítjuk. Amennyiben az ülést bármilyen okból ki kell cserélni, az csakis egy másik DOOSAN vezetői biztonsági rendszerre cserélhető.**

Az útmutatóul szolgáló fényképek és illusztrációk segítségével ismerkedhet meg a DOOSAN vezetői biztonsági rendszer ellenőrzésével, használatával és karbantartásával kapcsolatos megfelelő tennivalókkal.

Az emelőtargonca BIZTONSÁGOS és HATÉKONY HASZNÁLATA nagy mértékben függ a vezető jártasságától és körültekintésétől. Ezen jártasság fejlesztése érdekében a vezetőnek el kell olvasnia és át kell tanulmányoznia a jelen kézikönyvben lévő biztonságos vezetési eljárásokat.

A villás emelőtargoncák ritkán borulnak fel, de ha ez netán mégis előfordul, a vezetőt az emelőtargonca vagy a magassági védőelem a talajhoz szoríthatja. Ez súlyos sérüléshez vagy halálhoz vezethet.

A balesetek megelőzését hatékonyan segíti elő a vezető oktatása és a biztonság tudatosítása, azonban balesetek ennek ellenére előfordulhatnak. A DOOSAN vezetői biztonsági rendszerrel a sérülések minimálisra csökkenthetők. A DOOSAN vezetői biztonsági rendszernek köszönhetően a vezetőt alapvetően megóvjva a vezetőfülke és a magassági védőelem által biztosított védelem.

Ez a kézikönyv tájékoztatást ad a biztonságos használatról. Az emelőtargonca használata előtt ellenőrizze, hogy a szükséges utasításokkal megismerkedett-e, és megértette-e azok tartalmát.

## Működtetés

A használatról szóló fejezet részletes tájékoztató az új vezető számára, tapasztalt vezető esetén pedig segíti az ismeretek felfrissítését. Ebben a fejezetben olvashat a műszerekről, a kapcsolókról, az emelőtargonca kezelő elemeiről, a szerelékek kezelő elemeiről, valamint a szállításról és a vontatásról.

Az útmutatóul szolgáló fényképek és illusztrációk segítségével ismerkedhet meg az emelőtargonca ellenőrzésével, beindításával, működtetésével és leállításával kapcsolatos megfelelő tennivalókkal.

Az ebben a könyvben leírt üzemeltetési eljárások alapszintű ismereteket nyújtanak. A vezető ügyessége és mozdulatai az emelőtargoncának és képességeinek a megismerésével párhuzamosan tökéletesednek.

## Karbantartás

A karbantartásról szóló fejezet a berendezés ápolásához ad útmutatást. Az illusztrációkkal ellátott, lépésenkénti utasítások a karbantartás ütemezése szerint vannak csoportosítva. A külön ütemezéshez nem kötött tennivalók a „Szükség esetén” elnevezésű témák között vannak felsorolva. A „Karbantartási időközök” című ábrában megadott tennivalókat részletes utasítások követik.

## Karbantartási időközök

A karbantartás ütemezésének időpontjait az üzemóramérő alapján tudja meghatározni. A feltüntetett naptári időközöket (napi, heti, havi stb.) használhatja az üzemóramérő szerinti időközök helyett, ha azokat kényelmesebbnek találja a szervizelés ütemezésére, és ha az így kapott időközök megközelítik az üzemóramérő szerinti értékeket. Az ajánlott szervizre mindig az elsőként bekövetkező időpontban kell sort keríteni.

Igen kedvezőtlen, poros vagy vizes üzemeltetési feltételek esetén előfordulhat, hogy a „Karbantartási időközök” táblázatában feltüntetettől gyakrabban kell kenést végezni.

Az eredeti követelményt megfelelő ismétléssel teljesítse az egyes későbbi karbantartásoknál. Például ha az előírás szerint „500 üzemóránként vagy 3 havonta” van megadva, akkor azokat a tételeket is karban kell tartani, amelyek mellett az „Első 50–100 üzemóra vagy egy hét elteltével” és a „10 üzemóránként vagy naponta” van feltüntetve.

## Környezetvédelmi intézkedések

A DOOSAN Industrial Vehicle ISO 14001-es tanúsítvánnyal rendelkezik, amely összhangban áll az ISO 9001-es szabvány előírásaival. Belső és külső ellenőrző egységek rendszeresen KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLATOT és KÖRNYEZETVÉDELMI MEGFELELŐSÉGI ÉRTÉKELÉSEKET végeznek. Emellett az egyes termékek teljes élettartama folyamán ÉLETCIKLUS-ELEMZÉST végzünk. A KÖRNYEZETVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK RENDSZERE magában foglalja a tervezés kezdeti szakaszától fogva végrehajtott KÖRNYEZETVÉDELMI TERVEZÉST. A KÖRNYEZETVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK RENDSZERE tekintetbe veszi a környezetvédelmi törvényeket és szabályokat, az ipari tevékenységekkel összefüggő erőforrások felhasználásának, a környezeti kibocsátásnak vagy szennyezésnek a csökkentését vagy elkerülését, az energiatakarékosságot, a környezetbarát terméktervezést (alacsony zajszint, rezgésszint, kibocsátás, füst, nehézfémmentesség, ózonlyukat eredményező anyagoktól való mentesség stb.), az újrahasznosítást, az anyagköltségek csökkentését, illetve az alkalmazottak környezettudatos oktatását is.

## Fontos biztonsági információ

A termékek használatával, karbantartásával és javításával kapcsolatos balesetek túlnyomó része az alapvető biztonsági rendszabályok és óvintézkedések be nem tartására vezethető vissza. Egy-egy baleset gyakran elkerülhető, ha a baleset bekövetkezése előtt felismerjük az esetlegesen veszélyes helyzeteket. Az esetleges veszélyekre ügyelnünk kell és a helyzetet józanul kell mérlegelnünk. Még a használat előtt gondoskodni kell arról, hogy meglegyen a személyzet kellő képzettsége, jártassága, valamint a szükséges szerszámok.

**A termék nem megfelelő használata, kenése, karbantartása és javítása veszélyes lehet, és sérüléshez vagy halálesethez vezethet.**

**Tilos a használati, kenési, karbantartási és javítási információk alapos átolvasása és megismerése előtt a gépterméket üzemeltetni, illetve rajta kenést, karbantartást vagy javítást végezni.**

**A biztonsági óvintézkedéseket és figyelmeztetéseket megtalálja a jelen kézikönyvben és magán a berendezésen. A veszélyre felhívó figyelmeztetések mellőzése az Ön vagy mások testi sérülését vagy halálát okozhatja.**

A veszélyekre „biztonsági figyelemfelkeltő szimbólum” utal, amelyet „figyelmeztető szöveg” követ, amilyen például az alábbiakban látható „FIGYELMEZTETÉS”.



Ennek a biztonsági figyelemfelkeltő szimbólumnak a jelentése a következő:

**Vigyázat! Legyen körültekintő! Biztonsága veszélyben lehet.**

A figyelmeztetés alatt megjelenő és a veszély mibenlétéről szóló üzenet lehet szöveges vagy képpel ábrázolt.

Azokra a műveletekre, amelyek a berendezés károsodását okozhatják, a terméken vagy a jelen kézikönyvben szereplő MEGJEGYZÉS címkék hívják fel a figyelmet.

A DOOSAN nem lehet tekintettel minden esetlegesen veszéllyel járó körülményre, ezért folyamatosan józan ítélőképességet kell tanúsítani. Ennélfogva a jelen kézikönyvben és a berendezésen feltüntetett figyelmeztetések nem terjednek ki minden körülményre. Mielőtt bármilyen, a DOOSAN által külön nem ajánlott szerszámot használ, illetve eljárást, munkamódszert vagy üzemeltetési technikát alkalmaz, győződjön meg arról, hogy az mind Önre, mind másokra nézve biztonságos. Ugyancsak gondoskodnia kell arról, hogy az Ön által alkalmazott üzemeltetési, kenési, karbantartási vagy javítási eljárások ne károsítsák a berendezést, és ne befolyásolják annak biztonságosságát.

A jelen kézikönyvben szereplő tájékoztató, specifikációk és illusztrációk az írás időpontjában rendelkezésre álló információkon alapulnak. A megadott specifikációk, forgatónyomatékok, nyomásértékek, mérési, beállítási értékek, illusztrációk és egyéb elemek bármikor módosulhatnak. Ezek a változások befolyásolhatják a berendezés szervizelését. Bármely munka megkezdése előtt gondoskodjon arról, hogy teljes és naprakész információk álljanak a rendelkezésére. A legfrissebb információkat a DOOSAN forgalmazóitól szerezheti be.

## Biztonság

A jelen fejezetben szereplő biztonsági szabályok és rendelkezések az emelőtargoncákra vonatkozó szabályokból és rendelkezésekből adnak szemelvényt. Nem tekinthetők a kapcsolódó szabályok és rendelkezések szó szerinti megismétlésének.

A mechanikus ipari emelőtargoncák biztonságos működtetésével kapcsolatos szabályok és szabályozások teljes listája az alábbi helyeken tekinthető meg: a Szövetségi Törvénytár 29. törvényének 1910.178. számú cikkelye, a Nemzeti Tűzvédelmi Szervezet 505. számú rendelete, az alacsony és magas emelőtargoncákra vonatkozó ANSI/ITSDF B56.1 biztonsági szabvány, a belső égésű motorral üzemeltetett ipari targoncákra vonatkozó UL 558 tűzbiztonsági szabvány és annak későbbi átdolgozásai. Mivel a szabályozások az Amerikai Egyesült Államokon kívül országonként eltérőek, a helyi szabályozásoknak megfelelően működtesse az emelőtargoncát.

A DOOSAN emelőtargoncák kialakítása megfelel a következőknek: a Nemzeti Tűzvédelmi Szervezet (NFPA) 505. számú rendelete és az (ANSI/ITSDF) B56.1 biztonsági szabvány alacsony és magas emelőtargoncákra vonatkozó előírásai, az európai modellek esetében pedig a 2006/42/EK gépekre vonatkozó irányelvben és a 2014/30/EU EMC-irányelvben szereplő szabályozások és szabványok.

Az Önt és másokat érő súlyos sérülés vagy haláleset megelőzésének leghatékonyabb módja, ha tisztában van az emelőtargonca helyes működtetésével, körültekintő, és kerüli azokat a helyzeteket és tevékenységeket, amelyek balesetet idézhetnek elő.

Ne használja az emelőtargoncát, ha az karbantartásra vagy javításra szorul, illetve használata bármilyen szempontból nem tekinthető biztonságosnak. Azonnal jelentsen a felettesének a biztonságos használatot veszélyeztető minden körülményt, majd lépjen kapcsolatba az emelőtargonca hivatalos forgalmazójával. Ha nem rendelkezik a megfelelő szakképzettséggel és jogosultsággal, ne próbálkozzon semmilyen beállítással vagy javítással.

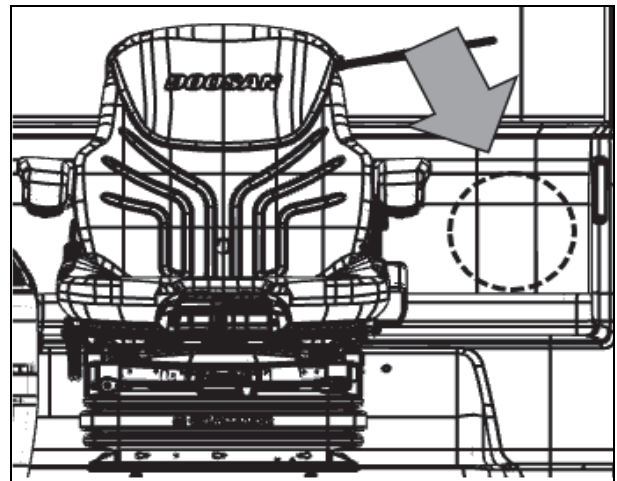
## Figyelmeztető jelek és címkék

Az emelőtargoncán több speciális biztonsági jelzés található. Pontos helyüket és a veszély leírását ebből a fejezetből ismerheti meg. Fordítson elegendő időt ezen biztonsági jelzések megismerésére.

Ellenőrizze, hogy minden figyelmeztető címke és utasítás jól olvasható-e. Ha a szöveg nem olvasható vagy az ábra nem látható, tisztítsa meg vagy cserélje ki az adott címkét. A címkék megtisztításához használjon rongyot, vizet és szappant. Ne használjon oldószert, benzint stb.

A sérült, hiányzó vagy olvashatatlan címkét ki kell cserélni. Ha valamely címke kicserélt alkatrészen található, ügyeljen arra, hogy a kicserélt alkatrésze új címke kerüljön. Új címkével kapcsolatosan forduljon a forgalmazóhoz.

## Üzemeltetését vagy szervizelését szakképzett személyzet végezheti



A vezető ülésének bal oldalán található.

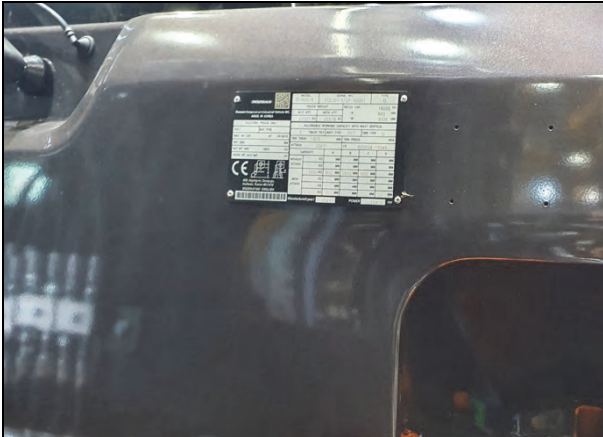
### FIGYELMEZTETÉS

**A nem megfelelő üzemeltetés vagy karbantartás sérülést vagy halált okozhat. Kellő szakképzettség hiányában ne üzemeltesse az emelőtargoncát és ne végezzen rajta munkát. Olvassa el és tanulmányozza át a használati és karbantartási kézikönyvet. További kézikönyvek a DOOSAN emelőtargoncáinak forgalmazóitól szerezhetők be.**

Ez a címke adatokat tartalmaz az emelőtargonca megengedett teherbírásával kapcsolatosan is.



## Általános figyelmeztetések a vezető részére



A gépkezelő cellájának elején található.

### FIGYELMEZTETÉS

Ezt a gépet kizárólag szakképzett és arra jogosult személyzet működtetheti. A biztonságos használat és karbantartás érdekében olvassa el és tartsa be az emelőtargoncával kapott kézikönyvet és vegye figyelembe a következő figyelmeztetéseket:

1. A gép beindítása előtt. Ellenőrizze, hogy minden kezelő- és figyelmeztetőeszköz megfelelően működik-e.
2. A gép megengedett teherbírását olvassa el a gép azonosító lemezéről. Ne terhelje túl a targoncát. A szerelésekkel ellátott gépet mint részben terhelt gépet működtesse, ha nem teherrel dolgozik.
3. Tegye az irányváltót vagy a váltókart üres állásba a „BE – KI” kapcsoló bekapcsolása előtt.
4. Az indítás, fordulás és fékezés során kerülje a hirtelen mozdulatokat. Kanyarokban, csúszós vagy egyenetlen felületeken lassítson le. A rendkívül gyenge minőségű felületeket ki kell javítani. Kerülje ki az útfelületen található rögzítetlen tárgyakat és lyukakat. Különösen ügyeljen lejtőn való kanyarodás közben.
5. A lehető legkisebb teherrel és visszadöntött helyzetben közlekedjen. Ha a teher akadályozza a láthatóságot, közlekedjen vontatott teherrel.
6. Emelkedőn végzett munka során a teherrel felfelé közlekedjen az emelkedőn.
7. Ügyeljen a gyalogosokra és az akadályokra. Ügyeljen az áthaladási magasságra is.
8. Ne engedje, hogy a villán vagy a gépen bárki bármikor utazzon.
9. Ne engedje, hogy bárki a gép megemelt része alatt álljon vagy áthaladjon.
10. Győződjön meg arról, hogy a munkavégzési felület biztonságosan megtartja-e a gépet.
11. A gépet és a szereléseket csakis a vezetői helyről működtesse.
12. Ne kezeljen instabil vagy lazán felrakott terhet.
13. Teher felvétele és lerakása közben minimális döntést alkalmazzon.
14. Hosszú, magas vagy széles teher esetén különösen óvatosan járjon el, hogy megőrizze a targonca stabilitását, és biztosítsa a megbízható működést.
15. A villákat teljesen a teher alá kell helyezni és amennyire a teher engedni, szét kell nyitni.
16. A gépet magassági védőelemmel vagy hasonló védő megoldással kell felszerelni. Ha a teher igényli, használjon hátsó tehertartó hosszabbítót. Ha a gépet ezen eszközök nélkül használja, különösen körültekintően járjon el.
17. Parkolás – Az emelőszerkezetet engedje le a földre. Tegye az irányváltót vagy a váltókart üres állásba. Húzza be a rögzítő-/kisegítő féket. Kapcsolja ki a „BE – KI” kapcsolót. Támassza ki a kerekeket, ha a gép lejtőn áll. Elektromos gép szállítása során csatlakoztassa le az akkumulátort.
18. Motorhajtású gép motorjához való üzemanyag kezelése és elektromos meghajtású gépek akkumulátorának cseréje közben ügyeljen a biztonsági szabályok betartására.
19. Kerülje a mászósebesség pedáljának túlzott használatát, mert ez az automata sebességváltó olajának túlmelegedéséhez vagy a tengelykapcsoló csúszásához vezethet. Ne használja lábtartóként és ne üzemeltesse hosszú időn keresztül.
20. Ha a kezelő folyamatosan nyomja a munkapedált vagy a fékpedált és a gázpedált (gyorsítópedált) egy időben, az automata sebességváltó olaja túlmelegedhet és a tengelykapcsoló csúszhat.

### Nyomással kapcsolatos figyelmeztetés

#### FIGYELMEZTETÉS

A nyomás alatt álló folyadék forró lehet. A tartály kinyitása előtt hagyja lehűlni.



A hűtő felső tartályán található, a hűtősapka mellett.

### Kézhasználattal kapcsolatos figyelmeztetés

#### FIGYELMEZTETÉS

Hozzáérni tilos. Ne tegye ide a kezét. Tilos a targonca emelőoszlopát megérinteni, arra támaszkodni vagy azon átnyúlni, vagy hagyni, hogy mások ezt tegyék.



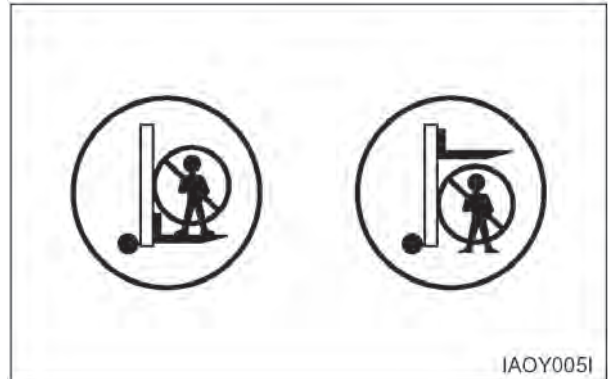
Az emelőoszlopon található.

### Villára állni tilos figyelmeztetés

#### A villa alá állni tilos figyelmeztetés

#### FIGYELMEZTETÉS

Tilos a villára állni vagy rajtuk utazni. Tilos a villán levő teherre vagy raklapra állni vagy azon utazni. Tilos a villa alatt állni vagy járni.

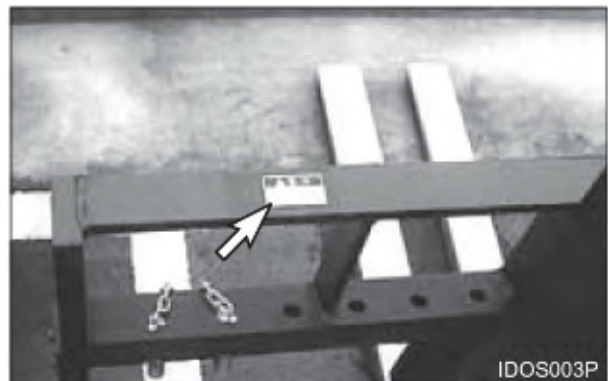


Az emelőhengeren található.

### A hátsó tehertartónak a helyén kell lennie figyelmeztetés

#### FIGYELMEZTETÉS

Veszélyes lehet a gép működtetése, ha ez az eszköz nincs a helyén.



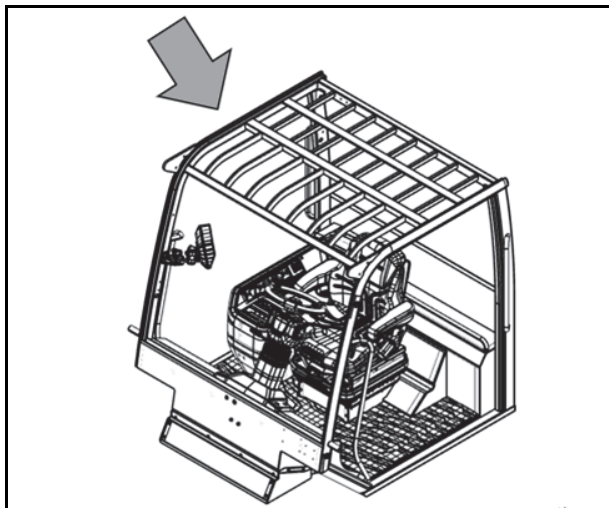
A hátsó tehertartón található.

### A magassági védőelemnek a helyén kell lennie figyelmeztetés

#### **⚠ FIGYELMEZTETÉS**

Veszélyes lehet a gép működtetése, ha ez az eszköz nincs a helyén. Ez a védőelem megfelel az A.N.S.I.B56.1 és az F.E.M. IV. szakaszának.

Ez a kialakítás megfelelő értékű behatással lett tesztelve.

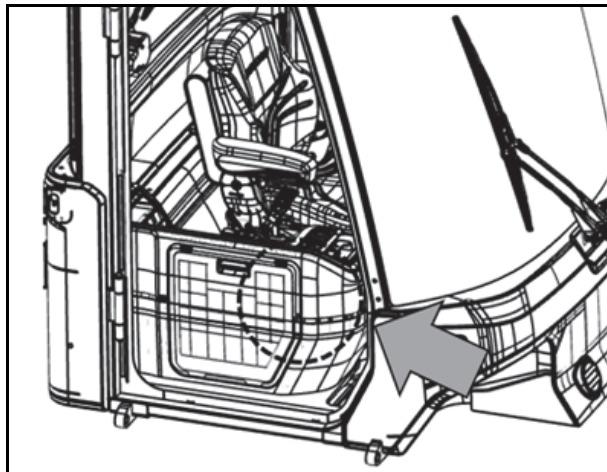


A gépkezelő celláján található.

### A gépre tilos felkapaszkodni figyelmeztetés

#### **⚠ FIGYELMEZTETÉS**

A személyi sérülések elkerülése érdekében ne engedjen senkit a gépre kapaszkodni. Az emelőtargoncák egyetlen kezelő számára vannak kialakítva, a gépre kapaszkodó más személyek nélkül.



A vezérlődoboz jobb oldalán található

### Mozgó ventilátorral kapcsolatos figyelmeztetés

#### **⚠ FIGYELMEZTETÉS**

A személyi sérülések elkerülése érdekében ne menjen a mozgó ventilátor közelébe.



A motorháztetőben található.

## Fülkebillentéssel kapcsolatos figyelmeztetés

### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

A fülkebillentés megkezdése előtt a targoncát állítsa egy tágas, üres helyre, így elkerülve az ütközést

A balesetek elkerülése érdekében lejtőn ne billentse meg a fülkét. A fülkét csak vízszintes felületen lehet megbillenteni.



A személyi sérülés elkerülése érdekében ne tegye a kezét az oldalsó tartókonzolja.



Fülkeműködtetéssel kapcsolatos figyelmeztető matrica hivatkozása

- Automatikus döntéssel kapcsolatos specifikáció esetén nincs fülkerögztítő eszköz, ezért hagyja figyelmen kívül a matrica 5,9 szövegét.

## Abronccsal kapcsolatos figyelmeztetés

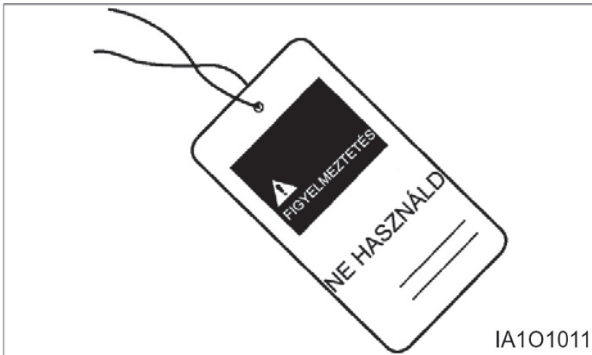
### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

Ne vezessen folyamatosan hosszú ideig.

A hosszú ideig való működtetés vagy nagy távolság megtétele miatt az abroncsok a túlmelegedés miatt elhasználódhatnak. Ezért győződjön meg arról, hogy minden órában több mint 10 perc szünetet tartson az abroncsok lehűlése érdekében.

- **Kerékanya ellenőrzése**  
A kerék egy hézag miatt megcsúszhat, mielőtt a kereket rögzítve van a jármű szállítása vagy az abroncs cseréje után. Ellenőrizze a kerékanyák nyomatékát legalább három napig, és húzza meg azokat, ha a nyomatékok nem elegendőek.
- **Abroncsnyomás ellenőrzése**  
A műszaki adatoknál kisebb abroncsnyomás korai kopást vagy elhasználódást okozhat. Ellenőrizze az abroncsnyomást a munkavégzés előtt, és fújjon levegőt az abroncsokba, ha alacsony a nyomás.

## Veszélyekre vonatkozó általános tájékoztató



Az emelőtargonca szervizelése vagy javítása előtt az indítókapcsolón vagy a kezelőelemeken helyezzen el egy „Beindítani tilos!” vagy hasonló figyelmeztető táblát.

Tilos az emelőtargoncát beindítani vagy szervizelni, ha annak indítókapcsolóján vagy kezelőszervein egy „Beindítani tilos!” vagy hasonló figyelmeztető táblát helyeztek el.

A munkakörülményeknek megfelelően viseljen sisakot, védőszemüveget és más védő felszerelést.

A szerelések szélességével legyen tisztában, hogy kerítések, határoló akadályok stb. mellett dolgozva kellő hely álljon rendelkezésére.

Ne viseljen laza öltözetet vagy ékszereket, amelyekbe a kezelő elemek vagy az emelőtargonca egyéb részei beakadhatnak.

Ügyeljen arra, hogy az emelőtargonca, különösen annak lépcsője és padlózata mentes legyen az idegen anyagoktól, például törmeléktől, olajos szerszámoktól és egyéb, az emelőtargoncának részét nem képező tárgyaktól.

Minden laza tárgyat, például ételes edényt, szerszámokat és egyéb, az emelőtargoncának részét nem képező tárgyakat gondosan rögzítsen.

Legyen tisztában a megfelelő munkahelyi kézjelzésekkel és azzal, hogy ki adhat ilyen jelzéseket. Csakis egy személytől fogadjon el jelzéseket.

Mindig használja a magassági védőelemet. A magassági védőelem feladata az emelőtargonca vezetőjének a megvédése a fej fölötti akadályokkal és a lehulló tárgyakkal szemben.

Az apró tárgyakat és egyenetlen terheket szállító targoncát mindig fel kell szerelni teher tartó hosszabbítóval.

Amennyiben az emelőtargoncát a csekély rendelkezésre álló magasság miatt a magassági védőelem nélkül kell használni, úgy különös óvatossággal kell a targoncát használni. Ügyeljen arra, hogy a környező rakodási vagy munkavégzési területről ne eshessenek tárgyak a targoncára. Ellenőrizze, hogy a teher stabil-e, és a villaszánon és a hátsó teher tartó hosszabbítón (ha fel van

szerezve) teljesen felfekszik-e.

Ne emelje a terheket a szükségesnél magasabbra, és eltávolított magassági védőelem esetén soha ne emelje a terhet 1830 mm-nél (72 hüvelyk) magasabbra.

Mindig használja a hátsó teher tartó hosszabbítót, ha a villaszánon vagy a szerelésekre nem tökéletesen fekszik fel a teher. A hátsó teher tartó hosszabbító feladata, hogy megakadályozza a tehernek vagy egy részének a vezetőállásba való visszaesését.

Az emelőtargonca használata közben a gyalogosok figyelmeztetése során ne csak a felvillanó fényjelzésekre vagy (ha van felszerelve) a tartalék vészjelző használatára támaszkodjon.

A gyalogosokra folyamatosan ügyelni kell, és mindaddig nem szabad a munkát folytatni, amíg tudomást nem vesznek a targonca jelenlétéről és várható mozgásáról, és el nem mozdultak az emelőtargonca és/vagy a teher közeléből.

Ne vezesse az emelőtargoncát olyan személy irányába, aki valamilyen tárgy előtt áll.

Tartson be minden közlekedési szabályt és figyelmeztető jelzést.

Kezét, lábát és fejét tartsa a vezetőálláson belül. Az emelőtargonca működtetése közben ne támaszkodjon a magassági védőelemre. Soha ne másszon az emelőoszlopra vagy a magassági védőelemre, és másoknak se tegye ezt lehetővé.

Illetéktelen személyeknek soha ne engedélyezze a villákon vagy az emelőtargonca más részén való utazást.

Épületben vagy dokkban végzett munka során vegye figyelembe a padló teherbíró képességét és a magassági hasznos teret.

---

## MEGJEGYZÉS

A freongáz égő cigarettán vagy egyéb dohányzási módon keresztüli beszívása, valamint freonnal érintkező láng füstjének a beszívása testi sérülést és halált okozhat. Léghőszívó szervizelése vagy freongáz bármely esetleges megjelenése esetén tilos a dohányzás.

Ez a gép 0,5 kg HFC-134a-t tartalmaz, ami 0,715 tonnányi CO<sub>2</sub> egyenértéknek felel meg.

A HFC-134a GWP értéke 1430.

**Ez csak a léghőszívóval felszerelt targoncákra vonatkozik.**

A teherbírással kapcsolatos fenti adatok egy, a targoncára ragasztott fólián is fel vannak tüntetve.

---

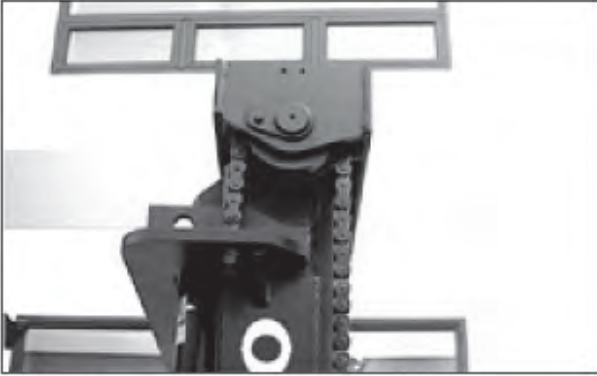
Karbantartáshoz használt folyadékot soha ne öntsön üvegedénybe.

Minden tisztításra használt oldatot használjon körültekintéssel.

Elektromos alkatrészek megtisztításához ne használjon gőzt, oldószert vagy magas nyomást.

Minden szükséges javításról készítsen jelentést.

Az AdBlue kezelésekor viseljen védőfelszerelést, és tartsa be a kezelésre vonatkozó óvintézkedéseket.



A láncnak a vezetőkeret görgőjén rendszeresen használt részét szemrevételezéssel ellenőrizze. Ha a lánc túlhajlik a görgőn, akkor az alkatrészek egymáshoz súrlódása kopást okoz.

Vizsgálja meg, hogy a lánc összekötő pecek nem nyúlnak-e túl az összekötő furaton.

Ha csak egyetlen összekötő pecek is túlnyúlnak a megfelelő csatlakozó összekötésen, gyanakodni kell arra, hogy a pecek az összekötő lyuk belsejében eltört.

Ellenőrizze, nem kopott-e el a lánc forgórésze vagy a forgórész csatlakozói.

Amennyiben nem rendelkezik a kellő képzettséggel és jogosultsággal, ne módosítsa a gyárilag beállított értékeket (beleértve a motor percnkénti fordulatszámát). Mindenképpen tilos a biztonsági berendezéseket és kapcsolókat eltávolítani vagy helytelenül beállítani. A nem megfelelő javítások, beállítások és karbantartás veszélyes üzemeltetési körülményeket idézhetnek elő.

A villás emelőtargoncán végzett bármilyen ellenőrzés, javítás, beállítás, karbantartás és egyéb munkák ügyében forduljon DOOSAN-forgalmazójához. Vegye figyelembe, hogy a Doosan nem vállal felelősséget az utólagosan, helytelen kezeléssel, elmulasztott karbantartásból vagy hibás javításból eredő károkért. Az alkatrészek szervizeléskor ajánlott az eredeti Doosan-alkatrészek használata.

## Használati tájékoztató

### Beszállás és kiszállás

Az emelőtargoncába való beszállást és a kiszállást óvatosan kell végrehajtani.

Beszállás előtt tisztítsa meg a cipőjét és törölje meg a kezét.

Beszálláskor és kiszálláskor álljon szembe az emelőtargoncával.

Beszálláskor és kiszálláskor az emelőtargoncával szemben állva használja mindkét kezét.

Beszálláskor és kiszálláskor használja a fogantyúkat.

Szerszámok vagy kellékek cipelése közben ne szálljon be az emelőtargoncába és ne szálljon ki belőle.

Soha ne szálljon fel vagy le, ha az emelőtargonca mozgásban van.

A vezetőállásba való belépéskor vagy annak elhagyásakor ne használja a kezelő elemeket fogantyúként.

Soha ne szálljon fel vagy le, ha az emelőtargonca mozgásban van. Soha ne ugorjon le az emelőtargoncáról.

Ügyeljen arra, hogy kezére vagy a kormánykerékre ne kerüljön csúszós anyag.

### Az emelőtargonca beindítása előtt

Naponta és minden műszak megkezdése előtt járja körbe a gépet. Lásd a jelen kézikönyv „Ellenőrzés körbejárással” és „10 üzemóránként vagy naponta” című fejezetét.

Úgy kell beállítani az ülést, hogy a vezető a hátát az ülés támlájának támasztva a fékpedált teljesen be tudja nyomni.

Ellenőrizze, hogy az emelőtargonca fel van-e szerelve a körülményeknek megfelelő világítási rendszerrel.

Ellenőrizze, hogy minden hidraulikus kezelő elem HOLD (tartás) állásban van-e.

Győződjön meg arról, hogy az irányváltó karja ÜRES állásban van.

Győződjön meg arról, hogy a rögzítőfék be van húzva.

Az emelőtargonca használata előtt győződjön meg arról, hogy senki nem áll és/vagy dolgozik az emelőtargoncán, illetve az alatt vagy annak közelében.

Az emelőtargoncát és a kezelő elemeket csakis a vezetőállásból működtesse.

Ellenőrizze, hogy az emelőtargonca kürtje, világítása, tolatási jelzőberendezése (ha fel van szerelve) és minden egyéb berendezése megfelelően működik-e.

Ellenőrizze az emelőoszlop és a szerelések megfelelő működését. Fordítson különös gondot az esetleges problémát jelző szokatlan hangok és különös mozgások megjelenésére.

Ellenőrizze, hogy az üzemi- és a rögzítőfék, a kormánymű és az irányváltó vezérlőelemek megfelelően működnek-e.

Ellenőrizze, hogy senki nem áll-e az emelőtargonca közelében és haladásának útvonalában.

A konkrét beindítási utasításokkal kapcsolatban lásd „Az emelőtargonca használata” című témát a jelen kézikönyv „Működtetés szakasz” című fejezetében.

### Az emelőtargonca beindítása



Ne indítsa be a motort, és ne állítsa át egyik kezelő elemet sem, amennyiben az indító kapcsolón vagy a kezelő elemeken egy „BEINDÍTANI TILOS!” vagy hasonló feliratú figyelmeztető táblát helyeztek el.

### Az emelőtargonca működtetése előtt

Ellenőrizze, hogy a fékek, a kormány kezelőelemei, a duda és a többi eszköz megfelelően működik-e. Bármilyen hibás működésről adjon tájékoztatást. A kijavítás megtörténteig ne működtesse az emelőtargoncát.

Tanulja meg, hogy működik az emelőtargonca. Ismerkedjen meg biztonsági berendezéseivel. Ismerkedjen meg a szerelések működésével. Az emelőtargonca mozgásba hozása előtt nézzen körül. Az indítás, fordulás és fékezés során kerülje a hirtelen mozdulatokat.

A vezetőnek folyamatosan figyelemmel kell kísérnie az emelőtargonca megfelelő működését.

**MEGJEGYZÉS** : A turbófeltöltő meghibásodása elkerülése érdekében a TIER- és STAGE-hitelesített motorokat indítás után mindig járassa alacsony alapterületen 5 percig, majd leállítás előtt szintén 5 percig.

### Az emelőtargonca működtetése

Mindig ügyeljen arra, hogy az emelőtargonca működése az akarata szerint történjen.

Tartson be minden közlekedési szabályt és figyelmeztető jelzést.

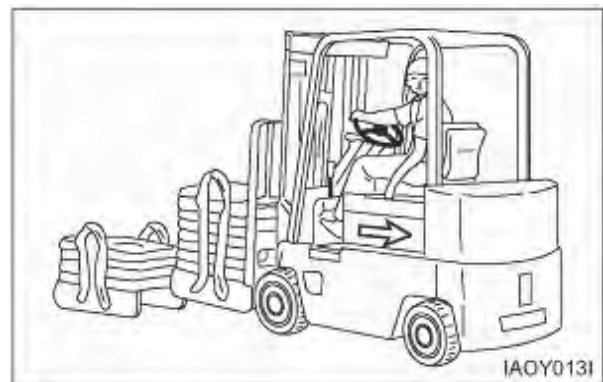
Soha ne hagyja el az emelőtargoncát, ha a motor jár, vagy ha nincs behúzva a rögzítőfék.

A motort csakis jól szellőző területen működtesse.

Fordulás vagy haladás előtt a terhelt vagy terheletlen emelőoszlopot engedje le. Számolni kell a felborulás lehetőségével. Figyeljen a magasban lévő akadályokra.

Mindig vegye figyelembe a padló teherbíró képességét és a magassági hasznos teret.

Az indítás, fordulás és fékezés során kerülje a hirtelen mozdulatokat. Kanyarokban, emelkedőkön, csúszós és egyenetlen felületeken lassítson le.



Emelkedőn végzendő munka során különösen legyen körültekintő. Soha ne forduljon keresztbe és ne forduljon meg emelkedőn. Ne használja az emelőtargoncát csúszós emelkedőkön. Terheletlen állapotban a villákat leengedve közlekedjen. Teherrel emelkedőn felfelé haladjon.

Ne terhelje túl a gépet, és ne kezeljen kiegyensúlyozatlan, instabil vagy lazán felrakott terhet. Vegye figyelembe az emelőtargoncán lévő terhelhetőségi lemezen lévő adatokat. Fordítson különös gondot, ha felfüggesztett, hosszú, magas vagy széles teherrel van dolga.



Megemelt terhet csakis akkor billentsen előre, amikor közvetlenül a lerakási hely fölé ért, a terhet pedig szállítsa a lehető legalacsonyabban.

Ne száguldozzon vagy szertelenkedjen.

Mindig tartsa figyelemmel és jól lásson rá a haladási útvonalra.

Ha a teher vagy a szerelék akadályozza a látást, haladjon hátramenetben. Ha a láthatóság akadályba ütközik, legyen rendkívül óvatos.

Maradjon a kijelölt útvonalon, távol a dokkok, árkok és egyéb mélységek szélétől, valamint az olyan felületektől, amelyek nem alkalmasak az emelőtargonca biztonságos megtartására.

Lassítson le és legyen különösen körültekintő olyan átjáróknál, kereszteződéseknél és egyéb helyeken, ahol a beláthatóság korlátozott.

Kereszthajóknál, kanyarokban, felhajtókon, lejtőkön, egyenetlen vagy csúszós felületeken és zsúfolt területeken lassítson és kerülje ki a gyalogosokat, a többi járművet, akadályt, tétovgató lyukat és más, a haladási útvonalba eső veszélyt és tárgyat.

Hacsak a használati feltételek ki nem zárják, mindig használja a magassági védőelemeket. Magasan felrakodott tárgyakkal teli területen ne használja az emelőtargoncát magassági védőelemek nélkül.

Rakodáskor ügyeljen a leeső tárgyakra. Használjon hátsó tehertartó hosszabbítót és magassági védőelemet.

Lásd: „Működtetési technikák” rész ezen felhasználói útmutató „Működtetés szakaszában”.

## **Teherautók/pótkocsik rakodása és lerakodása**

Ne használja az emelőtargoncát olyan teherautókon vagy pótkocsikon, amelyeket nem erre szántak vagy terveztek. Győződjön meg arról, hogy a teherautóra vagy a pótkocsira való feljutás előtt a teherautó vagy a pótkocsi fékei be vannak-e kapcsolva és a keréktámasztó tuskók a helyükön vannak-e (illetve az adott járművet a rakodó dokkhoz rögzítették-e).

Ha a pótkocsi nincs csatlakoztatva egy vontatóhoz, ellenőrizze, hogy a pótkocsi rögzítő fékrendszere megfelelően rögzítve van-e. Egyes pótkocsikon külön támasztékra lehet szükség az előrebillenés vagy a sarok felé lejtés megakadályozására.

Győződjön meg arról, hogy a dokkolólemezek jó állapotban vannak, és megfelelően és biztonságosan helyezték el őket. A dokkoló táblák vagy áthidaló lemezek névleges kapacitását tilos túllépni.

## **Az emelőtargonca parkolása**

A vezetőállás elhagyásakor az emelőtargoncát csakis az e célra engedélyezett helyen szabad leparkolni. Ne akadályozza a forgalmat.



- Vízszintes felületen parkoljon az emelőtargoncával, engedje le a földre a villákat, és billentse előre annyira az emelőoszlopot, hogy a villák hegye a földre érjen.
- Állítsa át az irányváltó kart ÜRES állásba.
- Húzza be a rögzítőféket.
- Fordítsa el a kulcsos kapcsolót, és vegye ki a kulcsot.
- Állítsa KI állásba a leválasztó kapcsolót (ha a felszereltség része).

**Az indítókapcsoló KI állásba állítását követő 30 másodpercen belül mindenképp állítsa át a leválasztó kapcsolót.**

Máskülönben a motor vezérlőegysége (ECU) károsodhat.

- Lejtőn való parkolás esetén támassza ki a hajtott kerekeket.



## Karbantartási tájékoztató

Végezzen el minden karbantartást, hacsak az alábbiak másként nem rendelkeznek:

- A targoncát csak engedélyezett területen állítsa le.
- Vízszintes felületen parkoljon az emelőtargoncával, engedje le a földre a villákat, és billentse előre annyira az emelőoszlopot, hogy a villák hegye a földre érjen.
- Állítsa a sebességváltót üres állásba.
- Húzza be a rögzítőféket.
- Állítsa le a motort.
- Távolítsa el az indítókapcsoló kulcsát, és fordítsa a leválasztó kapcsolót KI állásba (ha a felszereltség része).
- Lejtőn való parkolás esetén támassza ki a hajtott kerekeket.

## Folyadék okozta ártalom

A szivárgás ellenőrzéséhez mindig használjon lemezt vagy kartont. A nyomás alatt távozó folyadék még túhegynyi szivárgás esetén is képes behatolni a test szöveteibe, ami súlyos sérüléshez vagy akár halálhoz vezethet. Ha folyadék kerül a bőrébe, haladéktalanul olyan orvoshoz kell fordulni, aki járatos az ilyen sérülések kezelésében.

## Zúzóadás vagy vágás megelőzése

A berendezéseket és szerelvényeket rögzítse megfelelően, ha alattuk végez munkát. Ne számíton arra, hogy a hidraulikus hengerek majd megtartják őket. Bármely szerelék leeshet, ha valamely vezérlő elemet megmozdítja, vagy ha a hidraulikus vezeték megszakad.

Ellenkező értelmű rendelkezések hiányában soha ne próbálkozzon beállítások végrehajtásával, mialatt az emelőtargonca mozgásban van, vagy a motor jár.

Szerelékcsatlakozások esetén az összekapcsolási távolság a szerelék mozgásával együtt növekszik vagy csökken.

Álljon távol minden forgó és mozgó alkatrésztől.

A tárgyakat tartsa távol a mozgó ventilátorlapátoktól. Ezek bármely tárgyat vagy szerszámot kivethetnek vagy elvághatnak, ha az rájuk hull vagy nekik ütődik.

Ne használjon megcsavarodott vagy megkopott drótkötélkábelt. A drótkötélkábelek kezelése közben viseljen kesztyűt.

Az erővel megütött rögzítő csapszegek kirepülhetnek és megsérthetik a közelben lévőket. Rögzítő csapszegek beütése során gondoskodjon arról, hogy a közelben ne tartózkodjon senki.

Szemsérülés elkerülése érdekében rögzítő csapszeg beütése alatt viseljen védőszemüveget.

Ha ütés éri a tárgyakat, forgácsok és egyéb törmelékek repülhetnek le róluk. Mielőtt egy tárgyra ráüt, ügyeljen arra, hogy a repülő törmeléktől senki ne sérülhessen meg.

## Leeső tárgyak elleni védőelem (FOPS)

Ez egy kiegészítő védőelem, amely a vezetőfülke fölött található és az emelőtargoncához van rögzítve.

A leeső tárgyak elleni védőelem (FOPS) esetleges meggyengülésének elkerülése érdekében kérje ki a DOOSAN-forgalmazójának a tanácsát, mielőtt megváltoztatná, súllyal terhelné, hegesztené, illetve lyukakat metszene vagy fúrna annak szerkezetébe.

A magassági védőelem nem nyújt védelmet minden lehetséges behatással szemben. Előfordulhat, hogy a magassági védőelem nem véd meg az emelőtargonca oldalai vagy végei felől a vezetőállásba behatoló egyes tárgyakkal szemben.

Az emelőtargonca alapfelszerelésként tartalmaz magassági védőelemet és FOPS-ot. Ha fennáll annak a veszélye, hogy a magasban lévő tárgyak a védőelemen keresztül jutnak, a védőelemet apróbb lyukakkal vagy plexiüveges borítással kell ellátni.

Minden olyan módosítás, amelyhez a DOOSAN kifejezetten nem járul hozzá, érvényteleníti a DOOSAN FOPS-ra vonatkozó tanúsítványát. A FOPS által nyújtott védelem sérül, ha a védőelemet szerkezeti károsodás éri. A szerkezeti károsodást előidézheti egy borulásos baleset, leeső tárgyak stb.

Semmilyen FOPS-szerkezetre ne szereljen fel keret felhegesztésével vagy lyukak fúrásával olyan tárgyakat, mint például: tűzoltókészülékek, elsősegély-dobozok, világítás stb. A felszerelési útmutatóval kapcsolatosan forduljon a DOOSAN-forgalmazóhoz.

## Égési sérülés megelőzése

### Hűtőfolyadék

Üzemi hőmérsékleten a hűtőfolyadék forró és nyomás alatt van. A radiátor és a fűtőegységekhez és a motorhoz vezető vezetékek forró vizet vagy gőzt tartalmaznak. Az ezekkel való érintkezés súlyos égési sérüléseket okozhat.

A gőz személyi sérülést okozhat

A hűtőfolyadék szintjét csak azután ellenőrizze, ha a motor leállt, és a szűrősapka eléggé kihűlt ahhoz, hogy pusztá kézzel le tudja venni.

A nyomás kieresztése érdekében lassan távolítsa el a hűtőrendszer szűrősapkáját.

A hűtőrendszer adaléka alkálitartalmú, ezért személyi sérülést okozhat. Kerülje a sav bőrre vagy szembe kerülését, és ne igyon belőle.

A hűtőrendszer alkatrészeinek ki kell hűlnie a hűtőfolyadék leeresztése előtt.

### Olajok

A forró olaj és alkatrészek személyi sérülést okozhatnak. Kerülje a forró olajnak és összetevőinek a bőrre kerülését.

Üzemi hőmérsékleten a hidraulikatartály forró, és esetleg nyomás uralkodik benne.

A hidraulikatartály töltősapkáját csak akkor távolítsa el, ha a motor leállt, és a töltősapka eléggé kihűlt ahhoz, hogy pusztá kézzel le tudja venni.

A hidraulikatartály töltősapkáját lassan távolítsa el, hogy a nyomás lecsökkenhessen.

Minden levegőrendszerben, üzemanyagrendszerben és hűtőrendszerben le kell csökkenteni a nyomást, mielőtt bármely vezeték, szerelvényt vagy ezekhez kapcsolódó elemet lecsatlakoztat vagy eltávolít.

### Akkumulátorok

Az akkumulátorból gyúlékony gőzök szabadulnak fel, amelyek felrobbanhatnak.

Az akkumulátor elektrolit szintjének az ellenőrzése közben ne dohányozzon.

Az elektrolit sav, amely bőrre vagy szembe kerülve személyi sérülést okozhat.

Az akkumulátorokkal kapcsolatos munkavégzés közben mindig hordjon védőszemüveget.

## Tűz és robbanás megelőzése

Minden üzemanyag, a kenőanyagok többsége és egyes hűtő keverékek gyúlékonyak.

A forró felületekre vagy elektromos részekre szivárgó üzemanyag tüzet okozhat.

Ne dohányozzon az üzemanyagöltés során, illetve az üzemanyagöltő területen máskor sem.

Ne dohányozzon olyan helyen, ahol akkumulátort töltenek vagy gyúlékony anyagokat tárolnak.

Az egy egységbe tartozó akkumulátorok külön rekeszekben is találhatóak. Az indítókábelek használata alkalmával a pozitív (+) kábelt mindig az indító mágnesszelepre kötött akkumulátor pozitív (+) pólusára, a külső forrás negatív (-) kábelét pedig az indító negatív (-) pólusára csatlakoztassa.

(Ha nincs az indítónak negatív (-) pólusa, csatlakoztassa a motorblokkhoz.)

A konkrét beindítási utasításokkal kapcsolatban lásd a Működtetés szakaszt a jelen kézikönyvben.

Minden elektromos csatlakozót meg kell tisztítani és meg kell húzni. A meglazult vagy elkopott elektromos vezetékeket naponta kell ellenőrizni. Minden meglazult vagy elkopott elektromos vezeték az emelőtargonca használata előtt meg kell húzni, illetve ki kell javítani vagy cserélni.

Minden üzemanyagot és kenőanyagot megfelelő jelöléssel ellátott, illetéktelenek személyektől távol tartott tartóedényben kell tartani.

Minden olajos rongyot és más gyúlékony anyagot védő tárolóedényben, biztonságos helyen kell tartani.

Tilos hegesztést vagy lángvágást végezni olyan vezetékeken és csöveken, amelyek gyúlékony folyadékot tartalmaznak. Hegesztés vagy lángvágás elvégzése előtt ezeket nem gyúlékony oldószerrel alaposan meg kell tisztítani.

Minden gyúlékony anyagot, mint például üzemanyagot, olajat és egyéb szennyező anyagot el kell távolítani, mielőtt felszaporodik az emelőtargoncán.

Amennyiben lehetséges, kerülje az emelőtargonca használatát láng, égő bozót stb. közelében.

A burkolatokat, amelyek a kipufogó forró részeit védik a kifröccsenő olajtól vagy üzemanyagtól abban az esetben, ha egy vezeték, cső vagy tömítés meghibásodna, megfelelően fel kell szerelni.

Tilos a targoncát olyan helyen használni, ahol robbanékony gázok vannak vagy lehetnek.

## Tűzoltó készülék

A védőtető hátsó tartólábára BC típusú, legalább 1,5 kg kapacitású tűzoltó készüléket kell rögzíteni és tisztában kell lenni a használatával. Ellenőrzését és szervizelését a típustáblán szereplő utasításoknak megfelelően kell végezni.

## Éter

Az éter mérgező és gyúlékony.

Az étergőz belélegzése vagy a bőrrel való ismételt érintkezés személyi sérüléseket okozhat.

Étert csak jó szellőzéssel ellátott területeken használjon.

Ne dohányozzon a tartályok töltése közben.

Az étert óvatosan kezelje a tűzesetek elkerülése érdekében.

Az éterhez használt cseretartályokat ne tárolja lakóterekben vagy a vezetőfülkében.

Az éterhez használt tartályokat ne tárolja napfény közvetlen hatásának kitéve, vagy 39 °C (102 °F) fölötti hőmérsékleten.

A tartályokat biztonságos helyen dobja ki. A tartályokat ne lyukassza ki vagy tegye ki tűz hatásának.

Ne hagyja, hogy az étertartályokhoz illetéktelenek hozzáférjenek.

## Vezetékek, csövek és tömlők

A nagynyomású vezetékeket tilos meghajlítani vagy ütögetni. Tilos elhajlott vagy sérült vezetékeket, csöveket és tömlőket felszerelni.

A meglazult vagy sérült üzemanyag- és olajvezetékeket, -csöveket és -tömlőket javíttassa meg. A szivárgás tüzet okozhat. A javítással és a cserével kapcsolatban forduljon DOOSAN-forgalmazójához.

A vezetékeket, csöveket és tömlőket óvatosan kell ellenőrizni. A szivárgást ne ellenőrizze puszta kézzel. Szivárgás ellenőrzéséhez használjon lemezt vagy kartont. A további részleteket lásd a biztonságról szóló fejezetben a Folyadék okozta ártalom címszó alatt. Minden csatlakozást az előírt forgatónyomatokra húzzon meg. Ha az alábbi feltételek bármelyikét tapasztalja, hajtson végre cserét.

- A lezáró szerelvények sérültek vagy szivárognak.
- A külső burkolat lekopott vagy bevágódott és a huzalerősítés kilátszik.
- A külső burkolat valahol kidudorodott.
- A tömlő rugalmas részén csavarodás vagy berepedés látható.
- A páncélzat beágyazódott a külső burkolatba.

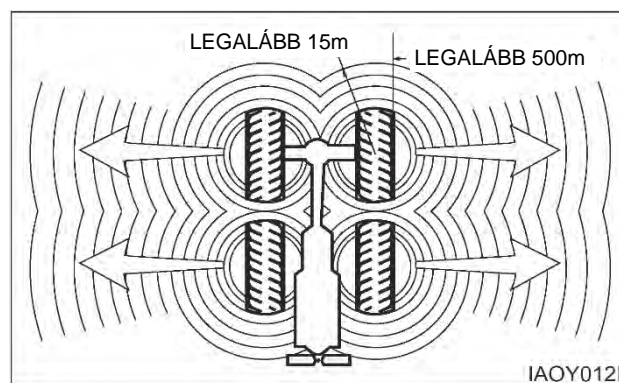
- A lezáró szerelvények elmozdultak.

Győződjön meg arról, hogy minden bilincs, védőszerkezet és hővédő pajzs megfelelően van felszerelve, így megelőzheti a vibrációt, a súrlódást más részekkel, illetve a működés során fellépő túl magas hőmérsékletet.

## Abronccsal kapcsolatos információk

Az abroncsokban lévő, hő által okozott gázgyulladás a levegővel felfújt abroncsok robbanását okozhatja. Az abroncsrészek hegesztése vagy melegítése, illetve a külső tűz vagy a fékek túlzott használata által létrejött hő gázgyulladást okozhat.

Az abroncsrobbanás sokkal erőteljesebb a defektnél. A robbanás 500 m-re (1500 láb) vagy távolabbra is lökheti az emelőtargoncától az abroncsot, az abroncs- és a tengelyrészeket. A robbanás ereje és a repülő törmelékek is személyi sérülést vagy halált és anyagi kárt okozhatnak.



Ne menjen közelebb a meleg abroncsokhoz a fenti rajzon az árnyalt terület külső részénél.

Az abroncsok felfújásához száraz nitrogén (N<sub>2</sub>) gáz használata javasolt. Ha az abroncsokat eredetileg levegővel fújták fel, akkor is jobb nitrogént használni a nyomás módosításához. A nitrogén megfelelően keveredik a levegővel.

A nitrogénnel felfújt abroncsok csökkentik az abroncsrobbanás lehetőségét, mivel a nitrogén nem járul hozzá a gyulladáshoz. Ezenkívül a nitrogén segít megelőzni az oxidációt és az ebből eredő gumikopást és az abroncsrészek korrózióját.

A túlfújás elkerülése érdekében megfelelő nitrogénfújó berendezésre és a használatlaltal kapcsolatos képzésre van szükség. A nem megfelelő vagy rosszul használt berendezések az abroncs defektjét vagy az abroncsrészek hibáját okozhatják.

Álljon a futófelület mögé, és használjon önzáró szelepet az abroncsok felfújásakor.

A szervizelés, valamint az abroncsok és keréktárcsák cseréje veszélyes lehet, és ezt csak képzett személyzet végezheti a megfelelő eszközökkel és eljárásokkal. Ha nem követik a megfelelő eljárásokat az abroncsok és keréktárcsák szervizelése során, a szerelvények robbanó erővel szétrepedhetnek, és személyi sérülést vagy halált okozhatnak. Kövesse körültekintően az abroncs- vagy keréktárcsa-szervizelő személyzet vagy a kereskedő által megadott információkat.

A DOOSAN targoncák más gyártóktól származó kerekekkel vannak felszerelve.

Kérjük, használja fel újra a meglévő kerék eredeti alkatrészeit, ha az ellenőrzés után nem láthatók deformációk a keréken. A régi és új alkatrészek vegyes felhasználása hiányosan összeszerelt rendszert eredményezhet, ez pedig az alkatrészek váratlan leválásához és balesethez vezethet.

## Vezetői biztonsági rendszer

### Figyelmeztető jelek és címkék

A DOOSAN emelőtargonca az alábbi, felborulásra figyelmeztető matricákkal van ellátva.

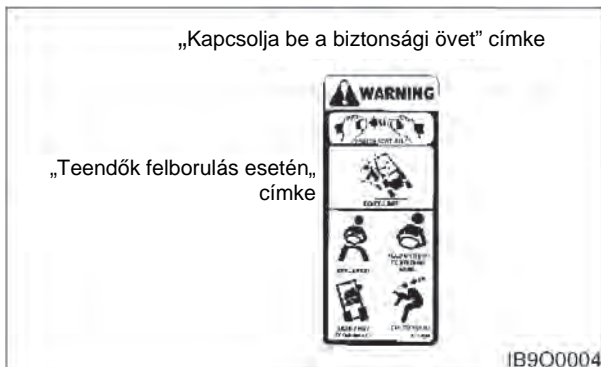
Ellenőrizze, hogy minden biztonsági jelzés jól olvasható-e. Ha a szöveg nem olvasható vagy az ábra nem látható, tisztítsa meg vagy cserélje ki az adott jelzést. A címkék megtisztításához használjon rongyot, vizet és szappant. Ne használjon oldószert, benzint stb. A sérült, hiányzó vagy olvashatatlan címkét ki kell cserélni. Ha valamely címke kicserélt alkatrészben található, ügyeljen arra, hogy a kicserélt alkatrészre új címke kerüljön. Az új címkével kapcsolatban forduljon a DOOSAN emelőtargonca forgalmazójához.

Az Önt és másokat érő sérülés vagy haláleset megelőzésének leghatékonyabb módja, ha tisztában van az emelőtargonca helyes működtetésével, körültekintő, és kerüli azokat a helyzeteket és tevékenységeket, amelyek balesetet idézhetnek elő.

### FIGYELMEZTETÉS

**A targonca felborulhat, ha nem megfelelően működtetik. A felborulás sérülést vagy halált okozhat.**





A „Túlélés felborulásakor” figyelmeztetés a magassági védőelemen található. A vezetői biztonsági rendszer megfelelő használatát mutatja be.

## Az ülés beállítása



Mozgassa a kart, csúsztassa az ülést a kívánt helyzetbe, majd engedje el a kart.

Az emelővillás targonca működtetése előtt állítsa be az ülést. A beállítás után győződjön meg arról, hogy az ülés megfelelően rögzítve van. NE állítsa be az ülést, amíg a targonca mozog.

### **⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**NE nyúljon kézzel az ülés alá. Az ülés mozgása komoly sérülést okozhat**

### **MEGJEGYZÉS**

A targoncára való felszállás előtt állítsa be az ülés magasságát a háttámlán található fogantyú segítségével.

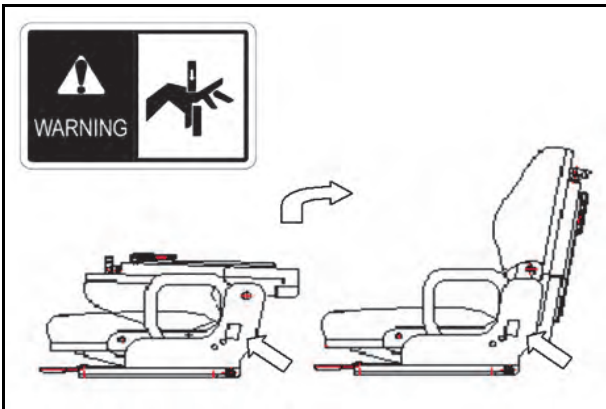
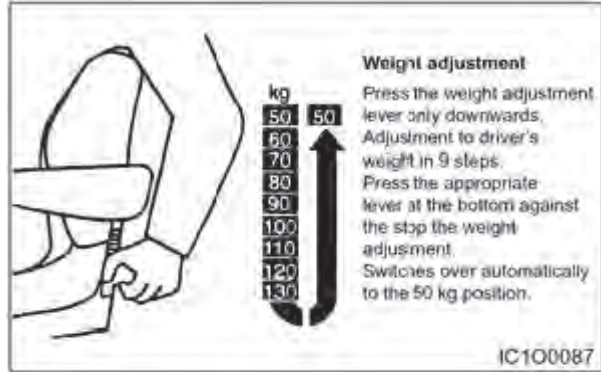


Az ülés magasságát a kar felfelé, illetve lefelé húzásával/tolásával állíthatja be. A magasság módosításának maximális tartománya 60 mm, 4 fokozatban (15 mm/fokozat). A pontos beállítás érdekében a magasságot az ülés kézzel való lenyomása után állítsa be. A beállítás után győződjön meg arról, hogy az ülés megfelelően rögzült a helyén.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

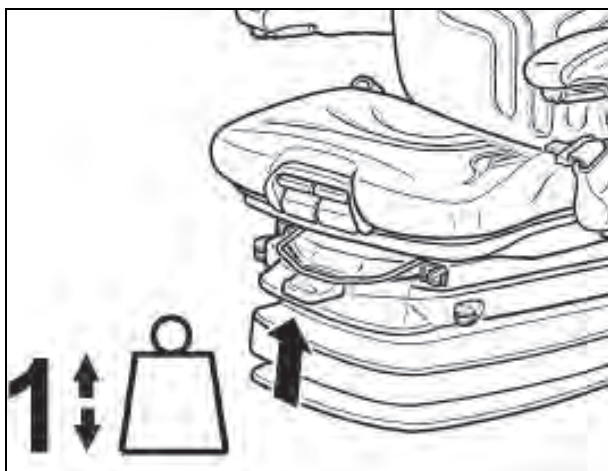
Az ülés háttámlájának kihajtása vagy behajtása esetén vigyázzon az ujjára.

Az ujjja könnyen beszorulhat az oldalsó tartókonzol és a háttámla közé.



## Ha fel van szerelve opcionális légrugós ülés – funkciók és működtetés

### Súly beállítása



Az ülést be kell állítani a vezető magasságára. Ehhez röviden húzza meg az automatikus súly és magasságállító (nyíl) működtetőkarját, miközben a jármű nem mozog, és a vezető az ülésben ül.

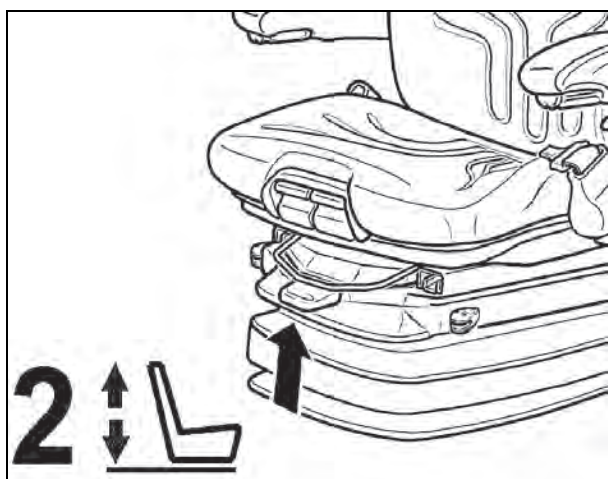
A beállítás közben a vezetőnek teljesen mozdulatlanul kell ülnie.

#### **⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**A súly beállítása előtt állítsa a lengéscsillapítókat „puha” állásba.**

**A sérülések elkerülése érdekében a vezető súlybeállítását igény szerint ellenőrizni kell, és újra beállítani, mielőtt a járművel elindulna.**

### Magasság beállítása



Az ülés magassága pneumatikusan állítható, és folyamatosan igazítható.

Az ülés magasságának állításához húzza be vagy tolja ki teljesen a működtetőkart (nyíl).

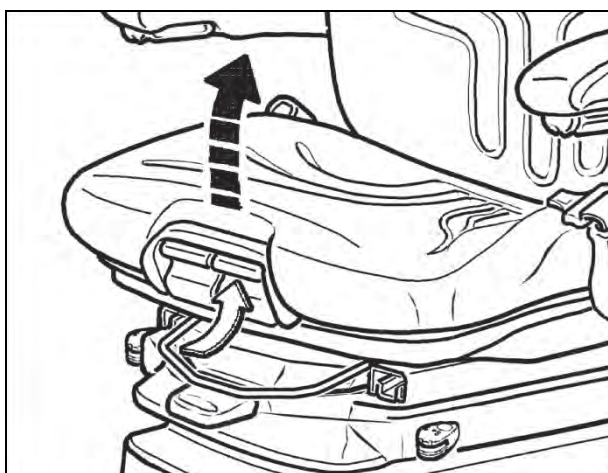
Ha az állítás során eléri a felső vagy alsó végállást, a magasság automatikusan módosul, hogy maradjon egy minimális mozgástér a rugónak.

#### **⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**A magasság beállítása előtt állítsa a lengéscsillapítókat „puha” állásba.**

**A károsodás elkerülése érdekében ne működtesse a kompresszort 1 percnél hosszabban.**

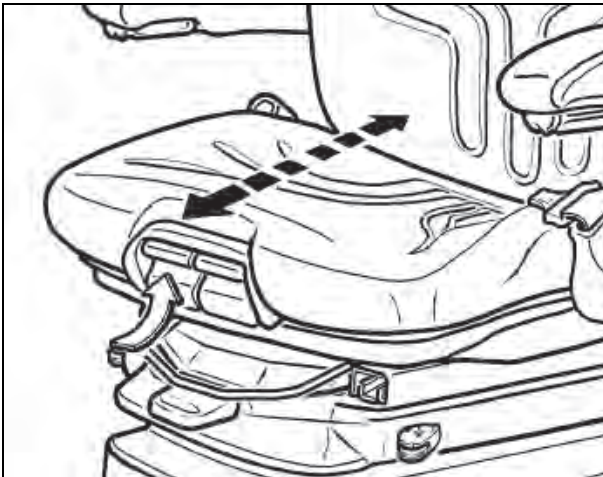
### Az ülőfelület szögének állítása



Az ülőfelület szöge külön állítható.

Az ülőfelület szögének állításához emelje fel a bal oldali kart (lásd a nyilat). Az ülőfelületen vagy azon kívül nyomást kifejtve állíthatja azt a kívánt szögbe.

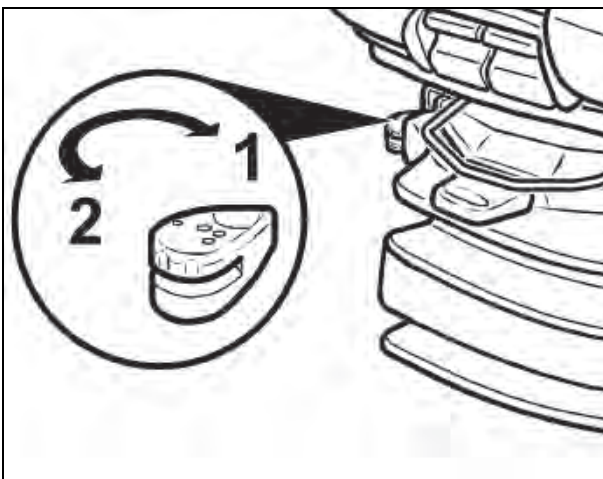
### Ülés mélységének beállítása



Az ülőfelület mélysége külön állítható.

Az üléspárna mélységének állításához emelje fel a jobb oldali kart (lásd a nyilat). Az üléspárnát előre-hátra mozgatva állíthatja a kívánt üléspozícióba.

### Lengéscsillapító



Az ülés lengéscsillapító-beállítása változtatható attól függően, hogy a jármű úton vagy terepen halad-e.

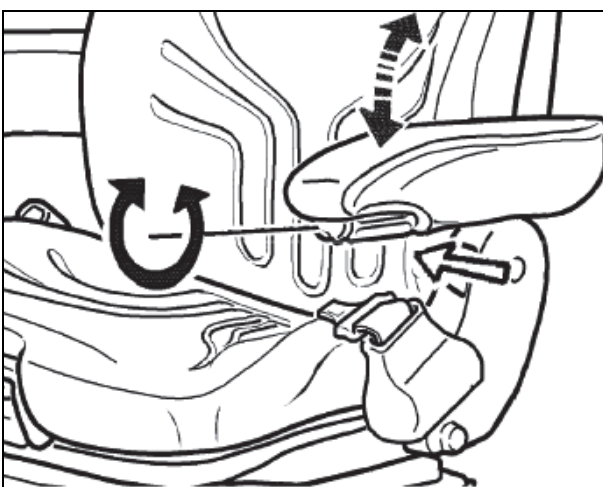
A csillapításhatás külön-külön állítható e célból.

Fordítsa a kart a kívánt állásba, majd engedje el.

1 – puha

2 – kemény

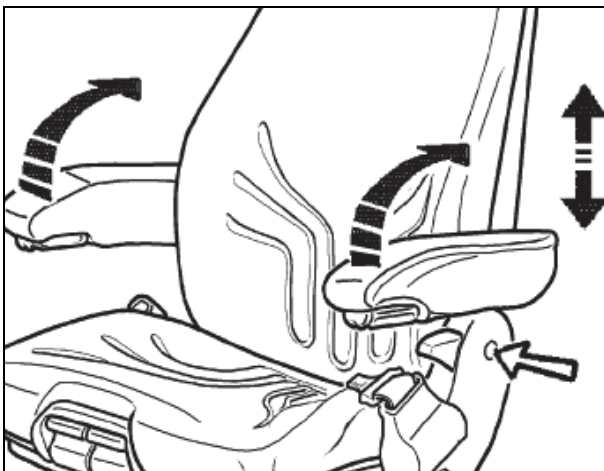
### Kartámasz beállítása



A kartámaszok állása a beállító gomb (nyíl) forgatásával változtatható.



### Kartámaszok



A kartámaszok szükség szerint felhajthatók, és a magasságuk külön állítható.

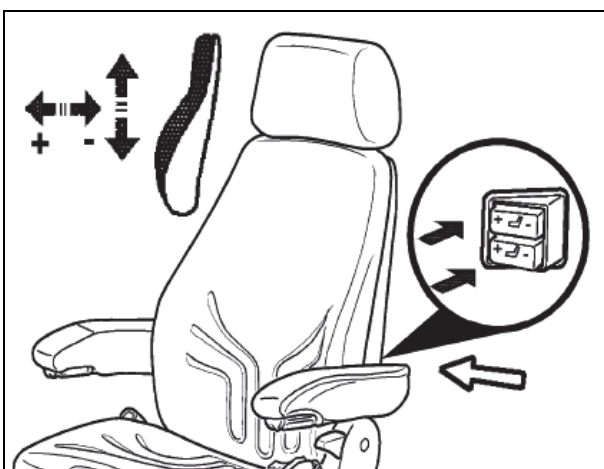
A kartámaszok magasságának állításához vegye le a kerek kupakot (lásd a nyilat) a borítóról, lazítsa meg a hatszögű anyát (13 mm-es), állítsa a kartámaszt a kívánt állásba, majd szorítsa meg az anyát. Nyomja vissza az előzőleg levett kupakot az anyára.

### Ülésfűtő



Az ülésfűtő a kapcsoló megnyomására bekapcsol.

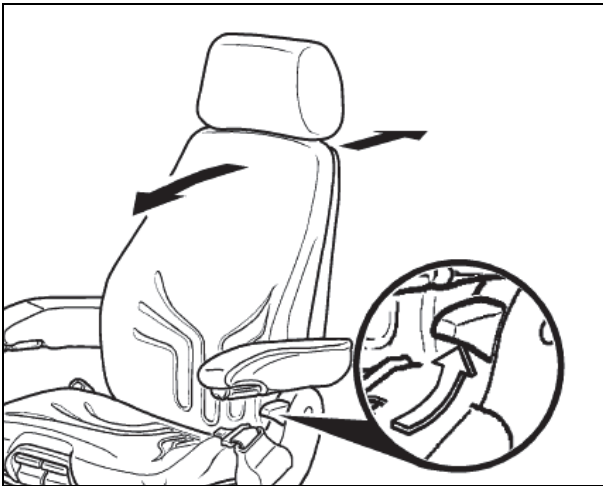
### Deréktámasz



A háttámla párnájának íve külön állítható a felső és alsó kapcsolók megnyomásával.

Ezzel az ülés kényelme és a vezetés teljesítménye is javítható

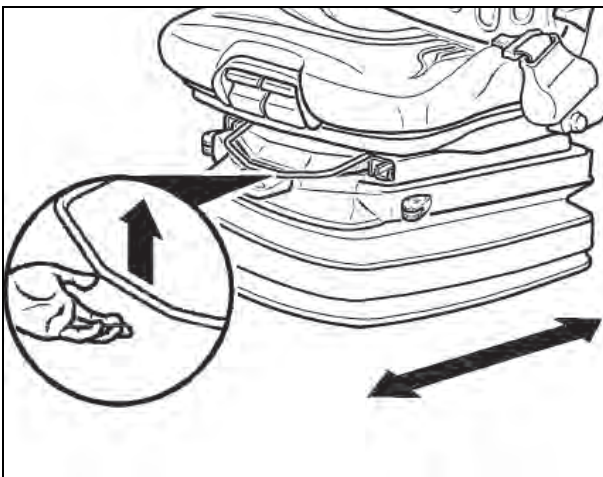
### Háttámla beállítása



A háttámla a rögzítőkar (nyíl) használatával állítható.

A rögzítőkarnak rögzülnie kell a kívánt állásban. Ha a kar rögzült, a háttámlát nem szabad tudni más állásba állítani.

### Előre/hátra állítás



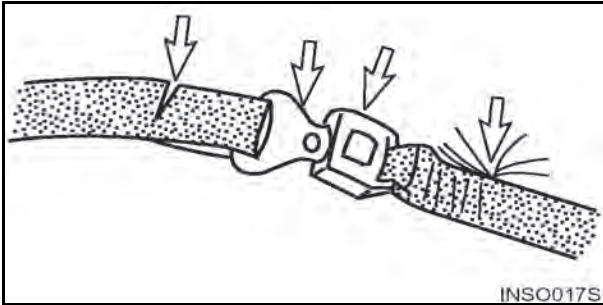
Az előre/hátra állítás a rögzítőkar megemelésével oldható ki.

A rögzítőkarnak rögzülnie kell a kívánt állásban. Ha a kar rögzült, a vezetőülést nem szabad tudni más állásba állítani.

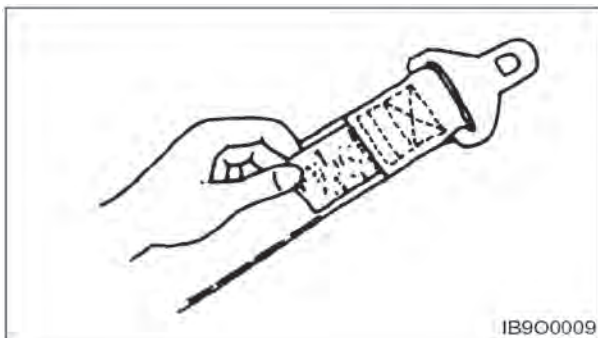
## Biztonsági öv

A vezetői biztonsági rendszer meggátolja, hogy a vezető az előre vagy oldalra boruláskor kiessen a vezetőfülkéből. A rendszer úgy van kialakítva, hogy felboruláskor a vezető az ülésen és a vezetőfülkében maradjon.

### Ellenőrzés



1. Ha a biztonsági öv elszakad, ha a húzó mozgást valami félbeszakítja az öv kihúzása közben, vagy ha az öv nem helyezhető megfelelően a csatba, cserélje ki a biztonsági övet.



2. Öv karbantartása – 500 üzemóránként. Ellenőrizze, hogy az öv bekötése megfelelő legyen, és hogy a csévéelőeszköz az öv megrántásakor blokkoljon. Ellenőrizze, hogy az öv jól rögzüljön az üléshez. Ellenőrizze, hogy az ülés megfelelően rögzüljön a fedélhez és a karosszériához. A szemrevételezéses vizsgálatkor az övnek épek kell lennie, ha nem az, lépjen kapcsolatba a biztonsági vezetővel.

### **⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**A DOOSAN targoncát DOOSAN vezetői biztonsági rendszerrel szállítjuk. Amennyiben az ülést bármilyen okból ki kell cserélni, az csakis egy másik DOOSAN vezetői biztonsági rendszerre cserélhető.**



3. Felborulás esetén meg kell vizsgálni, hogy sérült-e az ülés és a biztonsági rendszer, és szükség esetén ki kell cserélni azokat.

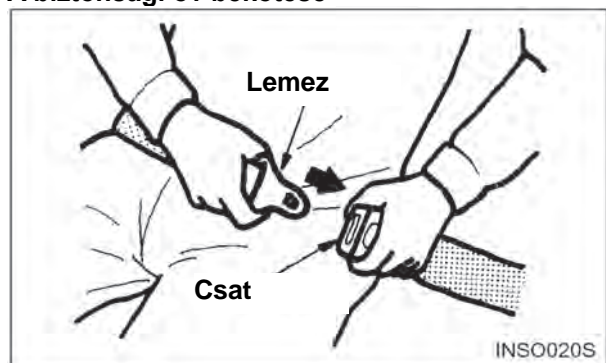
**MEGJEGYZÉS :** A vezetői biztonsági rendszereket a rendszeres targoncaszervizelési időközönként meg kell vizsgálni. Ha az alábbi esetek bármelyikét tapasztalja, ajánlott lecserélni ezeket:

- Szakadt vagy foszlott szíj
- Kopott vagy sérült eszközök, beleértve a rögzítési pontokat
- A csat vagy övviszahúzó hibája
- Laza varrás

### **⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**Elképzelhető, hogy a biztonsági öv nyomást fejt ki a vezető derekánál. Ha terhes vagy hasüregi betegségben szenved, a biztonsági öv használata előtt kérje ki orvosa tanácsát.**

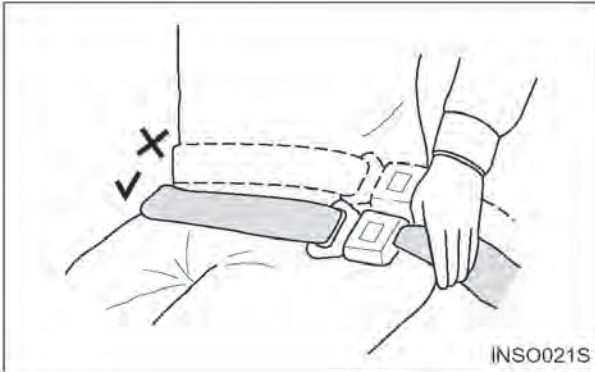
### A biztonsági öv bekötése



1. Fogja meg az öv lemezét (csatlakozóját), és húzza ki az övet az övviszahúzóból. Ezután helyezze a lemezt a csat nyílásába, amíg kattantást hall. Húzza meg az övet annak ellenőrzése érdekében, hogy rögzült-e.
2. Győződjön meg arról, hogy az öv ne legyen megcsavarodva.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

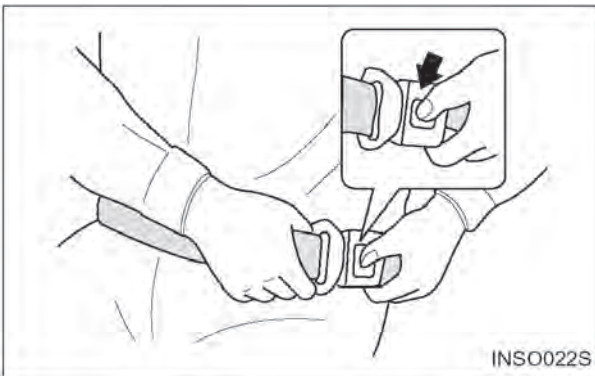
Ha a hasa körül rögzíti az övet, balesetkor megsérülhet a hasürege.



3. A csípője körül rögzítse az övet, ne a hasa körül.

**MEGJEGYZÉS** : Az öv úgy van kialakítva, hogy automatikusan illeszkedjen a méretéhez és mozgásához. Az öv gyors meghúzásával ellenőrizheti, hogy az automatikus állító egy baleset bekövetkezésekor a helyén tartja-e az övet.

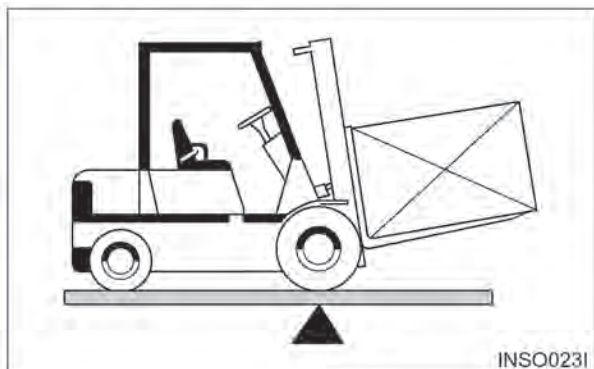
**A biztonsági öv kikapcsolása**



Nyomja meg a csat gombját az öv kikapcsolásához. Az öv az elengedésekor automatikusan visszahúzódik. Tartsa az öv lemezét és hagyja, hogy az öv lassan visszahúzódjon.

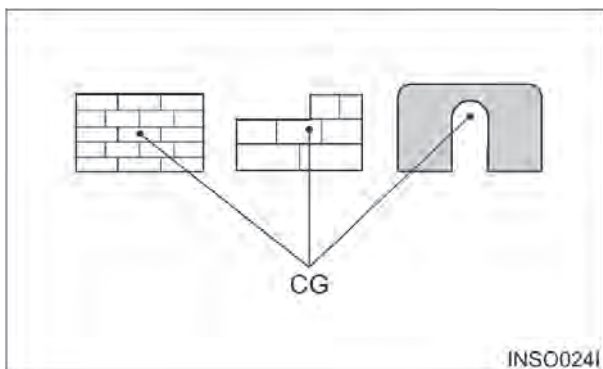
## Az emelőtargoncamegelőzése

### Az emelőtargonca stabilitása



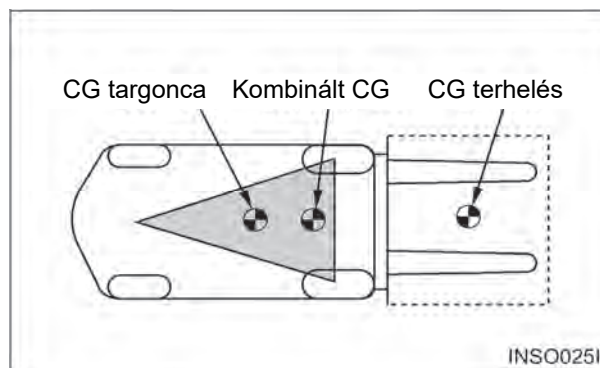
Az emelőtargonca ellensúlyozott kivitele a felfüggesztési pont (elülső tengely) két szemben lévő pontján lévő két súly egyensúlyán alapul. A villákra jutó terhet az emelőtargonca súlyának kell kiegyensúlyoznia. A targonca és a teher súlypontjának az elhelyezkedése úgyszintén figyelembe veendő. Az alapelv a teher felemelésekor jut szerephez. Az emelőtargonca teherkezelő képessége egyrészt a súlypont, másrészt az előre és az oldalra irányuló stabilitás kérdése.

### Súlypont (CG)



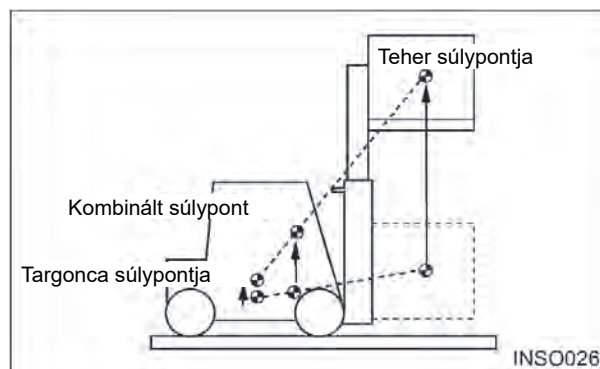
Egy tárgy azon pontját, amelynél a tárgy teljes súlya összpontosul, a tárgy súlypontjának nevezzük vagy tömegközéppontjának nevezzük. Amennyiben egy tárgy egységes súlyeloszlású, úgy annak a tárgynak a mértani közepe egybeesik a súlypontjával. Egyenetlen súlyeloszlás esetén a CG eshet akár a tárgyon kívülre is. Ha az emelőtargonca felvesz egy terhet, a targoncának és a tehernek új, együttes súlypontja lesz.

## Stabilitás és súlypont



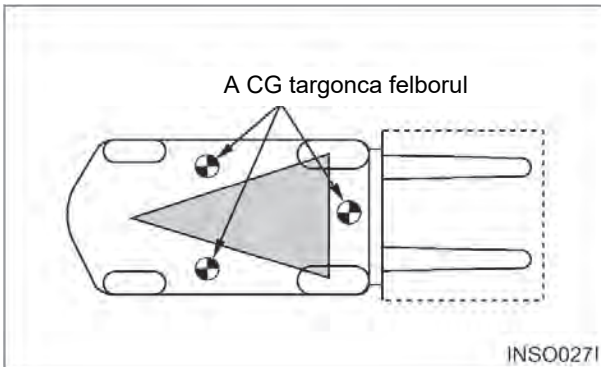
Az emelőtargonca stabilitását súlypontjának a helye határozza meg; illetve, megrakott targonca esetén, ez a pont a targonca és a teher együttes súlypontja lesz. Mivel az emelőtargonca mozgó részekkel rendelkezik, a targonca súlypontja egy mozgó súlypont lesz. A CG előre és hátra mozog az emelőoszlop előre vagy hátrafelé való billentésének megfelelően. A CG úgy mozdul el felfelé vagy lefelé, ahogyan az emelőoszlop mozog felfelé vagy lefelé. A súlypontot és ezzel együtt a megrakott emelőtargonca stabilitását számos tényező befolyásolja, mint például:

- a teher mérete, súlya, alakja és helyzete
- az a magasság, amelyre a terhet felemelik
- az előre vagy hátrafelé döntés mértéke
- a gumiköpenyben lévő nyomás
- az emelőtargonca gyorsulása, fékezése vagy kanyarodása közben fellépő dinamikus erőhatások
- azon felületek állapota és emelkedése, amelyeken az emelőtargoncát használják



Ugyanezek a hatások fontosak a terheletlen emelőtargonca esetén is. Oldalirányban ezek könnyebben felborulhatnak, mint egy olyan megrakott emelőtargonca, amely a terhet alacsony magasságban hordozza.

## Az emelőtargonca stabilitási alapja

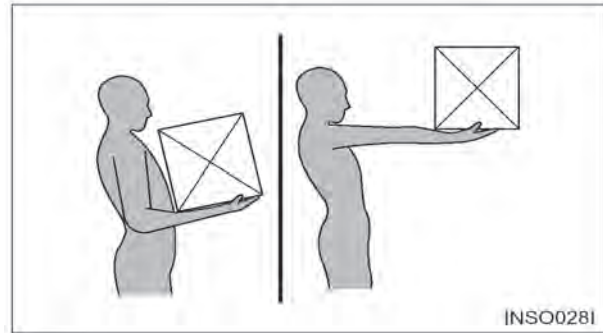


Ahhoz, hogy az emelőtargonca stabil legyen (ne boruljon előre vagy oldalra), a súlypontjának az emelőtargonca stabilitási alapján, azaz az elülső kerekek és a kormányzott kerekek forgócsapja közötti háromszögön belül kell esnie. Ha a súlypont az elülső tengely felé mozdul el, az emelőtargonca előrebillen. Ha a súlypont a stabilitási alap vonalától bármely irányban oldalra mozdul el, az emelőtargonca oldalirányba fog billenni.

### **⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**A dinamikus erőhatások (fékezés, gyorsítás, kanyarodás) szintén befolyásolják a stabilitást és még akkor is borulást eredményezhetnek, ha a súlypont a stabilitási háromszögön belül marad.**

## Kapacitív terhelés (A súly és a terhelés középpontja)



Az emelőtargonca kapacitív terhelését a targoncára felszegecsett kapacitási-/kocsitábla mutatja. Ezt az értéket a súly és a terhelés súlypontja határozza meg. A terhelés súlypontját a teher súlypontjának a helye szabja meg.

A kocsitáblán feltüntetett tehersúlypont azonos a villák elülső síkjától vagy a szerelék terhelési síkjától a teher súlypontjáig mért vízszintes távolsággal. A súlypont függőleges irányú helyzete megegyezik a vízszintes síkkal.

Ne feledje, hogy a kocsitáblán feltüntetett kapacitív terhelés – ellenkező jelzés hiányában – szabványos háttámlával, villákkal és emelőoszloppal felszerelt standard emelőtargoncára vonatkozik, amelyre semmilyen különleges szerelék nincs felszerelve. Ezenkívül a kapacitív terhelés feltételezi, hogy a terhelési középpont nincs távolabb a villák tetejétől, mint a háttámla lapjától. Ha a fenti feltételek nem teljesülnek, előfordulhat, hogy a vezetőnek csökkentenie kell a biztonságos üzemi terhelést, mert ellenkező esetben csökken a targonca stabilitása. Tilos az emelőtargoncát működtetni, ha nincs feltüntetve kapacitási-/kocsitáblán a kapacitív terhelés.

**MEGJEGYZÉS** : Amennyiben a teher nem egyenletesen oszlik el, a legnehezebb részt kell a háttámlához legközelebb, a villák középvonalában elhelyezni.

### **MEGJEGYZÉS**

1. A DOOSAN által értékesített villás targoncákon lévő eredeti kapacitási-/kocsitáblákat a DOOSAN hozzájárulása nélkül tilos eltávolítani, módosítani vagy kicserélni.
2. A DOOSAN semmilyen felelősséget nem vállal azokért az emelőtargoncákért, amelyeket érvényes DOOSAN kocsitábla nélkül szervizelnek.
3. Ha módosítania kell a meglévő specifikáción, forduljon a DOOSAN emelőtargonca forgalmazójához.

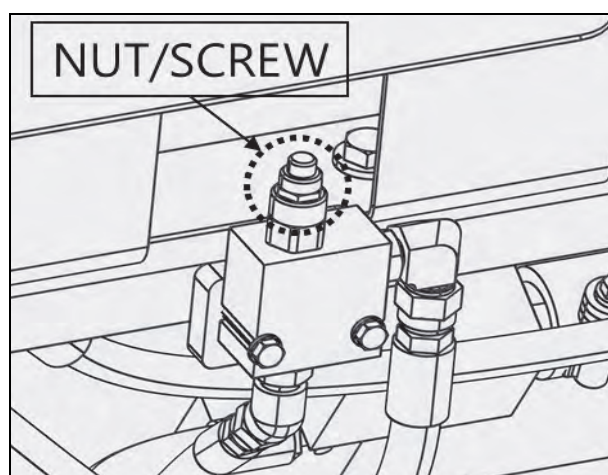
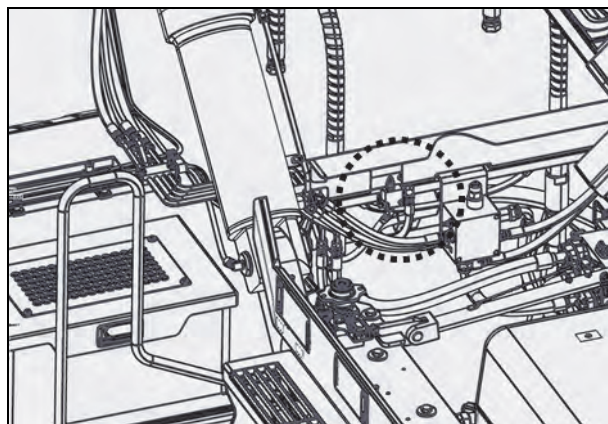
## Útmutató a vészleeresztési művelethez

### FIGYELMEZTETÉS

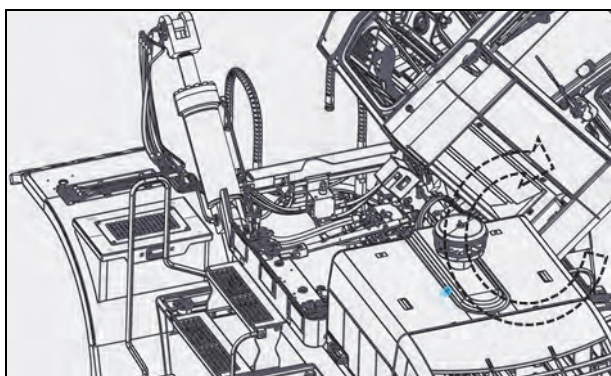
Abban az esetben, ha a villaszán-berendezést nem lehet leereszteni az emelőkarral, a berendezés leereszthető az alvázon található vészleeresztő szelep segítségével (lásd az ábrát). A villaszán-berendezés vészleeresztő szeleppel történő leengedése közben komoly sérülés érheti a villaszán-berendezés közelében vagy alatta tartózkodókat.

A vészleeresztő szelep használatához kövesse az alábbi lépéseket.

1. Állítsa le a motort
2. Nyissa ki a vezetőfülkét a fülkebillentési funkció használatával.
3. Fordítsa el a vészleeresztő csavart és anyát lassan az óramutató járásával ellenkező irányba két fordulatig. Ezután a villaszán-berendezés lassan leereszkedik.
4. Ha a villaszán-berendezés leereszkedett a földre, húzza meg a szelepcsavart és az anyát az óramutató járásával megegyező irányban a szelepszivárgás elkerülése érdekében.
5. Zárja be a vezetőfülkét a fülkebillentési funkció használatával, illetve szerelje vissza a fedelet.



VÉSZLEERESZTŐ SZELEP

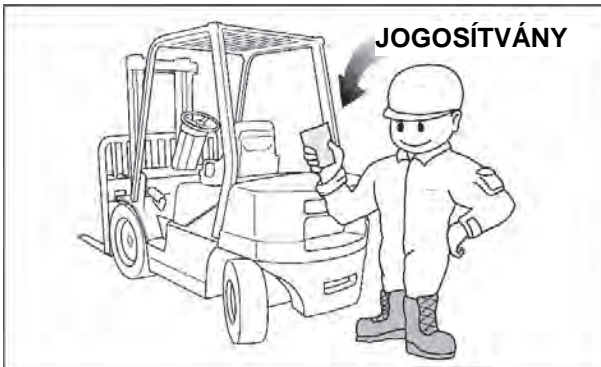


D160S-9 / DV160S-9



DV180S-9 / DV250S-9 / DV300S-9

## Biztonsági szabályok



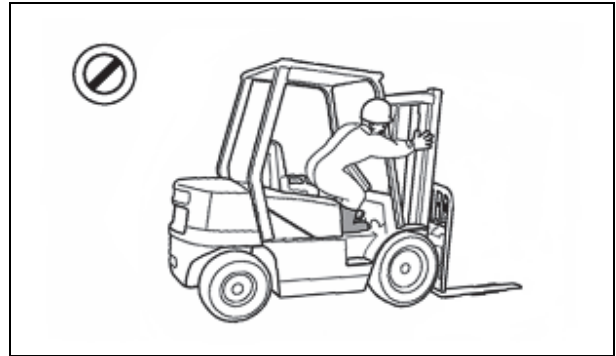
Csak arra megfelelően képzett, illetve jogosult személy működtetheti a villás emelőtargoncákat. Viseljen védősisakot és védőcipőket az emelőtargonca működtetésekor. Ne viseljen laza ruházatot.



Vizsgálja meg és ellenőrizze a villás emelőtargonca állapotát a vezetői ellenőrzőlistával a munka megkezdése előtt. Azonnal jelentsen a felettesének minden egyértelmű hibát vagy szükséges javítást.



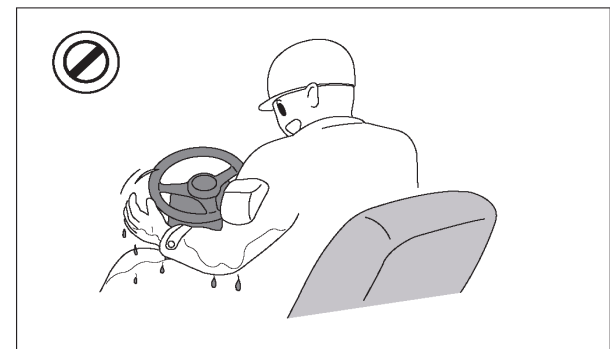
Ne üzemeltesse a targoncát nem megengedett területeken. Ismerje a villás emelőtargoncát, és gondoljon a biztonságára. Ne veszélyeztesse a biztonságot. Kövesse az összes biztonsági szabályt, és olvassa el az összes figyelmeztető jelet.



Csak a vezetőülésben ülve üzemeltesse a villás emelőtargoncát. Tartsa a kezét és a lábát a vezetőfülkén belül. Ne nyújtsa semelyik testrészét a vezetőfülkén kívülre. Soha ne tegye egyik testrészét sem az oszlopszerkezetbe vagy az oszlop és a targonca közé



Ne indítsa el, állítsa le, fordítsa el a gépet, és ne váltson irányt hirtelen vagy nagy sebességgel. A hirtelen mozgás miatt az emelőtargonca felborulhat. Lassítsa le a targoncát, és használja a dudát a sarkok, kijáratok, bejáratok és emberek közelében. A kormányzógombbal rendelkező targoncák esetén ne működtesse hirtelen mozdulatokkal a kormányzógombot, hogy elkerülje a gyors fordulásból eredő baleseteket.

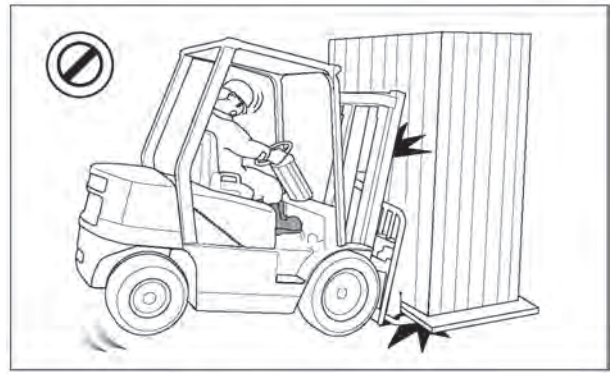


Soha ne működtesse az emelőtargoncát nedves kézzel vagy cipővel. Soha ne fogja meg a vezérlőket zsíros kézzel. A keze vagy a lába lecsúszhat a vezérlőkről, ami balesetet okozhat.





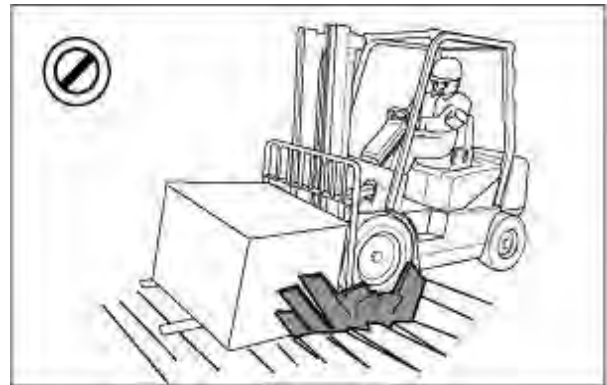
Ebembeket kizárólag akkor emeljen meg a targonca villájával, ha fel van szerelve egy engedélyezett típusú biztonsági ketrec.  
Ne engedje, hogy mások a targoncán utazzanak.  
Az emelőtargoncák a terhek és az emberek szállítására szolgálnak.



Ne terhelje túl a targoncát. Mindig a terhelhetőségi lemezen lévő névleges kapacitáson belül kezelje a terheket.  
Ne adjon extra ellensúlyt a targoncára. A túlterhelés miatt a targonca felborulhat, ami személyi sérülést vagy az emelőtargonca sérülését okozhatja.



Ne működtesse a targoncát hátsó tehertartó hosszabbító és magassági védőelem nélkül. Tartsa a terhet a tehertartón úgy, hogy az emelőoszlop hátra dőljön.



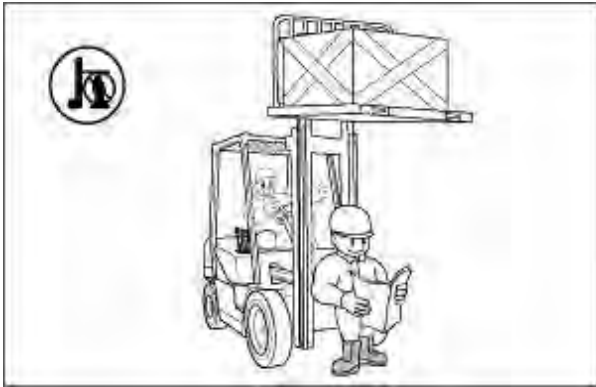
Ne vezessen puha talajon.  
Vegye figyelembe az összes jelzést, különösen a maximális engedélyezett terheléssel, a felvonó kapacitásával és a hasmagassággal kapcsolatos jelzéseket.  
Körültekintően kezelje a terheket, és alaposan ellenőrizze a stabilitást és az egyensúlyt.



Ne emeljen vagy mozgasson nem biztonságos terheket. Ne vegyen fel olyan terhet, amely nem középen van. Az ilyen terhek növelik az oldalra borulás lehetőségét. Győződjön meg arról, hogy a terhek megfelelően legyenek felrakva és elhelyezve mindkét villán. Mindig használjon megfelelő méretű raklapot. A villákat a lehető legszélesebbre tárja a teher alatt. A megfelelő egyensúly érdekében egyenletesen helyezze el a terheket a villákon. Ne emeljen fel terhet egy villával.



Ne vezessen csúszós felületeken.  
Homokon, kavicsoson, jégen vagy sáron a gép felborulhat.  
Ha nem kerülhető el, lassítson.



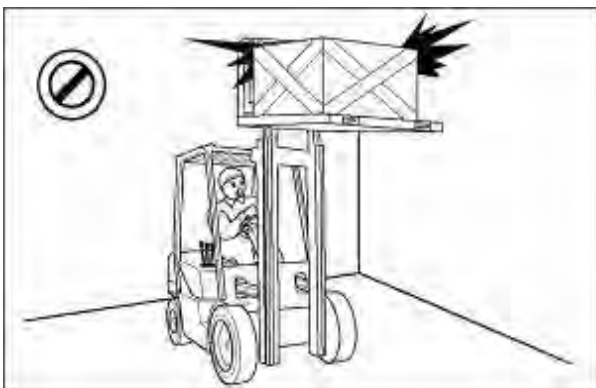
Ne hagyja, hogy bárki a terhelő vagy emelő mechanizmuson álljon vagy azalatt sétáljon. A teher leeshet, ami az alatta állók sérülését vagy halálát okozhatja.



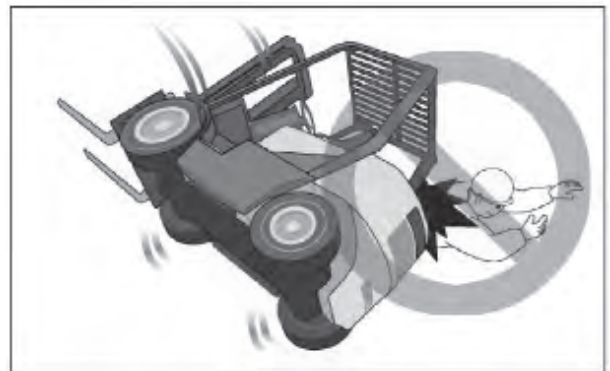
Ne emelje a terhet úgy, hogy az emelőoszlop előre van döntve.

Ne döntse előre a felemelt terheket.

Ez az emelőtargonca előreborulását okozza.

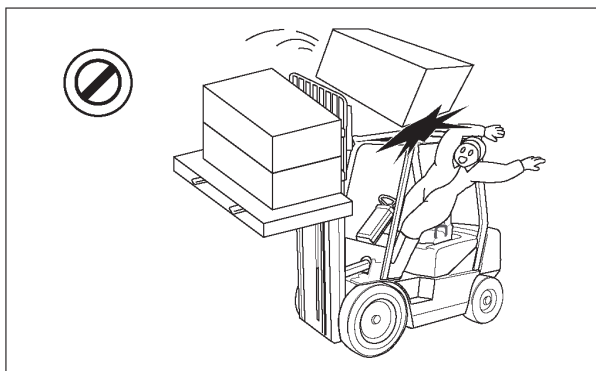


A terhek emelésekor vagy rakodásakor figyeljen a magasban lévő akadályokra. Ne utazzon felemelt teherrel. Ne utazzon felemelt emelőoszloppal. Az emelőtargonca felborulhat, ami az Ön vagy mások sérülését vagy halálát okozhatja.



Ne ugorjon le, ha a targonca borulni kezd.

Épsége érdekében maradjon az ülésben.



Ne mozgasson laza terheket, amelyek magasabbak a hátsó tehertartónál.

Rakodáskor ügyeljen a leeső terhekre.

Utazás közben a teher legyen hátradöntve, és a villák legyenek a lehető legalacsonyabb helyzetben.

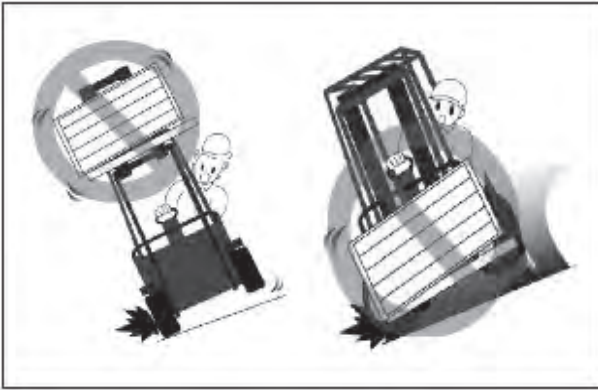
Ez növeli a targonca és a teher stabilitását, és jobb láthatóságot biztosít.



A terhek mozgásakor előrefelé vezessen, amikor rámpákra hajt fel, és hátrafelé vezessen, amikor rámpákról hajt le.

Soha ne emeljen fel terhet, ha a villás emelőtargonca emelkedőn áll.

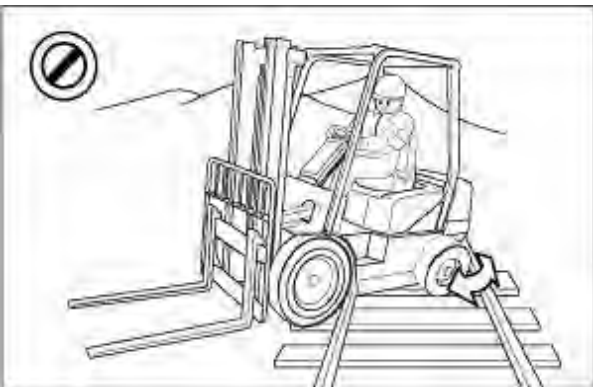
Egyenesen menjen lefelé. Ha nagy méretű teherrel halad felfelé vagy lefelé egy rámpán, kérje valaki segítségét.



Ne rakodjon vagy forduljon rámpákon.  
Ne kísérelje meg a terhek felvételét vagy letételét, ha az emelőtargonca nincs egyenletes talajon. Ne forduljon vagy vezessen emelkedőn keresztül.

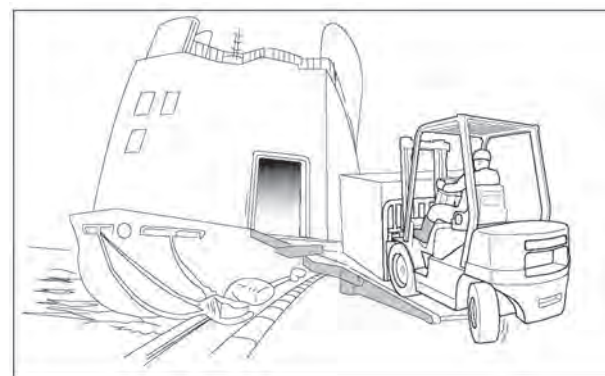


Ne vezessen előrefelé, amikor a terhek akadályozzák a láthatóságot. A láthatóság javítása érdekében hátramenetben működtesse az emelőtargoncát, kivéve, ha rámpára vezet felfelé.

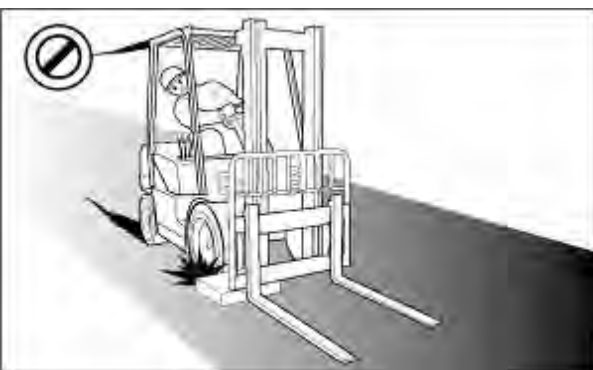


Ne vezessen durva talajon. Ha nem kerülhető el, lassítson.

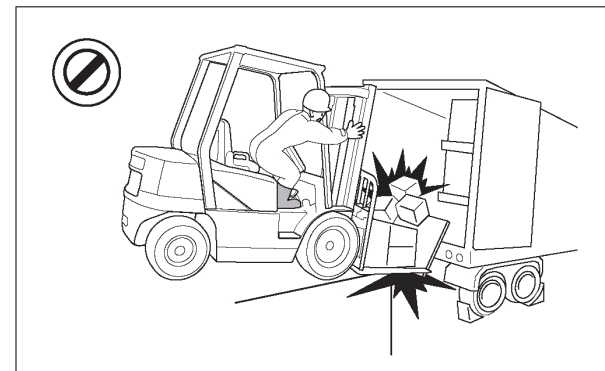
Lassan, és ahol lehet, átlósan haladjon át a vasúti síneken. A vasúti síneken végzett áthaladás a terhelt villás emelőtargoncát nagyon megdobhatja. A simább áthaladás érdekében átlósan vezessen át a síneken, hogy egyszerre egy kerék haladjon át.



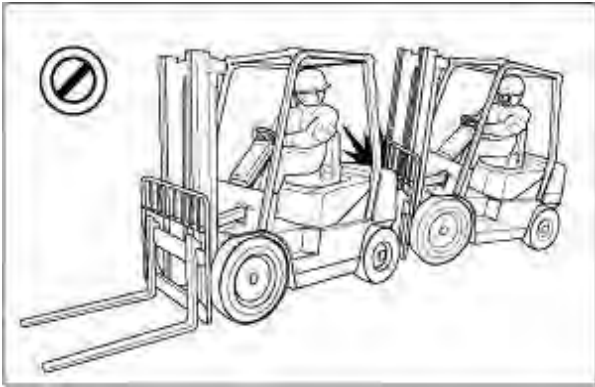
Legyen óvatos, amikor az emelőtargoncát a rakodódokk vagy rámpa széléhez közel működteti. Tartson biztonságos távolságot a dokkok, rámpák vagy emelvények szélétől. Mindig ügyeljen a forduláskor a gép hátuljának kimozdulására. A targonca áteshet a szélén, és sérülést vagy halált okozhat.



Kerülje ki a rögzítetlen tárgyakat.  
Tekintsen a haladás irányába. Ügyeljen a haladás útvonalában lévő többi személyre vagy akadályra. A vezetőnek mindig teljes mértékben irányítania kell az emelőtargoncát.

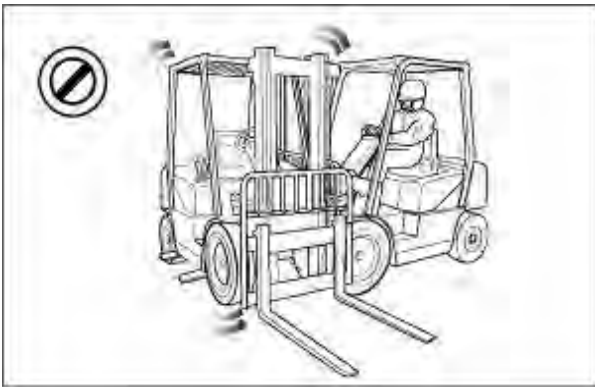


Ne működtesse a gépet áthidaló lemezeken, ha nem bírják el a targonca és a teher súlyát. Győződjön meg arról, hogy megfelelően vannak elhelyezve. Tegyen ékeket a jármű alá, amikor felszáll, hogy ne mozogjon.



Ne üzemeltesse a targoncát más targoncákhoz közel.

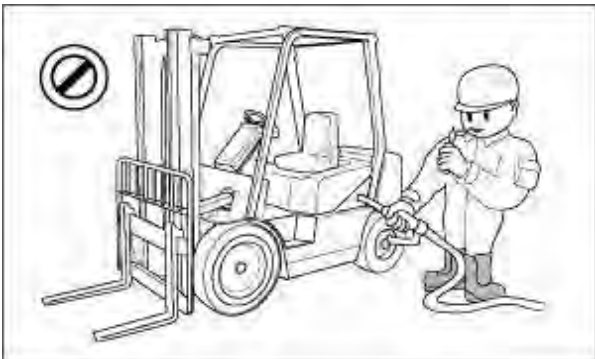
Mindig tartson biztonságos távolságot a többi targoncától, és győződjön meg arról, hogy elegendő a távolság a biztonságos megálláshoz. Soha ne előzzön meg más járműveket.



Ne használja az emelőtargoncát más targonca tolására vagy vontatására.

Ne engedje, hogy mások tolják vagy vontassák a targoncát.

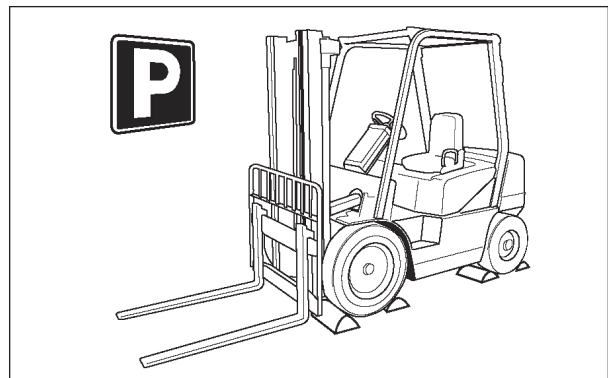
Ha a targonca nem mozdul, hívjon szervizszakembert.



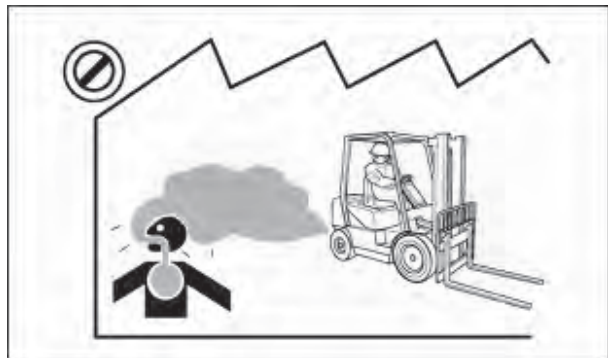
A villás emelőtargoncák csak speciálisan kijelölt helyeken tölthetők fel üzemanyaggal. Az üzemanyagöltés közben állítsa le a motort.

Az üzemanyagöltés közben szigorúan tilos a dohányzás és a nyílt láng használata. Ez a tiltás az LPG (folyékony propángáz) tartály cseréjekor is érvényes.

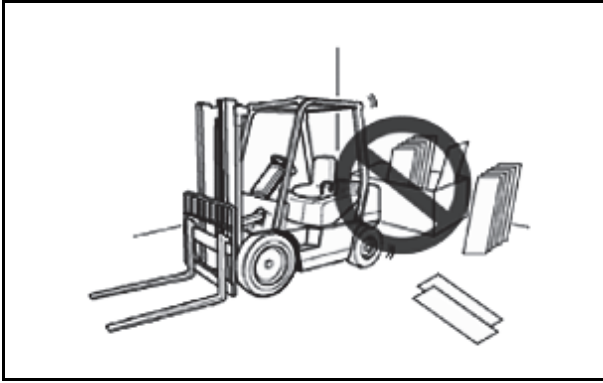
Törölje fel a kiömlött üzemanyagot, és ne felejtse el lezárni az üzemanyagtartályt a motor beindítása előtt.



A targoncát csak az engedélyezett területen állítsa le. Teljesen engedje le a talajig a villákat, tegye az irányváltó kart ÜRES állásba, húzza be a rögzítőféket, és fordítsa a kulcsot KI állásba. Vegye ki a kulcsot, és tegyen ékeket a kerek mögé, hogy ne guruljon el a targonca. Állítsa le a villás emelőtargoncát, amikor felügyelet nélkül hagyja. Ellenőrizze a villás emelőtargonca állapotát a munkanap után.

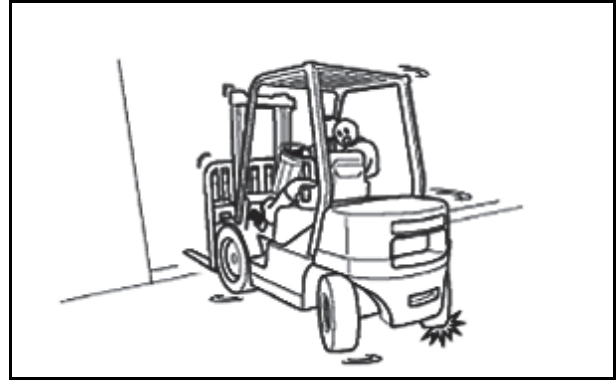


Minden belső égésű motor kipufogógáza tartalmaz szén-monoxidot, amely egy színtelen, szagtalan, íztelen és mérgező gáz. A szén-monoxid súlyos sérüléseket vagy egészségügyi problémákat, akár halált is okozhat, ezért ne járassa a motort szükségtelenül alapjáratban. Ha hányingert, szédülést vagy fejfájást tapasztal, állítsa le a targoncát, és menjen friss levegőre.



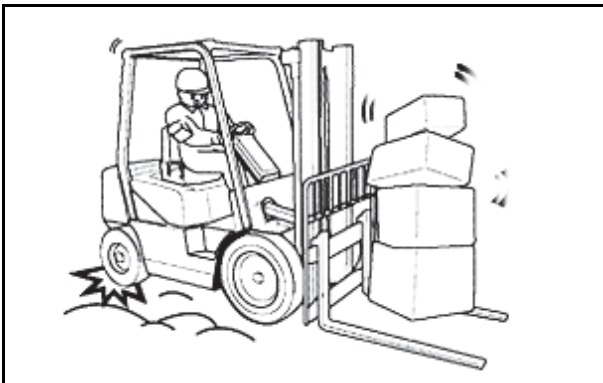
Gyúlékony vagy robbanékony anyagok közelében ne üzemeltesse a targoncát.

A targonca leparkolásánál ügyeljen rá, hogy legalább 30 cm-re (12 hüvelykre) legyen a targonca hátulja az anyagoktól (faanyagtól, furnérlemeztől, papírtermékektől és más hasonló termékektől), hogy elkerülje ezek elszíneződését, deformációját, vagy lángra gyulladását.



Az üres targonca könnyebben felborul, mint a terhelt jármű.

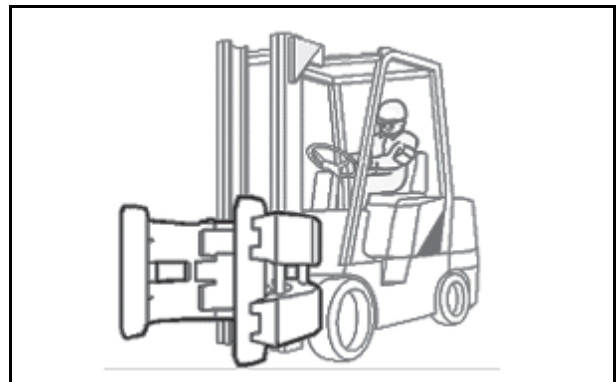
Ha rakomány nélkül halad a járművel, az oldalra borulás veszélye nagyobb.



A targoncák nem személyautók. Ezek az egységek rendszerint kis kerekekkel rendelkeznek, nincs felfüggesztésük, és rendkívül nagy tömegűek.

A targonca gravitációs középpontja is megváltozik a rakomány szállítása következtében.

Lehetőleg kerülje a bukkanókat, kátyúkat és egyéb veszélyforrásokat.



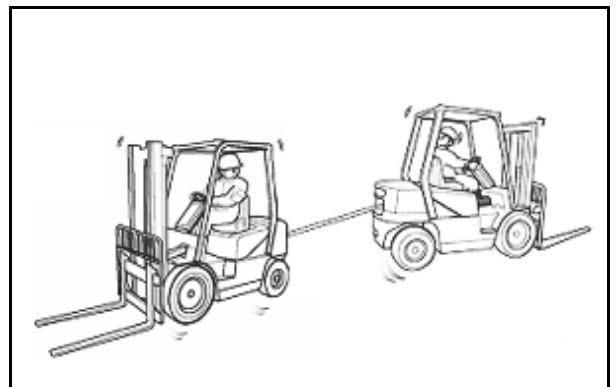
Számos speciális szerelvény van, melyet fel lehet rakni a targoncára a villa helyett.

Ezeknél a szerelvényeknél minden biztonsági előírást be kell tartani, továbbá a kezelésükhöz speciális képzésre van szükség.



A láncon vagy kábelen lévő rakomány szállításakor a targonca elveszítheti egyensúlyát.

Legyen különösen óvatos, mert a rakomány hozzácsapódhat más személyeknek.



A vonórudat nem szabad a targonca vontatására használni, ill. más targoncát azzal vontatni.

A vontatás csak vészhelyzetben javasolt, lassan haladva (max. 2 km/h), amíg a targoncát elvontatja a legközelebbi műhelyig.

## Túlélés felboruláskor

### FIGYELMEZTETÉS

Felborulás esetén csökkentheti a komoly sérülések vagy a halál kockázatát, ha a vezető használja a vezetői biztonsági rendszert, és követi a megadott utasításokat.



Mindig használjon vezetői biztonsági rendszert.



Ne ugorjon ki.



Kapaszkodjon erősen.



Támassa ki a lábát, és tartsa a vezetőfülkén belül.



Az esés irányával ellentétes irányba dőljön.



Dőljön előre.

## Megfelelőségi nyilatkozat

Mi,

### **A Gyártó**

Doosan Industrial Vehicle Co., Ltd.  
468, Injung-ro, Dong-gu, Incheon, Korea 22503

**Hivatalos képviselő és a technikai fájlok összeállítója a 2006/42/EK irányelvnek megfelelően, és a technikai fájlok őrzője a 2000/14/EK irányelvnek megfelelően**

Doosan Industrial Vehicle Europe N.V, Mr. Chankyo Chung,  
Europark-Noord 36 A, 9100 Sint-Niklaas, Belgium

ezenel kijelentjük,

hogy az alábbi berendezés megfelel a 2006/42/EK (gépekre vonatkozó irányelv), kipufogógáz-kibocsátásra vonatkozó rendelet (EU) 2016/1628 (Stage-V), a 2005/88/EK (kültéri berendezés általi zajkibocsátás a környezetben) által kiegészített 2000/14/EK és a 2014/30/EU (EMC irányelv) vonatkozó követelményeinek a kialakítást, a típust és a forgalomba hozatalt illetően

A berendezés ismertetése:

**Típus : Emelőtargonca, belső égésű motorral, ellensúllyal**

**Funkció : Anyagok emelése és mozgatása**

**Család : D100/120/140/160S-9(128.7 kW), DV160S-9(139.7 kW),  
DV180S-9(183.8 kW), DV250S-9(213.2 kW) sorozat**

**Modellnév / Kereskedelmi név :**

**Gyártási szám :**

**Nettó névleges teljesítmény [kW] : 128.7 / 139.7 / 183.8 / 213.2 kW**

**A típusra jellemzően mért hangteljesítményszint: 104(128.7 kW), 105(139.7 kW), 107(183.8 kW),  
108(213.2 kW) dB(A)**

**A berendezés garantált hangteljesítményszintje: 104(128.7 kW), 105(139.7 kW), 107(183.8 kW),  
108(213.2 kW) dB(A)**

Megfelelőségi vizsgálat eljárása: a 2000/14/EK: **VIII. melléklet**

**Értesített testület (2000/14/EK):** TÜV SÜD Industrie Service GmbH – TÜV SÜD Group,  
Az értesített testület (azonosítószám): 0036  
Westendstrasse 199, 80686 München, Németország

**Vonatkozó EK-irányelvek : 2006/42/EK, 2014/30/EU, 2000/14/EK, (EU) 2016/1628**

**Vonatkozó harmonizált szabványok : EN 16307-1:2020, EN ISO 3691-1:2015+A1:2020  
EN 1175:2020, EN 12895:2015/A1:2019**

C. K. Chung

SINT-NIKLAAS, BELGIUM, 2023. március 7.

A nyilatkozat helye és kelte

Aláírás (a meghatalmazott képviselő esetében)

Aláíró neve: **C. K. Chung**

Aláíró beosztása: Alelnök

Doosan Industrial Vehicle Europe N.V.

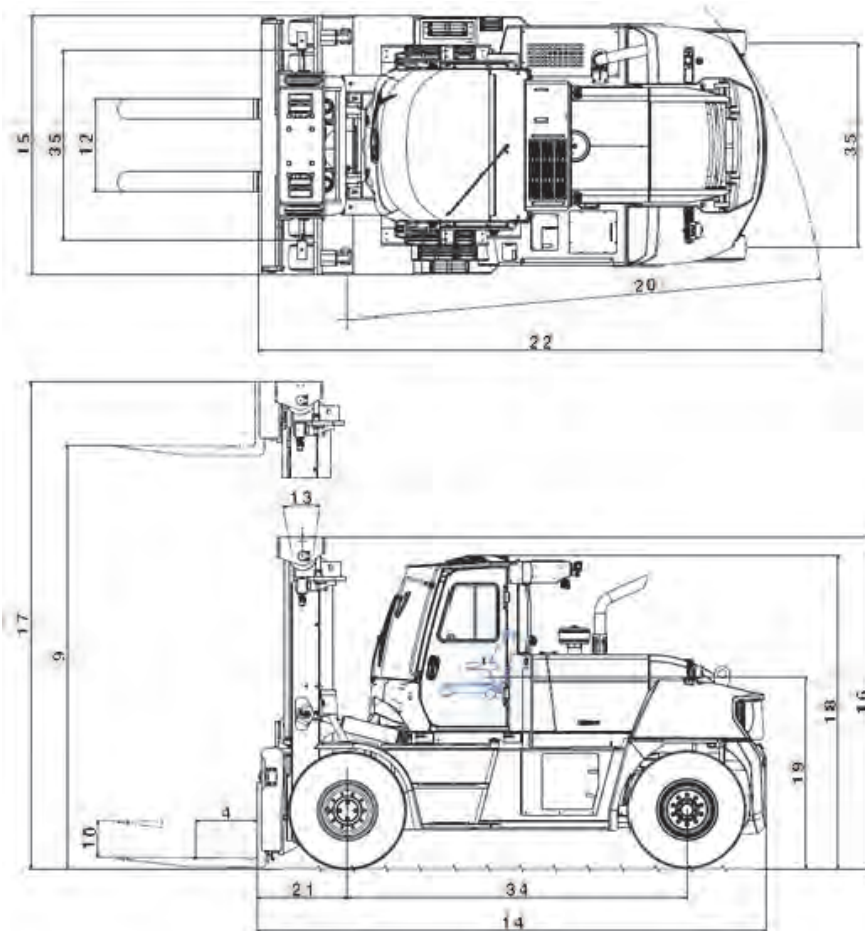




# Műszaki jellemzők

JELLEMZŐ ADATOK						
1	Gyártó			DOOSAN	DOOSAN	DOOSAN
2	Modell			D100S-9 (STAGE V)	D120S-9 (STAGE V)	D140S-9 (STAGE V)
3	Teherbírás	a névleges terhelési középpontban	kg	10,000	12,000	14,000
4	Terhelési középpont	távolság	mm	600	600	600
5	Erőforrás típusa	elektromos, dízel, gáz, LP-GÁZ		dízel	dízel	dízel
6	Üzemeltetési típus	Alló, vezető - ülő helyzetben		Vezetőüléssel	vezetőüléssel	vezetőüléssel
7	Gumiköpeny típusa	C=párnaabroncsos, P=pneumatikus		Légtömölős	Légtömölős	Légtömölős
8	Kerekek (x=hajtott)	száma elől/hátul		2x2/2	2x2/2	2x2/2
MÉRETEK						
9	Emelés normál	maximális villamagasság	mm	3,000	3,000	3,000
10	kétfokozatú oszlop	szabad emelés	mm	0	0	0
11	Villák	vastagság x szélesség x hosszúság	mm	70x200x1,350	80x200x1,350	85x200x1,350
12		villatávolság (minimális x maximális)	mm	476x2,114	476x2,114	476x2,294
13	Oszlop dönthetősége	előre/hátra	fok	15/12	15/12	15/12
14	Általános méretek	villa lapjának hossza	mm	4,490	4,500	4,830
15		szélesség (száraz/nedves fék)	mm	2,350	2,350	2,490
16		emelőoszlop magassága süllyesztett állapotban	mm	2,965	2,965	3,170
17		emelőoszlop teljes magassága	mm	4,465	4,465	4,670
18		a felső fülkéhez (magassági védőelem)	mm	2,950 (2,830)	2,950 (2,830)	2,980 (2,860)
19		ülésmagasság	mm	1,800	1,800	1,830
20	Minimális külső fordulási sugár		mm	4,255	4,255	4,545
21	Teher nyomatékai állandója		mm	755	765	815
22	90°-os rakodáshoz szükséges folyosószélesség	teher hossza=1200, távolság=200 mm	mm	6,560	6,570	6,910
22a	90°-os rakodáshoz, keresztveződésben szükséges folyosószélesség		mm	4,155	4,155	4,430
TELJESÍTMÉNY						
23	Sebességek	haladási, terhelve/terheletlenül	km/h	36/41	35/40	30/35
24		emelési, terhelve/terheletlenül	mm/s	460/490	450/490	410/460
25		leeresztési, terhelve/terheletlenül	mm/s	430/410	430/410	430/410
		előre billenő, rakománnyal/rakomány nélkül	fok/mp.	6,0/6,0	6,0/6,0	6,0/6,0
		hátra billenő, rakománnyal/rakomány nélkül	fok/mp.	7,0/7,0	7,0/7,0	7,0/7,0
26	Vontatási kapacitás vonórúddal	1,6km/h sebességgel, terhelve	kg	11,544	11,474	12,534
27	Kapaszkodóképesség	1,6km/h sebességgel, terhelve	%	51	44	43
TÖMEG						
28	Teljes tömeg	terheletlenül	kg	15,190	16,190	17,995
29	Tengelyterhelés	teherrel	kg	21,985/3,205	24,960/3,230	28,630/3,365
30		teher nélkül	kg	7,470/7,720	7,480/8,710	8,640/9,355
ALVÁZ						
31	Abroncsok	elülsők/hátsók száma		4/2	4/2	4/2
32		mérete, elől egyes		10,00-20-16PR	10,00-20-16PR	12,00-20-18PR
33		méret, hátsó		10,00-20-16PR	10,00-20-16PR	12,00-20-18PR
34	Tengelytáv		mm	3,000	3,000	3,250
35	Nyomtáv	elülső/hátsó	mm	1,724 / 1,910	1,724 / 1,910	1,825 / 1,950
36	Hasmagasság	terhelve, a legalacsonyabb ponton	mm	240	240	235
37		terhelve, a tengelytáv felénél	mm	315	315	345
38	Fékek	Üzemi fék		Lábfék/nedves tárcsafék	Lábfék/nedves tárcsafék	Lábfék/nedves tárcsafék
39		Rögzítőfék		Kézi/hidraulikus	Kézi/hidraulikus	Kézi/hidraulikus
MEGHAJTÁS						
40	Akkumulátor	feszültség/kapacitás	V-AH	24(12X2)-100	24(12X2)-100	24(12X2)-100
41		gyártó/típus		HDI/DL06V	HDI/DL06V	HDI/DL06V
42	Motor	névleges teljesítmény (adott ford./perc mellett) (DIN)	ps/rpm	175/2,100 (128,7/2,100)	175/2,100 (128,7/2,100)	175/2,100 (128,7/2,100)
43		maximális nyomaték	kg m/ford./perc	74/1,400	74/1,400	74/1,400
44		ütemek száma/lökettérfogat	száma/hengerek	cm <sup>3</sup>	4/6/5,890	4/6/5,890
45	Sebességváltó	típusa		Automata váltó	Automata váltó	Automata váltó
46		előremeneti/hátrameneti sebességfokozatok száma			3/3	3/3
47	Üzemi nyomás	rendszer/munkaeszköz	bar	255/180	255/180	255/180

DOOSAN	DOOSAN	DOOSAN	DOOSAN	1
D160S-9 (STAGE V)	DV160S-9 (STAGE V)	DV180S-9 (STAGE V)	DV250S-9 (STAGE V)	2
16,000	16,000	18,000	25,000	3
600	1,200	1,200	1,200	4
dízel	dízel	dízel	dízel	5
vezetőülékes	vezetőülékes	vezetőülékes	vezetőülékes	6
Légtömlős	Légtömlős	Légtömlős	Légtömlős	7
2x2/2	2x2/2	2x2/2	2x2/2	8
3,000	3,000	3,500	4,000	9
0	0	0	0	10
85x200x1,350	100x250x2,400	100x250x2,400	110x250x2,400	11
476x2,294	586x2,424	710x2,394	800x2,600	12
15/12	10/10	10/9	12/10	13
4,830	5,555	5,567	6,325	14
2,490	2,540	2,540	3,050	15
3,170	3,245	3,485	3,850	16
4,670	4,715	5,205	5,810	17
2,980 (2,860)	2,980 (2,860)	2,967	3,319	18
1,830	1,830	1,830	2,220	19
4,545	4,545	5,120	5,950	20
815	985	1,000	1,120	21
6,910	8,700	8,702	9,898	22
4,430	5,120	4,984	5,460	22a
29/34	34/39	15/42	15/40	23
400/460	390/460	380/430	320/360	24
430/410	430/410	400/350	400/350	25
6.0/6.0	5.5/5.5	10/10	12/12	
7.0/7.0	6.5/6.5	9/9	10/10	
12,464	12,504	15,055	21,250	26
38	32.4	19.8 (36)	19.5 (35.5)	27
18,995	23,523	26,700	39,950	28
31,525/3,470	36,758/2,765	41,180/3,585	58,590/6,425	29
8,665/10,330	11,436/12,087	12,579/14,121	19,900/20,050	30
4/2	4/2	4/2	4/2	31
12.00-20-20PR	12.00R20	12.00R20	14.00-24-28PR	32
12.00-20-20PR	12.00R20	12.00R20	14.00-24-28PR	33
3,250	3,750	3,750	4,250	34
1,825/ 1950/1,950	1,858/ 1,976	1,858/1,972	2,219/2,140	35
235	235	170	250	36
345	345	325	380	37
Lábfék/nedves tárcsafék	Lábfék/nedves tárcsafék	Lábfék/nedves tárcsafék	Lábfék/nedves tárcsafék	38
Kézi/hidraulikus	Kézi/hidraulikus	Kézi/hidraulikus	Kézi/hidraulikus	39
24(12X2)-100	24(12X2)-100	24(12X2)/150	24(12X2)/150	40
HDI/DL06V	HDI/DL06V	HDI/DL08V	HDI/DL08V	41
175/2,100 (128.7/2,100)	190/2,100 (139.7/2,100)	250/2,100 (183.8/2,100)	290/2,100 (213.2/2,100)	42
74/1,400	80/1,400	118/1,300	126/1,300	43
4/6/5,890	4/6/5,890	4/6/7,640	4/6/7,640	44
Automata váltó	Automata váltó	Automata váltó	Automata váltó	45
3/3	3/3	4/3	4/3	46
255/180	255/180	255/180	255/210	47

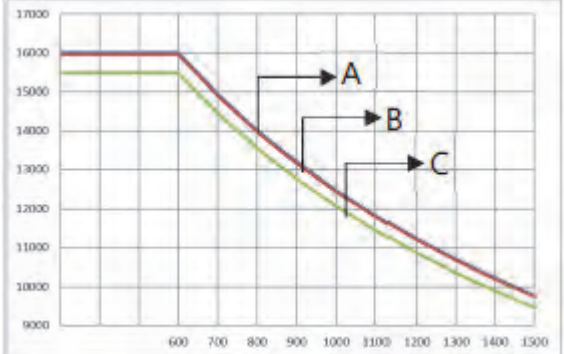
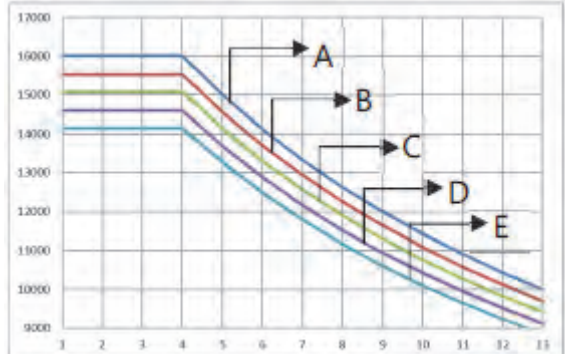
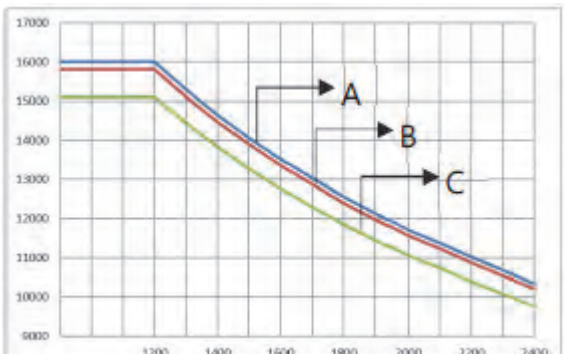
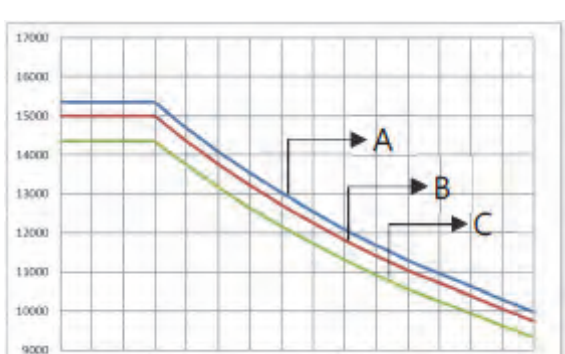


# Teljesítménytáblázat - oldaltólóval

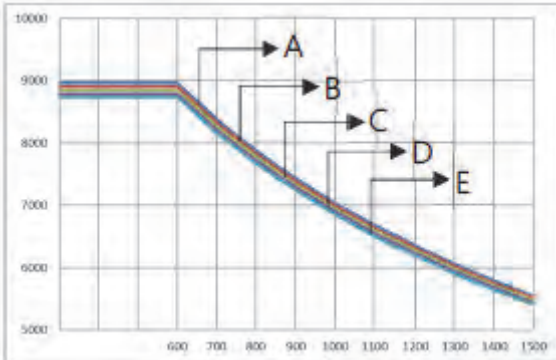
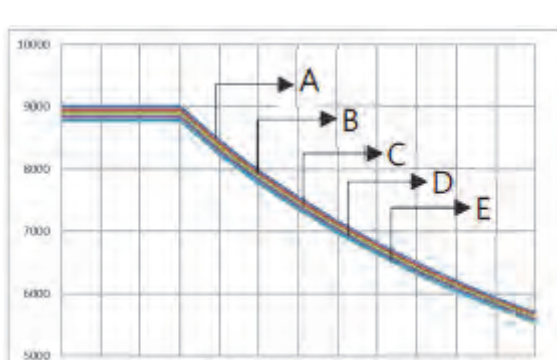
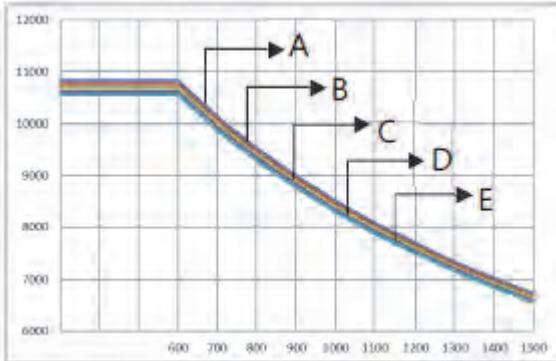
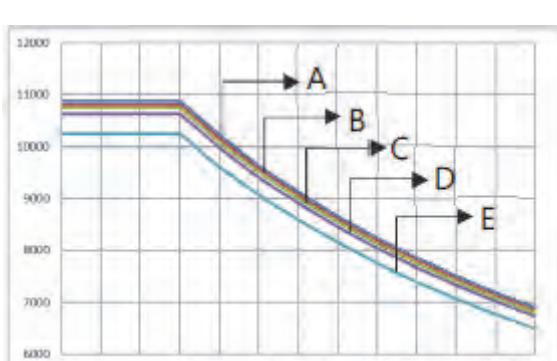
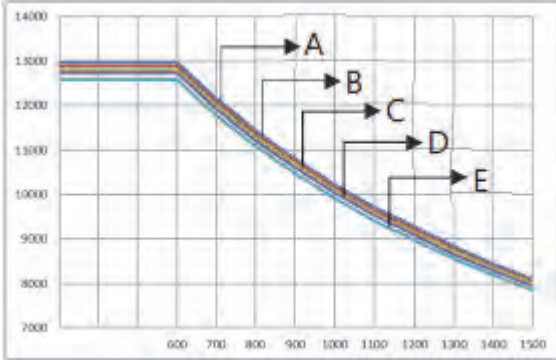
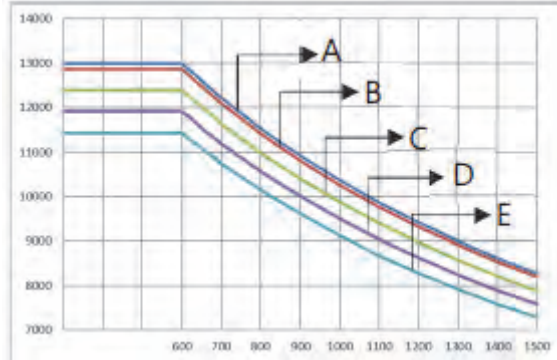
## ⚠ FIGYELMEZTETÉS

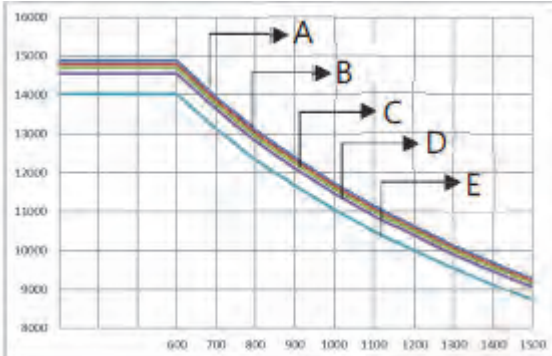
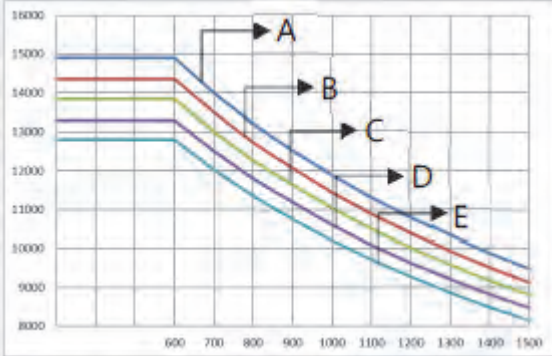
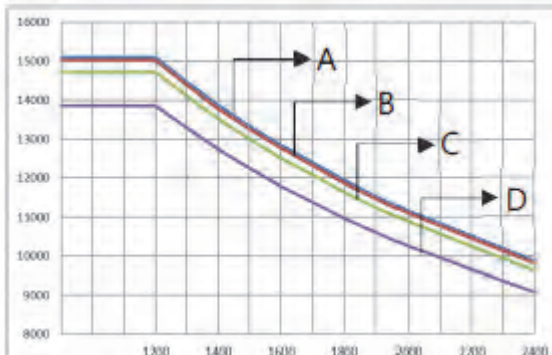
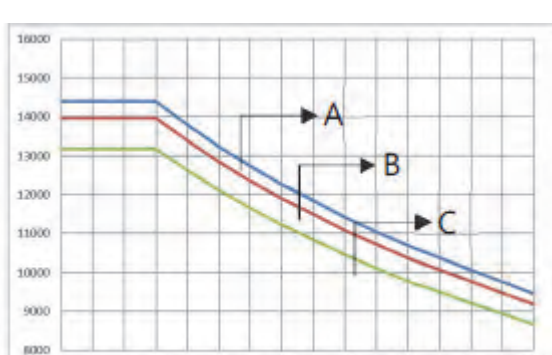
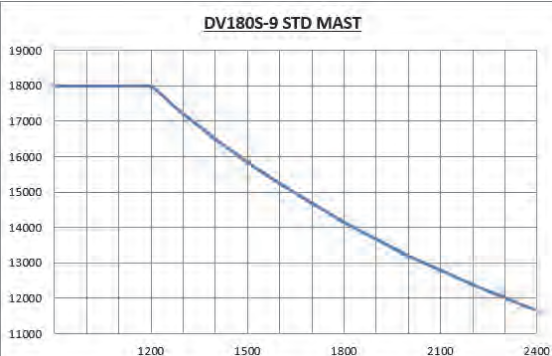
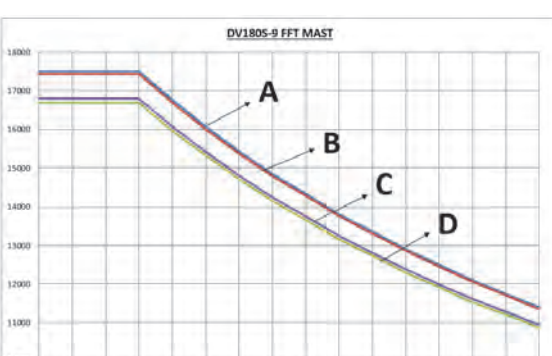
Az emelőtargonca teherbírását soha nem szabad túllépni. Ha túlterheli az emelőtargoncát: Veszélyeztetheti mások és a környezetben lévő tárgyak biztonságát, és a targonca sérülését okozhatja.

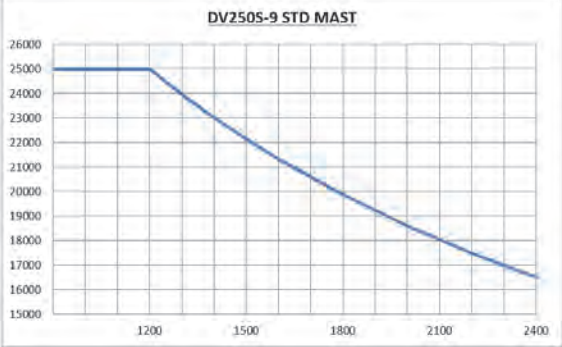
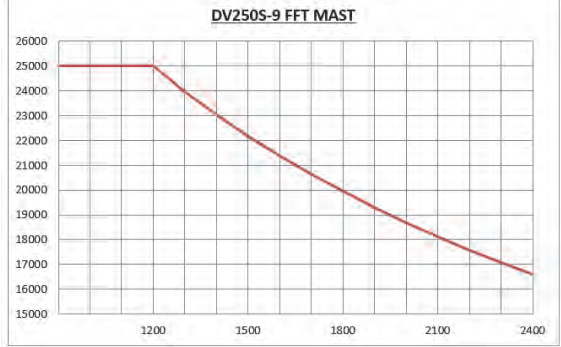
MODELL	STD emelőoszlop	FFT emelőoszlop
D100S-9		
D120S-9		
D140S-9		

MODELL	STD emelőoszlop	FFT emelőoszlop
<p style="text-align: center;"><b>D160S-9</b></p>	 <p>A. 3000~5000 mm-es (118~197 hüvelykes) MFH EMELŐOSZLOP                      B. 5500 mm-es (217 hüvelykes) MFH EMELŐOSZLOP                      C. 6000 mm-es (236 hüvelykes) MFH EMELŐOSZLOP</p>	 <p>A. 3700~4000 mm-es (146~158 hüvelykes) MFH EMELŐOSZLOP                      B. 4500 mm-es (177 hüvelykes) MFH EMELŐOSZLOP                      C. 5000 mm-es (197 hüvelykes) MFH EMELŐOSZLOP                      D. 5500 mm-es (217 hüvelykes) MFH EMELŐOSZLOP                      E. 6000 mm-es (236 hüvelykes) MFH EMELŐOSZLOP</p>
<p style="text-align: center;"><b>DV160S-9</b></p>	 <p>A. 3000~4500 mm-es (118~177 hüvelykes) MFH EMELŐOSZLOP                      B. 5000 mm-es (197 hüvelykes) MFH EMELŐOSZLOP                      C. 6000 mm-es (236 hüvelykes) MFH EMELŐOSZLOP</p>	 <p>A. 4500 mm-es (177 hüvelykes) MFH EMELŐOSZLOP                      B. 5000 mm-es (197 hüvelykes) MFH EMELŐOSZLOP                      C. 6000 mm-es (236 hüvelykes) MFH EMELŐOSZLOP</p>

## Teljesítménytáblázat – oldaltolóval

MODELL	STD emelőoszlop	FFT emelőoszlop
D100S-9	 <p>A. 3000~4000mm-es (118~158 hüvelykes) MFH EMELŐSZLOP                      B. 4500 mm-es (177 hüvelykes) MFH EMELŐSZLOP                      C. 5000 mm-es (197 hüvelykes) MFH EMELŐSZLOP                      D. 5500 mm-es (217 hüvelykes) MFH EMELŐSZLOP                      E. 6000 mm-es (236 hüvelykes) MFH EMELŐSZLOP</p>	 <p>A. 4000 mm-es (158 hüvelykes) MFH EMELŐSZLOP                      B. 4500 mm-es (177 hüvelykes) MFH EMELŐSZLOP                      C. 5000 mm-es (197 hüvelykes) MFH EMELŐSZLOP                      D. 5500 mm-es (217 hüvelykes) MFH EMELŐSZLOP                      E. 6000 mm-es (236 hüvelykes) MFH EMELŐSZLOP</p>
D120S-9	 <p>A. 3000~4000mm-es (118~158 hüvelykes) MFH EMELŐSZLOP                      B. 4500 mm-es (177 hüvelykes) MFH EMELŐSZLOP                      C. 5000 mm-es (197 hüvelykes) MFH EMELŐSZLOP                      D. 5500 mm-es (217 hüvelykes) MFH EMELŐSZLOP                      E. 6000 mm-es (236 hüvelykes) MFH EMELŐSZLOP</p>	 <p>A. 4000 mm-es (158 hüvelykes) MFH EMELŐSZLOP                      B. 4500 mm-es (177 hüvelykes) MFH EMELŐSZLOP                      C. 5000 mm-es (197 hüvelykes) MFH EMELŐSZLOP                      D. 5500 mm-es (217 hüvelykes) MFH EMELŐSZLOP                      E. 6000 mm-es (236 hüvelykes) MFH EMELŐSZLOP</p>
D140S-9	 <p>A. 3000~4000mm-es (118~158 hüvelykes) MFH EMELŐSZLOP                      B. 4500 mm-es (177 hüvelykes) MFH EMELŐSZLOP                      C. 5000 mm-es (197 hüvelykes) MFH EMELŐSZLOP                      D. 5500 mm-es (217 hüvelykes) MFH EMELŐSZLOP                      E. 6000 mm-es (236 hüvelykes) MFH EMELŐSZLOP</p>	 <p>A. 3700~4000mm-es (146~158 hüvelykes) MFH EMELŐSZLOP                      B. 4500 mm-es (177 hüvelykes) MFH EMELŐSZLOP                      C. 5000 mm-es (197 hüvelykes) MFH EMELŐSZLOP                      D. 5500 mm-es (217 hüvelykes) MFH EMELŐSZLOP                      E. 6000 mm-es (236 hüvelykes) MFH EMELŐSZLOP</p>

MODELL	STD emelőoszlop	FFT emelőoszlop
<b>D160S-9</b>	 <p>A. 3000~4000mm-es (118~158 hüvelykes) MFH EMELOOSZLOP                      B. 4500 mm-es (177 hüvelykes) MFH EMELOOSZLOP                      C. 5000 mm-es (197 hüvelykes) MFH EMELOOSZLOP                      D. 5500 mm-es (217 hüvelykes) MFH EMELOOSZLOP                      E. 6000 mm-es (236 hüvelykes) MFH EMELOOSZLOP</p>	 <p>A. 3700~4000mm-es (146~158 hüvelykes) MFH EMELOOSZLOP                      B. 4500 mm-es (177 hüvelykes) MFH EMELOOSZLOP                      C. 5000 mm-es (197 hüvelykes) MFH EMELOOSZLOP                      D. 5500 mm-es (217 hüvelykes) MFH EMELOOSZLOP                      E. 6000 mm-es (236 hüvelykes) MFH EMELOOSZLOP</p>
<b>DV160S-9</b>	 <p>A. 3000~4000mm-es (118~158 hüvelykes) MFH EMELOOSZLOP                      B. 4500 mm-es (177 hüvelykes) MFH EMELOOSZLOP                      C. 5000 mm-es (197 hüvelykes) MFH EMELOOSZLOP                      D. 6000 mm-es (236 hüvelykes) MFH EMELOOSZLOP</p>	 <p>A. 4500 mm-es (177 hüvelykes) MFH EMELOOSZLOP                      B. 5000 mm-es (197 hüvelykes) MFH EMELOOSZLOP                      C. 6000 mm-es (236 hüvelykes) MFH EMELOOSZLOP</p>
<b>DV180S-9</b>	<p style="text-align: center;"><b>DV180S-9 STD MAST</b></p> 	<p style="text-align: center;"><b>DV180S-9 FFT MAST</b></p>  <p>A. 4500/4700/5000 MFH EMELOOSZLOP                      B. 5300 MFH EMELOOSZLOP                      C. 6000 MFH EMELOOSZLOP                      D. 6500 MFH EMELOOSZLOP</p>

MODELL	STD EMELŐSZLOP	FFT EMELŐSZLOP																								
<b>DV250S-9</b>	<p style="text-align: center;"><b>DV250S-9 STD MAST</b></p>  <table border="1"> <caption>Data for DV250S-9 STD MAST</caption> <thead> <tr> <th>X-axis Value</th> <th>Y-axis Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1200</td><td>25000</td></tr> <tr><td>1500</td><td>22000</td></tr> <tr><td>1800</td><td>19500</td></tr> <tr><td>2100</td><td>17500</td></tr> <tr><td>2400</td><td>16500</td></tr> </tbody> </table>	X-axis Value	Y-axis Value	1200	25000	1500	22000	1800	19500	2100	17500	2400	16500	<p style="text-align: center;"><b>DV250S-9 FFT MAST</b></p>  <table border="1"> <caption>Data for DV250S-9 FFT MAST</caption> <thead> <tr> <th>X-axis Value</th> <th>Y-axis Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1200</td><td>25000</td></tr> <tr><td>1500</td><td>22000</td></tr> <tr><td>1800</td><td>19500</td></tr> <tr><td>2100</td><td>17500</td></tr> <tr><td>2400</td><td>16500</td></tr> </tbody> </table>	X-axis Value	Y-axis Value	1200	25000	1500	22000	1800	19500	2100	17500	2400	16500
X-axis Value	Y-axis Value																									
1200	25000																									
1500	22000																									
1800	19500																									
2100	17500																									
2400	16500																									
X-axis Value	Y-axis Value																									
1200	25000																									
1500	22000																									
1800	19500																									
2100	17500																									
2400	16500																									



## Zaj és vibráció

### Zaj

Modell		Zajsztint [Egység: dB(A)]			
		Hangnyomássztint a kezelő fülénél (Leq.)	Hangnyomássztint a közelben tartózkodók helyzetéből (AS 3713)		Garantált hangteljesítményszttint (LWA) az új 2000/14/EK irányelv szerint
			prEN 12053	Elhaladáskor	
D100/120 /140/160/180S-9	Fülke	70.7	74.2	74.3	104
DV160S-9	Fülke	71.2	73.8	75.5	105
DV180S-9	Fülke	72.9	76.7	76.1	107
DV250S-9	Fülke	72	75.4	75.5	108

\* Tesztmodell: D180S-9, DV160S-9

### Vibráció (teljes súlyozott érték)

Mértékegység: m/sec<sup>2</sup>

Modell	Mérőhely
	Ülés
D100/120 /140/160/180S-9	0.3
DV160S-9	0.3
DV180/250S-9	0.2

\* Tesztpálya: Betonút

## Gyártási szám

### Sorozatszám helyei

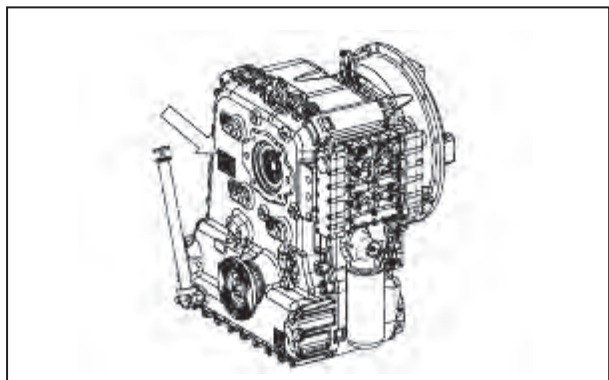
A könnyű elérhetőség érdekében jegyezze fel az emelőtargonca sorozatszámát a fényképek alatti helyekre.



Jellemző példa

Emelőtargonca sorozatszám

---



Jellemző példa

Erőátvitel gyártási száma

---



Jellemző példa (DL06V motor)

5.9 literes (DL06) dízelmotor sorozatszám.

---



Jellemző példa (DL08V motor)

7,6 literes (DL08) dízelmotor sorozatszám.

---

## Vezetői figyelmeztető és azonosító tábla

Ismerkedjen meg a KEZELŐI FIGYELMEZTETŐ, AZONOSÍTÓ, EMELŐKAPACITÁS- és TARTOZÉKTÁBLÁKKAL. NE lépje túl a teherbírás névleges terhelési értékeit.

### FIGYELMEZTETÉS

Az emelőtargonca teherbírását soha nem szabad túllépni. Az emelőtargonca túlterhelése veszélyeztetheti mások és a környezetben lévő tárgyak biztonságát, és a targonca sérülését okozhatja.

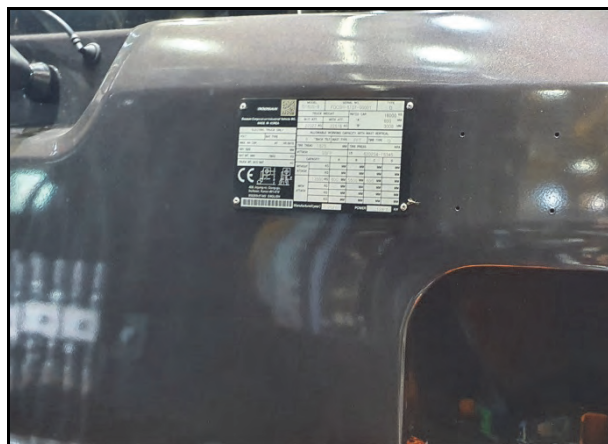
### Kezelőt figyelmeztető tábla



Jellemző példa

A gépkezelő celláján található.

### Emelőkapacitást jelző és szerelékhez tartozó tábla



Jellemző példa

A gépkezelő cellájának elején található.

### Emelőtargonca névleges kapacitása

Az emelőtargonca megengedett üzemi kapacitásának névleges terhelési értékeit NE lépje túl.

Az emelőtargonca kapacitását a terhelési súlyponthoz viszonyított súly és távolság határozza meg. Az „1 200 kg 600 mm-en” kapacitás azt jelenti, hogy a targonca 1 200 kg-ot emelhet fel, ha a terhelési középpont a villák vízszintes és függőleges síkjától egyaránt 600 mm-re van.

Mielőtt bármilyen terhet felemelne, ellenőrizze, hogy a súly és a terhelés súlypontja együttesen az emelőtargonca névleges kapacitást jelző tábláján feltüntetett kapacitáson belül van-e. A terhelési központ meghatározásához mérje meg a villaszán síkjától a terhelés súlypontjára terjedő távolságot.

A táblán feltüntetett névleges kapacitás az emelőtargonca azon kapacitását jelzi, amellyel akkor rendelkezett, amikor a gyárat elhagyta. A berendezésen vagy az akkumulátoron azóta végrehajtott bármilyen módosítás megváltoztathatja az emelőtargonca tényleges teljesítményét.

Az emelőtargonca névleges teljesítménye olyan üzemeltetési körülményekre vonatkozik, amikor az emelőtargonca vízszintes talajon van. Az emelőtargonca teljesítménye lejtőkön csökken.

## Emelőoszloppal kapcsolatos rövidítések

Az alábbiakban feloldott rövidítések az azonosító, az emelőkapacitást jelző és a szerelékhez tartozó táblán jelenhetnek meg.

- STD** - 2 fokozatú standard emelőoszlop (egy belső tag)
- FF** - 2 fokozatú, teljes szabad emelésű emelőoszlop (egy belső tag, szabad emelés)
- FFT** - 3 fokozatú, teljes szabad emelésű tripla emelőoszlop (két belső tag, szabad emelés)
- QUAD** - 4 fokozatú teljes szabad négyszeres emelésű (Quad) emelőoszlop (három belső tag, szabad emelés)

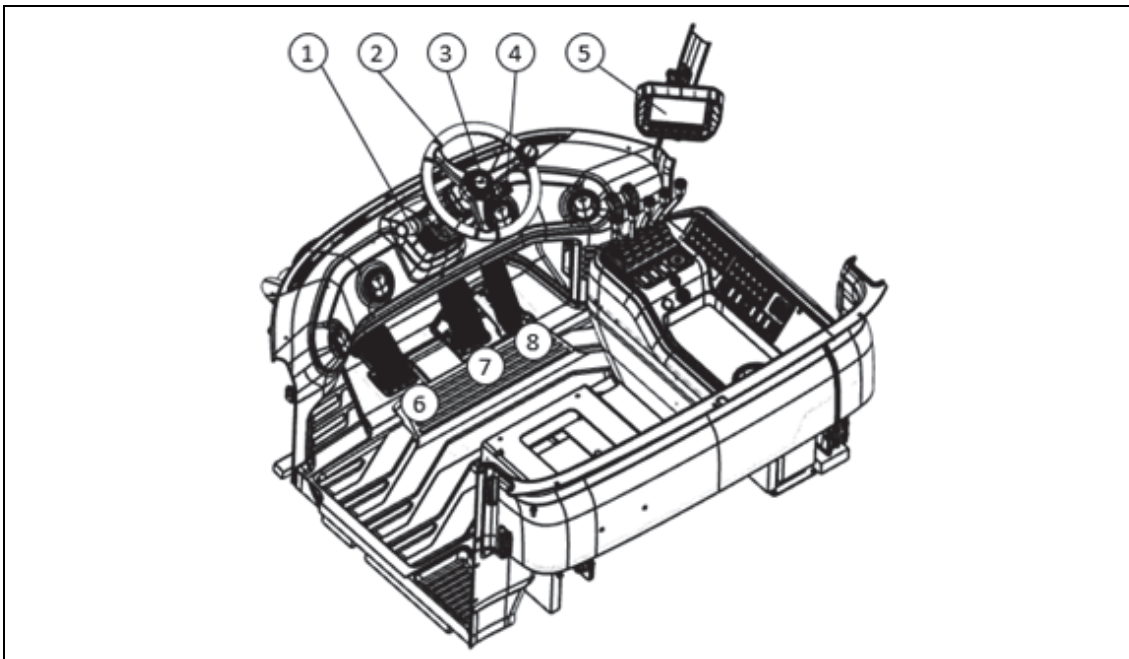
**MEGJEGYZÉS** : Ha az azonosító táblán csak az emelőoszlop típusa van megadva, akkor standard villaszán és villa használatos.

## Szerelékkel kapcsolatos rövidítések

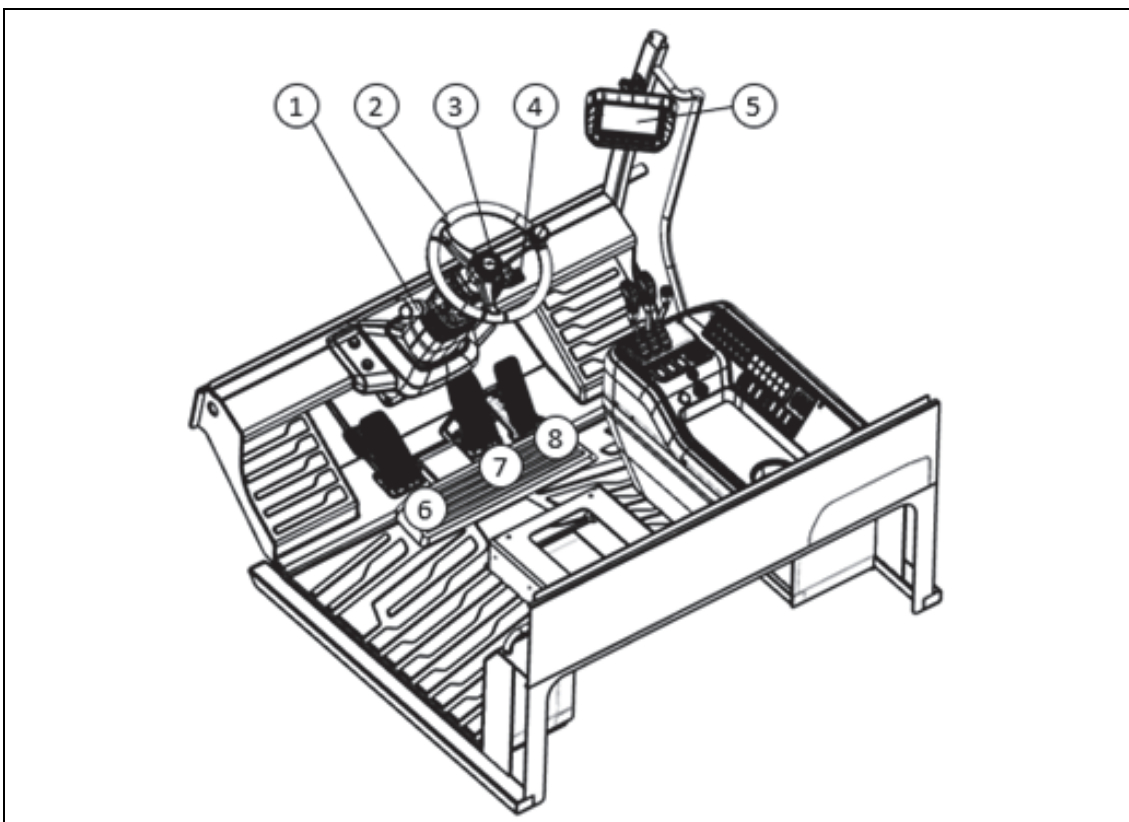
- HSS** - Beakasztós típusú oldaltoló
- ISS** - Integrált oldaltoló
- FP** - Villapozicionáló
- SSFP** - Oldaltoló és villapozicionáló
- ISFP** - Integrált váltó villapozicionáló
- LS** - Teherstabilizátor
- HF** - Csuklópántos villa
- HB** - Csuklópántos kanál
- BC** - Bálabefogó elem
- MC** - Többcélú befogó elem
- DC** - Dobbefogó elem
- FC** - Villabefogó elem
- CC** - Kartonbefogó elem
- RPC** - Forgó raklap befogó eleme
- RRC** - Forgó tekercs befogó eleme
- RF** - Forgó villa
- RFC** - Forgó villa befogó eleme
- IPC** - Inverter nyomó befogó eleme
- PP** - Toló/húzó
- DH** - Dobmozgató
- IC** - Öntecs befogó eleme
- RAM** - Dugattyú
- TC** - Abroncsbefogó elem
- MANDREL** - Tüske
- PH** - Raklapmozgató
- CU** - Tekercs egyenirányítója
- BBH** - Tömeges dobozmozgató
- LE** - Teherhosszabbító
- RLP** - Forgó tehertoló

## Vezetőállás és rendszerellenőrzés

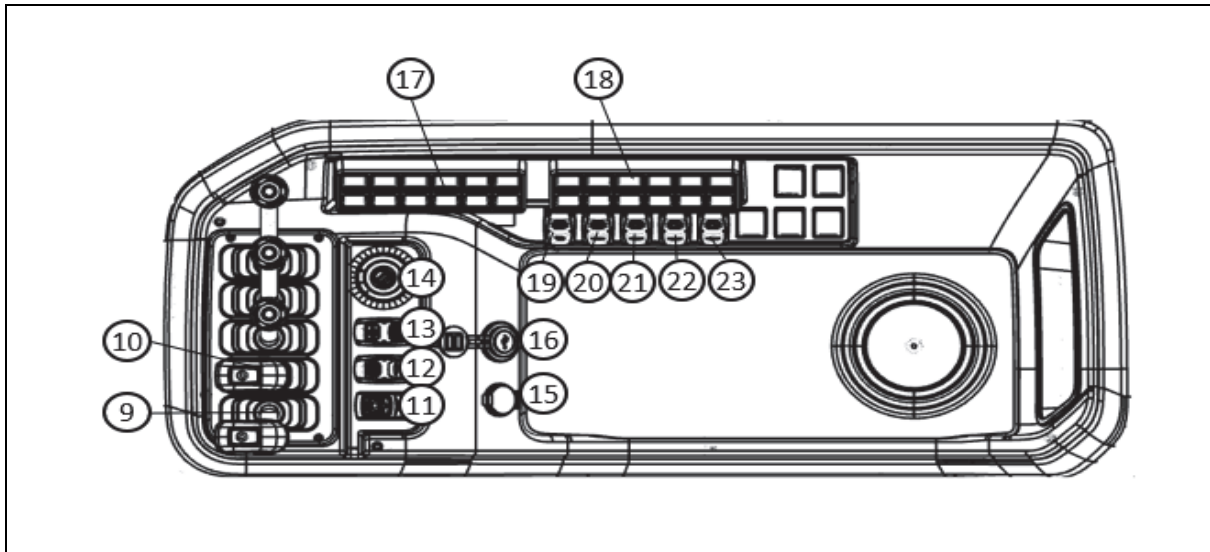
(fülke)



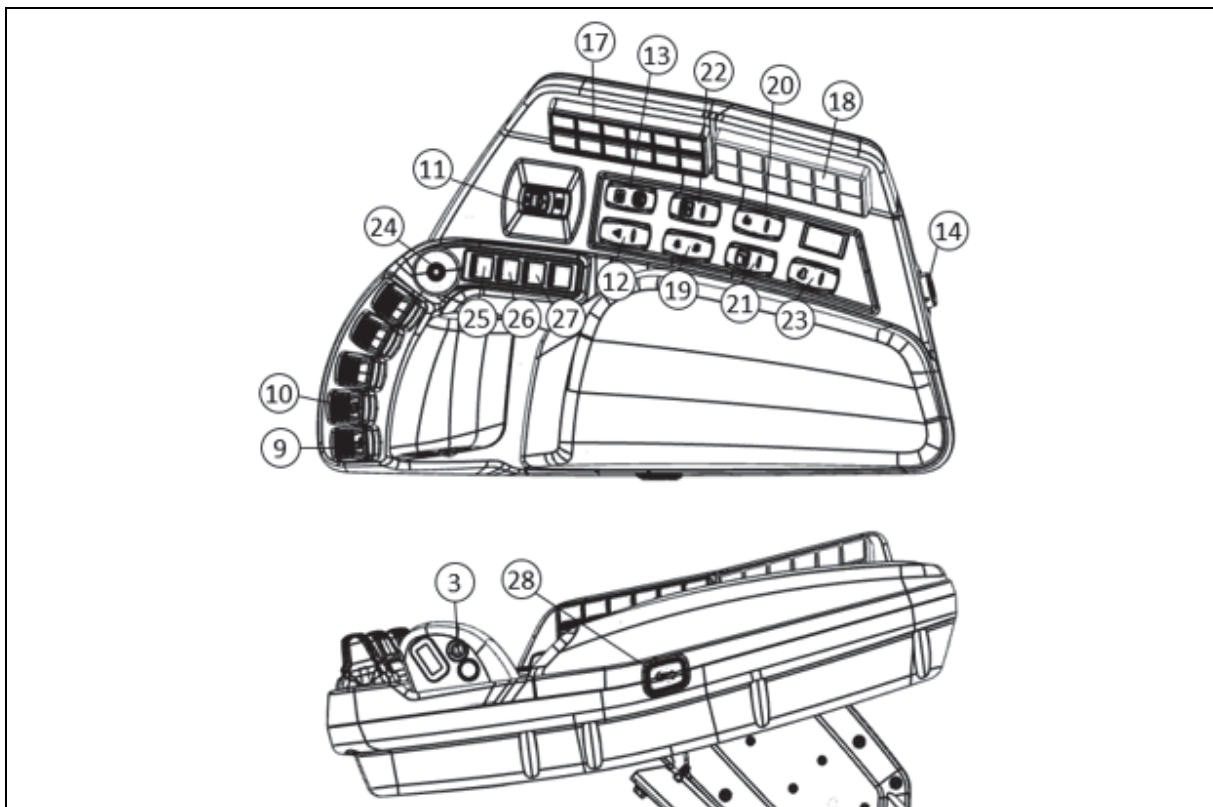
(MAGASSÁGI VÉDŐELEM)



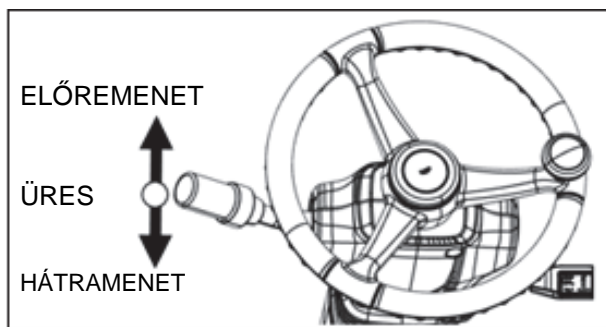
**Konzol panelje**



**Kézvezérlő kartámasza (opcionális)**



1. Előre-/hátramenet vezérlőkarja



Jellemző példa

**Előremenet – hátramenet**

<b>F</b>	Előre
<b>N</b>	Üres
<b>R</b>	Hátramenet

**Sebességválasztás**

<b>1</b>	1.
<b>2</b>	2.
<b>3</b>	3.
<b>D</b>	4th (DV180, 250)

Az irányváltó kar forgatásával módosíthatja a haladási sebességet. A fogantyú az óramutató járásával ellentétes irányba (a gépkezelő felé) történő forgatásával az emelőtargonca ELSŐ sebességi fokozatban lesz.

A MÁSODIK és HARMADIK sebességi fokozathoz fordítsa a kart az óramutató járásával megegyező (a gépkezelővel ellentétes) irányba.

Mindig fékezze le teljesen a járművet, mielőtt menetirányt váltana.

2. Kormánykerék

3. Duda kapcsolója



A gépkezelő körül és a targonca útjában lévő személyeknek a kormánykerék közepén lévő gumit megnyomva adhat hangjelzést.

**FIGYELMEZTETÉS**

Ne haladjon a targoncával a hangjelzés kiadása közben. Ezzel veszélyes helyzetet idézhet elő, mivel a jelzés hatása csökkentett lesz.

4. Irányjelző fény karja (opcionális)



Ez a kar jelzi az emelőtargonca fordulási irányát. A kar mozgatására az irányjelző fény villogni kezd.

5. Műszerkijelző

6. Mászósebesség vezérlőpedálja

7. Üzemi lábfék pedálja

8. Gázpedál

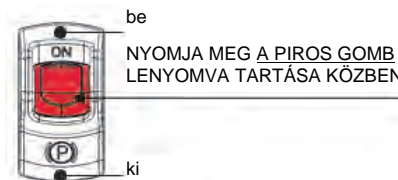
9. Emelőkar

10. Billentőkar

11. Parkolás kapcsoló

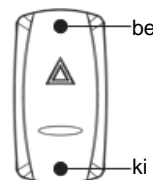
Rögzítőfék be : Kapcsolja „be” a kapcsolót a piros gomb lenyomva tartása közben.

Rögzítőfék ki : Kapcsolja „ki” a kapcsolót



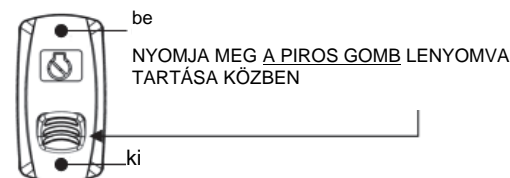
12. Vészvillogó kapcsolója (opcionális)

Kapcsolja „be” a kapcsolót a vészvillogó aktiválásához. A vészvillogó az irányjelzőn található.



13. Motor vészleállításának kapcsolója (opcionális)

Kapcsolja „be” a kapcsolót a piros gomb fölfelé nyomása közben a motor leállításához. A vészleállítás szükségessége esetén kell használni.



## 14. Motorgyújtás indítókapcsolója

### 1) Kulcs típusa



A kulcsos kapcsolónak négy állása van. Az (1) állásban a SZERELÉK BEKAPCSOLT állapotban van. A (2) állás a KIKAPCSOLT állapot. A (3) állás a BEKAPCSOLT vagy ÜZEMI állapot, és ilyenkor a szerelék BEKAPCSOLT állapotban van.

A (4) állás az INDÍTÁS, amely bekapcsolja az indítómotort.

A kulcsot az INDÍTÁS állásba való fordítás után KIKAPCSOLT

állapotba kell visszaállítani, mielőtt azt ismét INDÍTÁS állásba lehetne fordítani.

### 2) Gomb típusa (opcionális)

A targonca elindításához nyomja meg a konzol jobb kéz felőli oldalán található kulcs gombot, amíg a motor gyújtása be nem fejeződik.

A targonca leállításához nyomja meg újra a kulcs gombot.

## 15. Áramellátás-csatlakozó (12 V)

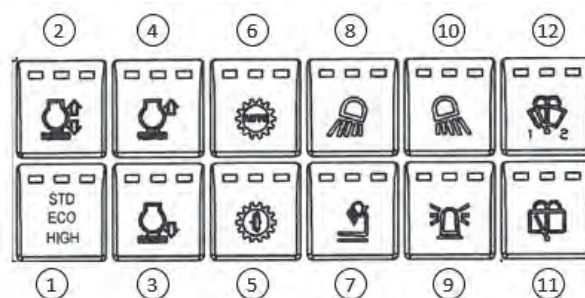
## 16. USB (5V)

## 17. Légkondicionáló, fűtés vezérlőpultja (opcionális)



- ① Légkondicionáló, fűtés áramellátása be/ki
- ② Külső légbeszívás be/ki
- ③ Légkondicionálás be/ki
- ④ Automatikusan hőmérséklet-vezérlés be/ki
- ⑤ Hőmérséklet fel
- ⑥ Hőmérséklet le
- ⑦ Elülső ventilátor fel
- ⑧ Elülső ventilátor le
- ⑨ Felső légáramlás be/ki
- ⑩ Alsó légáramlás és elülső szélvédő jégmentesítése be/ki
- ⑪ Hátsó ventilátor fel
- ⑫ Hátsó ventilátor le

## 18. Jármű vezérlőpultja



- ① Motor teljesítményének kiválasztása
  1. lámpa : STD
  2. lámpa : ECO
- ② Alapjárat fordulatszám be/ki  
D160S-9 / DV160S-9  
A lámpa bekapcsolva : 850 → 950 ford./perc alapjárat fordulatszám  
A lámpa kikapcsolva : 950 → 850 ford./perc alapjárat fordulatszám  
DV180S-9 / DV250S-9  
A lámpa bekapcsolva : 800 → 900 ford./perc alapjárat fordulatszám  
A lámpa kikapcsolva : 900 → 800 ford./perc alapjárat fordulatszám
- ③ Alapjárat fordulatszám le  
D160S-9 / DV160S-9  
Kattintásonként 50 ford./perccel lentebb, a minimális korlát 900 ford./perc  
DV180S-9 / DV250S-9  
Kattintásonként 50 ford./perccel lentebb, a minimális korlát 850 ford./perc
- ④ Alapjárat fordulatszám fel  
Kattintásonként 50 ford./perccel fentebb, a maximális korlát 1400 ford./perc

### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

**HA A KAPCSOLÓ SEGÍTSÉGÉVEL NÖVELI A MOTOR FORDULATSZÁMÁT, A TARGONCA MÁSZÓSEBESSÉGE NAGYOBB LESZ, MINT NORMÁL MÓDBAN.**

**AZ IRÁNYVÁLTÓ KAR HASZNÁLATA ELŐTT NYOMJA LE A FÉKPEDÁLT, ÉS ENGEDJE FEL FINOMAN, HOGY MEGAKADÁLYOZZA A HIRTELEN MOZDULATBÓL EREDŐ BALESETET.**

- ⑤ Mászósebesség pedálja be/ki  
Lámpa bekapcsolva : A mászósebesség pedáljával elérhető a normál mászósebességű működtetés.  
A lámpa kikapcsolva : A mászósebesség pedálja nem működtethető, azonban lehet fékezni a mászósebesség pedáljával.



**MEGJEGYZÉS:** A mászósebesség funkció használata nélküli közepes vagy hosszú távú utazáskor állítsa a kapcsolót „ki” állásba, hogy megkímélje a sebességváltó tengelykapcsoló pedáljait a kopástól és a túlmelegedéstől.

⑥ Automatikusan sebességfokozat-választás

3. lámpa : A jármű automatikusan vezérli az 1., a 2. és a 3. sebességfokozatot a terhelésnek és a motor fordulatszámának megfelelően.

Lámpa ki: A haladási mód „MANUÁLIS” állásba kapcsol, ami lehetővé teszi a gépkezelő számára a sebesség manuális megválasztását, de csak az 1. lehet a kezdőfokozat.

⑦ Az emelőoszlopon található elülső üzemi fény be/ki

⑧ Az gépkezelő celláján található elülső üzemi fény be/ki

⑨ Villanófény be/ki

⑩ Hátsó üzemi fény be/ki

⑪ Felső és alsó ablaktörlő vezérlése

Ablakmosó-folyadék fúvókája : Nyomja a gombot 0,5 másodpercig

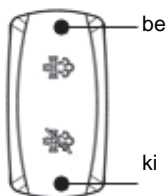
⑫ Elülső ablaktörlő vezérlése

1. lámpa : Alapsebesség

2. lámpa : Gyors sebesség

Ablakmosó-folyadék fúvókája : Nyomja a gombot 0,5 másodpercig

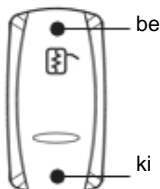
19. DPF-regenerálás kapcsolója



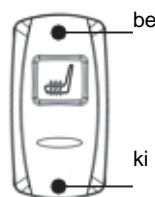
Regenerálás indítása: Nyomja le a fékpedált, és engedje fel a gázpedált a munkagép teljes megállításához. Majd kapcsolja „be” a kapcsolót 3 másodpercig

Regenerálás leállítása: Kapcsolja „ki” a kapcsolót vagy engedje ki a fékpedált, és nyomja le a gázpedált

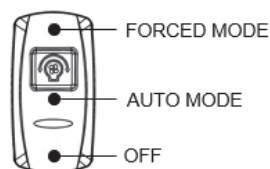
20. Hátsó tükör fűtésének kapcsolója (opcionális)



21. Ülészűtés kapcsolója (opcionális)



22. Hűtőtisztítás kapcsolója (opcionális)



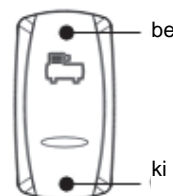
Ezzel a hűtőtisztításakor megfordítható a hűtőventilátor mozgásának iránya.

Kényszerített

üzemmód: Tisztítás 1 perc alatt. Kattintás után a kapcsoló visszaáll automatikus üzemmódba.

Automatikus üzemmód: Tisztítás 15 / 30 / 60 percenként, amelyet a kijelző menüjén állíthat be.

23. Levegőpisztoly kapcsolója (opcionális)



A levegőpisztoly használatához először kapcsolja „be” a kapcsolót a légkompresszor működtetéséhez

24. Emelőoszlop és vezetésleállítás (kézivezérlős opció esetén)

25. Automatikusan billentéskiegyenlítés (kézivezérlős opció esetén)

26. 4. kar reteszélése (kézivezérlős opció esetén)

27. 5. kar reteszélése (kézivezérlős opció esetén)

28. Csúszógomb a kézivezérlő kartámaszán (kézivezérlős opció esetén)

Nyomja meg a gombot, és mozgassa előre vagy hátra a kartámaszt, amíg a megfelelő helyzetbe nem kerül. Engedje fel a gombot a kartámasz helyzetének rögzítéséhez.

## A műszerfal

Előfordulhat, hogy az Ön targoncáján nem az illusztrációkon látható jelző- vagy figyelmeztető lámpák vannak. A számos változatra való tekintettel a jellemző kialakítású műszerfalat mutatjuk be.

A műszerfalon azonban minden műszer és lámpa feladatát a felirata jelzi.

A következő oldalakon a műszerek és jelzőlámpák helyét és feladatát mutatjuk be.



- |   |  |
|---|--|
| 1. Víz az üzemanyagszűrőben (dízelmotor) jelzőlámpa             | 16. ECT figyelmeztető lámpája                                    |
| 2. A generátor jelzőfénye                                       | 17. Motorolajnyomás figyelmeztető lámpája                        |
| 3. A dízelmotor indítási előmelegítésének jelzőfénye            | 18. Üzemanyag figyelmeztető lámpája                              |
| 4. Üzemanyagszint-jelző   | 19. Sebességmérő   |
| 5. Motorhűtő-folyadék hőmérsékletét kijelző műszer              | 20. Kilométer-számláló   |
| 6. Sebességváltó-olaj hőmérsékletét kijelző műszer              | 21. Motor-fordulatszám-mérő                                      |
| 7. Motor hibavisszajelző fénye (MIL)                            | 22. Jármű mód  |
| 8. Biztonsági öv figyelmeztető fénye (ha a felszereltség része) | 23. Sebességváltó-fokozat inform.                                |
| 9. Üzemóramérő  | 24. Utókezelés jelzése (Csak utókezelés)                         |
| 10. Parkolási jelzőfénye  | 25. Regen. jelzője (Csak utókezelés)                             |
| 11. Elülső fényszórók   | 26. Óra  |
| 12. Sebességváltó üres állásának jelzőfénye                     | 27. Mérleg jelzése (Opcionális)                                  |
| 13. Az emelőoszlop reteszelője                                  | 28. Sebességkorlátozás jelzése                                   |
| 14. Fordulási irány jelzőfénye                                  | 29. Levegőszűrő jelzése  |
| 15. Fékolaj szintje Fékolaj nyomásának hibája                   | 30. Ventilátor fordított irányú forgása (a D100 modell esetében) |



**1. Dízelmotor üzemanyagszűrőjében lévő vizet jelző lámpa** – A motor működése közben azt jelzi, hogy az üzemanyagszűrőben 100 cm<sup>3</sup>-nél több víz van.

A fény az indításkapcsoló BE állásba fordításakor VILÁGÍTANI kezd. A motor beindulása után ki kell aludnia. Ha járó motornál a jelzőlámpa kigyullad, állítsa le az emelőtargoncát és állítsa le a motort.

Engedjen le egy kis üzemanyagot (és minden vizet) addig, amíg tiszta üzemanyag nem folyik. Ez közelítőleg 5–6 másodpercig tart



**2. Töltésjelző lámpa** – Azt jelzi, hogy az akkumulátortöltő rendszer működik. A fény az indításkapcsoló BE állásba fordításakor VILÁGÍTANI kezd.

A motor elindítása után a jelzőlámpának ki kell aludnia, ami azt jelzi, hogy a generátor elegendő feszültséget termel az akkumulátor feltöltéséhez. Ha a lámpa járó motor mellett kapcsol be, ellenőrizze, hogy a generátor töltőrendszere nem hibásodott-e meg.



**3. Dízelmotor izzításjelző lámpa (csak dízelmotor)** – A jelzőlámpa kigyullad, ha az indítókulcsot ON állásból OFF állásba fordítja. Azt jelzi, hogy az izzítógyertyák a könnyebb indítás érdekében előmelegítik az előégető kamrákat.

Az előkamra előmelegítéséhez szükséges idő a környező levegő hőmérsékletétől függően körülbelül hét másodperc.

A jelzőfény akkor alszik ki, amikor az előkamra elérte a maximális hőmérsékletet, és a kulcsot elfordíthatja a START állásba a motor elindításához.



**4. Üzemanyagszint-mérő (csak dízelmotor)** – Az üzemanyagtartály

üzemanyagszintjét jelzi. Ha a szintjelző „E” szintet jelez a targonca üzemeltetése közben, tölts fel az üzemanyagtartályt.



**5. Motorhűtő-folyadék hőmérsékletét kijelző műszer** – A hűtőfolyadék hőmérsékletét jelzi.

A motorhűtő-folyadék aktuális hőmérsékletét mutatja. Ha a mérőműszer mutatója üzem közben a piros sávon túlra mozog, a motor túlmelegedett. Parkolja le a targoncát, majd állítsa le a motort.

Ellenőrizze, hogy a hűtőrendszer nem hibásodott-e meg. A mutató akkor kerül a piros sávba, ha a hűtőfolyadék az összes motorban elérte a körülbelül 110°C-os hőmérsékletet.



**6. Sebességváltó-olaj hőmérsékletét kijelző műszer** – Ha a mérőműszer mutatója üzem

közben a piros sávon túlra mozog, a motor túlmelegedett. Parkolja le a targoncát, majd állítsa le a motort.

Ellenőrizze, hogy a rendszer nem hibásodott-e meg. A mutató akkor kerül a piros sávba, ha a sebességváltó-olaj elérte a körülbelül 125 °C-os

hőmérsékletet.



**7. Motorhiba jelző lámpa (MIL)** – A motorellenőrző rendszer beépített hibadiagnosztikával van felszerelve. Az észlelt rendszerhibákat a hibavisszajelző (MIL) meg tudja jeleníteni diagnosztikai hibakódokkal (DFC) vagy villogó kódokkal. A karbantartási szoftverrel a hibák adatai részletesen is megjeleníthetők.

Amikor az indítókulcs a BE állásban van a MIL egy öntesztet végez, egyszer felvillan, majd KIKAPCSOL. Hibaállapot észlelése esetén a hibát vagy hibákat a motorvezérlő egység (ECM) memóriája tárolja.

Ha hibát észlelt, a MIL világítani kezd, és FOLYAMATOSAN VILÁGÍT. Ez jelzi a gépkezelőnek, hogy az ECU motorvezérlő egység hibát észlelt.



**8. Biztonsági öv figyelmeztető fénye (ha a felszereltség része)**

Jelzi, ha a gépkezelő nem csatolta be a biztonsági övet.

A fény az indításkapcsoló BE állásba fordításakor VILÁGÍTANI kezd.

A motor elindítása után a jelzőlámpának ki kell aludnia.



**9. Üzemóramérő** – A motor és az emelőtargonca üzemóráinak teljes számát mutatja. Az üzemóramérő mindig mér, ha a gyújtáskapcsoló ON állásban van, akkor is, ha a motor nem jár. Az üzemóramérő a kenési és karbantartási időközök meghatározására szolgál.



**10. Parkolásjelző fény** – A lámpa FELGYULLAD, ha parkolókar be van húzva.



**11. Elülső fényszórók** – A fényszórók bekapcsolásához nyomja a kapcsolót (14) az első állásba.

Elülső és hátsó fényszórók – Mindkét fényszóró bekapcsolásához nyomja a kapcsolót (14) a második állásba. A hátsó fényszórók opcionális tartozékok.



**12. Sebességváltó üres pozícióban jelzőfény** – Az üres állást jelzi a sebességváltónál.



**13. Emelőoszlop reteszelve** – Ha a gépkezelő a rögzítőfék használata nélkül hagyja el az ülést, kigyullad a figyelmeztető lámpa, és a rendszer automatikusan felfüggeszti az emelőoszlop működését.



**14. Fordulási irány jelzőfény**



**15. Fékolajszint Fékolaj nyomásának hibája** – A fékolajszint lámpája az alacsony fékolajszintet jelzi.



**16. Motor vagy sebességváltó hibavisszajelző lámpája** – a motor vagy a sebességváltó vezérlőrendszere beépített diagnosztikai rendszerrel van ellátva.



**17. Motorolajnyomás figyelmeztető lámpája** – A figyelmeztető lámpa kigyullad, ha a motorolaj kifogyóban van, vagy a nyomás alacsony.



**18. Üzemanyag figyelmeztető lámpája** – A lámpa figyelmezteti a kezelőt az üzemanyag újratöltésére.



**19. Sebességmérő** – A jármű sebességét mutatja

**ODO**

**20. Kilométer-számláló** – Azt mutatja, hogy a jármű mennyit haladt



**21. Motor-fordulatszám-mérő** – A motor fordulatszámát mutatja

**STANDARD**

**22. Jármű mód** – A jármű üzemmódját mutatja (magas, normál, ECO)

**2F**

**23. Sebességváltó-fokozat inform.** – A sebességváltó-fokozat állapotát jelzi



**24. Utókezelés jelzése** – Az

utókezelésre vonatkozó figyelmeztetéseket és információkat mutatja.

Ha ez a lámpa világít, lásd a „Működtetés szakasz – A motor beindítása után – Elektronikus vezérlésű dízelmotorok” témakört.

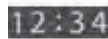
- 1) SCR hibájának figyelmeztető lámpája: Amikor az első lámpa világít, ellenőrizze az SCR-rendszert.
- 2) DPF-regenerálás lámpája: A DPF- és SCR-rendszert rendszeresen inicializálni kell, hogy a károsanyag-kibocsátás tisztítási hatékonysága megfelelő maradjon. Ez a folyamat a DPF-regenerálás. Amikor a második lámpa világít, indítsa el a DPF-regenerálási folyamatot, amely közben a jármű nem használható. Ez a lámpa a DPF-regenerálás esedékessége előtt 10 órával világítani kezd, és a kijelzőn megjelenik egy üzenet. A regenerálási folyamat körülbelül 30 percet vesz igénybe. Közben ez a lámpa villog. A regenerálási folyamat megkezdéséhez nyomja le a regenerálás gombját nagyjából 3 másodpercig.

3) Nagy hőmérsékletű kipufogógázt jelző lámpa: A DPF-regenerálás során a kipufogón kibocsátott gázok hőmérséklete több mint 600 °C. Amikor ez a lámpa világít, a kezelő figyelmeztesse a környéken tartózkodókat, hogy ne közelítsék meg a járművet, és ne érintsék meg a kipufogórendszert, különös tekintettel a jármű hátsó részére. Ha bármilyen tűzveszélyes anyag, például gáz vagy részecskék vannak a jármű közelében, vezesse azt biztonságosabb területre.

4) DPF-regenerálás tiltásának lámpája: Ha megnyomja a tiltókapcsolót, világítani kezd ez a lámpa, és a DPF-regenerálási folyamat megszakad. Ha a jármű tűzveszélyes anyagok vagy por közelében van, nyomja meg a tiltókapcsolót a magas hőmérsékletű gázkibocsátás által okozott esetleges tűz vagy robbanás elkerülése érdekében.



**25. Regen. jelzője** – A DPF koromszintjét jeleníti meg



**26. Óra** – Az időt mutatja



**27. Mérleg jelzése (Opcionális)** – A tömeget és a túlterhelésre vonatkozó figyelmeztetést mutatja



**28. Sebességkorlátozás jelzése** – A sebességkorlátozást mutatja



**29. Levegőszűrő jelzése** – Ha világít, cserélni kell a levegőszűrőt



**30. Ventilátor fordított irányú forgása (a D100 modell esetében)**

- 1. szín: Zöld (fordított irány készenlétben)
- 2. szín: Zölden villog (fordított irány működésben)
- 3. szín: Vörös (hiba történt)

## Nagy hőmérsékletű kipufogógázt jelző lámpa

Az SCR-tisztítás során a kipufogón kibocsátott gázok hőmérséklete több mint 600 °C. Amikor ez a lámpa világít, a kezelő figyelmeztesse a környéken tartózkodókat, hogy ne közelítsék meg a járművet, és ne érintsék meg a kipufogórendszert, különös tekintettel a jármű hátsó részére. Ha bármilyen tűzveszélyes anyag van a jármű közelében, például gáz vagy részecskék formájában, vezesse azt biztonságosabb területre.

## Fő kijelző



### 1. AdBlue SZINTJELZŐ

– Megjeleníti az AdBlue szintjét, az AdBlue-tartályban az AdBlue mennyiségét (AdBlue: SCR-folyadék)

### 2. ENTER (KIVÁLASZTÁS)

- Az LCD kijelző működtetésére szolgáló billentyű.

### 3. LE (JOBBRA)

- Az LCD kijelző működtetésére szolgáló billentyű.

### 4. FEL (BALRA)

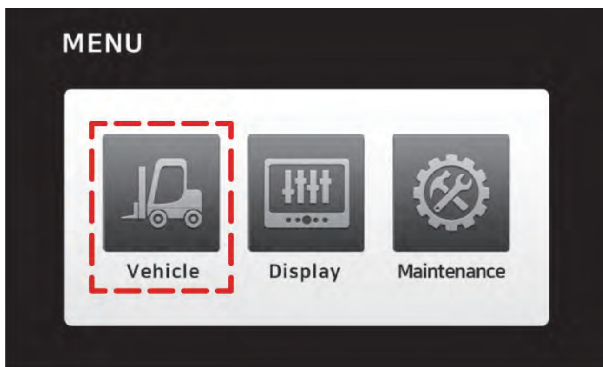
- Az LCD kijelző működtetésére szolgáló billentyű.

### 5. MODE (VISSZA)

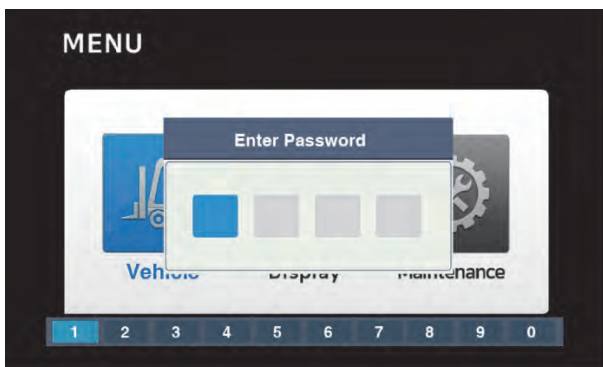
### 6. Hátsó kamera

## Kijelzőcsoport

### Menü



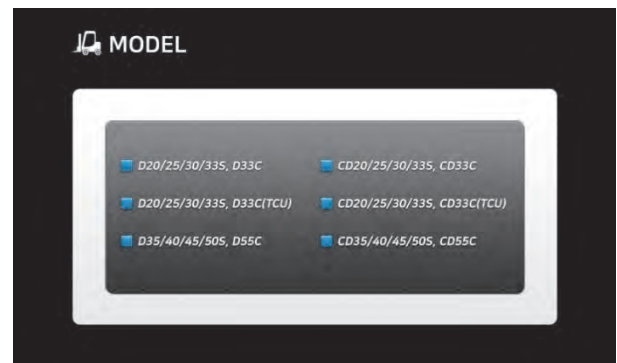
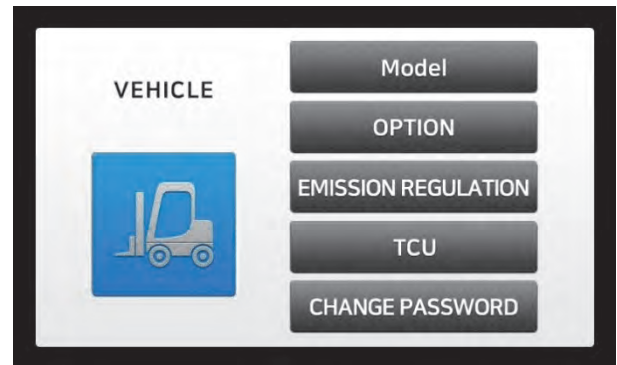
### Menü – Jármű



Be kell írni a jelszót.

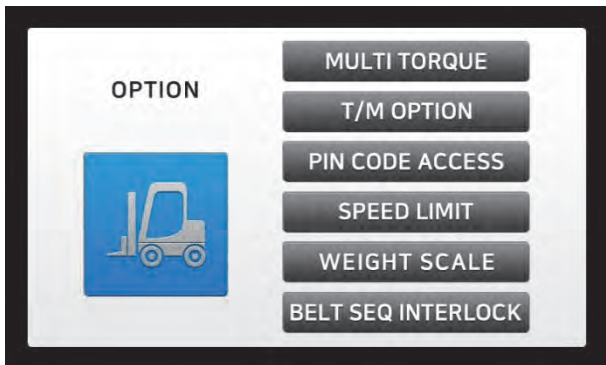
A kezdeti jelszó 1111.

### Menü – Jármű – Modell

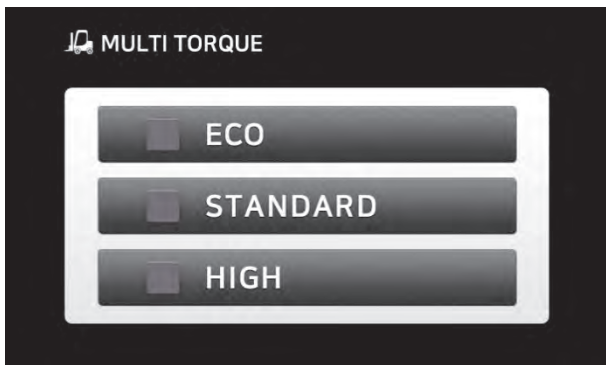


A Doosan-modellből és a Crown-modellből áll. A modellek valamelyikének kiválasztásakor megjelenik a megfelelő márkajelzés az első elindításkor.

**Menü – Jármű – Opció**



**Menü – Jármű – Opció – Többszörös nyomaték**



**ECO:** Üzemanyag-takarékos működtetési üzemmód.

**NORMÁL:** Szokásos működtetési üzemmód.

**NAGY:** Nagy igénybevételhez tartozó működtetési üzemmód.

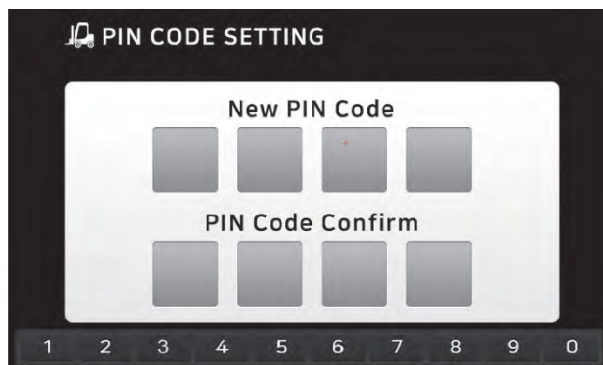
**Menü – Jármű – Opció – Sebességváltó opció**



Kiválasztható az elektronikus vezérlésű sebességváltó opció.

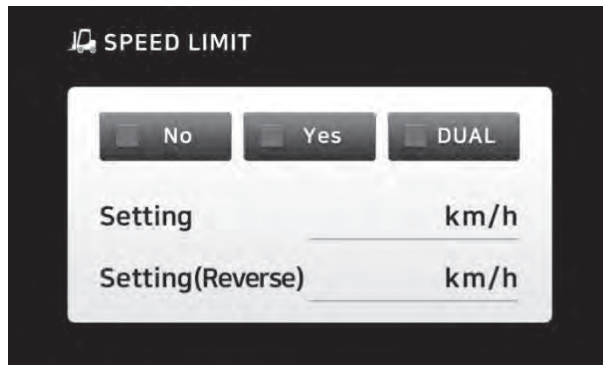
**Mászósebesség aktiválása:** Mászósebesség pedálja BE/KI.

**Menü – Jármű – Opció – PIN-kódos hozzáférés**

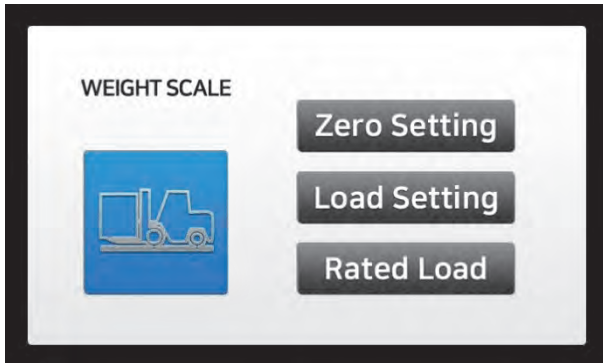


A lopásgátló funkció lehetővé teszi, hogy a járművet csak a jelszó beírása után lehessen indítani.

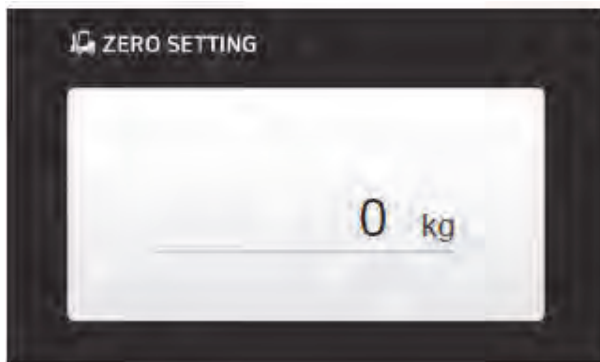
**Menü – Jármű – Opció – Sebességkorlátozás**



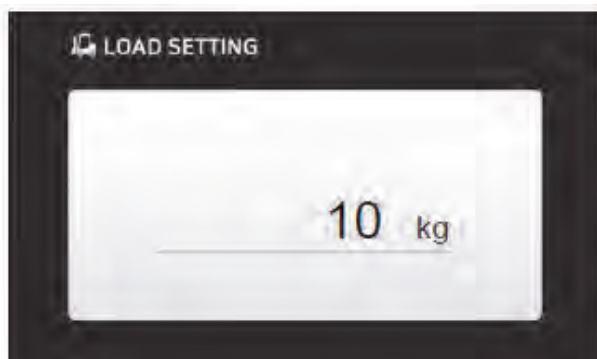
Ez a funkció a beállított sebességre korlátozza a maximális járműsebességet; és az előre/hátra irányuló sebességek normál beállítás esetén azonosak, míg kettős beállítás esetén különbözőek.

**Menü – Jármű – Opció – Mérleg**

Három almenü található: (Terhelés nélküli beállítás, terhelés beállítása, névleges terhelés beállítása).



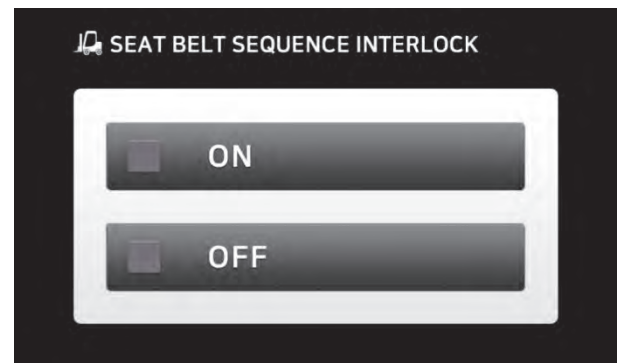
Nulla beállítás terhelés nélküli állapotban.



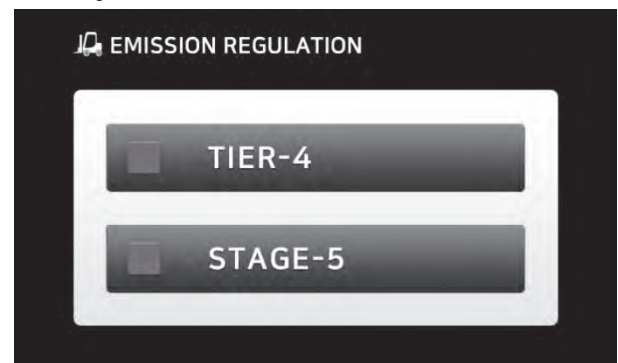
Adja meg az előkészített terhelést a megfelelő terhelésérték beállításához.



Névleges terhelés beállítása a túlterhelés elleni figyelmeztetéshez.

**Menü – Jármű – Opció – Biztonsági öv reteszelése**

Ez a biztonsági funkció csak akkor engedélyezi a működtetést, amikor az ülésben ül, és be van kapcsolva a biztonsági öv.

**Menü – Jármű – Károsanyag-kibocsátás szabályozása**

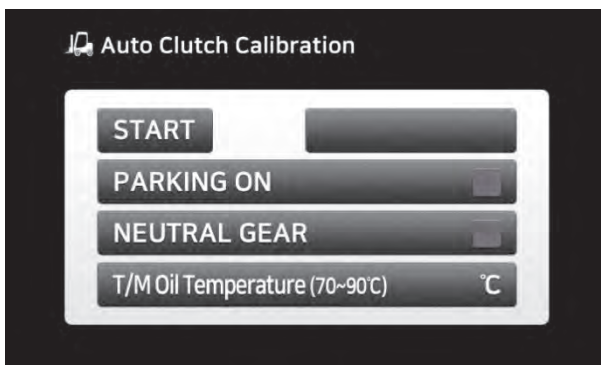
Tier-4, Stage-5 szintű károsanyag-kibocsátási szabályozási beállítás.



### Menü – Jármű – TCU



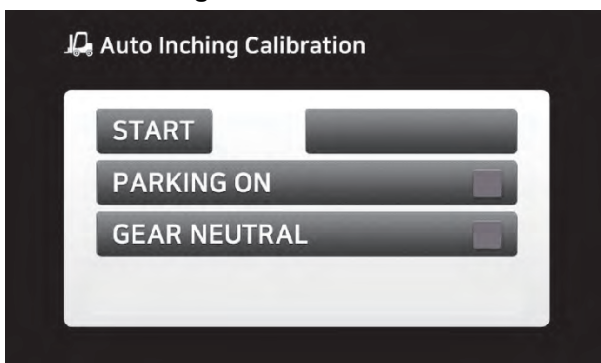
### Menü – Jármű – TCU – Automatikus tengelykapcsoló-kalibrálás



Az összes alábbi karbantartás után el kell végezni az automatikus tengelykapcsoló-kalibrálást. Lásd a „Hajtótengely-olaj, sebességváltó-olaj, olajsűrő és szita – tisztítás, csere” pontot az Első 50–100 üzemóra vagy egy hét elteltével c. részben.

- az olaj és a szűrő – csere
- a sebességváltó – csere
- a TCU – csere

### Menü – Jármű – TCU – Automatikus mászósebesség-kalibrálás

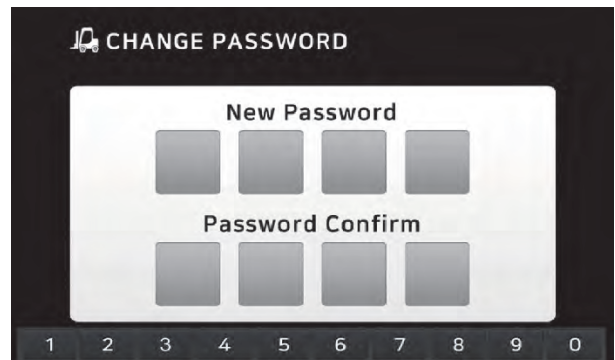


Az összes alábbi karbantartás után el kell végezni az automatikus mászósebesség-kalibrálást. Lásd a „Hajtótengely-olaj, sebességváltó-olaj, olajsűrő és szita – tisztítás, csere” pontot az Első 50–100 üzemóra vagy egy hét elteltével c. részben.

- a mászósebesség pedálja – beállítás

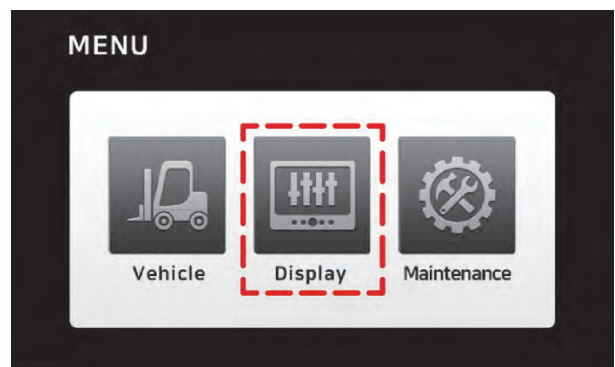
- a mászósebesség érzékelője – csere
- a TCU – csere

### Menü – Jármű – Jelszó módosítása

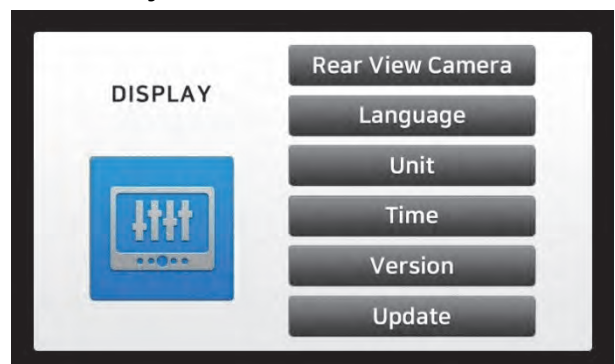


Új jelszó és beállítás megerősítéssel

### Menü

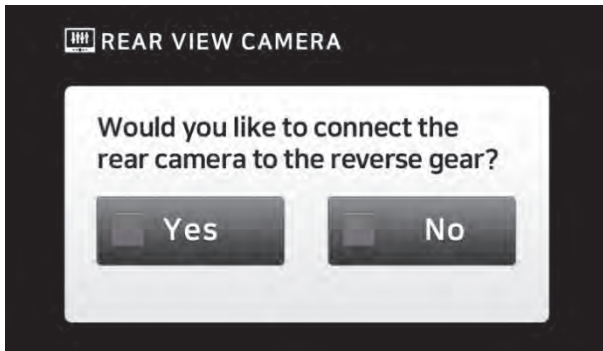


### Menü – Kijelző



### Menü – Kijelző – Hátsó kamera

(Ha fel van szerelve hátsó kamera)



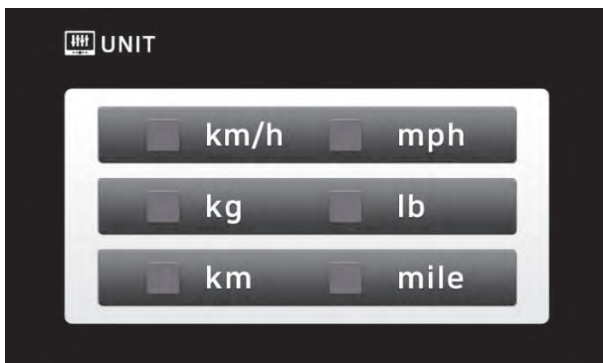
Kamera csatlakoztatásának beállítása hátramenetben

### Menü – Kijelző – Nyelv



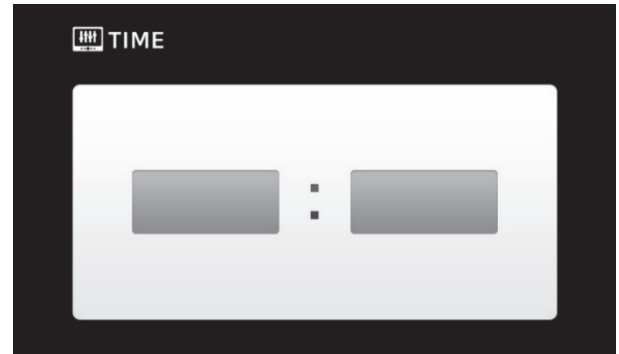
Beállítás koreai, angol, kínai és spanyol nyelvhez

### Menü – Kijelző – Mértékegység



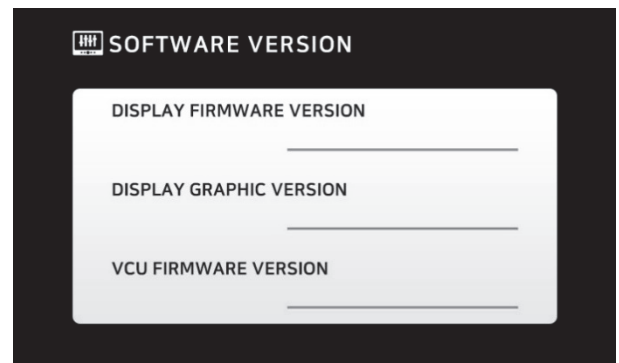
Az SI-mértékegységrendszer és az US-mértékegységrendszer beállítása

### Menü – Kijelző – Idő



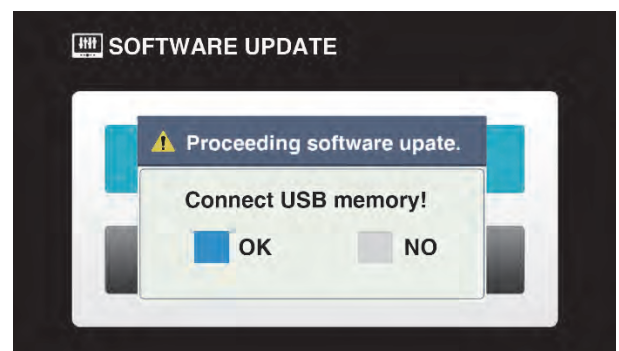
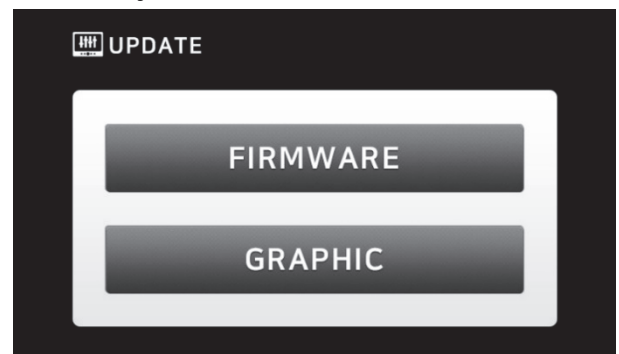
Aktuális idő beállítása

### Menü – Kijelző – Szoftververzió



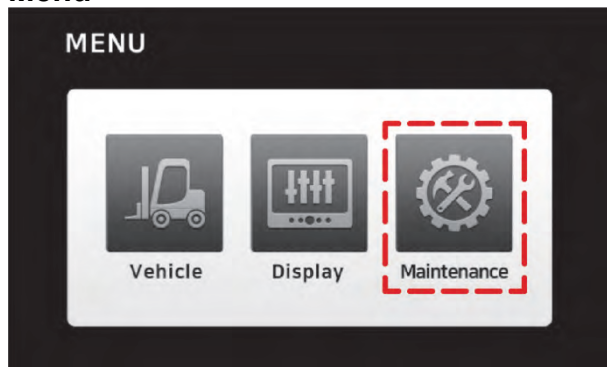
Ellenőrizhető a műszerfal firmware-verziója, grafikus verziója és VCU-firmware-verziója.

### Menü – Kijelző – Szoftverfrissítés

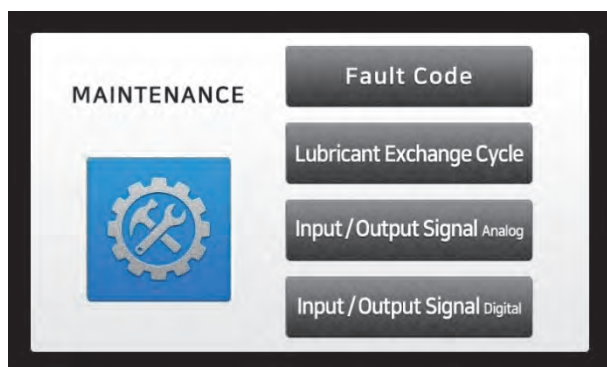


USM-memórián keresztül lehet frissíteni új firmware-verzióra.

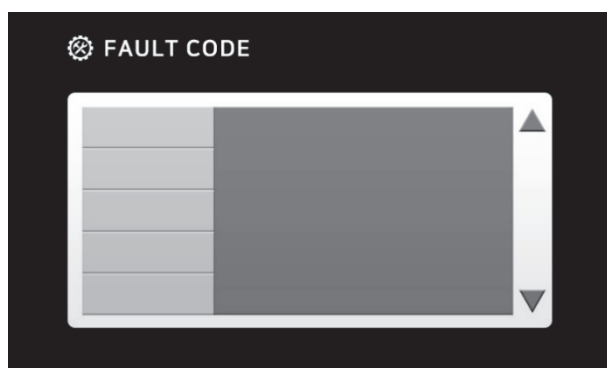
**Menü**



**Menü – Karbantartás**

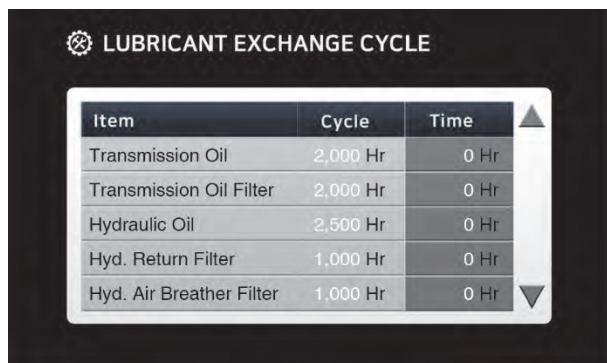


**Menü – Karbantartás – Hibák részletei**



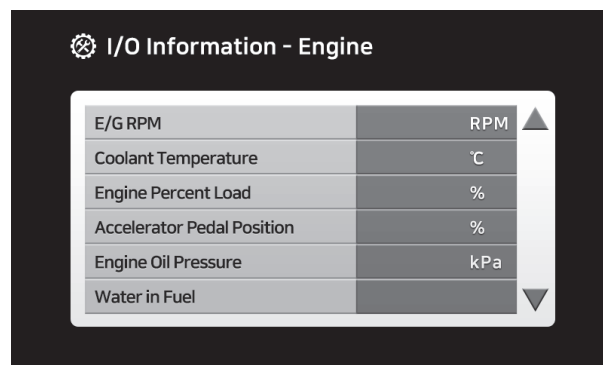
Ellenőrizhetők az aktuális aktív hibák részletei.

**Menü – Karbantartás – Fogyó elemek kezelése**



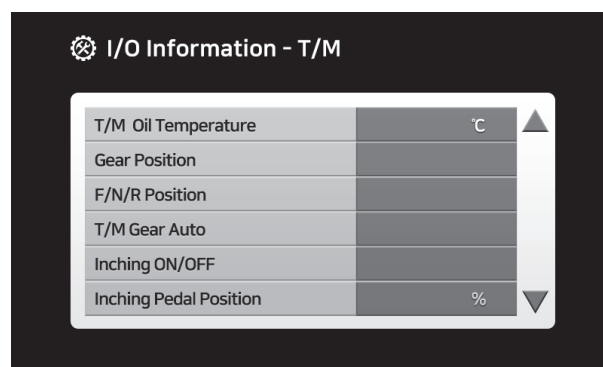
Ellenőrizhetők a fogyó elemek csereciklusai és használati mennyisége (órában).

**Menü – Karbantartás – I/O-információ – Motor**



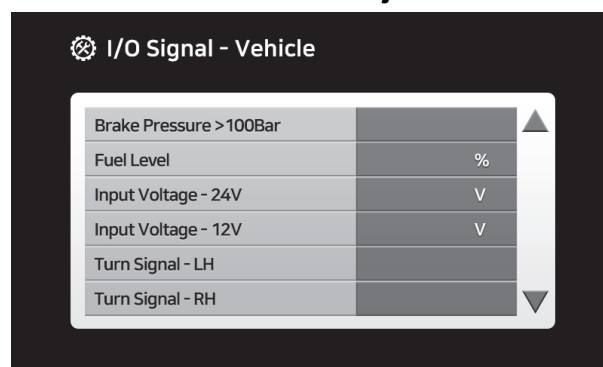
„Ellenőrizze a motort” jelzés.

**Menü – Karbantartás – I/O-információ – T/M**



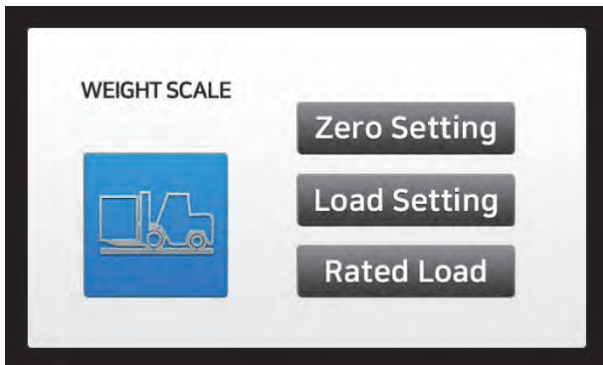
„Ellenőrizze a T/M-et” jelzés.

**Menü – Karbantartás – I/O-jelzés – Jármű**



„Ellenőrizze a jármű I/O-jelzését” jelzés

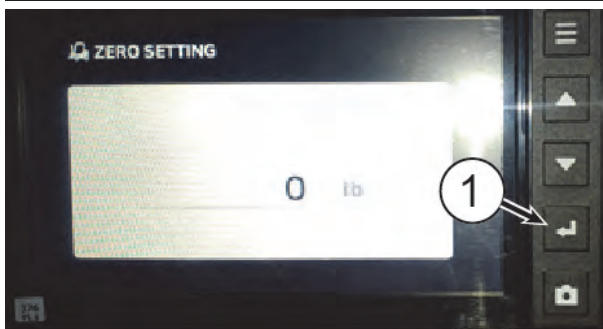
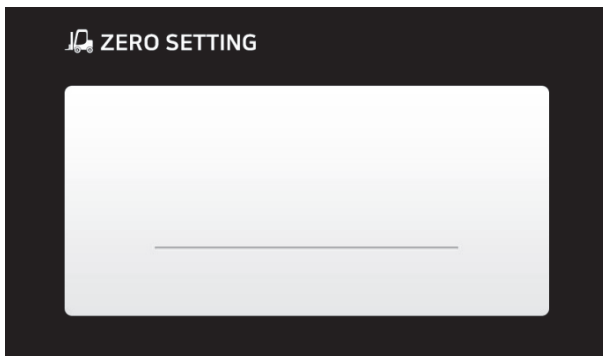
## Mérleg üzemmód (opcionális – hidraulikus)



Ez az opció lehetővé teszi, hogy a kezelő az LCD kijelző segítségével mérje és korlátozza a rakomány súlyát. Használja a „VEHICLE” (JÁRMŰ) menü „WEIGHT SCALE” (MÉRLEG) lehetőségét.

### Nulla beállítása

Emelje meg a villákat 1 méterrel, és nyomja meg az ENTER (1) gombot – ezzel az emelőoszlop-szerelvény súlyát nullára állíthatja.

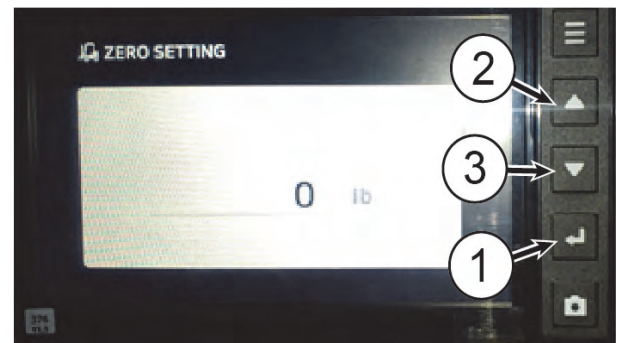
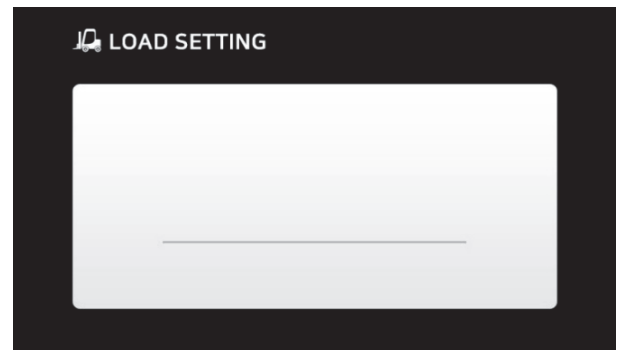


### Terhelés beállítása

Beállíthat egy referenciatelhelést, amelynek súlyát pontosan tudja, és megadhatja a súlyát a kijelzőn. Tegye a referenciatelhelést a villákra, és emelje fel. Ezután nyomja meg az ENTER (1) gombot a referenciatelhelés értékének beállításához.

Ha a mért tömeg nem egyezik meg a rakomány tömegével, nyomja meg a gombot(2), (3) a tömeg módosításához.

Mivel a további terhelések súlya ennek a referenciatelhelésnek az alapján lesz mérve, az értéket pontosan kell megadni.

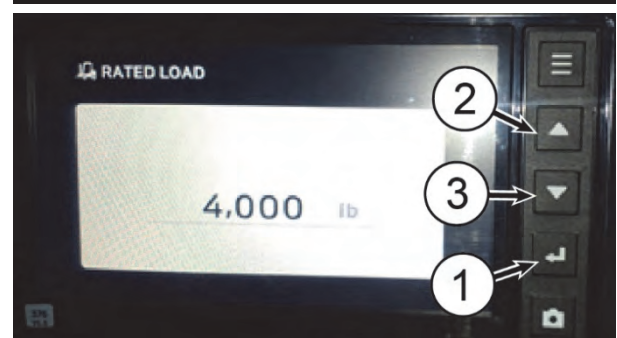
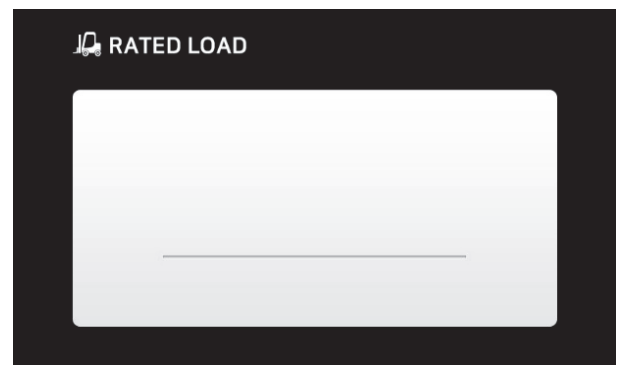


### Névleges terhelés beállítása


Megadhatja(1) a jármű névlegesterhelés-kapacitását a kijelzőn, és az ENTER(1) gombbal megerősítheti az értéket.

Nyomja meg a gombot (2), (3) a névleges kapacitás megadásához, majd nyomja meg az Enter(1) gombot a beállításához.

A megadott névleges terhelésnél nehezebb rakományok mérésekor túlterhelési figyelmeztetés jelenik meg.





## Mérleg opció (erőmérő cellás típus)

A mérleg opció használatával a gépkezelő a kijelző segítségével mérheti és korlátozhatja a teher tömegét. A beállításokat a  gombbal indíthatja el.

### 1. Belépés a kalibrálási módba

Az erőmérő cella kezdeti beállításainak elvégzéséhez a következő módon léphet be a kalibrálási módba:


 A kalibrálási mód indításához nyomja meg ezt a gombot, amikor az „ST.CAL” felirat megjelenik a kijelzőn.


 Nyomja meg ismét a gombot.




### 2. A minimális mért érték beállítása

A következő értékek közül kiválaszthat egy minimális mért értéket, amely alapján az erőmérő cella megjeleníti a tömeget: 1 kg, 2 kg, 5 kg, 10 kg, 20 kg és 50 kg (például 5 kg-os minimális érték esetén 1235 kg, 50 kg-os érték esetén pedig 1250 kg jelenik meg). Az alapértelmezett érték „10 kg.”

 Valahányszor megnyomja ezt a gombot, a beállítás a következő sorrendben növekszik: 01, 02, 05, 10, 20 és 50.

 A minimális mért érték beállításának mentéséhez és a továbblépéshez nyomja meg ezt a gombot.


 Nyomja meg ezt a gombot a visszalépéshez.





### 3. A maximális mért érték beállítása


Ez a lépés azon gép névleges kapacitásának megadására szolgál, amelyre az erőmérő cella fel van szerelve.

Mivel az eszköz nem mér a beállított kapacitásnál nehezebb terhet (túlterhelést észlel), **ajánlott a kapacitást a valós értéknél 5%-kal magasabbra állítani (figyelembe véve a biztonságot).**

 Valahányszor megnyomja ezt a gombot, a kurzorpozíciónál lévő szám (0 és 9 között) 1-gyel nő.

 Valahányszor megnyomja ezt a gombot, a kurzor elmozdul egy ponttal balra.

 A beállított érték mentéséhez és a következő lépéshez nyomja meg ezt a gombot.

 Nyomja meg ezt a gombot a visszalépéshez.





### 4. Referenciarakomány megadása


Ezzel a lépéssel megadhatja a tömegbeállításához szükséges referenciarakomány tömegét.


Ha a referenciarakomány tömege 3000 kg, a megadott érték legyen „3000”, és lépjen a következő lépésre (referenciarakomány emelése).

A kezdeti beállítási érték a névleges kapacitás 50–60%-a legyen (egy 7 tonnás kapacitású modell esetén például 3,5–4 tonna legyen a rakomány).

 Valahányszor megnyomja ezt a gombot, a kurzorpozíciónál lévő szám (0 és 9 között) 1-gyel nő.

 Valahányszor megnyomja ezt a gombot, a kurzor elmozdul egy ponttal balra.

 A beállított érték mentéséhez és a következő lépéshez nyomja meg ezt a gombot.

 Nyomja meg ezt a gombot a visszalépéshez.



**MEGJEGYZÉS:** Ha a kezdeti beállítást követően a rakomány tömegének mérése hibás, akkor be kell állítania ezt az értéket.

**MEGJEGYZÉS:** Példa: Ha 3000 kg-ot adott meg, de a rakomány tényleges tömege 2900 kg, akkor módosítsa a referenciarakomány értékét 2900 kg-ra, ha pedig a rakomány tömege 3100 kg, módosítsa 3100 kg-ra.

### 5. Nulla beállítása

Ezzel a lépéssel állíthatja nullára a gép rakomány nélküli elülső részének tömegét. Ha az emelőoszlopon nincs rakomány, emelje fel függőlegesen körülbelül 300 mm-re a talajtól.



A beállított érték mentéséhez és a következő lépéshez nyomja meg ezt a gombot.



Nyomja meg ezt a gombot a visszalépéshez.



### 6. Referenciarakomány emelése

Helyezze a beállított értékkel megegyező tömegű referenciarakományt a szerelékre (például villákra).

Igazítsa egymáshoz a szerelék és a referenciarakomány súlypontját.

Az emelőoszlopot emelje fel függőlegesen körülbelül 300 mm-re a talajtól.

Ha a gép felemelte a rakományt, és a rezgés lecsillapodott, nyomja meg az Enter gombot.



Nyomja meg ezt a gombot.



### 7. Kalibrálás befejezése

Az összes fent említett lépés elvégzése után egy ideig egy ábra és a „C\_End” villogó felirat lesz látható a kijelzőn, majd folytatódik a mérleg mód.



Az erőmérő cella kezdeti beállításai befejeződtek.

Ha teljesen leengedte a rakományt, és a visszajelző 0 kg-ot mutat, használhatja az eszközt.



## Sebességváltó kijelzője

### Működtetés közben megjelenő szimbólum

SZIMBÓLUM	Jelentés	Megjegyzések
1F, 1R 2F, 2R 3F, 3R  LF, LR	tényleges sebességfokozat és irány a bal oldali számjegy a tényleges sebességfokozatot mutatja a jobb oldali számjegy a tényleges irányt mutatja  szükségfutas sebességfokozata	
F vagy R, nincs sebességfokozat	kiválasztott irány: F vagy R, miközben a mászósebesség pedálja be van nyomva	
F vagy R villog	kiválasztott irány: F vagy R, miközben a turbínasebesség túl nagy	VIGYÁZAT: a sebességváltó működésbe lép, ha a turbínasebesség csökken
NN	nem üres, várakozás indítás vagy komoly meghibásodás után	sebességfokozat választásához előbb állítsa a sebességváltót üres helyzetbe, majd újból F vagy R pozícióba
	az olaj hőmérséklete túl alacsony, sebességfokozat nem érhető el	melegítse be a motort / sebességváltót
 N	az olaj hőmérséklete alacsony, csak egy sebességfokozat érhető el	melegítse be a motort / sebességváltót
1 sáv (speciális szimbólum)	kézi üzemmód, 1. sebességfokozat	
2 sáv	kézi üzemmód, 2. sebességfokozat	
3 bars	kézi üzemmód, 3. sebességfokozat	
4 sáv és 2 nyíl	automatikus mód	
Csavarkulcs	legalább egy hiba aktív	üres pozíció kiválasztása a hibakód megjelenítéséhez
Hibakód	lásd a „Hibakódok” listát a következő oldalon	
WS	olajteknő hőmérsékletével kapcsolatos figyelmeztetés	a tényleges sebességfokozat/irány változtatása vezetés közben, üres állásban csak akkor jelenik meg, ha nem észlelhető meghibásodás (csavarkulcs)
WR	retarder hőmérsékletével kapcsolatos figyelmeztetés	a tényleges sebességfokozat/irány változtatása vezetés közben, üres állásban csak akkor jelenik meg, ha nem észlelhető meghibásodás (csavarkulcs)
WT	nyomatékváltó hőmérsékletével kapcsolatos figyelmeztetés	a tényleges sebességfokozat/irány változtatása vezetés közben, üres állásban csak akkor jelenik meg, ha nem észlelhető meghibásodás (csavarkulcs)
WE	magas motor-fordulatszámmal kapcsolatos figyelmeztetés	a tényleges sebességfokozat/irány változtatása vezetés közben, üres állásban csak akkor jelenik meg, ha nem észlelhető meghibásodás (csavarkulcs)
PN	kiválasztott irány: F vagy R, parkolás közben fék behúzva	a sebességváltó üres helyzetben van, amíg a rögzítőfék ki nincs engedve VIGYÁZAT: ezután a jármű mozgásba kezd a rögzítőfék kioldása
EE villog	nincs kommunikáció a kijelzővel	TCU és kijelző közötti vezeték ellenőrizve

## Hibakódok

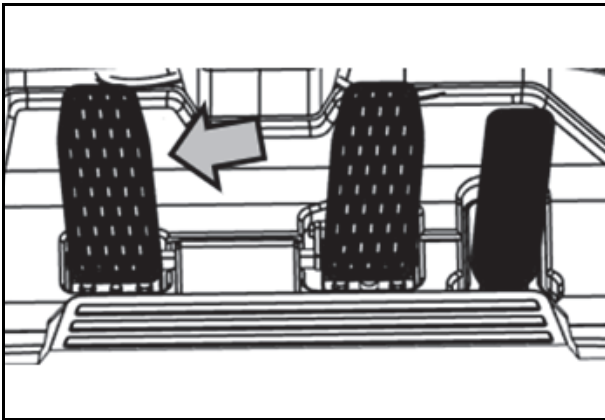
Hibakód száma	Jelentés	Megjegyzések
12	Logikai hiba az irányválasztásnál	A hiba megszűnik, ha a TCU érvényes irányjelzést érzékel a váltókarnál
21	Rövidzárlat az akkumulátor felé a tengelykapcsoló zárolási bemeneténél	
22	Rövidzárlat a földelés felé, vagy nyitott áramkör a tengelykapcsoló zárolási bemeneténél	
25	Rövidzárlat az akkumulátor felé, vagy nyitott áramkör a sebességváltó olajteknőjének hőmérséklet-érzékelő bemeneténél	
26	Rövidzárlat a földelés felé a sebességváltó olajteknőjének hőmérséklet-érzékelő bemeneténél	
2B	Mászósebesség érzékelője – nem egyező jelzések	
31	Rövidzárlat az akkumulátor felé, vagy nyitott áramkör a motor fordulatszámának bemeneténél	
32	Rövidzárlat a földelés felé a motor fordulatszámának bemeneténél	
33	Logikai hiba a motor fordulatszámának bemeneténél	Ez a hiba eltűnik a TCU elindítása után
34	Rövidzárlat az akkumulátor felé a turbinakimeneti fordulatszám-bemenetnél	
35	Rövidzárlat a földelés felé a turbinakimeneti fordulatszám-bemenetnél	
36	Logikai hiba a turbinakimeneti fordulatszám-bemenetnél	Ez a hiba eltűnik a TCU elindítása után
37	Rövidzárlat az akkumulátor felé, vagy nyitott áramkör a belső fordulatszám-bemenetnél	
38	Rövidzárlat a földelés felé a belső fordulatszám-bemenetnél	
39	Logikai hiba a belső fordulatszám-bemenetnél	Ez a hiba eltűnik a TCU elindítása után
3A	Rövidzárlat az akkumulátor felé, vagy nyitott áramkör a kimeneti fordulatszám-bemenetnél	
3B	Rövidzárlat a földelés felé a kimeneti fordulatszám-bemenetnél	
3C	Logikai hiba a kimeneti fordulatszám-bemenetnél	Ez a hiba eltűnik a TCU elindítása után
3E	A „nulla” kimeneti fordulatszám nem egyeztethető össze a többi fordulatszámmal	Ez a hiba eltűnik a TCU elindítása után
71	Rövidzárlat az akkumulátor felé a K1-es tengelykapcsolónál	
72	Rövidzárlat a földelés felé a K1-es tengelykapcsolónál	
73	Nyitott áramkör a K1-es tengelykapcsolónál	
74	Rövidzárlat az akkumulátor felé a K2-es tengelykapcsolónál	
75	Rövidzárlat a földelés felé a K2-es tengelykapcsolónál	
76	Nyitott áramkör a K2-es tengelykapcsolónál	
77	Rövidzárlat az akkumulátor felé a K3-as tengelykapcsolónál	
78	Rövidzárlat a földelés felé a K3-as tengelykapcsolónál	
79	Nyitott áramkör a K3-as tengelykapcsolónál	



Hibakód száma	Jelentés	Megjegyzések
84	Rövidzárlat az akkumulátor felé a KV tengelykapcsolónál	
85	Rövidzárlat a földelés felé a KV tengelykapcsolónál	
86	Nyitott áramkör a KV tengelykapcsolónál	
87	Rövidzárlat az akkumulátor felé a KR tengelykapcsolónál	
88	Rövidzárlat a földelés felé a KR tengelykapcsolónál	
89	Nyitott áramkör a KR tengelykapcsolónál	
91	Rövidzárlat a földelés felé a relé hátrameneti figyelmeztető hangjelzésénél	
92	Rövidzárlat az akkumulátor felé a relé hátrameneti figyelmeztető hangjelzésénél	
93	Nyitott áramkör a relé hátrameneti figyelmeztető hangjelzésénél	
B1	A K1 tengelykapcsoló csúszása	
B2	A K2 tengelykapcsoló csúszása	
B3	A K3 tengelykapcsoló csúszása	
B5	A KV tengelykapcsoló csúszása	
B6	A KR tengelykapcsoló csúszása	
B7	Teknő túlmelegedése	
BA	Nyomáskülönbség az olajsűrűben	
D1	Rövidzárlat az akkumulátor felé az érzékelők áramellátásánál	Elképzelhető, hogy a 21–2B hibakód ennek az eredménye
D2	Rövidzárlat a földelés felé az érzékelők áramellátásánál	Elképzelhető, hogy a 21–2B hibakód ennek az eredménye
D3	Az akkumulátor feszültsége alacsony	
D4	Az akkumulátor feszültsége magas	
D5	A VPS1 szelep-tápellátás hibája	
D6	A VPS2 szelep-tápellátás hibája	
E3	Rövidzárlat az akkumulátor felé a kijelző kimeneténél	
E4	Rövidzárlat a földelés felé a kijelző kimeneténél	
F1	Általános EEPROM-hiba	
F3	Alkalmazáshiba	Ez a hiba csak akkor fordul elő, ha egy tesztelőmérnök helytelenül állított be valamit a jármű alkalmazásában
F5	Tengelykapcsoló-hiba	Az TCU az érintett tengelykapcsolót is megjeleníti a kijelzőn
F6	A tengelykapcsoló-beállítási adatok vagy a másszósebesség pedáljának kalibrálási adatai elvesztek	

## Pedálkonfiguráció

### Sebességváltó – Tengelykapcsoló pedál



Jellemző példa

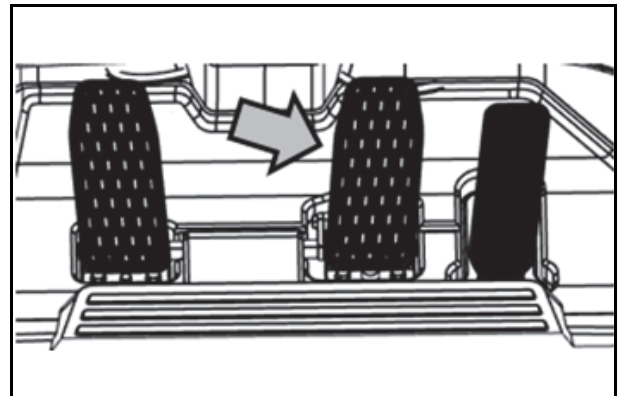


Mászósebesség vezérlőpedálja – A mászósebesség pedáljának lenyomásával szabályozható a tengelykapcsolókra ható hidraulikus nyomás, ami lehetővé teszi a tárcsa csúszását.

A pedál folyamatos nyomva tartása megszünteti a tengelykapcsolókra irányuló nyomást, és az üzemi fék segítségével megállítja és megtartja az emelőtargoncát.

**MEGJEGYZÉS:** A mászósebesség vezérlőpedáljának célja az, hogy alacsony haladási sebesség és magas motorfordulatszám mellett lehetővé tegye a mászósebesség precíz szabályozását. Ez gyors hidraulikus emeléshez használható rakomány megközelítése, felvétele vagy pozicionálása esetén.

### Üzemi lábfék pedálja



Jellemző példa

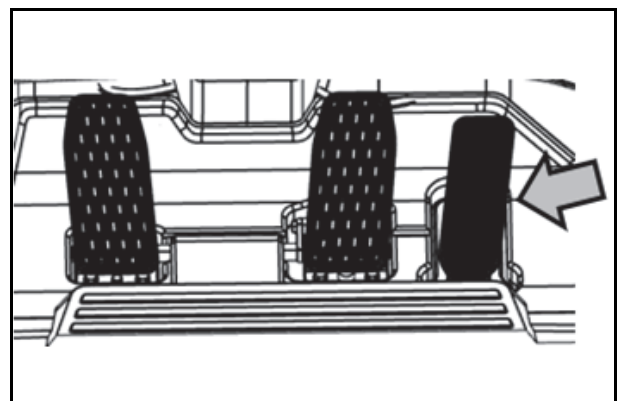


Az emelőtargonca lassításához vagy megállításához nyomja LE a fékpedált.



A fékpedál FELENGEDÉSÉVEL teheti lehetővé az emelőtargonca haladását.

### Gázpedál



Jellemző példa



A motor fordulatszámának növeléséhez nyomja LE a pedált.



A pedál FELENGEDÉSÉVEL a motor fordulatszáma csökken.

## Kormánykerék



**A. Kormánykerék**  
**B. Kürt kapcsolója**  
**C. Kormánygomb**

**D. Irányváltó kar**  
**E. Irányjelző fény karja**

### A. Kormánykerék

A kormánykerék a kormányzott kerekek elfordításával szabályozza a haladási irányt.

### B. Kürt kapcsolója

A gépkezelő körül és a targonca útjában lévő személyeknek a kormánykerék közepét megnyomva adhat hangjelzést.

#### **⚠ FIGYELMEZTETÉS**

Ne haladjon a targoncával a hangjelzés kiadása közben. Ezzel veszélyes helyzetet idézhet elő, mivel a jelzés hatása csökkentett lesz.

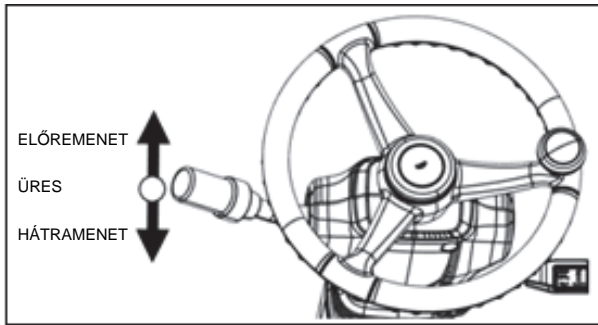
### C. Kormánygomb

Az újabb targoncákat már kormányzó gombbal is lehet kapni. Ez az opció kizárólag lassú haladási szituációkra lett kifejlesztve, amikor a kétkezes kormányzás nem lehetséges a hidraulikus műveletek párhuzamos végzése miatt.

#### **⚠ FIGYELMEZTETÉS**

Ha a targonca kormányát hirtelen beforgatja mozgás közben, a gép könnyen elvesztheti a stabilitását. A kormányzó gomb segíti a kormánykerék egyszerű kezelését, de amennyiben a kormányzó gombot nem megfelelően használja (pl.: a kormánykereket túl gyorsan forgatja mozgás közben), ez a gép instabilitásához vezethet és akár fel is borulhat. A kormányzógomb **KIZÁRÓLAG** a lassú haladás közbeni manőverezésre szolgál.

## D. Irányváltó kar



### Előre- és hátrameneti kar

**ELŐRE (F)** – Nyomja előre a kart. Az emelőtargonca előre felé halad.

**ÜRES (N)** – Állítsa a kart középső állásba. Az emelőtargoncát nem szabad mozgatni, ha a kar üres állásban van.

**HÁTRA (R)** – Húzza a kart a kezelő felé. Az emelőtargonca hátrafelé halad.

## Sebesség kiválasztása

Az irányváltó kar forgatásával módosíthatja a haladási sebességet. A fogantyú az óramutató járásával ellentétes (D) irányba (a gépkezelő felé) történő forgatásával az emelőtargonca **ELSŐ** sebességi fokozatban lesz.

A **MÁSODIK** és **HARMADIK** sebességi fokozathoz fordítsa a kart az óramutató járásával megegyező (a gépkezelővel ellentétes) irányba. A motor indítása előtt ne feledje üres állásba helyezni az előre- és hátrameneti kart.

## E. Irányjelző fény karja

A kar előretolásakor vagy hátrahúzásakor a bal vagy a jobb irányjelző fény villogni kezd. Ez a kar aktiválja az országúti vagy a tompított fényszórót felső vagy alsó pozícióban.

A mosófolyadék fecskendezéséhez nyomja meg a kar végén lévő gombot.

Az ablaktörlő 3 másodpercig történő működtetéséhez fordítsa előre, a folyamatos működtetéséhez pedig fordítsa hátra a kart.

# Audiorendszer (rádió/USB-lejátszó/Bluetooth)

## Óvintézkedés

### Biztonsági információ

#### FIGYELMEZTETÉS

A tűz vagy áramütés veszélyének csökkentése érdekében ügyeljen arra, hogy terméket ne érje víz vagy nedvesség.

A tűz vagy áramütés veszélyének csökkentése, valamint a zavaró interferencia csökkentése érdekében kizárólag a mellékelt részegységeket használja.

### A kezelésre vonatkozó biztonsági óvintézkedések

**Ne üzemeltessen olyan funkciót, amely miatt nem tudja teljes figyelmeztetést a jármű biztonságos vezetésére fordítani.**

A hosszú ideig figyelmet igénylő funkciókat kizárólag a jármű teljes megállítása után használja. A járművet mindig biztonságos helyen állítsa meg az ilyen funkciók használata előtt. Ha ezt nem tartja be, az balesetet okozhat.

**A hangerő szintjét úgy állítsa be, hogy a külső zajokat is hallja vezetés közben.**

A vészhelyzeti szirénák vagy közúti figyelmeztető jelzések (például buszi átkelő) hangját elnyomó hangerőszint veszélyes lehet, és balesetet okozhat. A járműben magas hangerőn történő zenehallgatás emellett halláskárosodáshoz is vezethet.

**Vezetés közben a lehető legkevesebb ideig nézze a kijelzőt.**

A kijelző nézése elterelheti a vezető figyelmét az útról, és balesetet okozhat.

**Ne szerelje szét és ne módosítsa.**

Ha ezt nem tartja be, az balesetet, tüzet vagy áramütést okozhat.

**Ne takarja el a szellőzőket vagy a hűtőpaneleket.**

Ellenkező esetben a belső hőmérséklet megnövekedhet, és tüzet okozhat.

**Vezetés közben**

A hangerő szintjét úgy állítsa be, hogy oda tudjon figyelni az út- és forgalmi viszonyokra.

**A jármű mosásakor**

Ügyeljen arra, hogy a terméket ne érje víz vagy túlzott nedvesség, a hangszórókat és az USB-eszközöket is beleértve. Ez áramütést, tüzet vagy egyéb kárt okozhat.

**Parkoláskor**

A közvetlen napfényben leparkolt járműben nagyon magas belső hőmérséklet alakulhat ki. Az egység bekapcsolása előtt hagyja lehűlni a jármű belterét.

**Használjon megfelelő tápellátást**

A termék egyenáramú, 14,4 vagy 28,8 V feszültségű, negatív földelésű akkumulátorrendszerrel működik.

**Hitelesített szervizközpontban szervizeltesse**

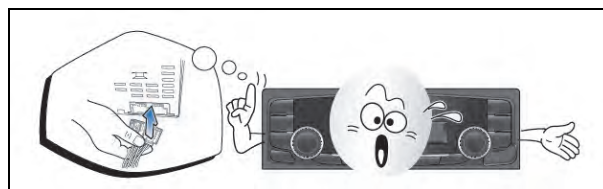
A termék nagy pontossággal gyártott alkatrészekből készült. Ne próbálkozzon a termék szétszerelésével vagy az alkatrészek beállításával. A szerviztámogatással kapcsolatban tekintse meg a szervizközpontok mellékelt listáját.

**Felszereléskor**

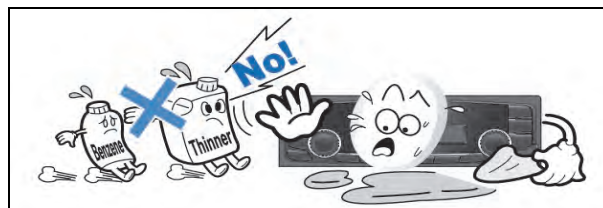
A terméket vízszintes helyzetben kell felszerelni úgy, hogy az elülső része kényelmes, de legfeljebb 30°-os szögben felfelé álljon.

**MEGJEGYZÉS:** A tápcsatlakozó vagy az akkumulátor leválasztása esetén az előzetesen beállított memória törlődik, és visszaáll a gyári beállításra.

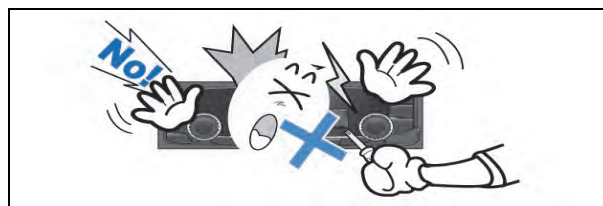
- A termék kizárólag egyenáramú, 14,4 vagy 28,8 V feszültségű, negatív földelésű járművekkel használható. Ne használjon nem szabványos tápellátást.



- Az egység tisztításához ne használjon benzint, higítót, benzolt, szerves oldószert stb.

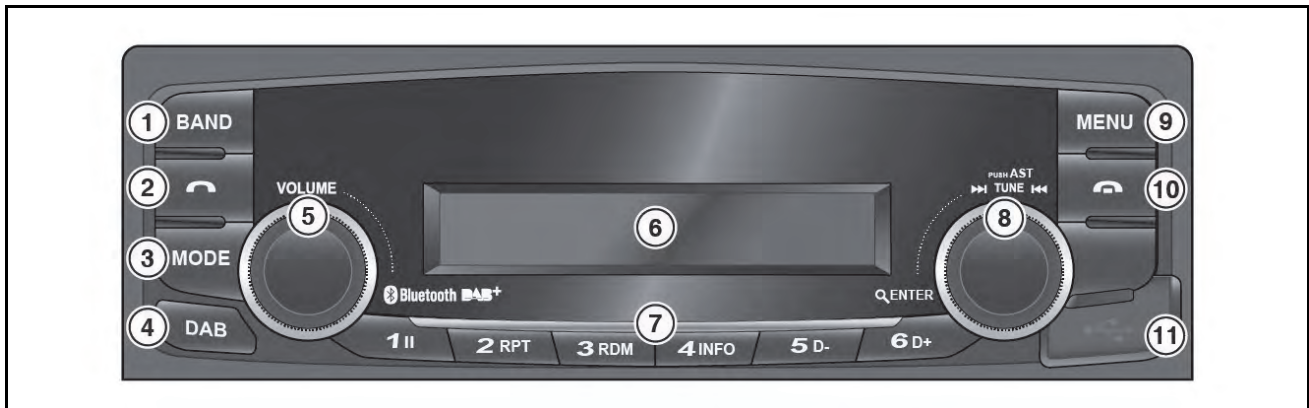



- Ne nyomja le erővel a funkciógombokat. A gombok finom megnyomásával elkerülhető azok sérülése.



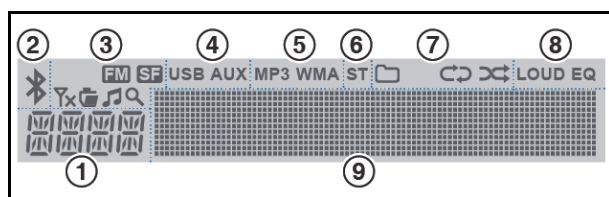
## A vezérlők helye

### Előnézet



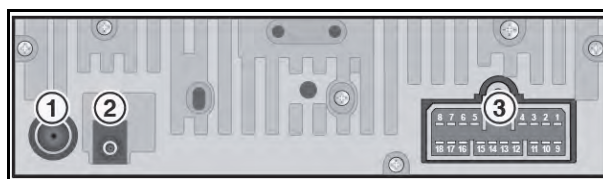
1. **BAND** gomb: az AM/FM rádió üzemmód kiválasztása.
2. **(Hívás)** gomb: bejövő hívás fogadása vagy belépés a hívásnapló üzemmódba, váltás a kihangosító és a privát hívás üzemmódok között (megnyomás), nemrégiben hívott szám újrahívása (nyomva tartás).
3. **MODE** gomb: váltás az USB-, a Bluetooth-audió és az AUX-lejátszás üzemmódok között (megnyomás)
4. **DAB** gomb (csak a DAB szolgáltatási régiójában választható): belépés DAB-üzemmódba (lenyomva).
5. **POWER VOLUME** tárcsával: bekapcsolás, némítás funkció be/ki vagy menüelem kiválasztása (nyomva tartás); kikapcsolás és az óra megjelenítése (nyomva tartás); hangerőszint szabályozása vagy a menüelemek kiválasztása.
6. Lejátszás/Vétel/Menü állapot- és információs ablakának megjelenítése.
7. **PRESET (program)** [1 II] – [6 D+] gombok
  - Rádió/DAB: Az egyes tárolt állomások kapcsolása (megnyomás); egyes állomások tárolása (nyomva tartás)
  - USB: Lejátszási mód váltása (1II/2 RPT/3 RDM gombok megnyomása); az aktuális zeneszám elérhető információinak megjelenítése (4 INFO gomb megnyomása); áthelyezés mappába lefelé/felfelé (5 D-/6 D+ gombok megnyomása).
  - Bluetooth-audió: lejátszás szüneteltetése/folytatása (1II gomb megnyomása); csatlakoztatott Bluetooth-eszköz információinak megjelenítése (4 INFO gomb megnyomása).
8. **Bevitel/AST gomb** |◀◀TUNE▶▶| tárcsával.
  - Rádió/DAB: A jobb vételi frekvenciák lejátszása egyenként 5 másodperc (megnyomás); a jól fogható frekvenciák mentése a Program gombokra (nyomva tartás); a vételi frekvencia manuális kiválasztása (forgatás).
  - USB-/Bluetooth-audió: A zeneszámok kezdő részének meghallgatása (kb. 10 másodperc) (megnyomás); ugrás az előző/következő zeneszámra (forgatás); a zeneszám hátra- vagy előretekerése (forgatás és tartás).
9. **MENU** gomb: belép a Menü beállítása üzemmódba, vagy visszatér az előző menübe (megnyomás).
10. **(Vége)** gomb: bejövő hívás elutasítása vagy hívás befejezése (megnyomás).
11. **USB-**  port fedéllel az USB-eszköz csatlakoztatásához.

## Kijelzőablak

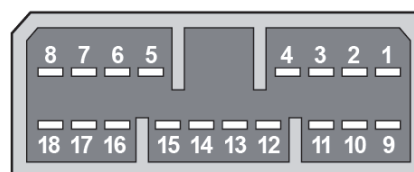


1. **Funkció** kijelzőterület a funkció üzemmód kijelzéséhez.
2. **Bluetooth** jelzőfény a Bluetooth-kapcsolathoz.
3. **DAB** üzemmód jelzőfénye a DAB funkció üzemmódhoz.
  - **FM** : FM-csatlakozás
  - **SF** : Szolgáltatáskövetés aktiválva
  - **Yx** : Nem fogad digitális jelet
  - **C** : Csoportnév kijelzése
  - **M** : Szolgáltatásnév kijelzése
  - **Q** : Keresés üzemmód
4. **USB/AUX** jelzőfények az USB- vagy külső eszköz csatlakozásához.
5. **MP3/WMA** jelzőfények az USB-audiofolyamok észleléséhez.
6. **ST (Sztereo)** jelzőfények FM sztereo vételhez.
7. **Lejátszási mód** jelzőfényei USB-lejátszás esetén.
  - **M** Mappa mód
  - **INT** Ízelítők (intrók) lejátszása
  - **R** Lejátszás ismétlése
  - **X** Véletlen sorrendű lejátszás
8. **HANGERŐ/HANGSZÍNSZABÁLYZÓ** jelzőfények a hanghatások jelzésére.
  - **LOUD**: Hangos mód
  - **EQ**: EQ üzemmód
- 9 **Többfunkciós** kijelzőterület lejátszási, vételi vagy menüinformációk megjelenítéséhez.

## Tolatókamera/csatlakozók



1. **Antenna** aljzat: Az FM antennakábel csatlakoztatására.
2. **DAB Antenna** aljzat: A DAB antennakábel csatlakoztatására.
3. **Be-/kimeneti** csatlakozó: Az I/O-kábel csatlakoztatásához.



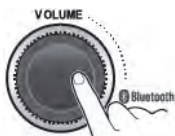
1. Tartalék B(+)
2. Has-
3. AUX bal csatorna (opcionális)
4. AUX jobb csatorna (opcionális)
5. AUX Det (opcionális)
6. AUX GND (opcionális)
7. CAN jelző (+)
8. CAN jelző (-)
9. ACC B (+)
10. Világítás (+)
11. Külső mikrofon (+)
12. Külső mikrofon (-)
13. N.C
14. Külső mikrofon földelése
15. Jobb hátsó csatorna hangszórója (+)
16. Jobb hátsó csatorna hangszórója (-)
17. Bal hátsó csatorna hangszórója (+)
18. Bal elülső csatorna hangszórója (-)

## Első lépések

### Az egység be- és kikapcsolása



1. Fordítsa az autó indítókulcsát az ACC vagy IGN (ON) állásba.

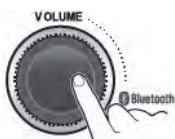


2. Nyomja meg a **POWER** gombot a bekapcsoláshoz.

- Ha a forrás elérhető, a lejátszás szintén elindul.

- **A rendszer közvetlen bekapcsolása**

Ha egy USB-eszközt csatlakoztat az USB-porthoz, vagy megnyomja a BAND vagy a MODE gombot (miközben az USB-eszköz csatlakoztatva van), ezzel bekapcsolja a készüléket, és az lejátszásba kezd.



3. Ha a rendszer be van kapcsolva, a kikapcsolásához tartsa nyomva a **POWER** gombot.

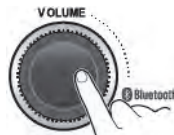
### A hangerő közvetlen állítása



1. A hangerő szabályozásához forgassa el a **VOLUME** tárcsát.

- Az elérhető hangerőtartomány: 00 (némítás) ~ 41.

### A hang gyors elnémítása



1. Nyomja meg a MUTE gombot a némítás bekapcsolásához. A kijelzőn villogni kezd a „MUTE” felirat, és a hang elnémul.

A hangerő visszaállításához nyomja meg ismét a MUTE gombot, vagy tekerje el a VOLUME tárcsát.

### A hang beállítása



1. Nyomja meg a MENU gombot a Beállítások menü üzemmódba lépéshez.

- Miután belépett a MENU üzemmódba, a MENU gomb megnyomásával térhet vissza az előző elemhez.



2. Forgassa a **VOLUME** tárcsát a „**SOUND**” (**HANG**) vagy „**EQUALIZER**” (**HANGSZÍNSZABÁLYOZÓ**) kiválasztásához az alább látható módon, majd nyomja meg a tárcsát; **SOUND (HANG) ↔ EQUALIZER (HANGSZÍNSZABÁLYOZÓ) ↔ BLUETOOTH ↔ DAB ↔ SYSTEM (RENDSZER) ↔ PREVIOUS (ELŐZŐ)**.

- **SOUND (Hang):** hang üzemmód beállítása
- **EQUALIZER (HANGSZÍNSZABÁLYOZÓ):** a hangszínszabályozó stílusának kiválasztása.



- 3 A **VOLUME** tárcsa forgatásával válassza ki a kívánt hangbeállítás üzemmódot, majd nyomja meg ismét a tárcsát.

- **BASS:** a basszus hangszint beállítása. (-5 ~ +5)
- **MIDDLE (Középső):** a középső hangszint beállítása. (-5 ~ +5)
- **TREBLE (Magas):** a magas hangszint beállítása. (-5 ~ +5)
- **BALANCE (Egyensúly):** a hangegyensúly beállítása a jobb (R) és bal (L) oldali



hangszórók között. (LEFT (Bal) 15 ~ RIGHT (Jobb) 15)

- **EQUALIZER (Hangszínszabályozó):** a 7 EQ-stílus (EQ OFF, POP, ROCK, COUNTRY, VOICE, JAZZ, CLASSIC) valamelyikének kiválasztása.
- **PREVIOUS (Előző):** Visszatérés az előző menüképernyőre.



- 4 A szint, egyensúly vagy stílus értékének beállításához forgassa el, majd nyomja meg a VOLUME tárcsát.

### A Bluetooth üzemmód beállítása



1. A Beállítások menü üzemmódban forgassa a VOLUME tárcsát a „BLUETOOTH” kiválasztásához az alább látható módon, majd nyomja meg a tárcsát;

SOUND (HANG) ↔ EQUALIZER (HANGSZÍNSZABÁLYOZÓ) ↔ BLUETOOTH ↔ DAB ↔ SYSTEM (RENDSZER) ↔ PREVIOUS (ELŐZŐ).

- **Bluetooth:** a Bluetooth-funkciók beállítása



2. A VOLUME tárcsa forgatásával válassza ki a kívánt Bluetooth beállítási üzemmódot, majd nyomja meg a tárcsát.

- **PAIR (Párosítás):** Bluetooth-eszköz regisztrálása
- **SELECT (Kiválasztás):** eszköz kiválasztása/csatlakoztatása a regisztrált Bluetooth-eszközök listájából
- **DELETE (Törlés):** eszköz eltávolítása a regisztrált Bluetooth-eszközök listájából.
- **MIC VOL (Mikrofon hangereje):** Bluetooth-mikrofon hangerejének beállítása.
- **H/F VOL (Kihangosító hangereje):** Bluetooth-kihangosító hangerejének beállítása.

- **Phone Book (Telefonkönyv):** a telefonkönyv letöltése funkció aktiválása/inaktiválása a csatlakoztatott eszköztől

- **BT INFO (Bluetooth-információk):** a rendszer Bluetooth-információinak megjelenítése

- **PREVIOUS (Előző):** visszatérés az előző menüképernyőre.



- 3 A csatlakoztatott Bluetooth-eszköz módosításához, forgassa a VOLUME tárcsát a „SELECT” (KIVÁLASZTÁS) elem kiválasztásához, majd nyomja meg a tárcsát.

A VOLUME tárcsa forgatásával válassza ki a kívánt eszközlístát, majd nyomja meg a tárcsát.



- A Bluetooth-eszköz törléséhez, forgassa a VOLUME tárcsát a „DELETE” (TÖRLÉS) elem kiválasztásához, majd nyomja meg a tárcsát.

A VOLUME tárcsa forgatásával válassza ki a kívánt eszközlístát, majd nyomja meg a tárcsát.

- A csatlakoztatott eszköz törlésekor a Bluetooth funkció kikapcsol. Ha a „SELECT” (KIVÁLASZTÁS) üzemmódban kiválaszt egy másik eszközt, vagy leállítja, majd újra elindítja a járművet, akkor a listában a következő Bluetooth-eszközhöz fog csatlakozni.



- A Bluetooth-mikrofon kezdeti hangerejének beállításához, forgassa a VOLUME tárcsát a „MIC VOL” (MIKROFON HANGEREJE) elem kiválasztásához, majd nyomja meg a tárcsát.

A Bluetooth-mikrofon kívánt kezdeti hangerejének beállításához, forgassa, majd nyomja meg a VOLUME tárcsát.

- Az alapértelmezett beállítás 3, a hangerő szintje 1~5 között állítható.



**A Bluetooth-kihangosító kezdeti hangerejének beállításához,** forgassa a VOLUME tárcsát a „H/F VOL” (KIHANGOSÍTÓ HANGEREJE) elem kiválasztásához, majd nyomja meg a tárcsát.

A Bluetooth-kihangosító kívánt kezdeti hangerejének beállításához, forgassa, majd nyomja meg a VOLUME tárcsát.

- Az alapértelmezett beállítás 20, a hangerő szintje 6~32 között állítható.



A telefonkönyv letöltéséhez a VOLUME tárcsa forgatásával válassza ki a „Phone book” (Telefonkönyv) elemet, majd nyomja meg a tárcsát.

A VOLUME tárcsa forgatásával válassza ki az „ENABLE” (ENGEDÉLYEZÉS) elemet, majd nyomja meg a tárcsát.

- A telefonkönyv legfeljebb 1000 telefonszámot és személyenként 5 telefonszámot tud letölteni.

## A DAB üzemmód beállítása



1. A Beállítások menü üzemmódban forgassa a VOLUME tárcsát a „DAB” (RENDSZER) elem kiválasztásához az alább látható módon, majd nyomja meg a tárcsát;

SOUND (HANG) ↔ EQUALIZER (HANGSZÍNSZABÁLYOZÓ) ↔ BLUETOOTH ↔ DAB ↔ SYSTEM (RENDSZER) ↔ PREVIOUS (ELŐZŐ)

- **DAB:** a DAB üzemmód beállítása



2. A VOLUME tárcsa forgatásával válassza ki az „Service follow” (Szolgáltatáskövetés) (ENGEDÉLYEZÉS) elemet, majd nyomja meg a tárcsát;

Service follow (Szolgáltatáskövetés) ↔ Short label (Rövid címke) ↔ PREVIOUS (ELŐZŐ)

- **Service follow (Szolgáltatáskövetés):** ha a DAB szolgáltatás FM-szolgáltatást is biztosít, amelyre gyenge DAB-jel esetén átvált.
- **Short label (Rövid címke):** szolgáltatás vagy csoport rövid nevének kijelzése.
- **PREVIOUS (Előző):** Visszatérés az előző menüképernyőre.



- 3 A VOLUME tárcsa forgatásával válassza ki a be- vagy kikapcsolás lehetőségét, majd nyomja meg a tárcsát.

## A rendszer funkcióinak beállítása



1. A Beállítások menü üzemmódban forgassa a VOLUME tárcsát a „SYSTEM” (RENDSZER) elem kiválasztásához az alább látható módon, majd nyomja meg a tárcsát;

SOUND (HANG) ↔ EQUALIZER (HANGSZÍNSZABÁLYOZÓ) ↔ BLUETOOTH ↔ DAB ↔ SYSTEM (RENDSZER) ↔ PREVIOUS (ELŐZŐ)

- **SYSTEM (RENDSZER):** a rendszer funkcióinak beállítása



2. A VOLUME tárcsa forgatásával válassza ki a „BT ON/OFF” (BLUETOOTH BE/KI), „SCROLL” (GÖRGETÉS), „LOUDNESS” (HANGOS MÓD) vagy „BEEP” (CSIPOGÓ HANGJELZÉS) elemet, majd nyomja meg a tárcsát;

BT ON/OFF (BLUETOOTH BE/KI) ↔ AREA (TERÜLET) ↔ SCROLL (GÖRGETÉS) ↔ LOUDNESS (HANGOS MÓD) ↔ BEEP (CSIPOGÓ HANGJELZÉS) ↔ SOFTWARE (SZOFTVER) ↔ PREVIOUS (ELŐZŐ)

- **BT (Bluetooth) ON/OFF:** a Bluetooth funkció aktiválása (On) inaktíválása (Off).
- **SCROLL (Görgetés):** a szöveg görgetése funkció aktiválása (On) vagy inaktíválása (Off) az LCS képernyőn.
- **LOUD (HANGOS MÓD):** a hangos mód funkció aktiválása (On) vagy inaktíválása (Off).
- **BEEP (CSIPOGÓ HANGJELZÉS):** a csipogó hangjelzés funkció aktiválása (On) vagy inaktíválása (Off).



3. A VOLUME (HANGERŐ) tárcsa forgatásával válassza ki a BE- vagy KIKAPCSOLÁS lehetőséget, majd nyomja meg a tárcsát.

### A régió beállítása



1. A Rendszerbeállítások módban forgassa a VOLUME (HANGERŐ) tárcsát az „AREA” (TERÜLET) elemre a lentiek szerint, majd nyomja meg a tárcsát;

BT ON/OFF (BLUETOOTH BE/KI) ↔ AREA (TERÜLET) ↔ SCROLL (GÖRGETÉS) ↔ LOUDNESS (HANGOS MÓD) ↔ BEEP (CSIPOGÓ HANGJELZÉS) ↔ SOFTWARE (SZOFTVER) ↔ PREVIOUS (ELŐZŐ)

- **AREA (TERÜLET):** beállítja a rádió vagy a DAB régióját



2. A VOLUME tárcsa forgatásával válassza ki a kívánt területet az alábbiak szerint, majd nyomja meg a tárcsát.

- **EURÓPA**  
FM: 87,5 ~ 108,0 MHz (50 kHz-es lépések)  
AM: 522 ~ 1 629 kHz (9 kHz-es lépések) DAB: BAND III
- **ÁZSIA**  
FM: 87,5 ~ 108,0 MHz (100 kHz-es lépések)  
AM: 531 ~ 1 602 kHz (9 kHz-es lépések)
- **EURÓPA**  
FM: 87,5 ~ 108,0 MHz (50 kHz-es lépések)  
AM: 522 ~ 1 629 kHz (9 kHz-es lépések) DAB: BAND III
- **ÉSZAK-AMERIKA (opcionális)**  
FM: 87,7 ~ 107,9 MHz (200 kHz-es lépések)  
AM: 530 ~ 1 710 kHz (10 kHz-es lépések)
- **DÉL-AMERIKA (opcionális)**  
FM: 87,5 ~ 108,0 MHz (100 kHz-es lépések)  
AM: 530 ~ 1 710 kHz (10 kHz-es lépések)
- Ha a regionális beállítást nem az országnak vagy régióknak megfelelően választotta ki, a készülék nem tudja majd fogni a rádióadást. Kísérlelje meg helyesen újra beállítani a rádió vételi régióját.
- A régió beállítása csak az első alkalommal szükséges

- A DAB-sugárzás csak az európai régióban támogatott.

### Ellenőrizze/frissítse a rendszert



1. A Rendszerbeállítások közben forgassa a VOLUME (HANGERŐ) tárcsát a SOFTWARE (SZOFTVER) elemre a lentiek szerint, majd nyomja meg a tárcsát;

BT ON/OFF (BLUETOOTH BE/KI) ↔ AREA (TERÜLET) ↔ SCROLL (GÖRGETÉS) ↔ LOUDNESS (HANGOS MÓD) ↔ BEEP (CSIPOGÓ HANGJELZÉS) ↔ SOFTWARE (SZOFTVER) ↔ PREVIOUS (ELŐZŐ)

- **SOFTWARE (Szoftver):** ellenőrizze/frissítse a rendszerszoftvert.



2. A rendszerszoftver frissítéséhez a VOLUME (HANGERŐ) tárcsa forgatásával válassza ki az „UPDATE” (FRISSÍTÉS) elemet, majd nyomja meg a tárcsát.



**A rendszerszoftver frissítéséhez** a VOLUME (HANGERŐ) tárcsa forgatásával válassza ki az „UPDATE” (FRISSÍTÉS) elemet, majd nyomja meg a tárcsát.

Töltse le a legújabb rendszerszoftvert egy USB-eszköze a készülék frissítéséhez, majd nyissa ki a fedelet, és csatlakoztassa az USB-eszközt az USB-porthoz.

### VIGYÁZAT

- Úgy végezze el a frissítést, hogy az indítókapcsoló „ON” (BEKAPCSOLVA) állásban van, ha az akkumulátor a jármű vezetésétől kellően feltöltődött. Ha az akkumulátor lemerül a frissítés közben, a rendszer károsodhat a frissítés leállításával

## Rádió

### Rádióállomások hangolása



1. A BAND gomb többszöri megnyomásával választhat a frekvenciasávok közül az FM1, FM2, FMA, AM1, AM2 és AMA sorrendben.
  - Választhat az FM1, FM2, FMA vagy AM1, AM2 frekvenciasávok közül.
  - Az állomások automatikus tárolása során az AMA és FMA sávokat is kiválaszthatja.
  - A rádió a korábban választott rádióadást fogja majd.



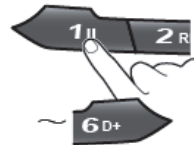
2. Forgassa el a ►►| TUNE |◀◀ tárcsát az állomás kiválasztásához.
  - **A tárcsa enyhe elfordításával** léphet az előző/következő frekvenciára.
  - **A tárcsát elforgatva tartva** automatikusan kereshet egy jól fogható állomást.
  - **A tárcsát lenyomva** a készülék az aktuális állomástól indulva 5 másodpercen keresztül keres jól fogható állomásokat, majd visszaáll a korábbi állomásra.  
Ha a keresés vagy gyorskeresés során újra megnyomja vagy balra/jobbra fordítja a tárcsát, a készülék a választott adást közvetíti.
  - FM csatornák lejátszása esetén a Sztereó [ST] jelzőfény világít.

### Rádióállomások manuális mentése

- Az FM1, FM2, AM1 és AM2 sávok mindegyikéhez 6 programozott csatornát menthet.
- Ha vezetés közben vált csatornát, a balesetek megelőzése érdekében használja a programgombokat.



1. A BAND gomb többszöri megnyomásával válthat a sávok közt.



2. A frekvencia kiválasztása után tartsa nyomva valamelyik PRESET (program) [1 II] ~ [6 D+] gombot.
  - A rendszer menti a frekvenciát a kiválasztott programgombra.
  - Az FM1/FM2/AM1/AM2 módok mindegyik esetében 6, azaz összesen 24 frekvencia menthető

### Rádióállomások automatikus mentése

- Az FMA és AMA sávok mindegyikéhez 6 programozott csatornát menthet automatikusan.



1. A BAND gomb többszöri megnyomásával válthat a sávok közt.
  - A rádió a korábban választott rádióadást fogja majd.

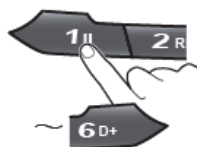


2. Tartsa nyomva az AST gombot a fogható frekvenciák tárolásához az egyes programgombokra.
  - Az AMA és FMA sávokon 6 állomás tárolható.

## Tárolt csatornák hallgatása



1. A BAND gomb többszöri megnyomásával válthat a sávok közt.
  - Választhat az FM1, FM2, FMA vagy az AM1, AM2, AMA frekvenciasávok közül.
  - Az állomások automatikus tárolása során az AMA és FMA sávokat is kiválaszthatja.
  - A rádió a korábban választott rádióadást fogja majd.



2. Tartsa nyomva valamelyik PRESET (PROGRAM) [1II] ~ [6 D+] gombot.
  - Válassza ki a 6 program közül a hallgatni kívánt frekvenciát.

## DAB (csak a DAB szolgáltatási régiójában választható)

### DAB csatorna hallgatása



1. Nyomja meg a DAB gombot a DAB módba lépéshez.
  - Fogadás a korábban kiválasztott DAB műsor szolgáltatási nevének megjelenítésével..



2. A DAB gomb megnyomásával kapcsolhatja át a kijelzőn megjelenő információkat a Szolgáltatásnév és a Csoportnév között.

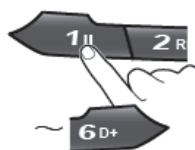


3. Forgassa el a ►►| TUNE |◀◀ tárcsát az állomás kiválasztásához.

**A tárcsa enyhe elfordításával** léphet az előző/következő DAB szolgáltatási állomásra.

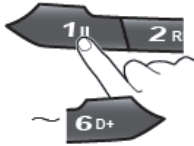
**A tárcsát elforgatva tartva** automatikusan kereshet egy jól fogható DAB csoportállomást.

- Ha a keresés vagy gyorskeresés során újra megnyomja vagy elfordítja a tárcsát, a készülék a választott adást közvetíti.



4. A DAB szolgáltatás vagy csoportállomás tárolásához nyomja meg és tartsa lenyomva a PRESET [1II] gombot.  
~ [6 D+] gombot.

- Ha a keresés vagy gyorskeresés során újra megnyomja vagy elfordítja a tárcsát, a készülék a választott adást közvetíti.



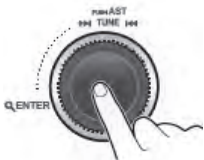
5. A Preset (Program) állomás hallgatásához nyomja meg a PRESET (PROGRAM) [1II] ~ [6 D+] gombot.

- Válassza ki a 6 program közül a hallgatni kívánt DAB állomást.

## A DAB szolgáltatás módosítása

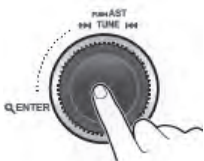


1. Nyomja meg az **ENTER** gombot a DAB szolgáltatáslista megjelenítéséhez.



2. A DAB szolgáltatás megváltoztatásához forgassa el a **TUNE** tárcsát a kívánt Szolgáltatásnév kiválasztásához, majd nyomja meg a tárcsát.

## A teljes csoportállomások keresése



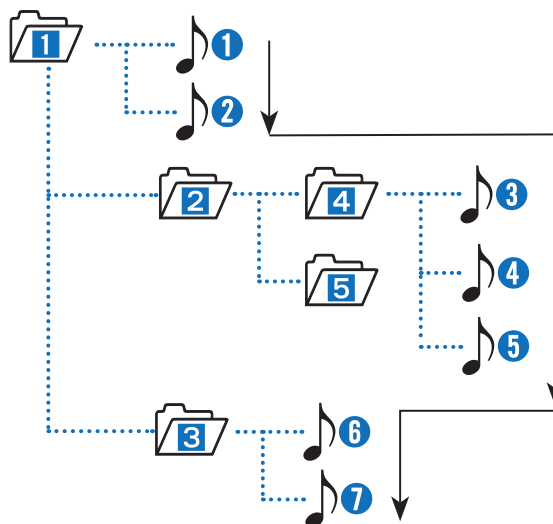
1. Tartsa nyomva az **ENTER** vagy **DAB** gombot a fogható csoportok automatikus kereséséhez. Automatikusan megkeresi az összes elérhető csoportot, majd fogadja az első szolgáltatást.

## USB-lejátszó

### Az USB-eszköz kezelésére vonatkozó óvintézkedések

- Külső USB-eszköz használata esetén a gyújtás bekapcsolásakor az eszköz ne legyen csatlakoztatva, majd csak némi idő elteltével csatlakoztassa. Ha az USB-eszköz már a gyújtás bekapcsolásakor is csatlakoztatva van, az USB-eszköz károsodhat. (Az USB-eszköz nem tartozik a jármű elektromos alkatrészei közé.)
- Egyes USB-eszközök kompatibilitási okokból kifolyólag esetleg nem működnek megfelelően. A használat előtt ellenőrizze, hogy a készülék támogatja-e a külső eszközt.
- A készülék csak a FAT 16/32 formátumú USB-eszközöket ismeri fel. A külső USB-eszköz formázása során a készülék esetleg nem megfelelően ismeri fel az 512 vagy 2048 bájtól eltérő bájt/szektor beállításokat.
- Vigyázzon, hogy ne érintse az USB-csatlakozót, és ne engedje, hogy idegen anyagok kerüljenek bele.
- Ha az USB-eszközt gyors egymásutánban csatlakoztatja és választja le, ez károsíthatja az eszközt.
- Az USB leválasztásakor időnként rendellenes hang hallható.
- Ha az USB-eszközt hirtelen választja le, amíg az még üzemel, az az USB-eszköz károsodásához vagy nem megfelelő működéséhez vezethet. Az USB-eszközt csak akkor szabad leválasztani, ha az audioeszköz ki van kapcsolva, vagy más módban üzemel.
- A külső USB-eszköz felismeréséhez szükséges idő az eszközön tárolt fájlok típusától, méretétől és fájlformátumától függően változhat. Az ilyen időtartambeli eltérések nem az eszköz meghibásodását jelzik. Várjon türelmesen, amíg a készülék felismeri az eszközt.
- A készülék csak a zenei fájlok lejátszásához használt USB-eszközök használatát támogatja.
- A készülék legfeljebb 9999 fájlt és 256 mappát képes felismerni az USB-eszközön.
- Ne használja az USB I/F-et akkumulátorok töltéséhez vagy hőtermelő USB-tartozékok tápellátásához. Az ilyen tevékenységek az eszköz károsodását vagy teljesítményének romlását okozhatják.
- Külön vásárolt USB-elosztók és hosszabbító kábelek használata esetén a készülék esetleg nem ismeri fel az USB-eszközt.

- Nagy kapacitású USB-eszközök esetén bizonyos esetekben a logikai meghajtók a felhasználó kényelme érdekében particionálva vannak. Ebben az esetben az USB-eszközről csak a legfelső szintű meghajtón lévő zenék játszhatók le. Particionált meghajtók használata esetén a legfelső szintű logikai meghajtóra mentse a lejátszani kívánt zenéket. Ezen felül egyes USB-eszközökön egy külön, az alkalmazásprogramok telepítésére szolgáló meghajtó is konfigurálva van, és zene az ilyen meghajtókról sem játszható le a fenti okok miatt.
- A készülék a HDD-típusú, CF vagy SD-memória formátumok használata esetén esetleg nem támogatja ezek normál működését.
- A készülék a DRM (digitális jogkezelés) használatával zárolt fájlok lejátszását nem támogatja.
- Mappaválasztási sorrend/Fájllejátszási sorrend;



## Az MP3/WMA fájlokról

- A készülék .mp3 és .wma (kisbetűs jelölés) vagy .MP3 és .WMA (nagybetűs jelölés) fájlkiterjesztésű .MP3 (.WMA) fájlokat képes lejátszani.
- A készülék képes megjeleníteni az MP3-fájlok ID3-címkeinformációit (1.0, 1.1, 2.2, 2.3 és 2.4 verziók), például az album vagy az előadó nevét.
- A készülék képes angol és koreai karaktereket megjeleníteni.
- A készülék az alábbi feltételeknek megfelelő MP3-/WMA-fájlokat képes lejátszani;
  - Bitsűrűség: 8 kbps ~ 320 kbps / változó bitsebesség MP3 esetén
  - Mintavételezési gyakoriság
    - 48 kHz, 44,1 kHz, 32 kHz (MPEG-1 Layer 2/3 esetén)
    - 24 kHz, 22,05 kHz, 16 kHz (MPEG-2 Layer 2/3 esetén)
    - 12 kHz, 11,025 kHz, 8 kHz (MPEG-2,5 Layer 3 esetén)
  - ISO-9660 1./2. szintű, Romeo, Joliet vagy Windows hosszú fájlnevérendszerben készült MP3-(WMA-)lemezek.
- A lemez tárolótípusonként használható fájl-/mappanevek a következők, beleértve a négyjegyű fájlnevkiterjesztéseket (.mp3).
  - ISO 9660 1. szint: Legfeljebb 12 karakter
  - ISO 9660 2. szint: Legfeljebb 31 karakter
  - Romeo: Legfeljebb 128 karakter (1 bájt)
  - Joliet: Legfeljebb 64 karakter (1 bájt)
  - Windows hosszú fájlnev: Legfeljebb 28 karakter (1 bájt)
- A készülék legfeljebb 9999 fájl és 256 mappát képes felismerni az USB-eszközön.
- Ez a készülék képes a VBR-rel (változó bitsebességgel) rögzített fájlok lejátszására. A VBR-rel rögzített fájlok esetében az eltelt idő megjelenítése eltérést mutat, és nem a tényleges eltelt időt jeleníti meg. A keresési funkció végrehajtása után ez a különbség észrevehetővé válik.

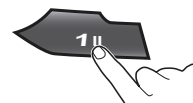
## USB-eszköz lejátszása



1. Nyissa fel a fedelet, és csatlakoztassa az USB-eszközt az USB-csatlakozóhoz.
  - Miután csatlakoztatta az USB-eszközt, az USB automatikusan játszani kezdi az eszközön lévő első fájlt.
  - Ha egy már korábban játszott USB-eszközt csatlakoztat, a készülék a legutóbb játszott fájl követő fájlt játssza le.
  - Ha egy másik USB-t csatlakoztat, vagy az USB-n lévő fájlok módosulnak, a készülék az első számmal kezdi a lejátszást.



2. Ha a lejátszani kívánt USB-eszköz már csatlakoztatva van, a **MODE (ÜZEMMÓD)** gombbal játszhatja le az USB-eszközt.
  - A rendszer az előzőleg játszott fájlt kezdi játszani.



3. Lejátszás közben az [1||] gombbal szüneteltetheti a fájl lejátszását.
  - A gomb ismételt megnyomásával ugyanott folytathatja a fájl lejátszását.



## A dalinformációk módosítása



1. A [4 INFO] gomb többszöri megnyomásával megjelenítheti a játszott fájl adatait.
  - A megjelenített adatok a számmal mentett fájlnev, időtartam, ID3-címke vagy mappanév lehetnek.
  - Ha a lejátszott fájlhoz nincsenek elérhető információk, az egység a „NO INFO” (Nincs adat) feliratot jeleníti meg.

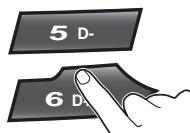
## A lejátszás vezérlése



1. A lejátszás közben a ►►| TRACK |◀◀ tárcsa balra/jobbra fordításával léptethet az előző vagy a következő számra.
  - Forgatás az óramutató járásával egyező irányban: léptetés a következő fájlra
  - Forgatás az óramutató járásával ellentétes irányban: léptetés az előző fájlra.
- Egyazon mappában át is ugorhat fájlokat.



2. Ha a ►►| TRACK |◀◀ tárcsát elfordítva tartja, a lejátszó nagy sebességgel hátra- vagy előretekéri a fájlt. Amikor elengedi a tárcsát, a lejátszó normál sebességgel játssza le a fájlt.
  - Forgatás az óramutató járásával egyező irányban: előretekérés
  - Forgatás az óramutató járásával egyező irányban: hátratekerés
  - A keresés funkció működik, azonban a keresés sebessége nem állandó.
  - A gyors előre- és hátratekerés közben a hang csak szakaszosan hallható.



3. Az [5 D-] és [6 D+] gombok megnyomásával az előző vagy a következő mappára léphet.

- [5 D-]: lépés az előző mappára

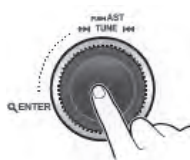
[6 D+]: lépés a következő mappára

- A mappaváltás során a mappa neve rövid időre látható a kijelzőn.



4. Lejátszás közben az [1 II] gombbal szüneteltetheti a fájl lejátszását.

- A gomb ismételt megnyomásával ugyanott folytathatja a szám lejátszását.





5. A lejátszani kívánt dal közvetlen megtalálásához nyomja meg a 🔍 (Keresés) gombot. Forgassa el a ►►| TRACK |◀◀ tárcsát a kívánt fájlnev kiválasztásához, majd nyomja meg a tárcsát.

## Lejátszási mód váltása





1. Nyomja meg a [2 RPT] gombot a Lejátszás ismétlése mód kiválasztásához.

-  : Az aktuális fájl folyamatos lejátszása.
-  : Az aktuális mappa folyamatos lejátszása.
- Ki: Kikapcsolja az ismétlődő lejátszást.



2. Nyomja meg a [3 RDM] gombot a Véletlen sorrendű lejátszás mód kiválasztásához.

-  : Az aktuális mappában lévő összes fájl véletlen sorrendű lejátszása.
-  : Az USB-eszközön lévő összes fájl véletlen sorrendű lejátszása.
- Ki: Kikapcsolja a véletlen sorrendű lejátszást.

## Bluetooth

### A Bluetooth vezeték nélküli technológia ismertetése

- A Bluetooth® vezeték nélküli technológia egy rövid távú vezeték nélküli hálózati technológia, amely 2,45 GHz-es frekvenciát használ különböző eszközök bizonyos távolságon belüli összekapcsolására.
- A Bluetooth funkció csak akkor használható, ha egy Bluetooth-eszköz csatlakoztatva van. Bluetooth-eszközök párosításával és csatlakoztatásával kapcsolatban lásd a „Bluetooth-eszköz párosítása/csatlakoztatása” című részt.
- Ha a készülék csatlakoztatva van, a "" jelenik meg a kijelzőn. Ha a "" nem jelenik meg, az azért van, mert a Bluetooth-kapcsolat nem jött létre a kapcsolat használata előtt.
- Ahhoz, hogy Bluetooth-párosítást és -kapcsolatot tudjon létrehozni ezzel a készülékkel, a Bluetooth-eszköz Bluetooth funkcióját aktiválni kell. (A Bluetooth funkció beállítási módja a készüléktől függően változhat. További információkért, kérjük, olvassa el a Bluetooth-eszköz felhasználói kézikönyvét.)
- Ha a Bluetooth-eszközt egy másik Bluetooth-eszközzel (MP3-lejátszó, mobiltelefon, digitális fényképezőgép stb. USB-porton keresztül) együtt kell csatlakoztatni, előfordulhat, hogy ez a készülék nem működik megfelelően.
- Előfordulhat, hogy egyes funkciókat egyes Bluetooth-eszközök specifikációi nem támogatnak.
- A Bluetooth funkciók a kommunikációs állapottól függően bizonytalanul működhetnek.
- A kihangosított hívás hangereje és minősége a készüléktől függően eltérő lehet.
- Vezetés közben biztonsági okokból kerülje a Bluetooth-menü működtetését.
- Ezzel a készülékkel legfeljebb 5 készüléket lehet párosítani. Egyszerre csak egy párosított eszköz csatlakoztatható ehhez a készülékhez.
- A Bluetooth-eszköz csatlakoztatva van, más eszközöket nem tud regisztrálni.
- Csak a Bluetooth-kihangosítást és a Bluetooth-hanggal kapcsolatos funkciókat támogatja.
- Ha a kapcsolat a hatótávon kívülség vagy egy eszközhiba miatt rendellenesen megszakad, a kapcsolat automatikusan helyreáll, amint az eszköz visszatér hatótávolságon belülré vagy a normál állapotba. (A kommunikációs eszköz ki van kapcsolva, vagy hatótávolságon kívül van, Bluetooth kommunikációs hiba stb.)

- Ha nem szeretne automatikus kapcsolatot létesíteni a Bluetooth-eszközökkel, kapcsolja ki a Bluetooth funkciót a Bluetooth-eszközön.

### A Bluetooth zenei üzemmód ismertetése

- A Bluetooth-audió üzemmód csak akkor használható, ha egy Bluetooth-audióeszköz csatlakoztatva van.
- Ha a Bluetooth-eszköz kapcsolata megszakad, miközben a Bluetooth-zene aktív, akkor a zene is leáll.
- A zeneszámok fel/le léptetésekor a Bluetooth-zenelejátszás során egyes eszközök pattanó hangot adhatnak ki, és a hang megszakadhat.
- Telefonhívás közben a Bluetooth-zenelejátszás során egyes telefonok hangja keveredhet a zenével.
- A telefonhívás befejezése és a Bluetooth-zene üzemmódba való visszatérés esetén előfordulhat, hogy egyes mobiltelefonok nem játszanak le automatikusan.
- A Bluetooth-kihangosító és a Bluetooth-zenefunkciók nem használhatók egyszerre. (A Bluetooth-zenelejátszás közben, ha belép a telefon funkcióiba, a Bluetooth-zenelejátszás véget ér).

## Az eszköz párosítása/csatlakoztatása

- Először is állítsa be a csatlakoztatandó Bluetooth-eszközt a Bluetooth-beállítások menüből, hogy más eszközök meg tudják keresni a Bluetooth-eszközt.



1. Nyomja meg a MENU gombot a menübeállítások üzemmódba lépéshez.




2. Forgassa a VOLUME tárcsát a „BLUETOOTH” kiválasztásához az alább látható módon, majd nyomja meg a tárcsát; SOUND (HANG) ↔ EQUALIZER (HANGSZÍNSZABÁLYOZÓ) ↔ BLUETOOTH ↔ DAB ↔ SYSTEM (RENDSZER) ↔ PREVIOUS (ELŐZŐ).

- BLUETOOTH: Bluetooth beállítása üzemmód



3. A VOLUME tárcsa forgatásával válassza ki a „PAIR” (PÁROSÍTÁS) elemet, majd nyomja meg a tárcsát. Az első regisztrációkor a kijelzőablakon válassza ki a „BT Pairing” (BT párosítás) elemet, majd keresse meg a csatlakoztatni kívánt Bluetooth-eszközöket

- Ha nincs csatlakoztatva Bluetooth-eszköz, nyomja meg és tartsa lenyomva a  (Hívás) gombot a párosítási üzemmódba való közvetlen belépéshez.
- **Keresse meg és válassza ki a „Doosan” lehetőséget a Bluetooth-eszközön, majd erősítse meg a választást**
- A Bluetooth regisztrációs készenléti állapot 1 percre tart. Ha a regisztráció az 1 perc során megkezdődik, kezdje újra az elejétől. Egy idő után a Bluetooth-eszköz regisztrációja automatikusan megtörténik. Ha a párosítás sikeres, a „Connected” (Csatlakoztatva) és a „Device name” (Eszköznév) 3 másodpercre megjelenik.

- Ha a Bluetooth-eszköz csatlakoztatva van, a „BT” jelenik meg a kijelzőn. Ha a Bluetooth-eszköz nincs csatlakoztatva, a „BT” eltűnik.

4. Ismételje meg az 1~ 4. pontot egy másik Bluetooth-eszköz hozzáadásának regisztrálásához.

- Ezzel a készülékkel legfeljebb 5 készüléket lehet párosítani.

- A készülékhez utoljára csatlakoztatott eszköz automatikusan a legmagasabb prioritású készülékhez csatlakozik.

## A Bluetooth-zene lejátszása

### A Bluetooth-zene lejátszása

- Ez a funkció csak olyan Bluetooth-eszközökkel működik, amelyek támogatják az A2DP (Advanced Audio Distribution Profile) 1.2-es vagy magasabb verzióját.
- Az eszköz Bluetooth-eszköztípusmenüjében Stereo Headset legyen beállítva.



1. A MODE (üzemmód) gomb többszöri megnyomásával válassza ki a BT-audió üzemmódot. A kijelzőablakon a „BT” felirat jelenik meg, és elindul a lejátszás.

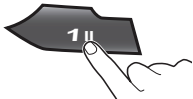
- Ha nincs csatlakoztatva Bluetooth-eszköz, nem választható ki.
- Ha nem kezdődik el a mobileszközén a zenelejátszás, miután Bluetooth-zene (audióstreamelés) üzemmódra vált, vagy miután megnyomja a mobileszközön a Lejátszás gombot, próbálja meg elindítani a zenelejátszást a Lejátszás gomb ismételt megnyomásával.
- Az eszközzel lejátszható a Bluetooth-eszközökről kimenő zene.
- A zenelejátszás automatikusan elindul az újbóli belépéskor, ha korábban már játszott le zenét. A lejátszás kilépéskor automatikusan leáll.
- A kezdőképernyő és a Bluetooth-zene üzemmódtól eltérő üzemmódban is használhatja a telefonját vagy a Bluetooth-eszközét, az eszköz nem indítja el automatikusan a lejátszást belépéskor és kilépéskor.

## A lejátszás vezérlése



1. A lejátszás közben a ►► I TRACK I ◀◀ tárcsa elfordításával léptethet az előző vagy a következő számra.
  - Forgatás az óramutató járásával egyező irányban: léptetés a következő fájlra

Forgatás az óramutató járásával ellentétes irányban: léptetés a jelenlegi fájl elejére vagy az előző fájlra.



2. Lejátszás közben az [1 II] gombbal szüneteltetheti a fájl lejátszását a „PAUSE”(szüneteltetés) jelzővel.
  - A gomb ismételt megnyomásával ugyanott folytathatja a szám lejátszását.



3. Az aktuálisan csatlakoztatott eszköz információit a [4 INFO] gomb megnyomásával tekintheti meg.
  - A zenei fájlok megjelenésének hiányával kapcsolatos információ.
  - A Bluetooth-zenelejátszás közben ne változtassa túl gyorsan a beállításokat. Hagyjon elég időt a gépek közötti kommunikációra.

## Hívás fogadása



- Ha bejövő hívása van, az audióforrás elnémul, a csengőhang hallható, és a hívásinformációk megjelennek.
  - Ha nincs letöltve a telefonkönyv, a hívó száma jelenik meg a hívó adatai nélkül.
1. A hívás fogadásához nyomja meg a ☎ (Hívás) gombot, elutasításához pedig a ☎ (Vége) gombot.
    - Ha bejövő hívása van, az audióforrás elnémul.
    - Amikor véget ér a hívás, az egység visszatér az előző médialejátszási beállításra.

## A közelmúltban hívott telefonszám hívása



1. Egy közelmúltban hívott telefonszám hívásához nyomja meg a ☎ (Hívás) gombot a közelmúltban hívott telefonszámok megjelenítéséhez.



- Megjelenik a közelmúltban hívott számok listája. A VOLUME tárcsa forgatásával válasszon ki egy telefonszámot, majd nyomja meg a tárcsát a híváshoz
- Legfeljebb 10 szám jelenik meg a közelmúltban hívott számok listájában.

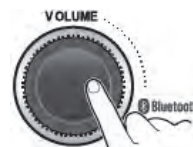


2. A legutóbb hívott szám újbóli hívásához nyomja meg és tartsa lenyomva a ☎ (Hívás) gombot.

## Hívás közben...




1. A hívási hangerő módosításához fordítsa el a VOLUME (hangerő) tárcsát.
  - A hívás hangereje a Bluetooth-eszközzel van összekapcsolva, és az egység hangerejétől független.



2. A mikrofon inaktíválásához nyomja meg és tartsa lenyomva a MUTE (némítás) gombot.
  - A mikrofon újbóli aktiválásához nyomja meg a MUTE (némítás) gombot.




3. A kihangosított üzemmódból a telefonos headset üzemmódba való átváltáshoz nyomja meg a (Hívás) gombot. A kihangosított üzemmódba való visszaállításhoz nyomja meg a  (Hívás) gombot.


#### 4. Hívásvárakoztatás funkció

Amikor egy hívás közben új bejövő hívás van, az „Aktuális hívás” és a bejövő hívás adatai felváltva jelennek meg.




Az első hívás várakoztatásához és a második hívás fogadásához nyomja meg és tartsa lenyomva a  (Hívás) gombot.




Az első hívás befejezéséhez és a második hívás fogadásához nyomja meg a (Vége) gombot. 



Az első hívásban való maradáshoz és a második hívás elutasításához nyomja meg és tartsa lenyomva a  (Vége) gombot.



5. Egy hívás befejezéséhez nyomja meg a  (Vége) gombot.

- A hívás befejezésekor az eszköz visszatér a lejátszó üzemmódba.

## Hibaelhárítás

### Általános

SZIMBÓLUM	Lehetséges okok	Lehetséges megoldások
Nem hallható hang.	A MUTE (némítás) BE van kapcsolva.	Kapcsolja KI a MUTE (némítás) funkciót. (lásd: 6. oldal)
Zaj	Elektromágneses hullámokat létrehozó készülék található az egység vagy annak kábele közelében.	Az elektromágneses hullámokat létrehozó készülékeket tartsa az egységtől és annak kábeleitől messze. Ha a zaj nem küszöbölhető ki az autó kábelkötege miatt, lépjen kapcsolatba forgalmazójával.
A hangszóró(k)ból nem jön hang	A hangegyensúly beállítása nem megfelelő.	Állítsa be újra a hangegyensúlyt. (lásd: 6. oldal)

### Rádió/DAB (opció)

SZIMBÓLUM	Lehetséges okok	Lehetséges megoldások
Nem vehető rádióadás.	A rádió vételi régiója nincs helyesen beállítva.	Kísérelje meg helyesen újra beállítani a rádió vételi régióját. (Lásd: 9. oldal)
A keresés túl hosszú ideig tart.	Az autó antennája nem emelkedik fel.	Ellenőrizze az antenna vezérlőjének áramellátását.
Rossz vétel vagy zaj	A vételi területen kívül tartózkodik.	A rádióhullámok erőssége a helytől függően eltérő lehet, valamint a föld alatti tartózkodás is ronthatja a vételt. Ha rossz a vétel, válasszon ki egy másik, erősebb jelű állomást az automatikus finomhangolás funkcióval vagy a keresés funkcióval.
Az előre beállított állomásokat nem lehet tárolni	Az automatikus keresés eltarthat egy ideig.	Váltson automatikus keresésre, majd folytassa újból a keresést.

## USB

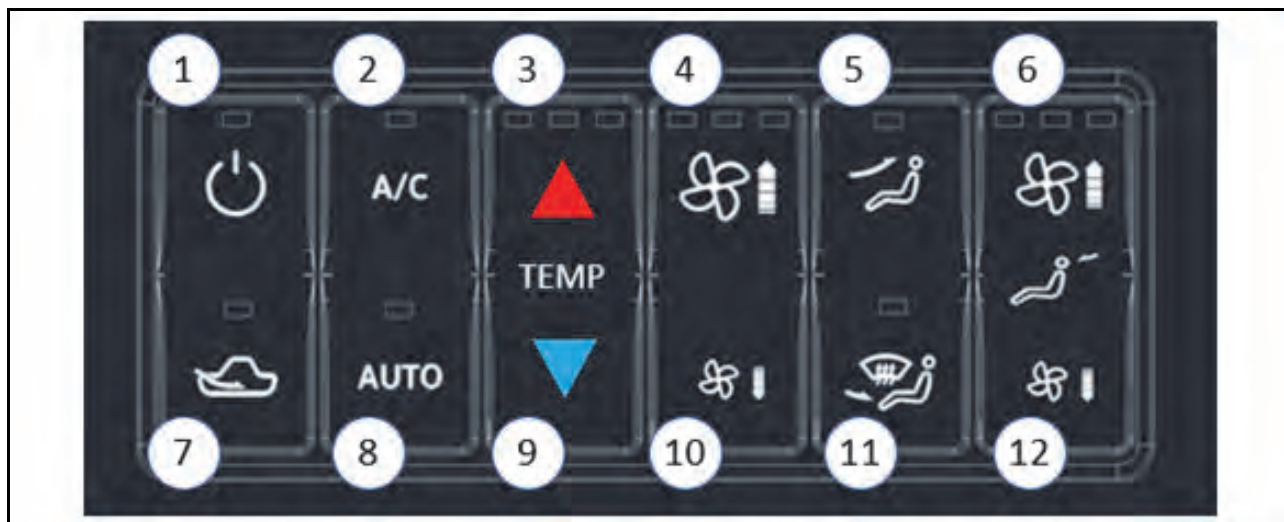
SZIMBÓLUM	Lehetséges okok	Lehetséges megoldások
Az USB nem működik.	Az USB-memória sérült.	Kérjük, a használat előtt formázza az USB-t FAT 16/32 formátumra.
	Az USB-memória szennyezett.	Távolítson el minden idegen anyagot az USB-memória és az USB-port csatlakozási felületéről.
	Külön vásárolt USB-elosztó van használatban.	Csatlakoztassa az USB-memóriát közvetlenül az USB-porthoz.
	USB-hosszabbítókábel van használatban.	Csatlakoztassa az USB-memóriát közvetlenül az USB-porthoz.
	Olyan USB-t használ, amely nem fémborítású típusú USB-memória.	Használjon szabványos USB-memóriát.
	HDD-típusú, CF-, SD-memória van használatban.	Használjon szabványos USB-memóriát.
	Nincsek lejátszható zenefájlok.	Csak az MP3 és a WMA fájlformátum támogatott. Csak a támogatott formátumú zenefájlokat használja.

## Bluetooth

SZIMBÓLUM	Lehetséges okok	Lehetséges megoldások
A Bluetooth-funkció nem működik.	Az eszköz regisztrálása/csatlakoztatása meghíúsult.	Ellenőrizze a funkció képernyőn, hogy a [*] be van-e kapcsolva. Ha a [*] jelzés nem világít, csatlakoztasson egy Bluetooth-eszközt „ <b>Az Eszköz párosítása/csatlakoztatása</b> ” szakasz alapján.
A Bluetooth-eszközön nem észlelhető audió.	A regisztrációs üzemmód nem lett végrehajtva.	Nyomja meg a <b>MENU (menü) gombot, és válassza ki a „BLUETOOTH” &gt; „PAIR” (párosítás)</b> lehetőséget a Párosítási üzemmódba való belépéshez.



## Légkondicionáló vezérlője



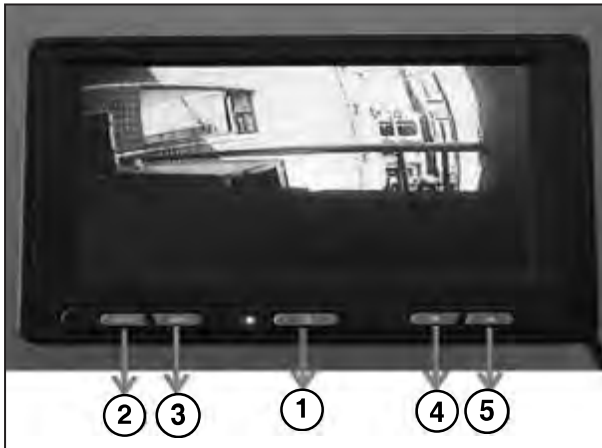
### **⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**Az A/C gomb aktiválásakor a motor alapjárat fordulatszáma 950 ford./perc értékre növekszik, és a targonca felgyorsulhat. Használja a lábfeket a megálláshoz vagy az utazósebesség vezérléséhez.**

1. Légkondicionáló be-/kikapcsolója (Amikor be van kapcsolva, az elülső légkondicionáló a légáramlat mértékét 3 fokozatban vezérelve működik).
2. Kikapcsolt légkondicionáló mellett ugyanúgy működik, mint az 1. kapcsoló. Ha a légkondicionáló be van kapcsolva, kikapcsolja a légkompresszort (de a ventilátort nem).
3. Hőmérséklet magas/alacsony gomb (Ez a gomb vezérli a kompresszort és 1 kondenzátor-ventilátort)
4. Ventilátor fel/le gomb (3 fokozatú vezérlés)
5. Ventilátor üzemmód beállító gombja. Csak elülső működtetés. Az 5. újbóli megnyomása csak elülső működtetési üzemmód közben elindítja a 11. (jégtelenítés) üzemmódot. A 11. megnyomása az 5. (elülső) és 11. (jégtelenítés) üzemmódok párhuzamos működését, az 5. (elülső) vagy 11. (jégtelenítés) megnyomása a párhuzamos működés közben pedig a megfelelő működési mód leállítását eredményezi
6. Légáramlat-vezérlő gomb a hátsó légkondicionáló ventilátorához (3 fokozatú)
7. Belső levegő üzemmód/külső levegő üzemmód kapcsológomb
8. Automatikus mód gomb

## Elülső kamera – csak előlnézet (opcionális)

### a. Elülső kijelző (alapvető funkciók menü)



#### 1. Be-/kikapcsoló (POWER) gomb

- Be-/kikapcsolja a kijelzőt

#### 2. KIVÁLASZTÁS gomb

- Vált a kamera és az AV bemenet megjelenítése között

#### 3. MENU gomb

- Röviden nyomva beállítja a képet
- 3 másodpercig nyomva lép a beállítások menübe

#### 4. „▲” gomb

- Hangszóró hangerejének növelése

#### 5. „▼” gomb

- Hangszóró hangerejének csökkentése

### b. Működtetési üzemmód

#### ► Színtónus-vezérlés

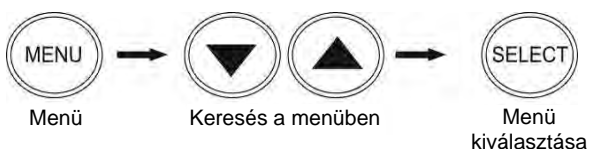


1. Nyomja meg a MENU gombot 0,5~1 másodpercig.
2. Válassza ki a fényerőt, a színértéket, a színtónust és a színsűrűséget a KIVÁLASZTÁS gomb segítségével.
3. Az értékeket a FEL és LE gombokkal állíthatja be.
  - Az alapérték 25.

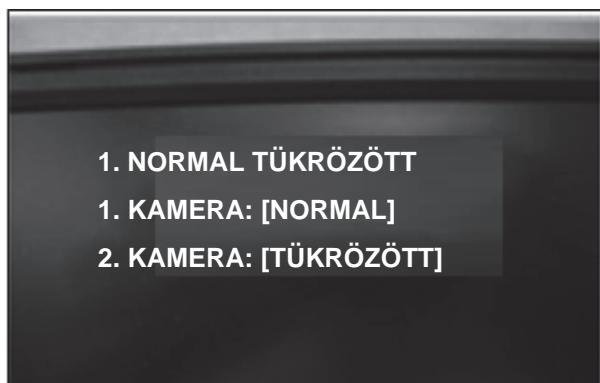
► **A FŐMENÜ (SETUP MENU) beállítása**

– A SETUP MENU ablak megnyitásához tartsa nyomva a MENU gombot 2 másodpercig.

–Az OSD menü 5 másodperc tétlenség után eltűnik.

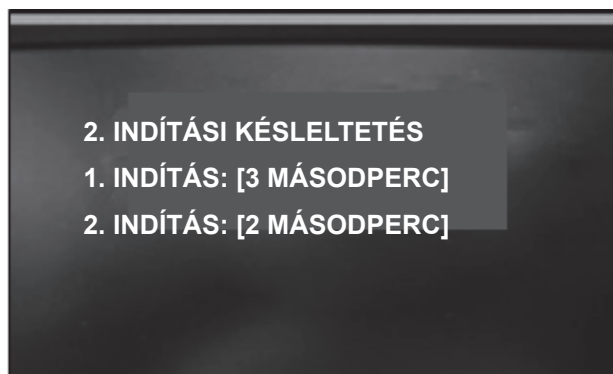


**1. NORMÁL / TÜKRÖZÖTT**



- Ezzel a funkcióval fordítható a kamera képe jobbra ↔ balra.

**2. INDÍTÁSI KÉSLELTETÉS**

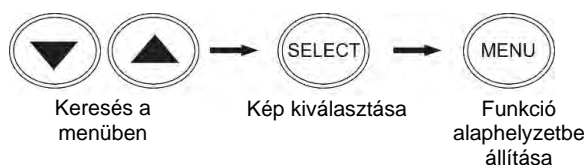


– Ha 2 indítási jel van aktiválva, kiválaszthatók a megfelelő indítási források.

– Az indítási jel aktiválásakor a kiválasztott kép megjelenik a képernyőn.

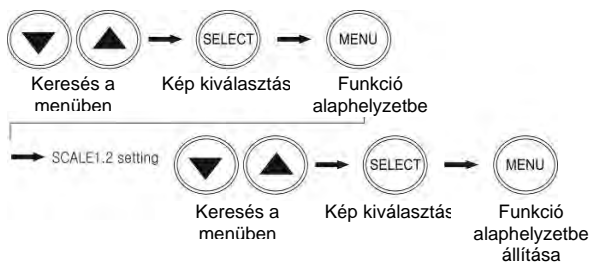
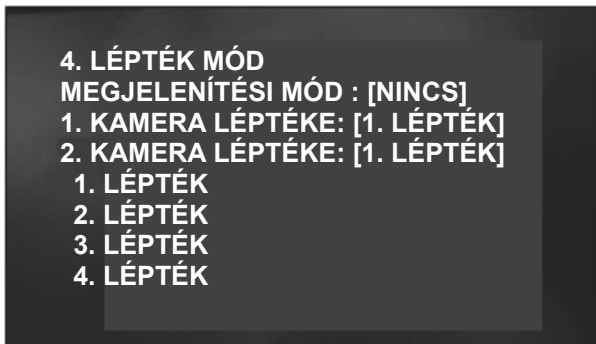
– Mindkét indítási jel 0~20 másodperces késleltetésre állítható be.

**3. KAMERA NEVE**



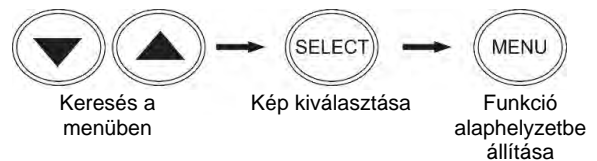
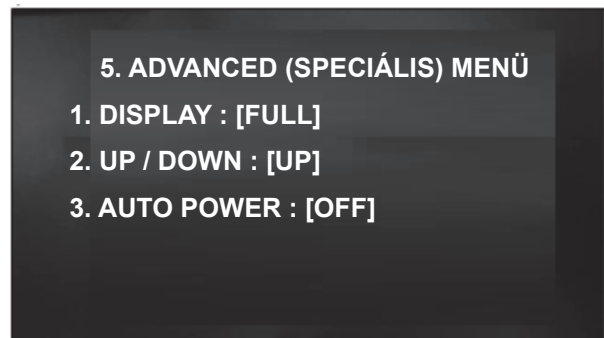
– Mindegyik kamera neve külön beállítható és megjeleníthető a kijelzőn.

#### 4. LÉPTÉK MÓD



- Távságértékek megjelenítése a monitoron a kamera képével együtt. A funkció bizonyos méretű számokat és pontokat jelenít meg.
- CAM1~CAM2 léptékmódok is beállíthatók, amelyeket kijelző módban be- és kikapcsolhat.
- A SCALE1 és SCALE2 módok számai beállíthatók.
- Az indítási jel aktiválásakor megjelenik a képernyőn a lépték beállítása kijelzés.
  - Ez lényegében a targoncától számított távolság elektronikai megjelenítése.

#### 5. ADVANCED (SPECIÁLIS) MENÜ



##### - KIJELEZŐ

- FULL: a képek 16:9 arányban jelennek meg.
- NORMAL: a képek 4:3 arányban jelennek meg.

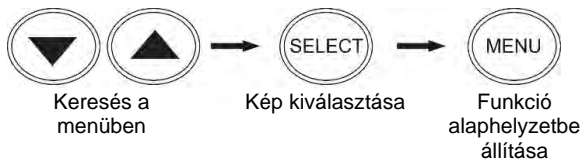
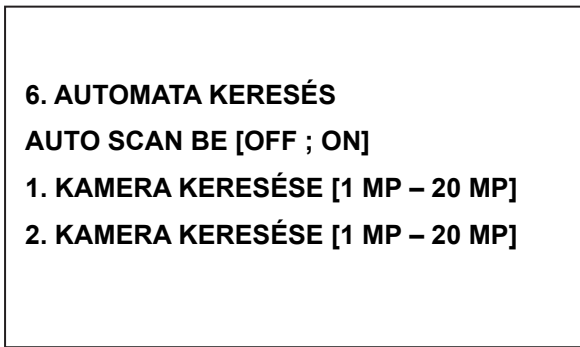
##### - UP/DOWN

- Fejjel lefelé jeleníti meg a képet.

##### - AUTO POWER

- Ha az AUTO POWER BE van kapcsolva, akkor a kijelző a targonca indításakor automatikusan bekapcsol.
- Ha az AUTO POWER KI van kapcsolva, akkor a kijelző a targonca indításakor nem kapcsol be.

## 6.AUTOMATA KERESÉS



- Ha az AUTO SCAN BE van kapcsolva, akkor a képek a CAM1→CAM2 sorrendben jelennek meg.
- Egy kép megjelenítésének hossza 0~20 másodperc közötti értékre állítható be. A 0-érték letiltja a kép megjelenítését.
- Nyomja meg a KIVÁLASZTÁS gombot a képek ismétlésének leállításához, és nyomja meg újból az újraindításhoz.

## Üléskapcsoló rendszer



A targonca fel van szerelve egy ÜLÉS KAPCSOLÓ RENDSZERREL. A normál működés során, ha az irány kar előre vagy hátra állásban van, a targonca

olyan sebességgel halad, amely arányos a gázpedál pozíciójával. Ha a működtető elhagyja az ülését anélkül, hogy behúzná a rögzítőféket, három másodperccel azután, hogy elhagyja az ülést, az ÜLÉS KAPCSOLÓ RENDSZER automatikusan üres állásba teszi a sebességváltót. Az irány kar, ugyanakkor, benne marad az előre vagy hátra állásba, annak ellenére, hogy belül, a sebességváltó üres állásban van. Mielőtt kiszállna a targoncából, a rögzítőféket be kell húzni.

### **▲ FIGYELMEZTETÉS**

**A gép elhagyásakor húzza be a rögzítőféket!**

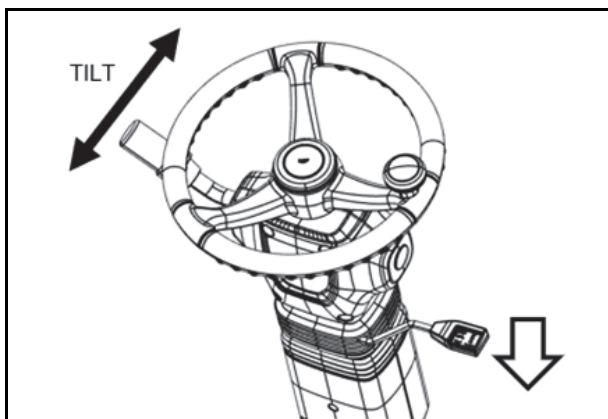
**A RÖGZÍTŐFÉK NEM LÉP MŰKÖDÉSBE AUTOMATIKUSAN.**

**MEGJEGYZÉS:** Néhány targonca fel van szerelve (kérdezze az eladót, hogy az Ön gépere is érvényes-e ez) egy riasztóval, amely megszólal, ha a gép elhagyásakor nem húzzák be a rögzítőféket.

### MEGJEGYZÉS

1. A targonca használata előtt mindenképp ismerkedjen meg az ÜLÉSKAPCSOLÓ RENDSZER működésével, és ellenőrizze azt.
2. Normál működés közben vízszintes talajon, állítsa be a menetirányt az irányváltó karral, miközben a rögzítőfék ki van engedve. Észreveszi majd, hogy a targonca lassan az adott irányba mozog. Ha felemeli a csípőjét az ülésről, három másodpercen belül az ÜLÉSKAPCSOLÓ RENDSZER üres állásba helyezi a sebességváltót, engedve a járművet, hogy szabadon guruljon, de nem állítja meg automatikusan.
3. A targonca normál működésének visszaállításához a vezetőülésben ülve nyomja be a fékpedált a targonca megállításához, állítsa vissza az irányváltó kart az üres állásba, majd válasszon újra haladási irányt (előre- vagy hátramenet). A sebességváltó ekkor újra kapcsol.
4. Ha az ülést vagy az üléskapcsolót bármilyen okból kifolyólag cserélni kell, gondoskodjon róla, hogy ugyanolyan típusú ülésre vagy üléskapcsolóra legyen lecserélve, amely el van látva Doosan vezetőbiztonsági eszközzel.

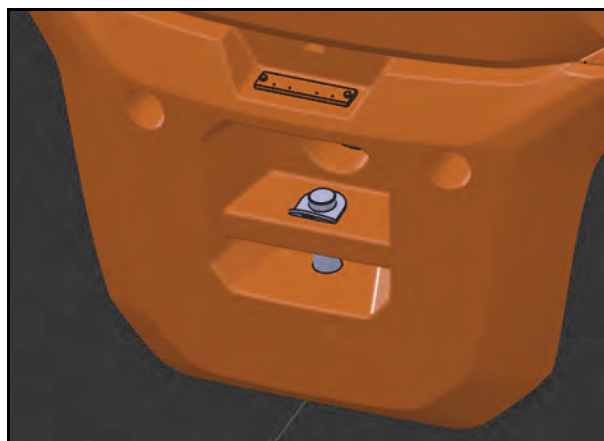
## A kormányoszlop dőlésszögének beállítása



Jellemző példa

A kormányoszlop dőlésszöge 40 fokon belül állítható, hogy igazodjon a gépkezelő helyzetéhez. A kormányoszlop zárolásának feloldásához nyomja le az oszlop jobb oldalán levő kart, a zárolásához pedig engedje le.

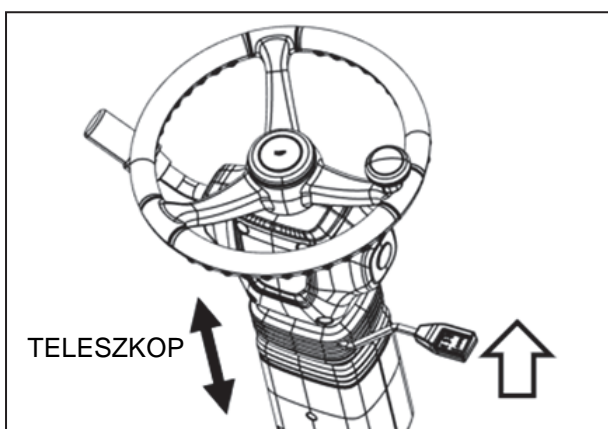
## Vonószem



Jellemző példa

Vészhelyzet esetén használható meghibásodott jármű vontatásához, illetve egy másik targoncával végzett vontatáshoz, ha a targonca meghibásodott. A vontatni kívánt jármű tömegének és méretének megfelelő erősségű drótkötelet használjon.

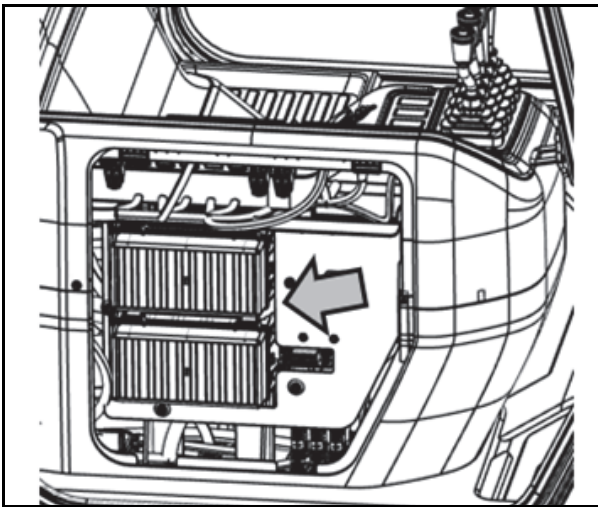
## A kormányoszlop teleszkópos beállítása



Jellemző példa

A kormányoszlop magassága 85 mm-en belül állítható, hogy igazodjon a gépkezelő helyzetéhez. A kormányoszlop zárolásának feloldásához húzza fel az oszlop jobb oldalán levő kart, a zárolásához pedig engedje le.

## Biztosíték doboz



### Jellemző példa

A biztosítékok védik az elektromos rendszert a túlterhelt áramkörök miatti károsodás ellen. Ha a biztosítékban lévő vezeték megszakadt, cserélje ki a biztosítékot. Ha egy új biztosítékban is megszakad a vezeték, ellenőriztesse és javíttassa meg az áramkört.

Részletes információért tekintse meg a Karbantartás szakasz „Biztosítékok, izzók és áramkör-megszakító – cseré, visszaállítás” részét.

## Az ülés

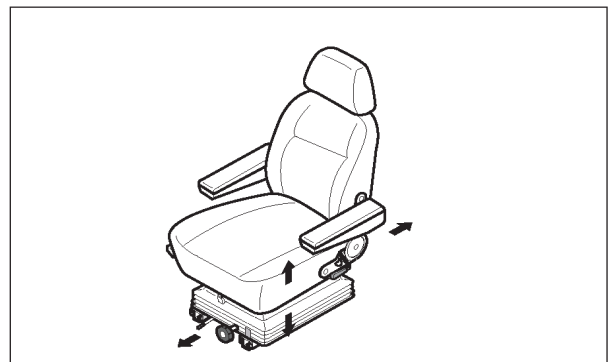
### Az ülés beállítása

**MEGJEGYZÉS** : Az ülés elrendezése eltérhet. Az alapvető működés hasonló.

Az ülést minden műszak kezdetén, illetve minden kezelőváltáskor ellenőrizni kell.

Az ülést működtetés előtt rögzíteni kell a váratlan elmozdulás megelőzése érdekében.

**MEGJEGYZÉS** : Az ülés csak akkor állítható be megfelelően, ha a kezelő teljesen benne ül.



Az ülés helyzete előre, hátra, fölfelé és lefelé állítható, és az ülés hátradönthető. A pedál és a kar teljes mozgásterének biztosítása érdekében válassza ki a kívánt helyzetet.



Az ülés felfüggesztésének módosításához forgassa el a gombot (1), amíg a jelző helyesen nem írja ki a kezelő hozzávetőleges súlyát az 50–130 kg-os tartományon belül. A gomb (1) óramutató járásával megegyező irányba való fordítása növeli, az óramutató járásával ellentétes irányba való fordítása pedig csökkenti a kiírt értéket.

Az ülés magassága állítható. Fogja meg mindkét kezével az ülést, és mozgassa fel/le a kívánt helyzetbe. Amikor elengedi, az ülés a választott helyzetben marad.

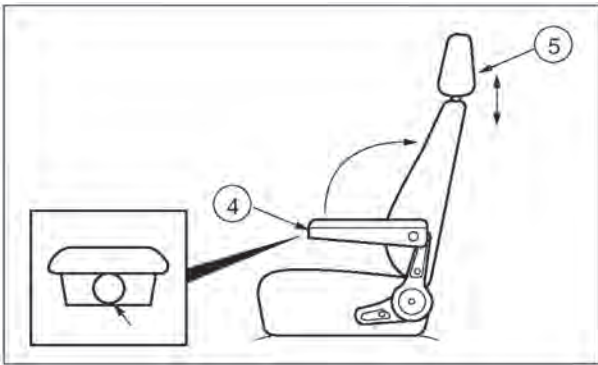


## Működtetés Szakasz

Az ülés háttámlájának beállításához húzza fel és tartsa felhúzva a kart (2), és döntse az ülés háttámláját a kívánt helyzetbe. Engedje el a kart, hogy az ülés háttámlája a kívánt helyzetben rögzüljön.

Az ülés előre vagy hátra való mozgatásához húzza fel és tartsa felhúzva a kart (3), és mozgassa az ülést a kívánt helyzetbe.

Engedje el a kart, hogy az ülés a kívánt helyzetben rögzüljön.

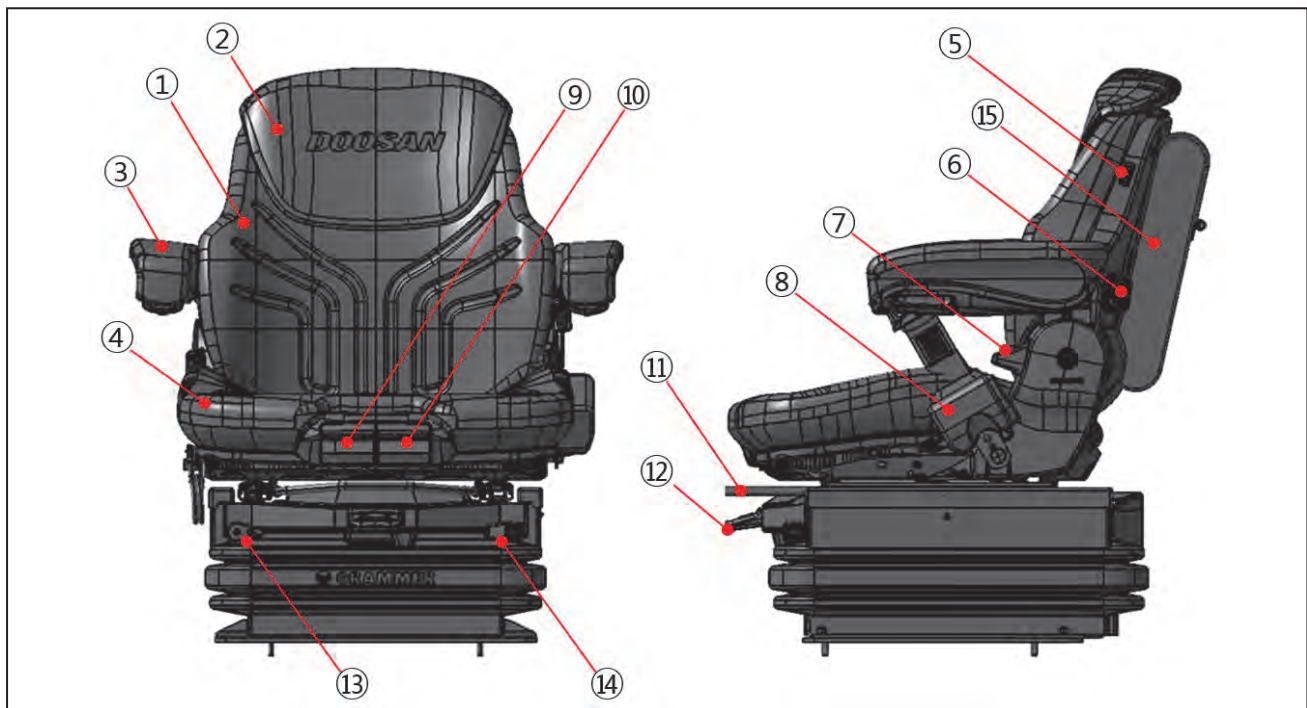


A bal és a jobb oldali kartámasz (4) az egyes kartámaszok elején található gombbal állítható be. A kartámasznak fölfelé kell állnia, amikor beszáll a gépbe, vagy kiszáll belőle.

Az ülés fejtámlájának (5) magassága állítható. Fogja meg mindkét kezével a fejtámlát, és mozgassa fel/le a kívánt helyzetbe.

Amikor elengedi, a fejtámla a választott helyzetben marad.

## LÉGRUGÓS ÜLÉS (Opcionális – GRAMMER)



1. Ülés háttámlája
2. Kiegészítő háttámla
3. Kartámasz
4. Ülészvédő
5. Az ülésfűtés kapcsolója
  - Be-, illetve kikapcsolja az ülésfűtést.
6. A deréktámasz-légpárna kapcsolója
  - Felfújja, illetve leereszti a háttámlába szerelt két légpárnát.
  - A felső és az alsó légpárna is saját kapcsolóval rendelkezik.
7. Az üléstámla döntésének beállítókarja
  - A kívánt szögbe állítja az ülés háttámláját.
8. Biztonsági öv
9. Ülészvédő előre/hátra beállítókarja
  - Felhúzásakor előre mozgatja az ülést.
10. Ülészvédő döntésének beállítókarja
  - Felhúzásakor felfelé dönti az ülészvédőt.
11. Ülészcsúsztató kar
  - Előrébb vagy hátrébb csúsztatja a teljes ülést.
12. Légrugó aktiváló és magasságbeállító karja
  - 1) Légrugó bekapcsolása (a gépkezelő súlyának beolvasásával)
    - A kar kezdeti felbillentésével (egy érintéssel) az ülés magassága automatikusan beáll a gépkezelő beolvasott testsúlyának megfelelően.
    - Figyelem: Ha mozog a beállítás során, az megzavarhatja a testsúly beolvasását, és leállíthatja a légrugó bekapcsolását. Üljön nyugodtan és kényelmesen.
  - 2) Ülésmagasság beállítása
    - Az automatikus ülésmagasság-beállítást követően tovább állíthatja az ülést a kívánt magassáig a kar nyomásával vagy húzásával.
13. Függgőleges felfüggesztés erejének beállítókarja
  - A függőleges felfüggesztés erejét állítja be.
14. Vízszintes felfüggesztés erejének beállítókarja
  - A vízszintes felfüggesztést erejét állítja be.
15. Zseb

## Funkcionális biztonsági rendszer

### FIGYELMEZTETÉS

Ezek a funkciók a funkcionális biztonság érdekében lettek hozzáadva a rendszerhez.

Ezen funkciók használatakor a jármű biztonsági okokból üres állásba van kapcsolva. Ezért a használatuk figyelmet igényel.

5. Ellenőrizze a gázpedált, ha a motorellenőrzés, az emelőoszlop-reteszelés és a kényszerített üres állás lámpája világít.
6. A motor teljesítménye rendellenes, és ellenőrizni kell. A megfelelő figyelmeztetés akkor történik, ha a motor fordulatszáma meghaladja a 2800 ford./perc értéket.

#### 1. Biztonsági öv sorozatának reteszelése

Ezzel a biztonsági funkcióval a rendszer csak akkor ismeri fel, hogy a kezelő ül, ha becsatolta a biztonsági övet, miután a vezetőülésbe ült. Ha azonban a kezdeti indításkor egyszerre ül le és kapcsolja be a biztonsági övet, a rendszer felismeri, hogy a kezelő ül. Ha kioldják a biztonsági övet a jármű működtetése közben, a rendszer ezt úgy érzékeli, mintha a gépkezelő elhagyta volna az ülést, és üres állásba váltja a járművet.

#### 2. Emelőoszlop üresjárat érzelése

A jármű elindításakor, vagy amikor a gépkezelő visszatér az ülésre, illetve amikor a biztonsági öv kioldása után újra bekapcsolja az övet, a munkagép csak akkor használható, ha üres állásban van.

#### 3. A kényszerített üres állás lámpája bekapcsol

Amikor a gépkezelő elhagyja az ülést vagy kioldja a biztonsági övet, mialatt a jármű jár vagy le van állítva, az üres állás lámpája bekapcsol.

-. Ha azonban az üres fokozat van kiválasztva, két másodperc elteltével megszólal a hangjelzés, a rögzítőfék pedig működésbe lép, amikor a jármű sebessége 0 km/h.

-. Amikor a gépkezelő a biztonsági öv sorozatának megfelelően visszatér a vezetőülésre, az előre-/hátramenet csak azután használható, hogy az FNR kart és a gázpedált üresbe állította.

#### 4. Jármű kezelése

-. Az „Automatikus parkolás” funkció mindig aktív marad.

-. Ha a gépkezelő két másodpercre leállítja a járművet, és a sebességváltó kar üres (N) pozícióban van, bekapcsol az „Automatikus parkolás” funkció. Amikor a gépkezelő üres (N) fokozatból előremeneti (F) vagy hátrameneti (R) fokozatra vált, vagy a rögzítőfék kapcsolóját BE vagy KI állásba kapcsolja, a rögzítőfék kiold, és a jármű elindul.

## Teljesítményszint

Az alábbi táblázat az ISO 13849-1/2:2015 szerinti teljesítményszintet ábrázolja az EN 1175:2020 szükséges teljesítményszintje szerint. Az SRP/CS (a vezérlőrendszerek biztonsági alkatrészei) a B, 1., 2., 3. és 4. kategóriához tartozó alkatrészeket jelenti. Az EN 1175:2020 4.5-ös pontja szerinti biztonságos állapot eléréséhez szükséges vezérlési művelet a 2. kategóriájú vezérlési rendszerekre vonatkozik. Lehetséges azonban, hogy egyes kikötések nem relevánsak a jelen jármű szempontjából, mert a táblázatban látható SRP/CS összetétele minden jármű/modell esetén különböző.

Kikötés	Ellensúlyozott targonca szükséges teljesítményszintje	Teljesítményszint-számítás eredményei	Tolóoszlopos targonca szükséges teljesítményszintje	Teljesítményszint-számítás eredményei
4.3.7	b	b	b	b
4.4.2.1	b	b	b	b
4.4.2.2	b	b	b	b
4.5.2	c	c	c	c
4.5.3	b	b	b	b
4.5.5	a	a	a	a
4.5.6.2	c	c	c	c
4.5.6.3	b	b	b	b
4.5.7	c	c	c	c
4.5.8	c	c	c	c
4.5.9.1a	c	c	c	c
4.5.9.1b	b	b	b	b
4.5.9.1c	b	b	b	b
4.5.9.1d	a	a	a	a
4.5.9.2	a	a	a	a
4.5.9.3	a	a	a	a
4.5.10a	c	c	c	c
4.5.10b	c	c		
4.5.10c			c	c
4.5.10d	c	c		
4.5.10g	c	c	c	c
4.5.10h	c	c		
4.5.10i	c	c		
4.6.2	c	c	c	c
4.6.3	b	b	b	b
4.6.4a	c	c	c	c
4.6.4b	a	a	a	a
4.6.5	c	c	c	c
4.6.6	c	c	c	c
4.7.2.2a	d	d	d	d
4.7.2.2b	c	c	c	c
4.7.2.3	c	c	c	c
4.7.2.4	a	a	a	a
4.7.2.5	c	c	c	c
4.7.3	a	a	a	a
4.9.1.2.1	c	c	c	c
4.9.1.2.2	b	b	b	b
4.9.2.3a	c	c		
4.9.2.3b	b	b		
4.9.2.5	b	b	b	b
4.9.2.6	a	a	a	a
5.3.4	b	b	b	b

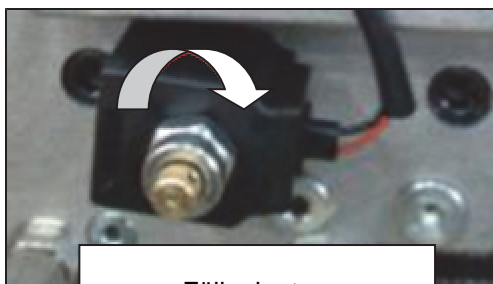
## Az emelőtargonca vezérlőelemei

### Fülkebillentés

#### A tápegység helye



#### A tápegység használata manuális billentéshez



Fülke lent

##### Megemelt helyzet (fülke lent)

- Nyomja le a gombot, és fordítsa el 180 fokkal az óra járásával megegyező irányban



Fülke fent

##### Normál helyzet (fülke fent)

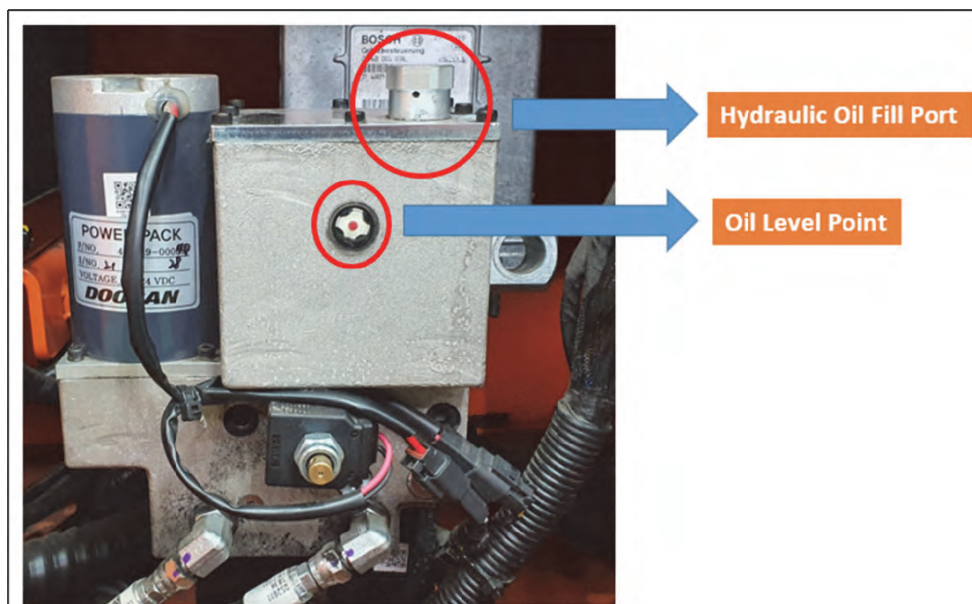
- Manuális billentéssel lehetővé teszi a fülke felemelését.
- Ha a gomb Megemelt helyzetben van, nyomja le, és fordítsa el -180 fokkal.



1. A gomb megemelt helyzetbe való fordítását követően fogja meg az alul található kart.
2. Helyezze a kart a tápegység hidraulikus csatlakozójába.
3. A manuális billentéshez mozgassa felfelé és lefelé a kart

### A hidraulikaolaj feltöltése

1. Távolítsa el a hidraulikus feltöltőcsatlakozót (csavar típusú).
2. Töltse be a hidraulikaolajat a tápegység tartályába.
3. Az olajsint pontjának a folyadékszintmérő üveg közepénél kell lennie.



## Üzemanyagfeltöltés

### FIGYELMEZTETÉS

Az üzemanyagfeltöltés közben robbanó gázok lehetnek jelen.

Ne dohányozzon az üzemanyagfeltöltő területeken.

A targonca csak a kijelölt biztonságos helyeken tölthető fel üzemanyaggal. A műveletet lehetőleg szabadtéren, biztonságos helyen kell végezni, nem pedig zárt térben.

Üzemanyagfeltöltés közben állítsa le a motort, és szálljon ki a targoncából.



Jellemző példa

### MEGJEGYZÉS

Ne hagyja, hogy a targonca üzemanyagszintje túl alacsonyra csökkenjen, vagy teljesen elfogyjon. Az üzemanyagtartályban lévő üledék vagy egyéb szennyeződések bekerülhetnek az üzemanyagrendszerbe. Ez nehéz indításhoz vagy a részegységek károsodásához vezethet.

Az üzemanyagtartályt minden üzemi nap végén töltsse fel, hogy kijárassa belőle a nedves levegőt és megakadályozza a páralecsapódást. Hideg időben a páralecsapódás az üzemanyag-rendszerben rozsdásodást okozhat, megfagyva pedig megnehezíti az indítást. Ne töltsse tele a tartályt. Az üzemanyag a hőtágulás miatt túlcserdulhat.

2. Vegye le a betöltőnyílás fedelét.
3. Lassan töltsse fel az üzemanyagtartályt. Lásd a karbantartás szakasz „Feltöltési mennyiségek” című részét. Helyezze vissza a töltősapkát. Ha a folyadék kiömlik, törölje le, majd nedvszívó anyaggal itassa fel a felesleges üzemanyagot.

**MEGJEGYZÉS :** A vizet és a szennyeződések szükség szerint eressze le az üzemanyagtartályból. A vizet és a szennyeződések a központi üzemanyagtartályból is hetente, valamint a tartály feltöltése előtt le kell eresztetni. Ez megakadályozza, hogy a tárolótartályból üledék vagy víz kerüljön a targonca üzemanyagtartályába.



Jellemző példa

1. A targoncával csak a kijelölt biztonságos helyen parkoljon le. Állítsa a sebességváltót ÜRES állásba. Engedje le a villákat a talajra. Húzza be a rögzítőféket. Állítsa le a motort.

## AdBlue utántöltése

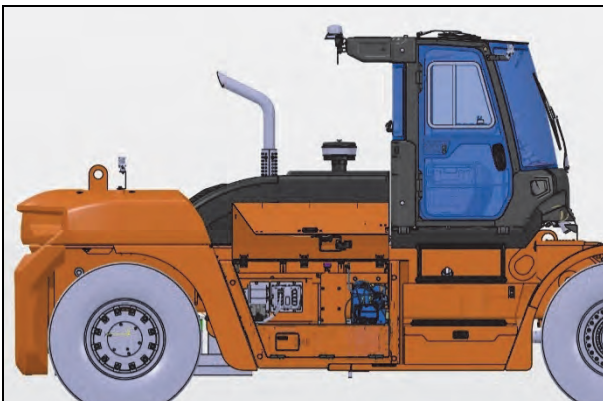
### MEGJEGYZÉS

Ügyeljen arra, hogy az emelőtargoncában ne legyen alacsony vagy fogyjon ki teljesen az AdBlue szintje. Az AdBlue-tartályban lévő üledék vagy egyéb szennyeződések bekerülhetnek az utókezelő-rendszerbe.

Ez a részegységek károsodásához vezethet.

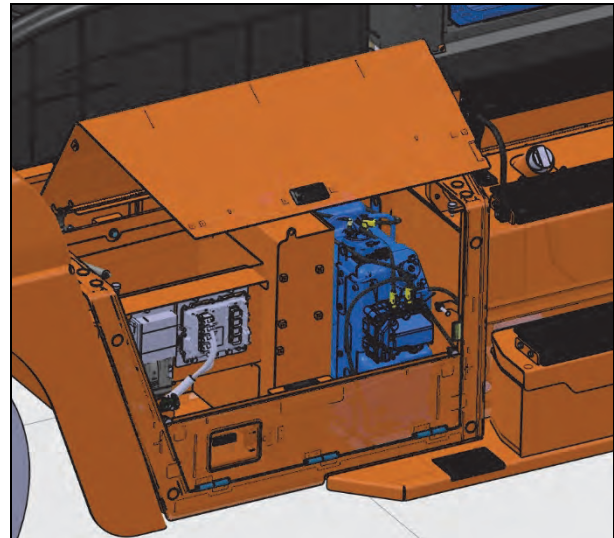
Ne töltsé tele az AdBlue-tartályt.

Előfordulhat, hogy az AdBlue hideg környezetben beálló fagyása miatti térfogat-növekedés miatt megsérül az AdBlue-tartály.



Jellemző példa

1. A targoncával csak a kijelölt biztonságos helyen parkoljon le. Állítsa a sebességváltót üres állásba. Engedje le a villákat a talajra. Húzza be a kéziféket. Állítsa le a motort.
2. Az indítókulcs használatával nyissa ki a karbamidfolyadék tartályának ajtaját a váz mellett. Nyissa ki a karbamidfolyadék-tartály betöltőnyílásának kék fedelét.



Jellemző példa

3. Lassan töltsé fel az üzemanyagtartályt. Tekintse meg az „Üzemanyag és karbamidfolyadék utántöltési mennyisége” című szakaszt.
4. A felöltés után szorosan zárja vissza a karbamidfolyadék tartályának fedelét. Távolítsa el az esetlegesen kiömlött karbamidfolyadékot egy nedvszívó anyaggal.

### VIGYÁZAT

AZ ALACSONY ADBLUE-SZINT MEGZAVARJA AZ EURO STAGE V MOTOROK KIPUFOGÓGÁZ-KIBOCSÁTÁSÁNAK UTÓKEZELÉSÉT, ÉS SÚLYOSAN KÁROSÍTHATJA A MOTORT ÉS A RENDSZERT.



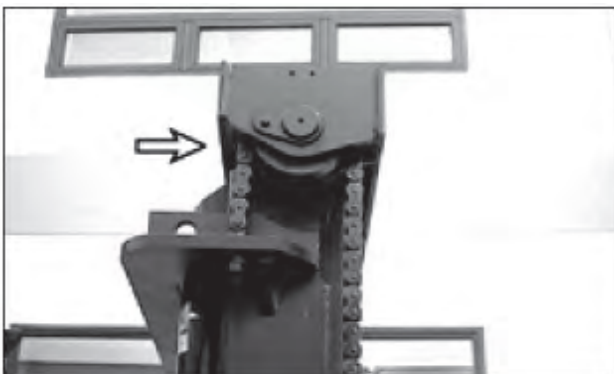
## A motor beindítása előtt Szemrevételezés körbejárással

Körbejárással alaposan vizsgálja meg az emelőtargoncát, mielőtt felszáll rá vagy beindítja. Ellenőrizze, hogy nem találhatók-e rajta meglazult csavarok, felgyülemlett törmelék, esetleg nincs-e olaj- vagy hűtőfolyadék-szivárgás. Ellenőrizze a gumiabroncsok, az emelőoszlop, a villaszán, a villák és a szerelékek állapotát. Szükség szerint végeztesse el a javításokat, és távolítsa el minden törmelékét.



Jellemző példa

1. A vezetőfülkében ellenőrizze a tisztaságot és az esetleg meglazult tárgyakat.
2. Ellenőrizze, hogy nincsenek-e a műszerfalon törött vagy sérült visszajelző fények vagy mérőműszerek.
3. Ellenőrizze a kűrt és az egyéb biztonsági eszközök helyes működését.



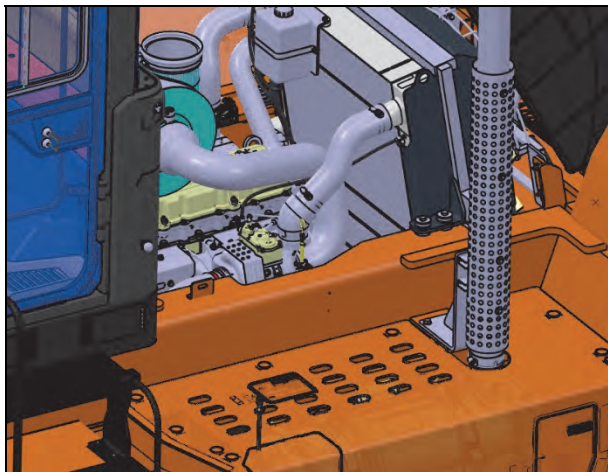
Jellemző példa

4. Ellenőrizze, nem kopott-e az emelőoszlop és az emelőlánc, nincsenek-e törött illesztékek, csapok és kilazult görgők.
5. Ellenőrizze, hogy a villaszán, a villák vagy a szerelékek nincsenek-e elkopva vagy megsérülve, nincsenek-e kilazult vagy hiányzó csavarok.
6. Ellenőrizze a gumiköpenyeket és a kerekeket, hogy nincsenek-e rajtuk bevágások, vágatok, idegen tárgyak, illetve laza vagy hiányzó csavaranyák, és ellenőrizze az abroncsnyomást.
7. Ellenőrizze, hogy a magassági védőelem és a fülke nem sérült-e, nincsenek-e rajtuk laza vagy hiányzó csavarok.
8. Ellenőrizze, hogy a hidraulikus rendszeren nem keletkezett-e szivárgás, nincs-e rajta elhasználódott tömlő vagy sérült vezeték.
9. Ellenőrizze az emelőtargoncán és a talajon is, hogy nem keletkezett-e szivárgás a sebességváltón vagy a hajtótengelyen.
10. Ellenőrizze az általános alkatrészeket, a hajtótengelyt, az emelőoszlopot stb., hogy nincsenek-e rajtuk beragadt, laza vagy hiányzó rögzítőcsavarok.



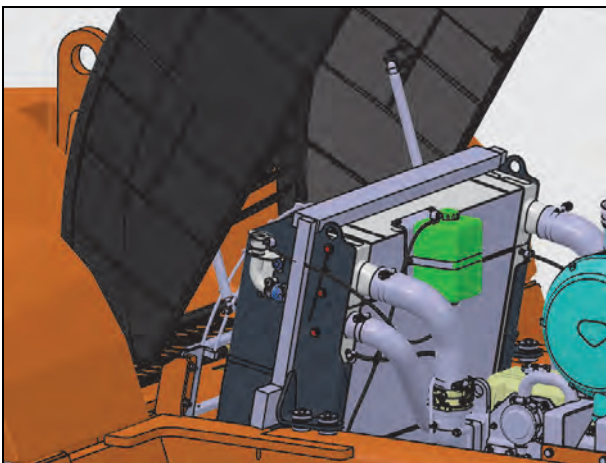
Jellemző példa

11. Ellenőrizze, hogy nincs-e olaj-, hűtőfolyadék- vagy üzemanyag-szivárgás a motortérben.
12. A mérőpálca segítségével ellenőrizze a motor forgattyúházának olajsintjét. Az olajsint a MAX és a MIN (vagy FULL és ADD) jelzés között legyen.



Jellemző példa

13. Ellenőrizze a motor-hűtőfolyadék szintjét a hűtőfolyadék-gyűjtő tartályban. A motor hideg állapotában a szintnek a COLD jelzésnél kell lennie. Ha a gyűjtőtartály üres, akkor a felső tartálynál található hűtőt is töltsse fel.



Jellemző példa



Jellemző példa: Kabinos targoncára

14. Ellenőrizze az üzemanyagszint-jelzőt a targonca beindítása után. Tankoljon, ha szükséges.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

Az ülés helytelen beállításából eredő balesetek személyi sérülést okozhatnak. Az emelőtargonca motorjának beindítása előtt mindig állítsa be a vezetőülést.

Az ülést minden műszak kezdetén, illetve minden kezelőváltáskor be kell állítani.



15. Az ülés beállításához NYOMJA a kart az ülésínnel ellenkező irányba, és tolja az ülést előre vagy hátra, amíg az kényelmes helyzetbe nem kerül.
16. Ellenőrizze a biztonsági öv kopását és megfelelő működését.

## A motor indítása

### A beindítás előtt

**MEGJEGYZÉS:** Ha az irányváltó kar nem NEUTRAL állásban van, akkor a motor nem indul be.



Jellemző példa

1. Húzza be a rögzítőféket, ha ez még nem történt meg.
2. Tegye a sebességváltó irányváltó karját NEUTRAL (ÜRES) állásba.

---

#### MEGJEGYZÉS

Ha a motort a leállítása után újra be kívánja indítani, az indítómotor védelme érdekében várjon 4-5 másodpercet, mielőtt újra beindítaná.

---

### Dízelmotor indítása hideg időben

1. Fordítsa ON (BE) állásba az indítókulcsot.

---

#### MEGJEGYZÉS

Ne működtesse az indítókapcsolót egyszerre 10 másodpercnél hosszabb ideig.

Ha a motor hűtőfolyadékja hideg, a motor alapjáratú fordulatszámja magasabb lehet, mint normál esetben. (Elektronikus motor)

---

2. fordítsa az indítókulcsot a START állásba, és közben nyomja le a gázpedált.
3. Amint a motor beindul, engedje vissza az indítókulcsot, és ellenőrizze a motor állapotát.
4. Ha a motor lefullad, vagy nem indul, fordítsa az indítókulcsot OFF (KI) állásba, majd ismétlje meg az 1–3. lépést.

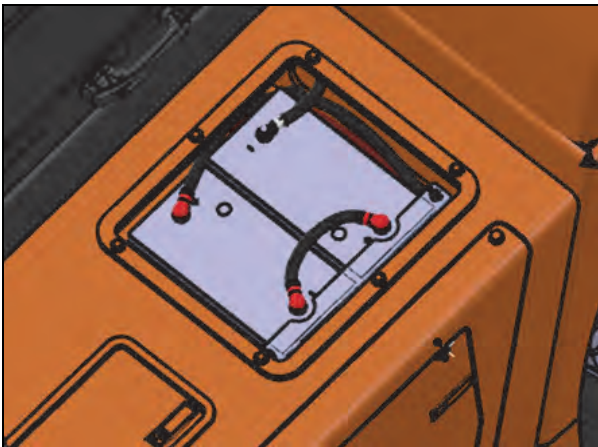
### Dízelmotor indítása meleg időben

1. Fordítsa ON (BE) állásba, majd START állásba az indítókulcsot, közben nyomja le teljesen a gázpedált.
2. Amint a motor beindul, engedje vissza az indítókulcsot, és engedje fel a gázpedált alacsony alapjáratú helyzetbe. Amint a motor beindul, engedje vissza az indítókulcsot, és ellenőrizze a motor állapotát.

## Indítás 24/12 V-os külső áramforrásról

### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

Az akkumulátor közelében képződő szikrák berobbanthatják a felszabaduló gőzöket. A külső áramforrás földelőkábelét mindig csatlakoztassa egy, az akkumulátor alatti, attól távoli ponthoz, az üzemanyagrendszer elemeitől minél távolabb.



Jellemző példa

### MEGJEGYZÉS

Ne cserélje fel az akkumulátorkábeleket. Ez károsíthatja a generátort. A külső feszültségforrás kábeleit mindig párhuzamosan csatlakoztassa a targonca akkumulátorának kábeleivel: POZITÍVAT(+) a POZITÍVHOZ(+) és NEGATÍVAT(-) a NEGATÍVHOZ(-). A földelőkábel utolsóként csatlakoztassa, és elsőként távolítsa el. Minden DOOSAN gyártmányú belsőégésű motorral felszerelt emelőtargonca NEGATÍV(-) földelésű.

## Indítás indítókábelrel

### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

Az akkumulátorból gyúlékony gőzök szabadulnak fel, melyek felrobbanhatnak.

Akadályozza meg szikrák képződését az akkumulátorok közelében. A szikrák berobbanthatják a gőzöket. Az indítókábelek végeit nem szabad egymáshoz, vagy az emelőtargoncához érinteni. Az akkumulátor elektrolitszintjének ellenőrzése közben ne dohányozzon.

Az elektrolit sav, amely bőrre vagy szembe kerülve személyi sérülést okozhat.

Mindig viseljen védőszemüveget, ha az emelőtargoncát indítókábelrel indítja.

A nem megfelelő indítókábeles eljárás robbanást okozhat, amely személyi sérüléshez vezet.

Az egyik akkumulátor pozitív (+) pólusát csatlakoztassa a másik akkumulátor pozitív (+) pólusához, a negatív (-) pólusát pedig a másik akkumulátor negatív (-) pólusához.

Kizárólag a működésképtelen emelőtargonca akkumulátorával azonos feszültségű másik akkumulátorral kísérelje meg az indítást.

Kapcsoljon le minden világítást és tartozékot a működésképtelen emelőtargoncán. Ha ezt elmulasztja, azok az indítóakkumulátor csatlakoztatásakor is működésbe lépnek.

### MEGJEGYZÉS

Amikor egy másik gép segítségével végez indítást, ügyeljen rá, hogy a gépek ne érintkezzenek. Így elkerülhető az elektromos áramkörök és a motor csapágyainak sérülése.

A másik gép csatlakoztatása előtt fordítsa el zárt helyzetbe a leválasztókapcsolót, így elkerülhető a működésképtelen jármű elektromos alkatrészeinek sérülése.

A túlzott mértékben lemerült karbantartásmentes akkumulátor indítókábeles indítás után nem tölthető fel teljes mértékben a generátorról.

Az akkumulátorokat az akkumulátortöltővel kell a megfelelő feszültségre feltölteni.

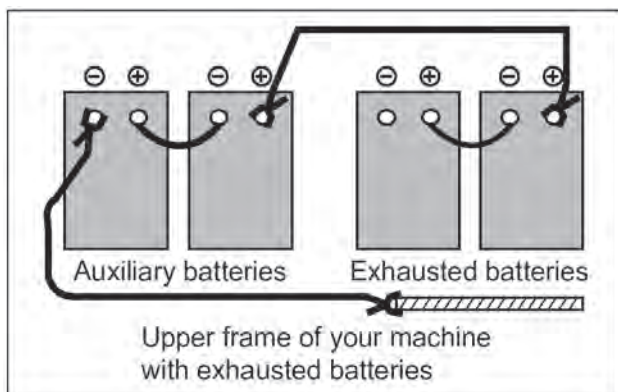
Sok használhatatlannak vélt akkumulátor valójában még újratölthető.

Ez a gép 24 V-os indítórendszerrel van ellátva. Indítókábeles indításhoz kizárólag ezzel megegyező feszültséget használjon. Hegesztőkészülék vagy más magasabb feszültségű berendezés használatával kárt okozhat az elektromos rendszerben.

### Az indítókábel használata

Ha a targonca nem rendelkezik külső indítócsatlakozóval, az alábbi eljárást javasoljuk.

1. Végezze el a diagnosztikát úgy, mintha az emelőtargonca indításával lenne probléma. Ez az eljárás akkor is alkalmazható, ha az emelőtargonca nem rendelkezik diagnosztikai csatlakozóval.
2. Tegye a működésképtelen emelőtargonca irányváltó karját NEUTRAL (ÜRES) állásba. Húzza be a rögzítő-/kiszegítőféket. Engedjen le minden munkaeszközt a talajra. Állítson minden vezérlőt TARTÁS (KÖZÉPSŐ) állásba.
3. Fordítsa a működésképtelen emelőtargonca indítókapcsolóját az OFF (KI) állásba. Kapcsoljon ki minden tartozékot.
4. A működésképtelen emelőtargoncán fordítsa BE (zárt) helyzetbe a leválasztókapcsolót (ha van).
5. Az indításhoz használt emelőtargoncával álljon olyan közel a működésképtelen emelőtargoncához, hogy a kábelek elérjenek az egyikről a másikig. A KÉT EMELŐTARGONCA AZONBAN SEMMILYEN KÖRÜLMÉNYEK KÖZÖTT NEM ÉRINTKEZHET.
6. Állítsa le az indításhoz használt emelőtargonca motorját. Vagy ha külső áramforrást használ, kapcsolja ki a töltőrendszert.
7. Győződjön meg arról, hogy mindkét emelőtargonca akkumulátorsapkái szorosan a helyükön vannak.



Jellemző példa 24 V-os feszültséggel

8. Csatlakoztassa a pozitív (+) indítókábelt (piros) a működésképtelen emelőtargonca lemerült akkumulátorának vagy akkumulátorkészletének pozitív (+) póluscsatlakozójához.

A pozitív pólusfogó nem érintkezhet semmilyen fémfelülettel, kizárólag a póluscsatlakozókkal.

9. Csatlakoztassa a pozitív indítókábel (piros) másik végét az indításhoz használt akkumulátor pozitív (+) póluscsatlakozójához. A 8. lépésben ismertetett módon keresse meg a megfelelő pólust.
10. Csatlakoztassa a negatív (-) indítókábel egyik végét az indításhoz használt akkumulátor másik (negatív) pólusához.
11. Végül csatlakoztassa a negatív (-) kábelt a működésképtelen targonca karosszériájához (és nem az akkumulátor negatív pólusához), az akkumulátortól, az üzemanyag- és hidraulikus csövektől, illetve mozgó alkatrészekről távol.
12. Indítsa be az indító emelőtargonca motorját, vagy kapcsolja be a külső áramforrás töltőrendszerét.
13. Várjon legalább két percig, hogy a működésképtelen emelőtargonca akkumulátorai részben feltöltődjenek.
14. Próbálja meg beindítani a működésképtelen járművet. További információ: „A motor indítása”.
15. A működésképtelen motor beindítása után azonnal válassza le az indítókábeleket, fordított sorrendben.
16. Futtasson hibaelemzést a működésképtelen emelőtargonca indító-/töltőrendszerén szükség szerint, járó motor és működésben lévő töltőrendszer mellett.

## A motor beindítása után

Működés közben rendszeresen ellenőrizzen minden visszajelzőt és mérőműszert, és győződjön meg arról, hogy minden rendszer megfelelően működik.

### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

Ha bármilyen figyelmeztető fény bekapcsol, akkor a targonca üzemeltetése előtt oldja meg a problémát.



Jellemző példa

1. A generátor jelzőfénye normál működés közben NEM VILÁGÍT. Ha a lámpa járó motor mellett BEKAPCSOL, akkor a generátor nem tölt.



Jellemző példa

2. Rendszeresen ellenőrizze az üzemyagszint-jelzőt és az üzemóra-számlálót, és győződjön meg arról, hogy megfelelően működnek.
3. Rendszeresen ellenőrizze járó motor mellett a féklevegő-nyomásmérőt és annak jelzőfényét (ha van). A levegőnyomás visszajelzőjének a zöld zónában kell lennie. Ha a jelzőfény bekapcsol, az a levegőnyomás csökkenését jelzi.

**MEGJEGYZÉS :** A motort ne járassa hosszú ideig alapjáraton. Ezek a motorok forró állapotban is könnyedén indíthatók.

Ha a váltókörben az olaj hőmérséklete  $-12\text{ }^{\circ}\text{C}$ -nál alacsonyabb, a sebességváltót néhány percig fel kell melegíteni. Ezt üres állásban, megnövelt motorsebességgel (kb. 1500 ford./perc) kell végrehajtani. Amíg az olaj el nem éri a megfelelő hőmérsékletet, az Elektronika Üres állásban marad, a Sebességváltó kijelzőjén pedig a hidegindítási fázis szimbóluma jelenik meg.

4. A motorolajnyomás jelzőfénye (1) járó motor mellett nem kapcsol BE, csak akkor, ha nincs olajnyomás, vagy az túl alacsony. Ha a fény BEKAPCSOL, azonnal állítsa le a motort.

A motor MIL (Motorhiba jelző lámpa) nem GYULLAD KI, ha a motor működik, hacsak hiba vagy hibák nincsenek eltárolva a motorvezérlő modul (ECM) memóriájába. Ha a fény BEKAPCSOL, állítsa le a motort, és ellenőrizze, hogy az elektronikus motorvezérlő rendszert.

Ha a motor hibavisszajelző fénye (MIL) nem alszik ki, lépjen kapcsolatba a szervizközponttal.



(1) Motorolajnyomás jelzőfénye

(2) Motor hibavisszajelző fénye

## Dízelmotor

### Motor és utókezelési rendszer

#### Bevezetés

Az EURO STAGE V motorok károsanyag-kibocsátási szabványának megfelelő nagy teljesítményű DL06V/DL08V motor különböző rendszerekkel van felszerelve. A DL06V/DL08V motor fel van szerelve egy turbófeltöltő töltőlevegőhűtő-rendszerrel, amely sűríti és lehűti a levegőt, majd eljuttatja a szívócsonkhoz. Itt a hőmérséklet-/nyomásérzékelő észleli a levegő állapotát, és továbbítja az adatokat az ECU egységnek, amely a motor terhelésének, fordulatszámának és a levegő mennyiségének megfelelően vezérli az üzemanyag-befecskendezés sebességét. Az üzemanyag egy üzemanyagszűrőn keresztül jut a nagynyomású szivattyúhoz. A nagynyomású szivattyúban sűrített üzemanyag a közös nyomócsőbe kerül, és a befecskendezők szabályozott sorrendben fecskendezik be. A gyújtás után a felesleges üzemanyag egy visszatérő tömlőn keresztül visszakérül az üzemanyagtartályba.

A DL06V/DL08V motorokat úgy tervezték, hogy DOC (dízelmotor oxidációs katalizátor), DPF (Dízelmotor részecskeszűrő) és SCR (szelektív katalitikus redukció) rendszerek használatával feleljenek meg az EURO STAGE V károsanyag-kibocsátási szabályozásoknak. Az SCR rendszer egy adagolómodulból, ellátómodulból, ECU-ból (motor-vezérlőegységből) és további részekből áll. Az SCR rendszerben az AdBlue-t (más néven DEF, Diesel Exhaust Fluid) az AdBlue-tartály tárolja, mielőtt

az ellátómodul nyomás alá helyezi a folyadékot, és az adagolómodulnak továbbítja állandó nyomáson. Az adagolórendszer a kipufogódobra van felszerelve az utókezelési rendszerben, és AdBlue-t juttat egy kompakt keverőbe, amely az SCR előtt helyezkedik el.

Az alábbi ábra az elektronikus vezérlőrendszer és érzékelők helyzetét szemlélteti.

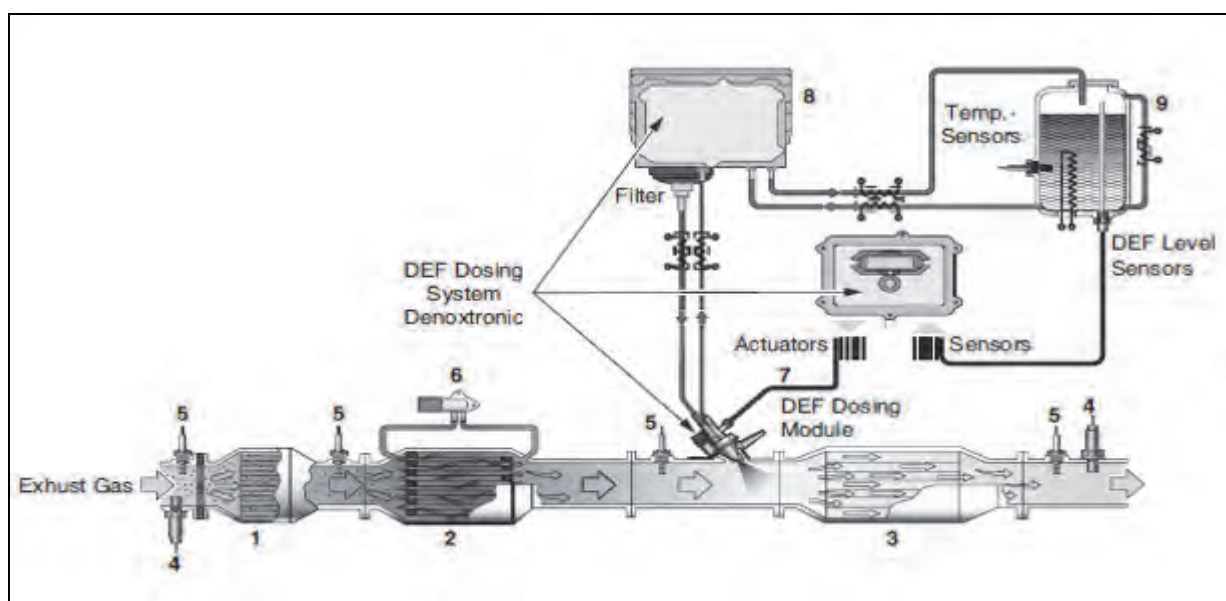
#### MEGJEGYZÉS

Ha kikapcsolja a motort a gyújtáskapcsolóval a működtetés után, elindul az ellátómodul (miután a motor leállt), hogy visszajuttassa az utókezelési rendszerben maradt AdBlue-folyadékot a tartályába. Ennek az a célja, hogy megakadályozza a tömlő kihatását fagyás vagy a tömlő eltömődése esetén. A motor leállása utáni működést egy hangjelzés kíséri.

. Amíg az ellátómodul működik, ne kapcsolja ki az akkumulátor fő tápellátását.

. Ha az ellátómodul nem lép működésbe a motor leállása után, vizsgálja át a rendszert.

A DPF-regenerálás (SCR-tisztítás) során fehér füst távozik a gépből.







<b>Szám</b>	<b>Alkatrésznev</b>	<b>mennyisége</b>
1	Dízel oxidációs katalizátor	1
2	Dízel részecskeszűrő	1
3	SCR/AOC	1
4	Nox-érzékelő	2
5	Hőmérséklet- érzékelő	4
6	DOF deltaérzékelő	1
7	Adagolómodul	1
8	Ellátómodul	1
9	AdBlue-tartály	1



## Vezérlésihiba-észlelés kijelzője

Ahogy az alábbi táblázatban is látható, tájékoztatásul közöljük a motorhiba-figyelmeztetési stratégia és az LCD-kijelző jelzései közötti összefüggést.

Figyelmeztetési szakasz	Figyelmeztetési stratégia				LCD-kijelző	
	Motor ellenőrzőlámpája	Hangjelzés	Nyomatékcsökkenés	Fordulatszámkorlát	Eljárás	Üzenet a kijelzőn
						
<b>Normál működés</b>	Ki	Ki	0%	NA	NA	NA
<b>1. szint</b>	Be	Be	Csökkentve	Csökkentve	Folyamatos	<b>MOTOR ÜZEMZAVARA HÍVJA A DOOSAN MÁRKASZERVIZT</b> A motor teljesítménye csökkentve!
<b>2. szint</b>	Villog	Be	Szükségfutás	Szükségfutás	Folyamatos	<b>MOTOR ÜZEMZAVARA HÍVJA A DOOSAN MÁRKASZERVIZT</b> A motor szükségfutási üzemmódban van
<b>3. szint</b>	Villog	Be	Motor leállítása	Motor leállítása	Folyamatos	<b>VÉGZETES MOTORHIBA HÍVJA A DOOSAN MÁRKASZERVIZT</b> A motor AZONNAL lell

## Vezérlési hiba észlelése

Az alábbi táblázatnak megfelelően szerint az ECU öndiagnosztikát hajt végre. Ha hibát talál, a motor ellenőrzőlámpája világítani kezd, és a hiba kódját (DFC) az jelzi, hogy a motor ellenőrzőlámpája hányszor villan fel.

Szám	kód	SPN	FMI	Leírás	CE visszajelző	Nyomaték csökkenése	Sebesség csökkentés:	A motor lekapcsolása	Használatkorlátozás
1	P1021	520207	7	Levegő fűtőreléje beragadt jelzés hiba (mindig bekapcsolva)	Be				
2	P1000	520336	12	Környezeti hőmérséklet csúszkál hiba	Be				
3	P1001	520337	12	DOC előtti hőmérséklet csúszkál hiba	Villog	15%↓			
4	P1002	520338	12	DPF előtti hőmérséklet csúszkál hiba	Villog	15%↓			
5	P1003	520339	12	Hűtőfolyadék hőmérséklete csúszkál hiba	Be				
6	P1004	520340	12	Nyomásnövelő hőmérséklete csúszkál hiba	Be				
7	P270A	520901	3	Rövidzárlati hiba az akkumulátor felé az 1. ventilátorműködtető relén (ventilátor)	Be				
8	P270B	520906	3	Rövidzárlati hiba az akkumulátor felé az 5. levegőfűtő relén (levegőfűtő)	Be				
9	P270C	520903	3	Rövidzárlati hiba az akkumulátor felé a 6. működtetőrelén a belső ECU-ban (AdBlue-tartály hűtőfolyadék-szelepe/AdBlue tömlővezeték-fűtése)	Be				
10	P270D	520904	3	Rövidzárlati hiba az akkumulátor felé a 7. működtetőrelén a belső ECU-ban (motor leállító kapcsolója/AdBlue túlcserélési lámpa/ECU bekapcsolva lámpa)	Be				
11	P270E	520905	3	Rövidzárlati hiba az akkumulátor felé a 8. működtetőrelén a belső ECU-ban (ellátómodul/irányváltó szelep)	Be				
12	P271A	520902	4	Rövidzárlati hiba a földelés felé az 1. VENTILÁTORMŰKÖDTETŐ relén (ventilátor)	Be				
13	P271B	520907	4	Rövidzárlati hiba a földelés felé az 5. levegőfűtő relén (levegőfűtő)	Be				
14	P271C	520908	4	Rövidzárlati hiba a földelés felé a 6. működtetőrelén a belső ECU-ban (AdBlue-tartály hűtőfolyadék-szelepe/AdBlue tömlővezeték-fűtése)	Be				
15	P271D	520909	4	Rövidzárlati hiba a földelés felé a 7. működtetőrelén a belső ECU-ban (motor leállító kapcsolója/AdBlue túlcserélési lámpa/ECU bekapcsolva lámpa)	Be				
16	P271E	520910	4	Rövidzárlati hiba az akkumulátor felé a 8. működtetőrelén a belső ECU-ban (ellátómodul/irányváltó szelep)	Be				
17	P0563	158	0	Magas akkumulátorfeszültség hiba	Be				
18	P0562	158	1	Alacsony akkumulátorfeszültség hiba	Be				
19	P1563	158	3	Magas feszültségi hiba az akkumulátorérzékelőnél	Be				
20	P1562	158	4	Alacsony feszültségi hiba az akkumulátorérzékelőnél	Be				
21	P0116	110	0	Magas hűtőfolyadék-hőmérséklet hiba	Be				
22	P0118	110	3	Magas feszültségi hiba a hűtőfolyadék-hőmérséklet érzékelőjénél	Villog	25%↓			
23	P1119	110	4	Alacsony feszültségi hiba a hűtőfolyadék-hőmérséklet érzékelőjénél	Villog	25%↓			
24	U0100	520823	0	CAN-kommunikáció SMVCU(VCU) ellenőrző összeg hibája	Be				
25	U0130	520214	0	CAN-kommunikáció TSC1TE(TCU) ellenőrző összeg hibája	Be				
26	U0101	520826	0	CAN-kommunikáció TSC1VE(VCU) ellenőrző összeg hibája	Be				
27	U0126	520612	1	CAN-kommunikáció DEC1 ellenőrző összeg hibája	Be				
28	U0127	520612	2	CAN DEC1(VCU) adathosszúsági hibája	Be				
29	U0139	520214	1	CAN TSC1TE(TCU) adathosszúsági hibája	Be				
30	U005A	520826	0	CAN TSC1VE(VCU) adathosszúsági hibája	Be				

Működtetés Szakasz

Szám	kód	SPN	FMI	Leírás	CE visszajelző	Nyomaték csökkenése	Sebesség sökkentés:	A motor lekapcsolása	Használatkor látozás
31	U1100	520827	0	A motor indítása megakadályozva az EPOS jelszó (VCU) bevitelének hiánya miatt	Nincs lámpa			Leállítás	
32	U0102	520911	2	CAN-kommunikáció SMVCU gördülő számláló hibája	Be				
33	U0131	520214	2	CAN-kommunikáció TSC1TE(TCU) gördülő számláló hibája	Be				
34	U0103	520826	2	CAN-kommunikáció TSC1VE(VCU) gördülő számláló hibája	Be				
35	U0105	520824	12	CAN-kommunikáció A1DEFI (AdBlue-tartály) időtúllépési hibája	Be				Visszaélés
36	U029D	520656	12	CAN-kommunikáció megelőző NOx-érzékelő időtúllépési hibája	Be				Visszaélés
37	U029E	520657	12	CAN-kommunikáció követő NOx-érzékelő időtúllépési hibája	Be				Visszaélés
38	U0110	520201	12	CAN-kommunikáció AT1T11 időtúllépési hibája	Be				Visszaélés
39	U0135	520219	12	CAN-kommunikáció AUXIO1 időtúllépési hibája	Be				
40	U0136	520220	12	CAN-kommunikáció DEC1(VCU) időtúllépési hibája	Be				
41	U0137	520221	12	CAN-kommunikáció EBC1(VCU) időtúllépési hibája	Be				
42	U0107	520823	12	CAN-kommunikáció SMVCU(VCU) időtúllépési hibája	Villog	25%↓			
43	U0132	520214	12	CAN-kommunikáció TSC1TE(TCU) időtúllépési hibája	Be				
44	U0133	520214	15	CAN-kommunikáció TSC1TE(TCU) aktív időtúllépési hibája	Be				
45	U0134	520214	16	CAN-kommunikáció TSC1TE(TCU) passzív időtúllépési hibája	Be				
46	U0108	520826	12	CAN-kommunikáció TSC1VE(VCU) időtúllépési hibája	Be				
47	U006A	520826	15	CAN-kommunikáció TSC1TE(TCU) aktív időtúllépési hibája	Be				
48	U006B	520826	16	CAN-kommunikáció TSC1VE(VCU) passzív időtúllépési hibája	Be				
49	P1729	520777	12	CAN-kommunikáció VGTStatusRx időtúllépési hibája	Villog	50%↓	2. szint		
50	P1122	3520	12	AdBlue minőségérzékelő áramköre nyitva hiba	Nincs lámpa				
51	P1564	520616	3	Az üzemelési szakasz diagnosztizálása kikapcsolva hiba magas akkumulátorfeszültség miatt	Be				
52	P1565	520616	4	Az üzemelési szakasz diagnosztizálása kikapcsolva hiba alacsony akkumulátorfeszültség miatt	Be				
53	P1102	970	12	Vészleállító kapcsoló beragadt hiba	Be				
54	P1161	520923	5	Nyitott áramkör hiba az ECU bekapcsolva lámpánál	Be				
55	P045A	520110	0	Az ECU belső chipjének túlmelegedési hibája az ECU bekapcsolva lámpánál	Be				
56	P1162	520924	3	Rövidzárlati hiba az akkumulátor felé az ECU bekapcsolva lámpánál	Be				
57	P1163	520925	4	Rövidzárlati hiba a földelés felé az ECU bekapcsolva lámpánál	Be				
58	P1008	520708	12	Befecskenedés kikapcsolásának kérése (ICO) hiba a leállítási koordinátornál	Be				
59	P0219	606	0	A motor túl nagy fordulatszámának érzékelése hiba	Be			Leállítás	
60	P0071	171	0	Magas környezeti hőmérséklet hiba	Be				
61	P0073	171	3	Magas feszültségi hiba a környezeti hőmérséklet érzékelőjénél	Be				
62	P0072	171	4	Alacsony feszültségi hiba a környezeti hőmérséklet érzékelőjénél	Be				
63	P0341	520200	0	Zavart vezérműtengely-jel hiba	Be	25%↓	1. szint		
64	P0340	520200	2	Nincs vezérműtengely-jel hiba	Be	25%↓	1. szint		
65	P1212	520224	12	Vezérműtengely-jel eltolódási hibája	Be	25%↓	1. szint		
66	P0336	520199	0	Zavart főtengely-jel hiba	Be				
67	P0335	520199	2	Nincs főtengely-jel hiba	Be				
68	P1478	520515	2	DOC megelőző hőmérséklet hitelességi hibája	Be				

Szám	kód	SPN	FMI	Leírás	CE visszajelző	Nyomaték csökkenése	Sebesség sökkentés:	A motor lekapcsolása	Használatkorlátozás
69	P1479	520516	2	DPF megelőző hőmérséklet hitelességi hibája	Be				
70	P147A	520517	2	SCR megelőző hőmérséklet hitelességi hibája	Be				Visszaélés
71	P147B	520518	2	SCR követő hőmérséklet hitelességi hibája	Be				Visszaélés
72	P0480	520205	5	Nyitott áramkör hiba a ventilátor tengelykapcsolónál	Be				
73	P0484	520205	12	Túlmelegedési hiba az ECU belső chipjében a ventilátor tengelykapcsolónál	Be				
74	P1484	520205	3	Rövidzárlati hiba az akkumulátor felé a ventilátor tengelykapcsolónál	Be				
75	P0485	520205	4	Rövidzárlati hiba az akkumulátor felé a ventilátor tengelykapcsolónál	Be				
76	P0526	1639	12	CAN-jel hibája a ventilátor-fordulatszám érzékelőnél	Be				
77	P0527	1639	3	Magas feszültségi hiba a ventilátor-fordulatszám érzékelőnél	Be				
78	P0528	1639	4	Alacsony feszültségi hiba a ventilátor-fordulatszám érzékelőnél	Be				
79	P0529	1639	5	Nyitott áramkör hiba a ventilátor-fordulatszám érzékelőnél	Be				
80	P1526	1639	7	Laza csatlakozás hiba a ventilátor-fordulatszám érzékelőnél	Be				
81	P0181	174	0	Magas üzemanyag-hőmérséklet hiba	Villog	25%↓			
82	P0183	174	3	Magas feszültségi hiba az üzemanyag-hőmérséklet érzékelőnél	Be				
83	P0182	174	4	Alacsony feszültségi hiba az üzemanyag-hőmérséklet érzékelőnél	Be				
84	P1196	520215	5	Nyitott áramkör hiba az ECU üzemelési szakaszán a szívólevegő-fűtő lámpánál	Be				
85	P1193	520215	12	Túlmelegedési hiba az ECU belső chipjén a szívólevegő-fűtő lámpa üzemelési szakaszán	Be				
86	P1194	520215	3	Rövidzárlati hiba az akkumulátor felé az ECU üzemelési szakaszán a szívólevegő-fűtő lámpánál	Be				
87	P1195	520215	4	Rövidzárlati hiba a földelés felé az ECU üzemelési szakaszán a szívólevegő-fűtő lámpánál	Be				
88	P1205	520794	12	Érzékelési hiba a nem megfelelően beszerelt megelőző NOx-érzékelőnél	Be				Visszaélés
89	P1206	520795	12	Érzékelési hiba a nem megfelelően beszerelt követő NOx-érzékelőnél	Be				Visszaélés
90	P0543	520610	5	Nyitott áramkör hiba az ECU üzemelési szakaszán a szívólevegő-fűtő relénél	Be				
91	P0540	520610	12	Túlmelegedési hiba az ECU belső chipjében az üzemelési szakaszon a szívólevegő-fűtő relénél	Be				
92	P0542	520610	3	Rövidzárlati hiba az akkumulátor felé az ECU üzemelési szakaszán a szívólevegő-fűtő relénél	Be				
93	P0541	520610	4	Rövidzárlati hiba a földelés felé az ECU üzemelési szakaszán a szívólevegő-fűtő relénél	Be				
94	P2607	520611	4	Áramkör a földelés felé, túl magas áramerősség, túl magas hőmérséklet hiba a szívólevegő-fűtő visszajelző diagnosztikai vezetékénél	Be				
95	P2605	520611	5	Nyitott áramkör hiba a szívólevegő-fűtő visszajelző diagnosztikai vezetékénél	Be				
96	P1022	520225	2	Üzemanyagmennyiség-korlátozási hiba a 2. szintű nyomatékintegrál-túllépési információ alapján	Be				
97	P1023	520225	12	Üzemanyagmennyiség-korlátozási hiba a 2. szintű nyomatékintegrál küszöbértékének túllépése miatt	Be				
98	P062B	520693	0	Alacsony a befecskendező nyomásnövelő feszültsége hiba	Be				
99	P0201	734	5	Nyitott áramkör hiba az 1. befecskendező üzemelési szakaszánál	Be				
100	P0202	735	5	Nyitott áramkör hiba az 5. befecskendező üzemelési szakaszánál	Be				
101	P0203	736	5	Nyitott áramkör hiba az 3. befecskendező üzemelési szakaszánál	Be				
102	P0204	737	5	Nyitott áramkör hiba az 6. befecskendező üzemelési szakaszánál	Be				

Működtetés Szakasz

Szám	kód	SPN	FMI	Leírás	CE visszajelző	Nyomaték csökkenése	Sebességcsökkenés:	A motor lekapcsolása	Használatkorlátozás
103	P0205	738	5	Nyitott áramkör hiba az 2. befecskendező üzemelési szakaszánál	Be				
104	P120B	739	5	Nyitott áramkör hiba az 4. befecskendező üzemelési szakaszánál	Be				
105	P162E	520626	3	Rövidzárlati hiba az akkumulátor felé az 1. befecskendező henger üzemelési szakaszánál	Be				
106	P1209	520691	3	Rövidzárlati hiba az akkumulátor felé a 2. befecskendező henger üzemelési szakaszánál	Be				
107	P0262	734	4	Rövidzárlati hiba a földelés felé az 1. befecskendező alacsony oldali üzemelési szakaszánál	Be				
108	P0265	735	4	Rövidzárlati hiba a földelés felé az 5. befecskendező alacsony oldali üzemelési szakaszánál	Be				
109	P0268	736	4	Rövidzárlati hiba a földelés felé az 3. befecskendező alacsony oldali üzemelési szakaszánál	Be				
110	P0271	737	4	Rövidzárlati hiba a földelés felé az 6. befecskendező alacsony oldali üzemelési szakaszánál	Be				
111	P0274	738	4	Rövidzárlati hiba a földelés felé az 2. befecskendező alacsony oldali üzemelési szakaszánál	Be				
112	P1277	739	4	Rövidzárlati hiba a földelés felé az 4. befecskendező alacsony oldali üzemelési szakaszánál	Be				
113	P086A	734	12	Rövidzárlati hiba az alacsony oldal és a magas oldal között a 0. üzemelési szakaszánál (1. henger)	Be				
114	P086B	735	12	Rövidzárlati hiba az alacsony oldal és a magas oldal között a 1. üzemelési szakaszánál (5. henger)	Be				
115	P086C	736	12	Rövidzárlati hiba az alacsony oldal és a magas oldal között a 2. üzemelési szakaszánál (3. henger)	Be				
116	P086D	737	12	Rövidzárlati hiba az alacsony oldal és a magas oldal között a 3. üzemelési szakaszánál (6. henger)	Be				
117	P086E	738	12	Rövidzárlati hiba az alacsony oldal és a magas oldal között a 4. üzemelési szakaszánál (2. henger)	Be				
118	P086F	739	12	Rövidzárlati hiba az alacsony oldal és a magas oldal között a V üzemelési szakaszánál (4. henger)	Be				
119	P268C	520813	2	1. befecskendező beállítási értékének hibája	Nincs lámpa				
120	P2690	520814	2	5. befecskendező beállítási értékének hibája	Nincs lámpa				
121	P268E	520815	2	3. befecskendező beállítási értékének hibája	Nincs lámpa				
122	P2691	520816	2	6. befecskendező beállítási értékének hibája	Nincs lámpa				
123	P268D	520817	2	2. befecskendező beállítási értékének hibája	Nincs lámpa				
124	P268F	520818	2	4. befecskendező beállítási értékének hibája	Nincs lámpa				
125	P125A	157	2	Nincs információ hiba a mérőegység üzemelési szakaszánál	Villog	25%↓			
126	P0255	520694	5	Nyitott áramkör hiba a mérőegységnél	Be				
127	P0254	520694	3	Rövidzárlati hiba az akkumulátor felé a mérőegység magas oldalánál	Be				
128	P1254	520695	3	Rövidzárlati hiba az akkumulátor felé a mérőegység alacsony oldalánál	Be				
129	P0253	520694	4	Rövidzárlati hiba a földelés felé a mérőegység magas oldalánál	Be				
130	P1253	520695	4	Rövidzárlati hiba a földelés felé a mérőegység alacsony oldalánál	Villog	25%↓			
131	P0256	520694	12	Rövidzárlati hiba a mérőegység magas oldala és alacsony oldala között	Be				
132	P060B	520618	12	Funkcióellenőrzés: ECU ADC hibája. Nullterheléses tesztpulzus	Be				
133	P160C	520696	12	Funkcióellenőrzés: ECU ADC hibája - tesztelési feszültség	Be				
134	P1614	520707	1	ICO-kérelem jelzése a MoCSOP-modulból	Be				

Szám	kód	SPN	FMI	Leírás	CE visszajelző	Nyomaték csökkenése	Sebesség süllyedése:	A motor lekapcsolása	Használatkorlátozás
135	P1012	520796	12	Az elektromos gázpedál pozíciójának ellenőrzése	Be				
136	P1013	520797	12	A motorfordulatszám ellenőrzésének hibája	Be				
137	P1014	520798	12	Az 1. szint bekapcsolási ideje és a 2. szint információi közötti hitelességi hiba jelentése	Be				
138	P1015	520799	12	A befecskendezés kezdete és a befecskendezés típusa közötti hitelességből eredő hiba jelentése	Be				
139	P1016	520800	12	A ZFC-beli hiteltelenségből eredő hiba jelentése	Be				
140	P1018	520802	12	Hiba az ICO kérésnél a Pol2 kikapcsolás hibája miatt	Be				
141	P1019	520803	12	Hiba az ICO kérésnél a Pol3 hatékonysági tényezőjének hibája miatt	Be				
142	P101A	520643	12	Hiba az ICO kérésnél az EOM módosításának hibája miatt	Be				
143	P12FC	520750	12	Hiba az ICO kérésnél a nyomaték teljes releváns mennyiségének hibája miatt	Be				
144	P101B	520804	12	Hiba a befecskendezett mennyiség kijavítása miatt	Be				
145	P101C	520805	12	Hitelességi hiba a nyomócsőnyomás ellenőrzésében	Be				
146	P101D	1675	12	Funkcióellenőrzés: ECU aktív erőátvitel hibája	Be				
147	P101E	520807	31	Energizálási idő összehasonlítási hiba	Be				
148	P101F	520807	12	Energizálási idő összehasonlítási hiba túlmelegedés-védelem közben, a befecskendezések aktívak.	Be				
149	P1020	520807	7	Nyomaték-összehasonlítási hiba	Be				
150	P1600	520644	0	Hiba az építés utáni választható ellenőrzésben	Be				
151	P1024	520226	12	ECU biztonsági kezelőegység 0. csoport meghibásodott hiba	Be				
152	P1025	520227	12	ECU biztonsági kezelőegység 1. csoport meghibásodott hiba	Be				
153	P1026	520228	12	ECU biztonsági kezelőegység 2. csoport meghibásodott hiba	Be				
154	P1027	520229	12	ECU biztonsági kezelőegység 3. csoport meghibásodott hiba	Be				
155	P1028	520230	12	ECU biztonsági kezelőegység 4. csoport meghibásodott hiba	Be				
156	P1029	520231	12	ECU biztonsági kezelőegység 6. csoport meghibásodott hiba	Be				
157	P161B	520232	12	Diagnosztikai hibaellenőrzés az ABE aktív állapotának jelentésére	Be				
158	P161A	520633	2	Funkcióellenőrzés: ECU hibája, WDA aktív kérdés/válasz kommunikációval	Be				
159	P161D	520233	1	Funkcióellenőrzés: ECU hibája, a hibátú aktív, HW meghibásodásának gyanúja	Be				
160	P161C	520633	3	Funkcióellenőrzés: ECU hibája, WDA aktív túlfeszültség-érzékeléssel	Be				
161	P0521	100	0	Magas olajnyomás hiba	Be				
162	P1521	100	1	Alacsony olajnyomás hiba	Villog	50%↓	2. szint		
163	P1522	100	3	Magas feszültségi hiba az olajnyomás-érzékelőnél	Be				
164	P1523	100	4	Alacsony feszültségi hiba az olajnyomás-érzékelőnél	Be				
165	P0196	175	0	Magas olajhőmérséklet hiba	Villog	25%↓			
166	P0198	175	3	Magas feszültségi hiba az olajhőmérséklet-érzékelőnél	Be				
167	P0197	175	4	Alacsony feszültségi hiba az olajhőmérséklet-érzékelőnél	Be				
168	P1420	5266	4	DOC HC átalakítási hatásfok alacsony	Be				
169	P2263	5465	0	Alacsony nyomásnövelés hiba (légszivárgás)	Villog	25%↓			
170	P1263	5465	1	Magas nyomásnövelés hiba	Villog	25%↓			
171	P2227	108	0	Magas légnyomás hiba	Be				
172	P1227	108	1	Alacsony légnyomás hiba	Be				

Működtetés Szakasz

Szám	kód	SPN	FMI	Leírás	CE visszajelző	Nyomaték csökkenése	Sebességcsökkentés:	A motor lekapcsolása	Használatkorlátozás
173	P2229	108	3	Magas feszültségű légköri nyomásérzékelő	Be				
174	P2228	108	4	Alacsony feszültségű légköri nyomásérzékelő	Be				
175	P006D	108	12	Légköri nyomásérzékelő hitelességi hibája	Be				
176	P1457	520621	0	Maximális DPF-nyomáskülönbség hiba	Villog	25%↓	3. szint		
177	P1456	520621	1	Minimális DPF-nyomáskülönbség hiba	Be				Visszaélés
178	P107A	520900	12	DPF regenerálást kérő kapcsoló elakadt hiba	Be				
179	P1079	520650	12	Aktív regenerálás sikertelen hiba munka közben, kényszerregenerálás kérése	Villog	25%↓			
180	P2463	3719	0	Maximális korom-tömegfelesleg hiba a DPF-ben (> 110%)	Villog	25%↓			
181	P248A	3719	1	Maximális korom-tömegfelesleg hiba a DPF-ben (> 120%)	Villog	50%↓			
182	P0238	102	3	Magas feszültségi hiba a nyomásnövelő nyomásérzékelőnél	Villog	15%↓			
183	P0237	102	4	Alacsony feszültségi hiba a nyomásnövelő nyomásérzékelőnél	Villog	15%↓	2. szint		
184	P0236	102	0	Magas nyomásnövelő nyomás hiba	Be				
185	P2465	4767	3	Magas feszültségi hiba a DPF nyomáskülönbség-érzékelőnél	Be				Visszaélés
186	P2464	4767	4	Alacsony feszültségi hiba a DPF nyomáskülönbség-érzékelőnél	Be				Visszaélés
187	P0089	520203	12	Maximális nyitási számláló meghaladva hiba a nyomáscsökkentő szelepnél	Be				
188	P108C	520709	12	Kényszerű nyitási hiba a nyomáscsökkentő szelepnél a nyomásnövekedés miatt	Be				
189	P108D	520710	12	Kényszerű nyitási hiba a nyomáscsökkentő szelepnél a hirtelen nyomásváltozás miatt	Be				
190	P108E	520711	7	Nyitási hiba a nyomáscsökkentő szelepnél	Villog	25%↓	3. szint		
191	P1036	520712	12	Mennyiségi mérleg ellenőrzése, hogy a nyomáscsökkentő szelep sikeres nyitása biztosított-e	Be				
192	P1037	520713	12	Az átlagolt nyomócsőnyomás túréshatáron túli hibája	Be				
193	P108F	520714	12	Maximális megengedett nyitási idő túllépési hibája a nyomáscsökkentő szelepnél	Be				
194	P0251	520196	12	Maximális megengedett pozitív eltérés meghaladva hiba a nyomócsőnyomásnál (üzemanyag-szivárgás)	Villog	25%↓	3. szint		
195	P1251	520715	12	Szivárgásészlelési hiba az üzemanyag-mennyiségek kiegyenlítése során (szivárgás)	Villog	25%↓	3. szint		
196	P1252	520716	12	Maximális negatív nyomócsőnyomás-eltérés meghaladva hiba (blokkolva)	Villog	25%↓	3. szint		
197	P0087	520717	12	Nyomócső nyomásának ellenőrzési hibája	Villog	25%↓	3. szint		
198	P1090	520719	12	Maximális nyomócsőnyomás meghaladva hiba	Villog	25%↓			
199	P1050	520720	12	Nyomócsőnyomás beállítási pontjának hitelességi hibája túlterheléses üzemmódban	Villog	25%↓	3. szint		
200	P1257	520721	12	Hitelességi hiba a mérőegység térfogataramában alacsony alapjáratban	Villog	25%↓	3. szint		
201	P1192	520722	12	Nyomócsőnyomás ellenőrzésének hibája szükségfutas üzemmódban	Villog			Leállítás	
202	P0191	129	0	Maximális kompenzáció meghaladva hiba a nyomócső nyomásérzékelőnél	Villog	25%↓			
203	P1191	129	1	Minimális kompenzáció a nyomócsőnyomás meghaladásánál hiba	Villog	25%↓			
204	P0193	129	3	Magas feszültségi hiba a nyomócső nyomásérzékelőjénél	Be				
205	P0192	129	4	Alacsony feszültségi hiba a nyomócső nyomásérzékelőjénél	Be				
206	P1123	520111	0	KeepAlive hiba futásidő alatt egy külső eszközön	Be				
207	P1124	520111	1	KeepAlive hiba az inicializálási szakasz alatt egy külső eszközön	Be				

Szám	kód	SPN	FMI	Leírás	CE visszajelző	Nyomaték csökkenése	Sebesség sökkentés:	A motor lekapcsolása	Használatkorlátozás
208	P1125	520112	2	A leállásszámláló a megengedettnél lassabban/gyorsabban számol, vagy nem lehetséges a kommunikáció a számlálóval	Be				
209	P1126	520113	0	Az ECU nem rövidtávú memóriájának olvasási diagnosztikája	Be				
210	P1127	520113	1	Az ECU nem rövidtávú memóriájának írási diagnosztikája	Be				
211	P1128	520114	0	Beragadó fő ECU relé hiba	Be				
212	P1129	520115	0	Az ECU veremmemóriájának küszöbértéke meghaladva	Be				
213	P1130	520116	0	Az ECU szabálytalan kikapcsolást megfigyelő számlálóját aktiválta a motor futása	Be				
214	P10EE	520664	1	Alacsony NOx-konverzióhatékonyság hiba	Be				Adagolási zavar
215	P2201	520662	0	Megelőző Nox-érzékelő felső hitelességi hibája	Be				Visszaélés
216	P1201	520662	1	Megelőző Nox-érzékelő alsó hitelességi hibája	Be				Visszaélés
217	P1703	520751	12	AdBlue-visszafolyási vezeték hitelességi hibája	Be				
218	P1702	520753	12	AdBlue-nyomásstabilizációs hiba	Be				Adagolási zavar
219	P1105	520752	12	Abnormális AdBlue-nyomáscsökkenés hiba	Be				Adagolási zavar
220	P20E9	520755	12	Túlnyomási hiba AdBlue-adagolási módban	Be				
221	P20E8	520757	12	Alacsony nyomási hiba AdBlue-adagolási módban	Be				Adagolási zavar
222	P1706	520758	12	AdBlue-túlnyomás hiba	Be				
223	P1106	520209	12	Abnormális AdBlue-nyomásfelhalmozódási hiba	Be				Adagolási zavar
224	P1725	4331	12	Szivárgásészlelési hiba nem adagolási módban	VILAG IT				
225	P115C	3031	31	AdBlue-tartály hőmérsékletének túlmelegedési hibája	Be				
226	P1712	520669	12	Elzáródott AdBlue-adagoló szelep észlelési hibája	Be				Adagolási zavar
227	P1713	520670	12	AdBlue-adagoló szelep választási hibája alacsony feszültségnél	Be				
228	P1714	520920	0	Felső elfogadható AdBlue-nyomáskorlát meghaladása hiba	Be				
229	P1715	520921	1	Alsó elfogadható AdBlue-nyomáskorlát meghaladása hiba	Be				
230	P1719	520767	12	Ellátómodul fűtés hitelességi hibája	Be				
231	P171C	520769	12	Ellátómodul hőmérséklet-érzékelőjének hitelességi hibája	Be				
232	P171D	520769	31	Ellátómodul hőmérséklet-érzékelőjének hitelességi hibája hidegindításkor (nem elegendő hőmérséklet-növekedés)	Be				
233	P1736	520810	12	Időtúllépési hiba az adagoló vezérlési állapotba való belépéskor	Be				Adagolási zavar
234	P170E	520673	12	AdBlue-tartály hőmérséklet-érzékelőjének jeltartomány-ellenőrzése közbeni beragadási hibája	Be				
235	P1764	520632	7	Ellátómodul-fűtés hőmérsékletének munkaciklushibája a hibatartományban	Be				
236	P1765	520632	12	Ellátómodul-fűtés hőmérsékletének munkaciklushibája az érvénytelen tartományban	Be				Adagolási zavar
237	P1766	520632	31	Ellátómodul hőmérsékletmérése közbeni „nincs információ” hiba	Be				Adagolási zavar
238	P1767	520632	0	Ellátómodul érvénytelen PWM-jelének hibája	Be				Adagolási zavar
239	P1768	520632	2	Ellátómodul hőmérsékleti PWM-jelének hibája	Be				Adagolási zavar
240	P1769	520632	1	Ellátómodul hőmérsékletének munkaciklushibája a hibatartományban	Be				
241	P176A	520632	15	Ellátómodul hőmérséklet munkaciklusának érvénytelen jeltartományi hibája	Be				
242	P0123	91	3	Gázpedál 1. jelzésének magas feszültségi hibája	Be				



Működtetés Szakasz

Szám	kód	SPN	FMI	Leírás	CE visszajelző	Nyomaték csökkenése	Sebesség sökkentés:	A motor lekapcsolása	Használatkor látozás
243	P0223	29	3	Gázpedál 2. jelzésének magas feszültségi hibája	Be				
244	P0122	91	4	Gázpedál 1. jelzésének alacsony feszültségi hibája	Be				
245	P0222	29	4	Gázpedál 2. jelzésének alacsony feszültségi hibája, rövidzárlat a földelés felé	Be				
246	P204D	4334	3	AdBlue-szivattyú nyomásérzékelőjének magas feszültségi hibája	Be				Adagolási zavar
247	P204C	4334	4	AdBlue-szivattyú nyomásérzékelőjének alacsony feszültségi hibája	Be				Adagolási zavar
248	P0643	3511	7	Az 1. érzékelő táp általános hibája (AdBlue-nyomás/ventilátor fordulatszám-érzékelője)	Be				
249	P06B1	3511	12	Az ECU belső chipjének túlmelegedési hibája az 1. érzékelő tápnál (AdBlue-szivattyúnyomás/ventilátor fordulatszám-érzékelője)	Be				
250	P06B2	3511	0	Az 1. érzékelő táp túlfeszültségi hibája (AdBlue-szivattyúnyomás/ventilátor fordulatszám-érzékelője)	Be				
251	P06B4	3511	4	Az 1. érzékelő táp rövidzárlati hibája a földelés felé (AdBlue-szivattyúnyomás/ventilátor fordulatszám-érzékelője)	Be				
252	P06B5	3511	1	Az 1. érzékelő táp alacsony feszültségi hibája (AdBlue-szivattyúnyomás/ventilátor fordulatszám-érzékelője)	Be				
253	P0653	3512	7	A 2. érzékelő táp általános hibája (DPF-nyomáskülönbség/vezérműtengely érzékelője)	Be				
254	P06B3	3512	12	Az ECU belső chipjének túlmelegedési hibája a 2. érzékelő tápnál (DPF-nyomáskülönbség/vezérműtengely érzékelője)	Be				
255	P16B5	3512	0	A 2. érzékelő táp túlfeszültségi hibája (DPF-nyomáskülönbség/vezérműtengely érzékelője)	Be				
256	P1606	3512	4	A 2. érzékelő táp rövidzárlati hibája a földelés felé (DPF-nyomáskülönbség/vezérműtengely érzékelője)	Be				
257	P1610	3512	1	A 2. érzékelő táp alacsony feszültségi hibája (DPF-nyomáskülönbség/vezérműtengely érzékelője)	Be				
258	P0699	3513	7	A 3. érzékelő táp általános hibája (fojtószelep/nyomócső nyomásérzékelője)	Be				
259	P1607	3513	12	Az ECU belső chipjének túlmelegedési hibája a 3. érzékelő tápnál (fojtószelep/nyomócső nyomásérzékelője)	Be				
260	P16B2	3513	0	A 3. érzékelő táp túlfeszültségi hibája (fojtószelep/nyomócső nyomásérzékelője)	Be				
261	P1608	35	4	A 3. érzékelő táp rövidzárlati hibája a földelés felé (fojtószelep/nyomócső nyomásérzékelője)	Be				
262	P16B1	3514	18	A 3. érzékelő táp alacsony feszültségi hibája (fojtószelep/nyomócső nyomásérzékelője)	Be				
263	P16B3	3514	12	A 4. érzékelő táp általános hibája (nyomásnövelő/olajnyomás/VGT fordulatszám-érzékelője)	Be				
264	P1609	3514	7	Az ECU belső chipjének túlmelegedési hibája a 4. érzékelő tápnál (nyomásnövelő/olajnyomás/VGT fordulatszám-érzékelője)	Be				
265	P16B4	3514	0	A 4. érzékelő táp túlfeszültségi hibája (nyomásnövelő/olajnyomás/VGT fordulatszám-érzékelője)	Be				
266	P1700	3514	4	A 4. érzékelő táp rövidzárlati hibája a földelés felé (nyomásnövelő/olajnyomás/VGT fordulatszám-érzékelője)	Be				
267	P1701	3514	1	A 4. érzékelő táp alacsony feszültségi hibája (nyomásnövelő/olajnyomás/VGT	Be				

Szám	kód	SPN	FMI	Leírás	CE visszajelző	Nyomaték csökkenése	Sebesség sökkentés:	A motor lekapcsolása	Használatkorlátozás
				fordulatszám-érzékelője)					
268	P1617	520522	3	Rövidzárlati hiba az akkumulátor felé az indítónál, magas oldal, üzemeleési szakasz	Be				
269	P1616	520522	4	Rövidzárlati hiba a földelés felé az indítónál, magas oldal, üzemeleési szakasz	Be				
270	P0615	520523	5	Nyitott betáplálási hiba az indítónál alacsony oldal, üzemeleési szakasz	Be				
271	P0618	520523	12	Az ECU belső chipjének túlmelegedési hibája az indítónál, alacsony oldal, üzemeleési szakasz	Be				
272	P0617	520523	3	Rövidzárlati hiba az akkumulátor felé az indítónál, alacsony oldal, üzemeleési szakasz	Be				
273	P0616	520523	4	Rövidzárlati hiba a földelés felé az indítónál, alacsony oldal, üzemeleési szakasz	Be				
274	P2135	91	12	A pedál jelzéseinek szinkronizálási hibája	Be				
275	P12E9	520727	12	1. SCR használatkorlátozási szint (adagolási zavar)	Villog	25%↓			
276	P12EB	520729	12	2. SCR használatkorlátozási szint (adagolási zavar)	Villog	50%↓	3. szint		
277	P12EC	520730	12	SCR használatkorlátozási figyelmeztetés (adagolási zavar)	Be				
278	P12ED	520731	12	SCR használatkorlátozási figyelmeztetés (AdBlue-tartály üres)	Be				
279	P12F2	520736	12	1. SCR használatkorlátozási szint (AdBlue minősége)	Villog	25%↓			
280	P12F4	520738	12	2. SCR használatkorlátozási szint (AdBlue minősége)	Villog	50%↓	3. szint		
281	P12F5	520739	12	SCR használatkorlátozási figyelmeztetés (AdBlue minősége)	Be				
282	P12F6	520740	12	1. SCR használatkorlátozási szint (visszaélés)	Villog	25%↓			
283	P12F8	520742	12	2. SCR használatkorlátozási szint (visszaélés)	Villog	50%↓	3. szint		
284	P12F9	520743	12	SCR használatkorlátozási figyelmeztetés (visszaélés)	Be				
285	P0110	105	0	Magas sűrítési hőmérséklet hiba	Be				
286	P0113	105	3	A sűrítési hőmérséklet-érzékelő magas feszültségi hibája	Be				
287	P0112	105	4	A sűrítési hőmérséklet-érzékelő alacsony feszültségi hibája	Be				
288	P0669	1207	0	ECU magas belső hőmérséklete hiba [1]	Be				
289	P166A	1208	0	ECU magas belső hőmérséklete hiba [2]	Be				
290	P0668	1207	1	ECU alacsony belső hőmérséklete hiba [1]	Be				
291	P166B	1208	1	ECU alacsony belső hőmérséklete hiba [2]	Be				
292	P1670	1208	2	Rövidzárlat az akkumulátor felé, vagy CRC-hiba az ECU hőmérséklet-érzékelőjénél	Be				
293	P1671	1208	3	Rövidzárlat a földelés felé, vagy CRC-hiba az ECU hőmérséklet-érzékelőjénél	Be				
294	P1672	1208	12	Az ECU belső hőmérséklet-érzékelőjének hitelességi hibája	Be				
295	P1669	1207	3	Az ECU hőmérséklet-érzékelőjének magas feszültségi hibája	Be				
296	P1668	1207	4	Az ECU hőmérséklet-érzékelőjének alacsony feszültségi hibája	Be				
297	P02E0	520744	5	A fojtószelep H-hídjának nyitott betáplálási hibája	Be		2. szint		
298	P02E7	520744	6	A fojtószelep H-hídjának túl magas áramerősségi hibája	Be				
299	P02EB	520744	12	Az ECU belső chipjének túlmelegedési hibája a fojtószelep H-hídjánál	Be				
300	P02E3	520745	3	Fojtószelep H-hídjának rövidzárlati hibája az akkumulátor felé	Be				
301	P12E3	520746	3	Fojtószelep H-hídjának rövidzárlati hibája a 2. akkumulátor felé	Be				
302	P02E2	520745	4	Fojtószelep H-hídjának rövidzárlati hibája az 1. földelés felé	Be				

Működtetés Szakasz

Szám	kód	SPN	FMI	Leírás	CE visszajelző	Nyomaték csökkenése	Sebesség sökkentés:	A motor lekapcsolása	Használatkor látozás
303	P12E4	520746	4	Fojtószelep H-hídjának rövidzárlati hibája az 2. földelés felé	Be				
304	P12E5	520746	5	A fojtószelep H-hídjának túlterhelési hibája	Be				
305	P12E6	520746	6	A fojtószelep H-hídjának túl magas áramerősségi hibája magas hőmérséklet melletti aktiváláskor	Be				
306	P12E7	520746	1	A fojtószelep H-hídjának alacsony feszültségi hibája	Be				
307	P02E5	520747	12	Fojtószelep-helyzetvezérlés zárt helyzetben beragadt hiba	Be				
308	P02E4	520747	7	Fojtószelep-helyzetvezérlés nyitott helyzetben beragadt hiba	Be				
309	P02E9	51	3	A fojtószelep magas feszültségi hibája	Be				
310	P02E8	51	4	A fojtószelep alacsony feszültségi hibája	Be				
311	P2080	4765	0	Magas DOC megelőző hőmérséklet hiba	Be				
312	P0546	4765	3	DOC megelőző hőmérsékletének magas feszültségi hibája	Be				
313	P0545	4765	4	DOC megelőző hőmérsékletének alacsony feszültségi hibája	Be				
314	P2084	3242	0	Magas DPF megelőző hőmérséklet hiba	Be				
315	P242D	3242	3	DPF megelőző hőmérséklet-érzékelőjének magas feszültségi hibája	Be				
316	P242C	3242	4	DPF megelőző hőmérséklet-érzékelőjének alacsony feszültségi hibája	Be				
317	P173B	520780	12	VGT „nincs parancsforrás” hibája	Villog	50%↓			
318	P174F	520779	12	VGT parancsforrás-időtúllépési hiba	Villog	50%↓			
319	P173C	520776	12	VGT inicializálási hiba	Villog	50%↓			
320	P174E	520778	12	VGT belső működtető hibája	Villog	50%↓			
321	P1731	520775	7	VGT beragadt szelep hiba	Villog	25%↓			
322	P0049	0	0	Turbófeltöltő sebességtúllépése hiba	Nincs lámpa				
323	P1733	520774	12	VGT „nincs referenciaadat” hiba	Be				
324	P1734	520779	3	VGT fordulatszám-érzékelőjének magas feszültségi hibája	Be				
325	P1735	520779	4	VGT fordulatszám-érzékelőjének alacsony feszültségi hibája	Be				
326	P173A	520793	12	VGT magas hőmérséklete hiba	Villog	15%↓			
327	P1732	520773	4	VGT alacsony tápfeszültségi hibája	Be				
328	P043B	4363	0	Magas SCR követő hőmérséklet hiba	Be				
329	P043D	4363	3	Az SCR követő hőmérséklet-érzékelőjének magas feszültségi hibája	Be				Visszaélés
330	P043C	4363	4	Az SCR követő hőmérséklet-érzékelőjének alacsony feszültségi hibája	Be				Visszaélés
331	P0436	4360	0	Magas SCR megelőző hőmérséklet hiba	Be				
332	P0438	4360	3	SCR megelőző hőmérsékletének magas feszültségi hibája	Be				Adagolási zavar
333	P0437	4360	4	SCR megelőző hőmérsékletének alacsony feszültségi hibája	Be				Adagolási zavar
334	P103C	1761	7	Alacsony AdBlue-tartálysint hiba	Villog	50%↓	3. szint		AdBlue-szint
335	P1739	520828	5	Adagolószelep működtetőjének áramköre nyitva hiba	Be				Adagolási zavar
336	P1718	520765	3	AdBlue-adagolószelep működtetőjének rövidzárlata az akkumulátor felé hiba	Be				Adagolási zavar
337	P1716	520765	4	AdBlue-adagolószelep működtetőjének rövidzárlata a földelés felé hiba	Be				Adagolási zavar
338	P1717	520766	4	AdBlue-adagolószelep magas oldalának rövidzárlata a földelés felé hiba	Be				
339	P1730	520822	12	Nyomás alatti AdBlue-vezeték fűtőegysége hiba (utófűtítés elvégzése)	Be				
340	P20B9	4354	5	AdBlue-visszafolyási vezeték fűtőegységének áramköre nyitva hiba	Be				
341	P10B9	4354	12	AdBlue-visszafolyási vezeték fűtőegysége ECU belső chipjének túl	Be				

Szám	kód	SPN	FMI	Leírás	CE visszajelző	Nyomaték csökkenése	Sebesség sökkentés:	A motor lekapcsolása	Használatkorlátozás
				magas hőmérséklete hiba					
342	P20BC	4354	3	AdBlue-visszafolyási vezeték fűtőegységének rövidzárlata az akkumulátor felé hiba	Be				
343	P20BB	4354	4	AdBlue-visszafolyási vezeték fűtőegységének rövidzárlata a földelés felé hiba	Be				
344	P20BD	4355	5	Nyomás alatti AdBlue-vezeték fűtőegységének áramköre nyitva hiba	Be				
345	P10BD	4355	12	Az ECU belső chipjének túlmelegedési hibája a nyomás alatti vezeték fűtőegységénél	Be				
346	P20C0	4355	3	Nyomás alatti AdBlue-vezeték fűtőegységének rövidzárlata az akkumulátor felé hiba	Be				
347	P20BF	4355	4	Nyomás alatti AdBlue-vezeték fűtőegységének rövidzárlata a földelés felé hiba	Be				
348	P202A	4358	5	AdBlue-tartály fűtőreljének áramköre nyitva hiba	Be				
349	P202F	4358	12	Az ECU belső chipjének túlmelegedési hibája az AdBlue-tartály fűtőreljénél	Be				
350	P202C	4358	3	AdBlue-tartály fűtőreljének rövidzárlata az akkumulátor felé hiba	Be				
351	P202B	4358	4	AdBlue-tartály fűtőreljének rövidzárlata a földelés felé hiba	Be				
352	P20C1	4356	5	AdBlue-szivóvezeték fűtőegységének áramköre nyitva hiba	Be				
353	P10C1	4356	12	Az ECU belső chipjének túlmelegedési hibája az AdBlue-szivóvezeték fűtőegységénél	Be				
354	P20C4	4356	3	AdBlue-szivóvezeték fűtőegységének rövidzárlata az akkumulátor felé hiba	Be				
355	P20C3	4356	4	AdBlue-szivóvezeték fűtőegységének rövidzárlata a földelés felé hiba	Be				
356	P20C5	4357	5	AdBlue-ellátómodul fűtőegységének áramköre nyitva hiba	Be				
357	P10C5	4357	12	Az ECU belső chipjének túlmelegedési hibája az ellátómodul fűtőegységénél	Be				
358	P20C8	4357	3	AdBlue-ellátómodul fűtőegységének rövidzárlata az akkumulátor felé hiba	Be				
359	P20C7	4357	4	AdBlue-ellátómodul fűtőegységének rövidzárlata a földelés felé hiba	Be				
360	P20B1	3363	5	Hűtőfolyadék-szelep nyitott áramköre hiba	Be				
361	P10B1	3363	12	Az ECU belső chipjének túlmelegedési hibája a hűtőfolyadék-szelep fűtőegységénél	Be				
362	P20B4	3363	3	Hűtőfolyadék-szelep rövidzárlati hibája az akkumulátor felé	Be				
363	P20B3	3363	4	Hűtőfolyadék-szelep rövidzárlati hibája a földelés felé	Be				
364	P1721	4375	12	AdBlue-szivattyúmotor fordulatszám-eltérése hiba	Be				
365	P1722	4375	31	AdBlue-szivattyúmotor fordulatszám-eltérése állandó hiba	Be				
366	P1723	520771	12	AdBlue-szivattyúmotor nincs aktiválva hiba	Be				Adagolási zavar
367	P208A	520772	5	AdBlue-szivattyúmotor áramköre nyitva hiba	Be				Adagolási zavar
368	P1724	520772	12	Az ECU belső chipjének túlmelegedési hibája az AdBlue-szivattyúmotor üzemelési szakaszán	Be				Adagolási zavar
369	P208D	520772	3	AdBlue-szivattyúmotor rövidzárlata az akkumulátor felé hiba	Be				Adagolási zavar
370	P208C	520772	4	AdBlue-szivattyúmotor rövidzárlata a földelés felé hiba	Be				Adagolási zavar
371	P206C	520811	1	AdBlue minősége gyenge hiba	Be				AdBlue minősége
372	P104E	1761	5	AdBlue-tartály túlcsondulási jelzőfényének áramköre nyitva hiba	Be				
373	P103E	1761	12	Az ECU belső chipjének túlmelegedési hibája az AdBlue-tartály túlcsondulási jelzőfényénél	Be				
374	P203E	1761	0	AdBlue-tartály túlcsondulási jelzőfényének rövidzárlata az akkumulátor felé hiba	Be				





Működtetés Szakasz



Szám	kód	SPN	FMI	Leírás	CE visszajelző	Nyomaték csökkenése	Sebességcsökkentés:	A motor lekapcsolása	Használatkorlátozás
375	P203F	1761	1	AdBlue-tartály túlsordulási jelzőfényének rövidzárata a földelés felé hiba	Be				
376	P20A0	4376	5	AdBlue irányváltó szelep áramköre nyitva hiba	Be				Adagolási zavar
377	P20A3	4376	3	AdBlue irányváltó szelep rövidzárata az akkumulátor felé hiba	Be				Adagolási zavar
378	P20A2	4376	4	AdBlue irányváltó szelep rövidzárata a földelés felé hiba	Be				Adagolási zavar
379	P205B	3031	0	Magas AdBlue-hőmérséklet hiba	Be				

## AdBlue szintjére vonatkozó használatkorlátozás (Európa)

Több olyan AdBlue-szintjelző pont van, amelyek elérésekor az AdBlue szintjét jelző lámpa megváltozik, és a kijelzőn megjelenik egy, az AdBlue fogyására figyelmeztető üzenet. Minél alacsonyabban van ez a pont, a rendszer annál inkább korlátozza a motor sebességét és teljesítményét annak érdekében, hogy a nitrogén-oxidok kibocsátását az AdBlue hiányában is elfogadható szinten tartsa. Ahogy az alábbi táblázatban is látható, tájékoztatásul közöljük az AdBlue szintjére vonatkozó használatkorlátozási stratégia és az LCD-kijelző jelzései közötti összefüggést.

### AdBlue szintjére vonatkozó használatkorlátozás (Európa)

Inducement Stage	Feltétel AdBlue-térfogat [%]	Ismételt jogsértés (40 órán belül)	Használatkorlátozási stratégia					
			AdBlue-szintjelző	ADBLUE visszajelző	Motor ellenőrzői ámpája	Hangjelzés	Nyomaték-csökkenés	Fordulat számkorlát
								
Normál működés	10 ~ 100	NA	Zölden VILÁGÍT	Ki	Ki	Ki	0%	NA
Figyelmeztetés	2,5 ~ 10	NA	Sárgán VILÁGÍT	Ki	Be	Ki	0%	NA
1. szint	0 ~ 2,5	NA	Pirosan villog (Lassú)	Ki	Ki	Ki	25%	NA
2. szint	0	NA	Pirosan villog (Gyors)	Gyorsan villog	Ki	Be	50%	60% a névleges fordulatszámhoz képest





Használatkorlátozási szakasz	Feltétel AdBlue-térfogat [%]	Ismételt jogsértés (40 órán belül)	LCD-kijelző	
			Eljárás	Üzenet a kijelzőn
				
Normál működés	10 ~ 100	NA	NA	NA
Figyelmeztetés	2,5 ~ 10	NA	Kezdekör és minden 20. percben	Figyelmeztetés – Alacsony AdBlue-szint
1. szint	0 ~ 2,5	NA	Minden 10. percben	Figyelmeztetés – Alacsony AdBlue-szint A motornyomaték csökkentve
2. szint	0	NA	Folyamatos	Figyelmeztetés – SCR-rendszerhiba A motornyomaték és a fordulatszám csökkent



## AdBlue minőségi hibája (Európa)

Ha rossz minőségű AdBlue-folyadékot használ, a motor teljesítménye lecsökken, hogy megvédje az SCR-rendszert a károsodástól és a funkciók csökkenésétől. Ha tartósan rossz minőségű AdBlue-folyadékot használ, az az SCR-rendszer károsodásához és az alkatrészek cseréjéből következő magas költségekhez vezethet.

Ahogy az alábbi táblázatban is látható, tájékoztatásul közöljük az AdBlue minőségére vonatkozó használatkorlátozási stratégia és az LCD-kijelző jelzése közötti összefüggést.

### AdBlue minőségi hibája (Európa)





Inducement Stage	Feltétel	Ismételt jogsértés (40 órán belül)	Használatkorlátozási stratégia					
			AdBlue-szintjelző	ADBLUE visszajelző	Motor ellenőrző ámpája	Hangjelzés és	Nyomatékcsökkenés	Fordulat számkorlát
								
<b>Normál működés</b>	NA	Az érték $\geq$ 90%-a a súlyos használatkorlátozáshoz (18 óra)	Zölden VILÁGÍT	Ki	Ki	Ki	0%	NA
<b>Figyelmeztetés</b>	Gyenge ADBLUE-minőség észlelve		Zölden VILÁGÍT	Be	Be	Ki	0%	NA
<b>1. szint</b>	10–20 óra		Zölden VILÁGÍT	Lassan villog	Villog	Ki	p25%	NA
<b>2. szint</b>	20 óra fölött		Zölden VILÁGÍT	Gyorsan villog	Villog	Be	50%	60% a névleges fordulatszámhoz képest



Használatkorlátozási szakasz	Feltétel	Ismételt jogsértés (40 órán belül)	LCD-kijelző	
			Eljárás	Üzenet a kijelzőn
				
<b>Normál működés</b>	NA	Az érték $\geq$ 90%-a a súlyos használatkorlátozáshoz (18 óra)	NA	NA
<b>Figyelmeztetés</b>	Gyenge ADBLUE-minőség észlelve		Kezdetkor és minden 20. percben	Figyelmeztetés – SCR-rendszerhiba
<b>1. szint</b>	10–20 óra		Minden 10. percben	Figyelmeztetés – SCR-rendszerhiba A motornyomaték csökkentve
<b>2. szint</b>	20 óra fölött		Folyamatos	Figyelmeztetés – SCR-rendszerhiba A motornyomaték és a fordulatszám csökkentve

## Visszaélés az SCR-rendszerben (Európa)

Több olyan visszaélési szintjelző pont van, amelyek elérésekor az AdBlue jelzőfénye világítani vagy villogni kezd, és a kijelzőn megjelenik egy üzenet, amely arra figyelmeztet, hogy a rendszer az SCR-rendszer hibája, egy másik eszköz beszerelése vagy a kapcsolódó alkatrészek kezelése miatt nem használja az AdBlue-folyadékot. Minél alacsonyabban van ez a pont, a rendszer annál inkább korlátozza a motor teljesítményét és sebességét. Ahogy az alábbi táblázatban is látható, tájékoztatásul közöljük az SCR visszaélésre vonatkozó használatkorlátozási stratégia és az LCD-kijelző jelzései közötti összefüggést.

### Visszaélés az SCR-rendszerben (Európa)

Inducement Stage	Feltétel	Ismételt jogsértés (40 órán belül)	Használatkorlátozási stratégia					
			AdBlue-szintjelző	ADBLUE visszajelző	Motor ellenőrző lámpája	Hangjelzés	Nyomaték-csökkenés	Fordulatszámkorlát
Normál működés	NA	az érték $\geq 95\%$ -a a súlyos használatkorlátozáshoz (95 óra)						
Figyelmeztetés és	Visszaélés észlelve		Zölden VILÁGÍT	Ki	Ki	Ki	0%	NA
1. szint	36–100 óra		Zölden VILÁGÍT	Be	Be	Ki	0%	NA
2. szint	100 óra fölött		Zölden VILÁGÍT	Lassan villog	Be	Ki	25%	NA
			Zölden VILÁGÍT	Gyorsan villog	Villog	Be	50%	60% a névleges fordulatszámhoz képest





Használatkorlátozási szakasz	Feltétel	Ismételt jogsértés (40 órán belül)	LCD-kijelző	
			Eljárás	Üzenet a kijelzőn
Normál működés	NA	az érték $\geq 95\%$ -a a súlyos használatkorlátozáshoz (95 óra)		
Figyelmeztetés	Visszaélés észlelve		NA	NA
1. szint	36–100 óra		Kezdetkor és minden 20. percben	Figyelmeztetés – SCR-rendszerhiba
2. szint	100 óra fölött		Minden 10. percben	Figyelmeztetés – SCR-rendszerhiba A motornyomaték csökkentve
		Folyamatos	Figyelmeztetés – SCR-rendszerhiba A motornyomaték és a fordulatszám csökkentve	





## Adagolási zavar (Európa)

Több olyan zavarási szintjelző pont van, amelyek elérésekor az AdBlue jelzőfény és a motor ellenőrzőlámpái világítani vagy villogni kezdenek, és a kijelzőn megjelenik egy üzenet, amely arra figyelmeztet, hogy a rendszer a motor SCR-rendszerének a hibája miatt nem használ AdBlue-folyadékot. Minél alacsonyabban van ez a pont, a rendszer annál inkább korlátozza a motor teljesítményét és sebességét. Ahogy az alábbi táblázatban is látható, tájékoztatásul közöljük az adagolási zavarra vonatkozó használatkorlátozási stratégia és az LCD-kijelző jelzései közötti összefüggést.

### Adagolási zavar (Európa)

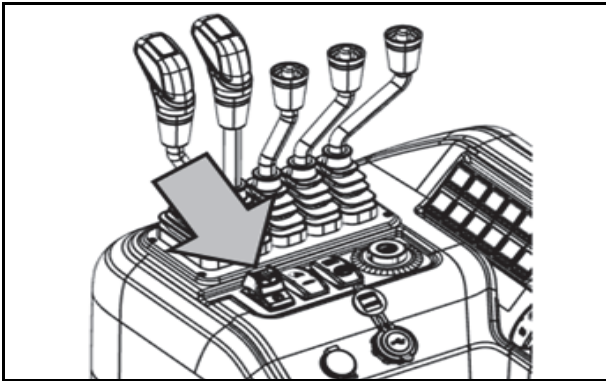
Inducement Stage	Feltétel	Ismételt jogsértés (40 órán belül)	Használatkorlátozási stratégia					
			AdBlue-szintjelző	ADBLUE visszajelző	Motor ellenőrzőlámpája	Hangjelzés	Nyomatékcsökkenés	Fordulat számkorlát
								
<b>Normál működés</b>	NA	az érték $\geq$ 90%-a a súlyos használatkorlátozáshoz (18 óra)	Zölden VILÁGÍT	Ki	Ki	Ki	0%	NA
<b>Figyelmeztetés</b>	Adagolási zavar észlelve		Zölden VILÁGÍT	Be	Be	Ki	0%	NA
<b>1. szint</b>	10–20 óra		Zölden VILÁGÍT	Lassan villog	Villog	Ki	25%	NA
<b>2. szint</b>	20 óra fölött		Zölden VILÁGÍT	Gyorsan villog	Villog	Be	50%	60% a névleges fordulatszámhoz képest

Használatkorlátozási szakasz	Feltétel	Ismételt jogsértés (40 órán belül)	LCD-kijelző	
			Eljárás	Üzenet a kijelzőn
<b>Normál működés</b>	NA	az érték $\geq$ 90%-a a súlyos használatkorlátozáshoz (18 óra)		
<b>Figyelmeztetés</b>	Adagolási zavar észlelve		Kezdetkor és minden 20. percben	Figyelmeztetés – SCR-rendszerhiba
<b>1. szint</b>	10–20 óra		Minden 10. percben	Figyelmeztetés – SCR-rendszerhiba A motornyomaték csökkentve
<b>2. szint</b>	20 óra fölött		Folyamatos	Figyelmeztetés – SCR-rendszerhiba A motornyomaték és a fordulatszám csökkentve

# Az emelőtargonca működtetése

## Az emelőtargonca mozgatása és megállítása

1. Indítsa be a motort. Lásd „A motor indítása” című szakaszt.
2. Oldja ki a rögzítőfék gombját



Jellemző példa

3. Adja meg a haladás irányát: ha előre felé szeretne haladni, TOLJA ELŐRE az irányváltó kart, ha hátramenetben szeretne haladni, akkor pedig HÚZZA HÁTRA.



Jellemző példa

**MEGJEGYZÉS** : Álló helyzetből KIZÁRÓLAG az első (alacsony) sebességtartományt szabad beállítani.

### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

A kezelő nélküli emelőtargonca járó motorral lassan (mászósebességgel) mozoghat, ha a jármű sebességben van (a sebességváltó aktív állású).

Ez személyi sérüléshez vezethet.

A sebességváltó karokat mindig tegye NEUTRAL (ÜRES, középső) állásba, és húzza be a rögzítőféket, mielőtt kiszáll az emelőtargoncából.

4. ENGEDJE FEL az üzemi lábfék pedálját.

5. NYOMJA LE a gázpedált az utazási sebesség eléréséhez. Az utazási sebesség csökkentéséhez ENGEDJE FEL a gázpedált.
6. A váltó sebességmódosítása a második és harmadik sebességtartományban menet közben lassítás és fékezés nélkül is lehetséges. Ha gyorsabb haladási sebességre van szükség.

### MEGJEGYZÉS

A targoncát menetirányváltás előtt mindig teljesen állítsa meg.

### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

**Az előre haladó, rakománnyal terhelte targonca hirtelen irányváltásakor a rakomány leeshet és a targonca felborulhat.**

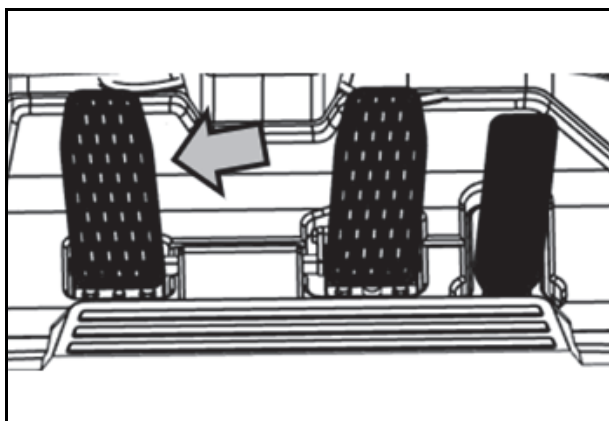
**A megrakott targoncát hátramenetbe váltás előtt mindig teljesen állítsa meg.**

**Ennek elmulasztása személyi sérüléshez vezethet.**

**MEGJEGYZÉS** : Ha a körülmények megengedik az irányváltást teljes teljesítménnyel, az akár 5 km/h sebességgel is lehetséges (ez a gyors emberi járás sebessége). 5 km/h a gyors emberi járás sebessége. Az 5 km/h feletti sebességnél végzett irányváltás nem rendeltetésszerű használatnak minősül.

7. Az emelőtargonca haladási irányának megváltoztatásához, ENGEDJE FEL a gázpedált.
8. NYOMJA LE az üzemi lábfék pedálját, hogy az emelőtargonca teljesen megálljon.
9. ÁLLÍTSA ÁT az irányváltó kart a kívánt haladási iránynak megfelelően. Állítsa a sebességválasztó kart az első (alacsony) sebességtartományba, ha nem ebben az állásban van.
10. ENGEDJE FEL az üzemi lábfék pedálját. NYOMJA LE a gázpedált az utazási sebesség eléréséhez.
11. Ha bármilyen irányban halad, az emelőtargonca megállításához ENGEDJE FEL a gázpedált.
12. NYOMJA LE az üzemi fék pedálját úgy, hogy az emelőtargonca egyenletesen álljon meg.

## Mászósebesség



Jellemző példa



Mászósebesség vezérlőpedálja – A mászósebesség pedáljának lenyomásával szabályozható a tengelykapcsolókra ható hidraulikus nyomás, ami lehetővé teszi a tárcsa csúszását.

A pedál folyamatos nyomva tartása megszünteti a tengelykapcsolókra irányuló nyomást, és az üzemi fék segítségével megállítja és megtartja az emelőtargoncát.

**MEGJEGYZÉS :** A mászósebesség vezérlőpedáljának célja az, hogy alacsony haladási sebesség és magas motorfordulatszám mellett lehetővé tegye a mászósebesség precíz szabályozását. Ez gyors hidraulikus emeléshez használható rakomány megközelítése, felvétele vagy pozicionálása esetén.

### FIGYELMEZTETÉS

A fékpedál lenyomásával egy időben ne nyomja le a mászósebesség kapcsolóját. Ezzel a kuplungtárcsa idő előtti kopását idézheti elő.

## Kormánygomb (ha be van szerelve)

Az újabb targoncákat már kormányzó gombbal is lehet kapni. Ez az opció kizárólag lassú haladási szituációkra lett kifejlesztve, amikor a kétkézes kormányzás nem lehetséges a hidraulikus műveletek párhuzamos végzése miatt.



### FIGYELMEZTETÉS

Ha a targonca kormányát hirtelen beforgatja mozgás közben, a gép könnyen elvesztheti a stabilitását. A kormányzó gomb segíti a kormánykerék egyszerű kezelését, de amennyiben a kormányzó gombot nem megfelelően használja (pl.: a kormánykereket túl gyorsan forgatja mozgás közben), ez a gép instabilitásához vezethet és akár fel is borulhat. A kormányzógomb **KIZÁRÓLAG** a lassú haladás közbeni manőverezésre szolgál.

## TMS(Lin-Q) (opcionális)

### Biztonsági óvintézkedések

Ezen információk célja a felhasználó biztonságának és tulajdonának védelme.

A TMS (LIN-Q) terminál használata előtt figyelmesen olvassa el a használati útmutatót, és ismerkedjen meg a tartalmával.

### Üzemeltetési környezet

- A TMS (LIN-Q) terminál üzemeltetési feszültsége 9 V – 34 V közötti.
- Mindig a megengedett hőmérséklet-tartományon belül használja.

### Felszerelés és vezetékezés

- A felszerelést és a vezetékezést szakértelemmel rendelkező egyén végezheti. A termék felszereléséhez keressen fel szakértőt. A nem megfelelő felszerelés vagy vezetékezés tüzet okozhat és/vagy meghibásodáshoz vezethet.
- A felszerelést és a vezetékezést száraz helyen végezze. Ha a terméket olyan helyen szereli fel, ahol fröccsenő víz vagy eső, jelentős por vagy homokszennyeződés érheti, az meghibásodáshoz és balesethez vezethet.
- A feltüntetett kábeleket és alkatrészeket használja.
- Ha a terméket a gép plafonjára vagy erősen rezgő helyre szereli fel, bizonyosodjon meg megfelelő rögzítésről és arról, hogy nem fog onnan leesni.
- Ne takarja el a szellőzőket vagy a hőelnyelőket. Ha így tesz, az tűzhez vezethet.

### Óvintézkedések a termék használatához

- Ne használja a terminált, amíg a jármű motorja működik, mivel az balesetveszélyes. A terminál üzemeltetéséhez biztonságos helyen állítsa le a gépet.
- Engedély nélkül ne szerelje szét, és ne módosítsa a terminált. Az engedély nélküli szétszerelés és módosítás meghibásodáshoz vezethet, és az értékesítés utáni szolgáltatások jótállását semmissé teszi.

### Alapvető TMS

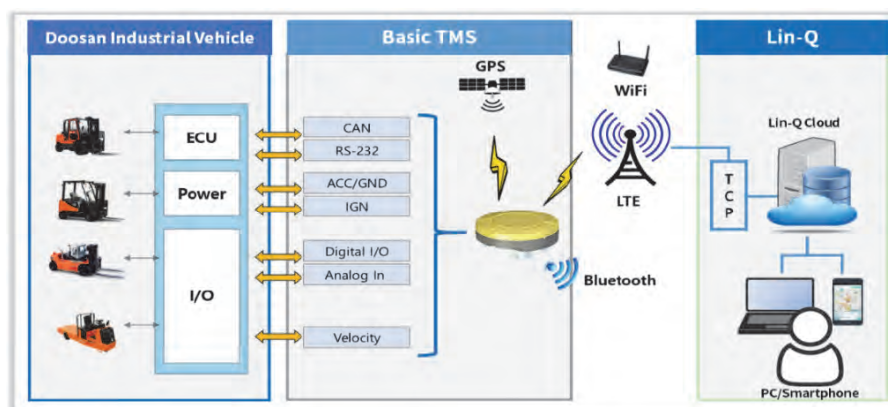
#### Emelés vezérlőgombja

A villás emelőtargoncára szerelt TMS (LIN-Q) terminál felügyeli a jármű vezetési és üzemeltetési állapotát.

A termék regisztrálásához és használatához látogasson el a Lin-Q webhelyére, vagy lépjen kapcsolatba egy adminisztrátorral.

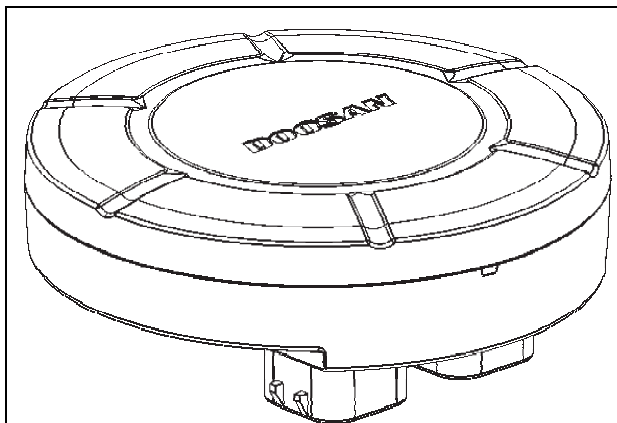
#### A rendszer sematikus ábrája

A terminál LTE szabványt és Wi-Fi kommunikációt használ (mindegyik terminálon), és egy olyan IoT-terminál, amely a világon bárhol használható.



## A termék konfigurálása és funkciói

A TMS (LIN-Q) terminált az ábrán látható módon kell beállítani és csatlakoztatni. A járműhöz való csatlakoztatáshoz egy külön kábelköteg-szerelvény szükséges.



- LTE-kommunikáció (Cat 4, 150M DL/ 50M UL), globálisan támogatott modem

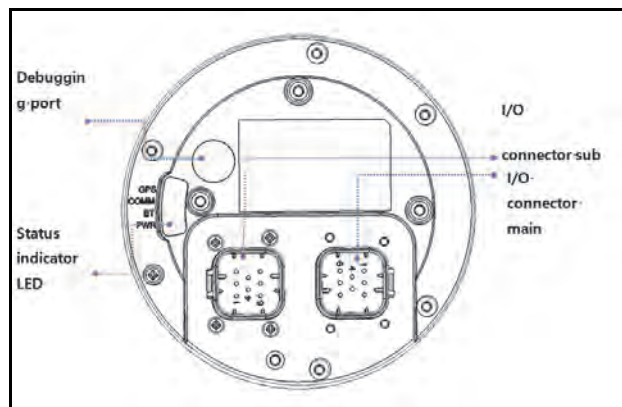
- CAN (J1939) adatgyűjtés
- Adatgyűjtés a járművek különböző érzékelőiből
- A gyűjtött adatok periodikus átvitele
- Szokatlan eseményadatok átvitele
- Üzemeltetés korlátozása NFC szinkronizálással
- Ütközésészlelés
- Távoli frissítés funkció
- Különböző be-/kimeneti portok
  - 2 digitális bemenet
  - 3 digitális be-/kimenet
  - 1 analóg bemenet
  - CAN
  - 2 UART-port

## A termék műszaki adatai

Elem	DTM-02L	
Méret	ø117,7 (átmérő) x 31 (magasság) [mm] [egység: mm]	
Tömeg	204 gramm	
Üzemeltetési hőm.	-30 °C-tól +70 °C-ig (-22 °F-tól +158 °F-ig)	
Tárolási hőm.	-40°C-tól +85°C-ig (-40°F-tól +185°F-ig)	
Vibráció	Rendszertelen 5 – 20 Hz, 0,05 g2/Hz, 20 – 150 Hz: -3 dB/oktáv (1,7 g négyzetes középérték), 3 tengely, tengelyenként 30 percig.	
Hőhatás	-40 °C (1 ó)/+85 °C (1 ó), 1 ciklus – összesen 24 ciklus, 48 ó, üzemeltetés nélkül	
Nedvesség	+70 °C /95%/48 óráig, üzemeltetés közben	
Kommunikáció	LTE	LTE adatmodem (LTE Cat4, világszerte)
	BT	nRF52810, Bluetooth 5.0
GPS	Lapkakészlet	Gen8C-Lite
	TTFF	Hidegindítás: 35 mp./Melegindítás: 2,5 másodperc
IP-osztály	IP66	
Üzemeltetési feszültség	+9 V DC és +34 V DC között	
Aktuális fogyasztás	Alvó üzemmód: 20 uAh vagy kevesebb (gyújtás ki) /Készenléti üzemmód: 100 mAh vagy kevesebb	
Be-/kimeneti portok	2 x 8 tűs vízálló csatlakozók	
Antenna	LTE	Belső
	BT	Belső
	GPS	Belső
SIM	eSIM	
LED	4 LED (Bekapcsolás, BT, COMM, GPS)	

## Alkatrészek neve és funkciója

### Terminál háza



Név	Funkciók	Megjegyzések
Be-/kimeneti főcsatlakozó	A járműhöz való csatlakoztatáshoz	8 tűs, fekete
Be-/kimeneti mellécsatlakozó	A járműhöz való csatlakoztatáshoz	8 tűs, természetes színű
Állapotjelző LED	Négy LED jelzi a terminál aktuális állapotát.	
Hibakereső port	Hibakereső port fejlesztőknek	

Kétféle csatlakozó van: A (fekete) és B (természetes színű). A tűkiosztás az alábbi táblázatban található.

- FŐCSATLAKOZÓ (776276-1, Fekete)

Szám	Név	Típus	Leírás
1	FUEL_A DC	Bemenet	Analog jelbemenet (ADC-vel)
2	CAN Low	Be-/kimenet	Alacsony CAN jelszint
3	IGN+	Bemenet	IGN+ jelbemenet (logikai)
4	BRK	Bemenet	Fék jelbemenet (logikai)
5	GND1	Táp-	Digitális földelés
6	SPD	Bemenet	Sebesség jelbemenet (logikai)
7	CAN High	Be-/kimenet	Magas CAN jelszint
8	BAT+	Táp-	Gépkocsi akkumulátor +

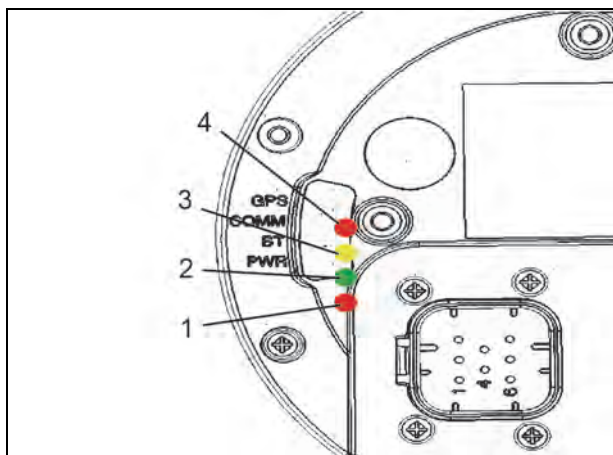
- MELLÉKCSATLAKOZÓ (776276-2, természetes színű)

Szám	Név	Típus	Leírás
1	ACC_TXD	Kimenet	RS232C szintű TXD jel (Acc_Sensor)
2	GPI01	Be-/kimenet	Digitális jelbemenet 1/jelkimenet 1 (logikai)
3	NFC_TXD	Kimenet	RS232C szintű TXD-jel (NFC-olvasó)
4	GPI02	Be-/kimenet	Digitális jelbemenet 2/jelkimenet 2 (logikai)
5	GND2	Táp-	Digitális földelés
6	ACC_RXD	Bemenet	RS232C szintű RXD-jel (Acc_Sensor)
7	GPI03	Be-/kimenet	Digitális jelbemenet 3/jelkimenet 3 (logikai)
8	NFC_RXD	Bemenet	RS232C szintű RXD-jel (NFC-olvasó)

## Állapotjelző LED

A DTM-02L a terminál állapotát LED-ekkel jelzi.

Az alábbi táblázatnak megfelelően négy színes LED jelzi a terminál aktuális állapotát.



Szám	Kijelző	Szín	Állapot	Kijelzett állapot	Leírás
1	TELJESÍTMÉNY	Vörös	Áramellátás	Ki	Kikapcsolva
				Be	Bekapcsolva
2	BT	Zöld	BT kommunikáció állapota	Ki	BT leválasztva
				Be	BT csatlakoztatva
				Villog	BT-adatátvitel folyamatban
3	COMM	Sárga	Kommunikáció állapota	Ki	LTE leválasztva
				Be	LTE csatlakoztatva
				Villog	LTE-adatátvitel
4	GPS	Vörös	GPS csatlakozás állapota	Ki	GPS leválasztva
				Be	GPS csatlakoztatva

## A termék használata

### A. Felhasználói regisztráció

A termék használatához regisztrálnia kell egy felhasználót.

Felhasználó regisztrációjához keresse fel a termék forgalmazóját, vagy látogasson el a <https://lin-q.doosan-iv.com> webhelyre.

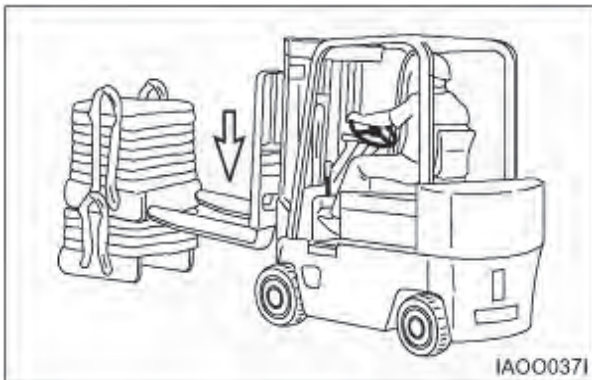
További részletekért lásd a Lin-Q felhasználói kézikönyvét.

### B. Az LTE üzemmód aktiválása

A termék telepített és aktív eSIM-et (beépített SIM-kártyát) tartalmaz.

# Üzemeltetési eljárások

## Lépésenkénti teherfogás



Jellemző példa

1. Haladjon az emelőtargonccal lassan **ELŐRE**, és rögzítse a terhet. A targoncának illeszkednie kell a teherhez, a villákat pedig egyenletesen kell elosztani a raklap merevítői között, és annyira távol egymástól, amennyire a teher ezt megengedi.



Jellemző példa

2. Mozdítsa az emelőtargoncát **ELŐRE**, amíg a teher a villaszánhoz nem ér.

## A teher felemelése

1. Óvatosan emelje fel a terhet, és kissé döntse hátra az emelőoszlopot.



Jellemző példa

2. Az emelőoszlop további döntésével fogja be a terhet.



Jellemző példa

3. Működtesse az emelőtargoncát hátramenetben, amíg a teher a többi tehertől külön nem válik.
4. Engedje le a terhet haladási helyzetbe.

**MEGJEGYZÉS** : Az emelés és a süllyesztés sebessége a motor fordulatszámától függ.



## Tetherrel való haladás

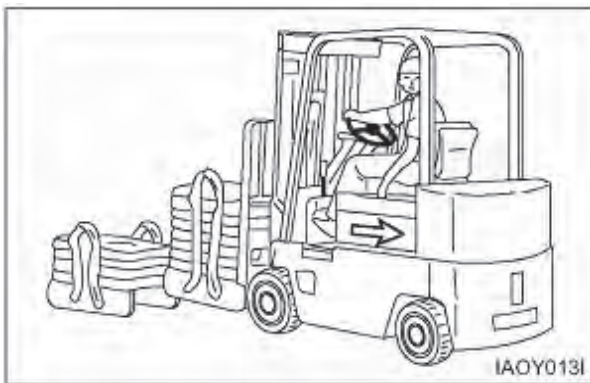
### MEGJEGYZÉS

A terhet szállítsa a lehető legalacsonyabban, de tartsa a talajtól vagy a padlótól kellő távolságot.



Jellemző példa

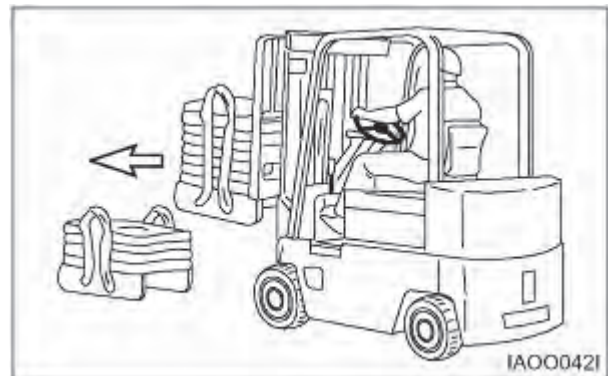
1. A terhet szállítsa a lehető legalacsonyabban, de tartsa meg a talajtól a szükséges távolságot.
2. Emelkedőn mindig a lejtőnek FELFELE néző oldalon legyen a terhelés, a fenti ábrán látható módon.



Jellemző példa

3. A nagy méretű terhekkel a jobb láthatóság érdekében hátramenetben közlekedjen.

## Lerakodás



Jellemző példa

1. Mozgassa az emelőtargoncát a lerakodási helyre.

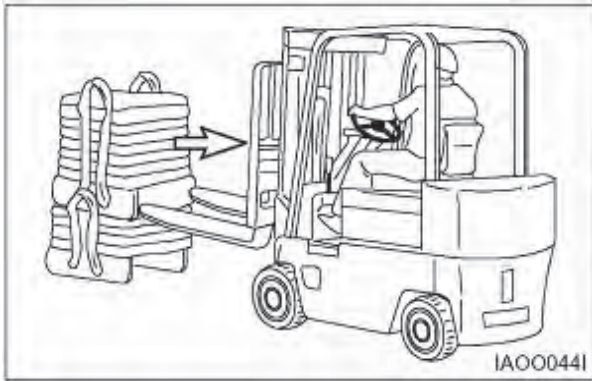


Jellemző példa

2. Csak akkor döntse előre az emelőoszlopot, amikor az **közvetlenül** a lerakási terület fölé kerül.

### FIGYELMEZTETÉS

**Ne döntse előre az emelőoszlopot, amíg az közvetlenül a lerakási terület fölé nem ér, még akkor sem, ha az áramellátás ki van kapcsolva.**



Jellemző példa

3. A teher lerakása után HÁTRAFELE haladva óvatosan vegye ki a villákat.



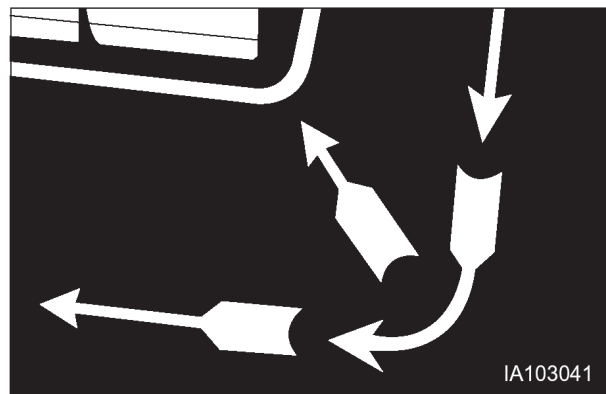
Jellemző példa

4. A villaszánt és a villákat süllyessze haladási helyzetbe vagy parkolási helyzetbe.

## Fordulás

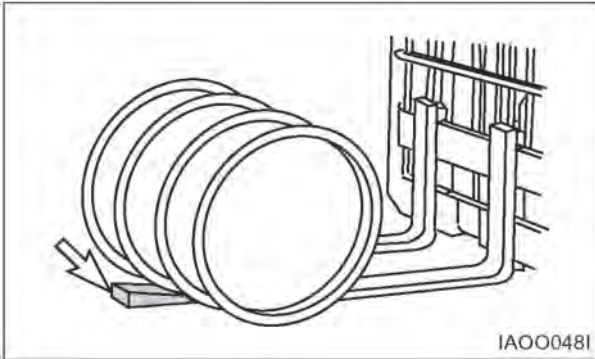


1. Éles kanyarban mindig húzódjon a kanyar belső íve felé. Akkor kezdjen el kanyarodni, amikor a belső hajtott kerék a sarokhoz ér.

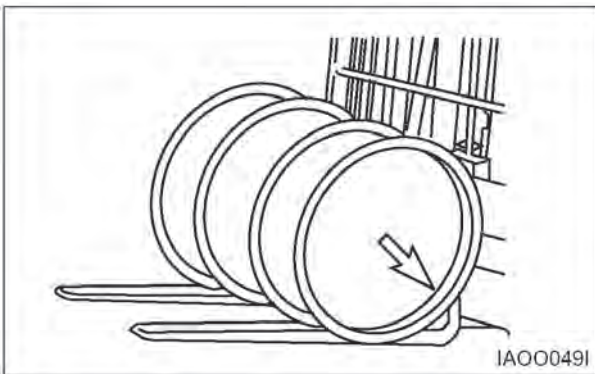


2. Keskeny folyosóknál a befordulás során haladjon az árukészlettől a lehető legtávolabb. Tegye lehetővé az ellensúly elfordulását.

## Hordók vagy kerek tárgyak emelése



1. Ékelje ki a dobot vagy a kerek tárgyat. Döntse előre az emelőoszlopot, és csúsztassa a villák hegyét a padló mentén a teher alá.



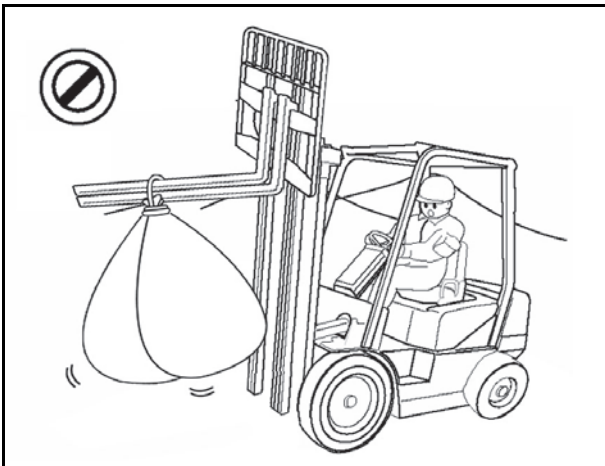
2. Döntse az emelőoszlopot kissé HÁTRA, amíg a teher a villákon el nem helyezkedik, mielőtt emelni kezdené.

## Működtetés hőségben

Ha hőségben működteti az emelőtargoncát, ne feledje az alábbi lépéseket.

1. Ellenőrizze a hűtőt. A hűtő eldugulása túlmelegedést okozhat. Rendszeresen tisztítsa a hűtőt sűrített levegővel. Ellenőrizze a vízszivárgást.
2. Ellenőrizze a ventilátorékszjű feszességét, és szükség esetén állítsa be.
3. A motor túlmelegedése és a hűtőfolyadék felforrása esetén hagyja a motort rövid ideig alapjáraton, felnyitott motorháztetővel, amíg a hőmérséklet lecsökken, majd állítsa le a motort.

## Biztonsági utasítások munkaeszközökhöz függő terhek szállításakor



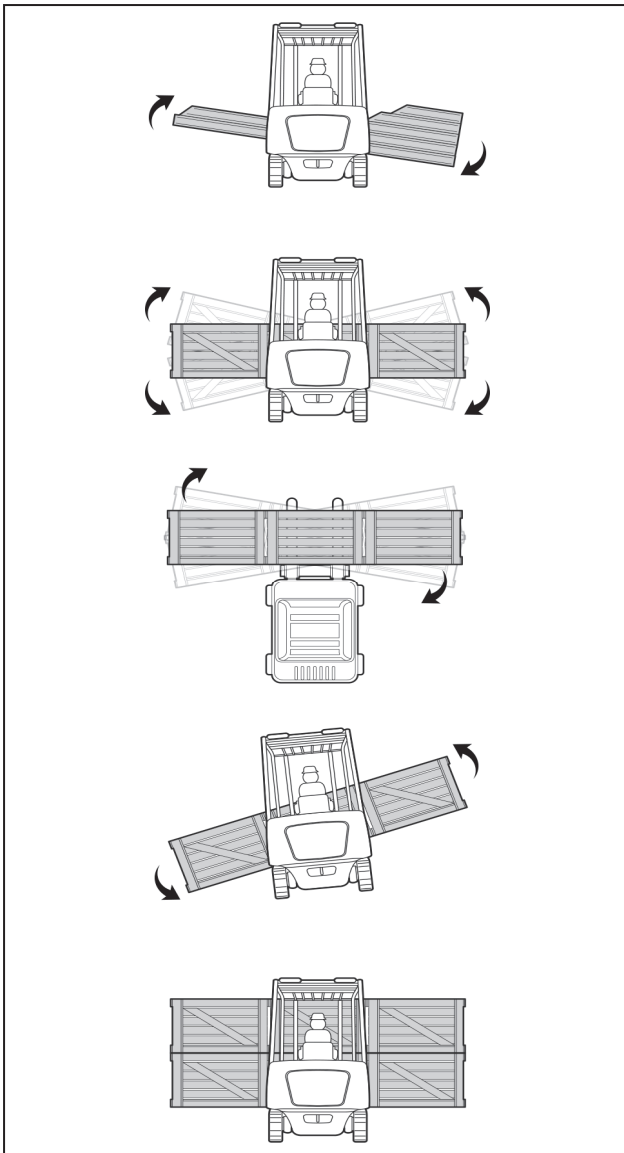
### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

A kilengő/széles terhek baleseteket okozhatnak.

- A haladási sebességet igazítsa a teherhez, közlekedjen a sétatempónál lassabban.(5km/h)
- Rögzítse a kilengő terheket például emelőhevederekkel.
- A csökkent maradék teherbírást hitelesítse egy szakemberrel.

Ha nem követi az üzemeltetési óvintézkedéseket, az az alkatrészek korai károsodását okozhatja.

## Biztonsági utasítások szerelésekhez széles terhek szállításakor



### Téher oldalirányú súlypontja

Ha olyan széles terhet kell emelni, amelynek az oldalirányú súlypontja ismeretlen.

Először végezzen próbaemelést, hogy megállapítsa az oldalirányú súlypontot és a teher lehetséges elmozdulását szállítás közben. Különös figyelemmel járjon el, amikor olyan kilógó terheket kezel, amelyeket nem lehet középre igazítani.

### Téher stabilitása

Legyen óvatos a hirtelen megálláskor vagy irányváltáskor, illetve a teher hirtelen emeléskor vagy leengedésekor, mivel a széles terhek instabillá válhatnak.

### Téher kilengése

Legyen óvatos a haladáskor vagy a kanyarodáskor, mivel a teher végei szélesen kilenghetnek. Győződjön meg arról, hogy elegendő hely áll rendelkezésre, valamint ügyeljen a közelben tartózkodó személyekre.

### Téher eltolódása

Legyen óvatos a kanyarodáskor, és forduljon lassan, hogy megakadályozza a teher eltolódását.

### Láthatóság

Amennyiben nagy méretű terhet szállít, amely takarja vagy korlátozza az előre való kilátást, a targoncát hátramenetben vezesse. Szükség esetén alkalmazzon egy irányító személyt a biztonság érdekében, kivéve, ha a biztonsági munkaelőírások máshogy nem rendelkeznek.

## Az emelőtargonca parkolása



Jellemző példa

Vízszintes felületen parkoljon az emelőtargonccal, engedje le a földre a villákat, és billentse előre annyira az emelőoszlopot, hogy a villák hegye a földre érjen.

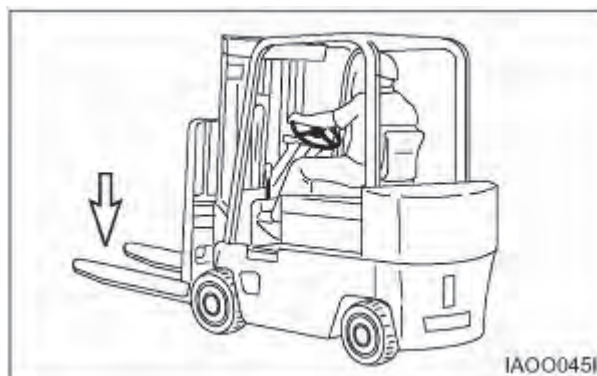
Lejtőn való parkolás esetén támassza ki a hajtott kerekeket.

1. Csak engedélyezett területen parkoljon. Ne akadályozza a forgalmat.



Jellemző példa

2. Állítsa a sebességváltót NEUTRAL állásba.
3. Rögzítse a rögzítőféket (nyomja meg a rögzítőfék gombját).



Jellemző példa

4. Engedje le a villákat a talajra.

### FIGYELMEZTETÉS

**A kerekek kiékelésével elkerülhető az emelőtargonca véletlen mozgása, amely esetlegesen személyi sérülést okozhat.**

**MEGJEGYZÉS** : A motor leállítása előtt mindig járassa azt alacsony alapjáratú fordulatszámon 5 percig.

5. Fordítsa a gyújtáskapcsolóban lévő kulcsot OFF (KI) állásba, majd húzza ki a kulcsot.
6. Mozgassa meg többször a rakodókarokat, hogy az azokhoz tartozó tömlőkből és csövekből kiengedje a fennmaradó nyomást.
7. Lejtőn való parkolás esetén támassza ki a hajtott kerekeket.

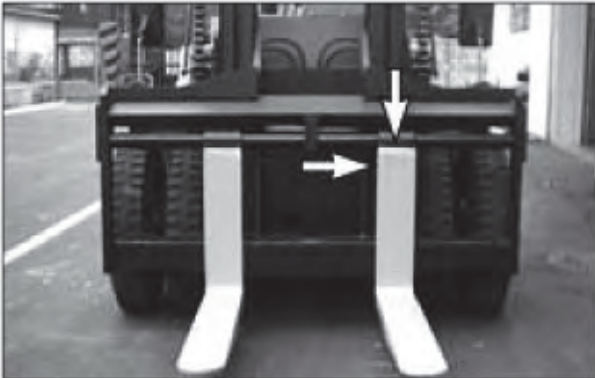
## A villa beállítása

### FIGYELMEZTETÉS

**A villák közötti távolság beállítása során vigyázzon, nehogy a keze a villák közé vagy a villaszán nyílásába becsípődjön.**

---

A teher stabilitásának érdekében a villákat a lehető legszélesebbre tárja a teher alatt. A terhet egyelően ossza el a két villa között.



Jellemző példa emelőoszlopos villára

1. A villákon lévő horogpecket mozgassa felfelé a villa beállításához a villaszánrúdon.
2. A villákat állítsa a tehernek leginkább megfelelő helyzetbe, annyira szélesre nyitva, amennyire a teher stabilitása megengedi.
3. A villák beállítása során ügyeljen arra, hogy a rakomány súlyeloszlása egyenletes legyen.
4. A beállítás után az akasztókkal rögzítse a villákat.

### FIGYELMEZTETÉS

**A teher szállítása előtt ellenőrizze, hogy a villák rögzítve vannak-e.**

---

## Tárolási információk

### Tárolás előtt

Az emelőtargonca tárolása előtt az alábbi módszerrel tisztítsa és vizsgálja meg azt.

- Ronggyal törölje le a padlóhoz tapadt zsírt, olajat stb. Ha szükséges, használjon vizet.
- A targonca tisztítása közben ellenőrizze annak általános állapotát. Fordítson különös figyelmet a karosszéria horpadásainak és sérüléseinek keresésére, illetve a gumiabroncsok kopásának ellenőrzésére. Azt is ellenőrizze, hogy nincsenek-e szögek a gumiabroncsban, és nem ragadtak-e kövek a futófelületbe.
- Az üzemanyagtartályt töltsse fel a meghatározott üzemanyaggal.
- Ellenőrizze, hogy nincs-e szivárgás (hidraulikaolaj, motorolaj, üzemanyag, hűtőfolyadék stb.).
- Végezze el a zsírást, ahol szükséges.
- Ellenőrizze, hogy nem lazultak-e ki az anyák és a csavarok, különös tekintettel a kerékagy anyáira.
- Ellenőrizze, hogy az emelőoszlop görgői akadálymentesen forognak-e.
- Az emelőkar többszöri, a teljes úton történő mozgatásával töltsse fel olajjal az emelőhengereket.
- Ha nem használt fagyálló folyadékot, hideg időben teljesen eressze le a hűtőfolyadékot.
- A hosszabb tároláshoz eressze le teljesen az AdBlue-tartályt. (Máskülönben az AdBlue tisztasága csökkenni fog.)

### Hosszú idejű tárolás

Az „Az emelővillás targonca parkolása” c. részben leírtakon felül hajtsa végre az alábbi műveleteket és ellenőrzéseket.

- Az esős időszakot figyelembe véve állítsa a gépet magasan fekvő, szilárd talajra.
- Nyáron kerülje a puha talajon, például aszfalton való parkolást.
- Vegye ki az akkumulátort a gépből. Ha a gép beltérben parkol, de meleg és párás helyiségben, az akkumulátort tiszta és száraz helyen kell tartani. Havonta egyszer töltsse fel az akkumulátort.
- Használjon rozsdásodásgátló szert a rozsdásodásra hajlamos alkatrészekben.
- Takarja le a szellőzőt, a levegőszűrőt és a hasonló, nedvességnek kitett részeket.
- A gépet legalább hetente egyszer be kell kapcsolni. Ha a hűtővíz kiürült, töltsse fel a hűtőrendszert, és helyezze be az akkumulátort. Indítsa be a motort, és alaposan melegítse át. Mozdítsa a gépet kissé előre és hátra. Néhányszor működtesse a hidraulikus kezelőszerveket.

### Az emelőtargonca működtetése hosszú távú tárolás után

- Távolítsa el a fedelet, takarókat és a rozsdagátlót minden alkatrésztől és rozsdásodásnak kitett elemről.
- Erressze le a folyadékot a motor forgattyúházából, a sebességváltóból (tengelykapcsolós modell esetén), a differenciálműből és a végáttételből, majd tisztítsa ki azok belsejét, és töltsse fel őket új olajjal.
- A hidraulika-olaj tartályából és az üzemanyag-tartályból engedje le az idegen anyagokat és a vizet.
- Vegye le a szelepfedelelet. Olajozza meg a szelepeket és szeleptengelyeket, majd ellenőrizze, hogy a szelepek megfelelően működnek-e.
- Töltsse fel a hűtővizet a megadott szintig.
- Töltsse fel az akkumulátort és szerelje vissza a gépbe. Csatlakoztassa a kábeleket.
- A működtetés előtti ellenőrzéseket körültekintően végezze el. (Lásd „Mielőtt beindítaná a motort”)
- Melegítse be a gépet.
- Ha a rossz minőségű AdBlue folyadékra vonatkozó figyelmeztető lámpa világítani kezd, és egy üzenet jelenik meg, erressze le teljesen az AdBlue-tartályban lévő folyadékot, és töltsse újra új AdBlue-val.
- Ellenőrizze az AdBlue-szintet, és szükség szerint töltsön utána AdBlue-folyadékot (lásd: 90. oldal)

## Szállítási tanácsok

### Az emelőtargonca szállítása

Ellenőrizze a szállítási útvonalon lévő felüljárók magasságát. Gondoskodjon a megfelelő szabad magasságról, ha az emelőtargoncát magasra emelt emelőoszloppal, magassági védőelemmel vagy fülkével szállítják.

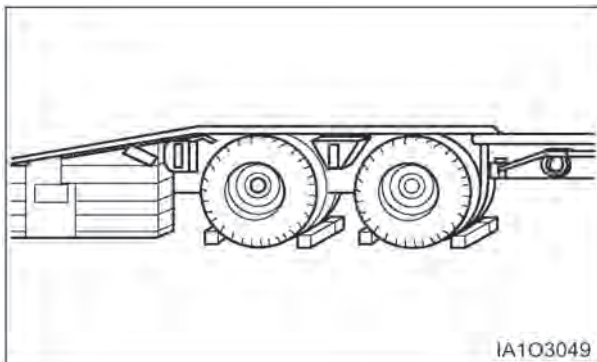
Az emelőtargonca berakodása közbeni megcsúszás vagy a szállítás közbeni elmozdulás megelőzése érdekében a rakodódokkról és a targoncát tartó felületről el kell távolítani mindennemű jeget, havat és más, csúszást okozó anyagot.

#### MEGJEGYZÉS

A teher magasságára, súlyára, szélességére és hosszúságára vonatkozó minden országos és helyi rendelkezést be kell tartani. Tartson be minden rendszabályt, amely széles terhek kezelésére vonatkozik.

#### MEGJEGYZÉS

A szállító járműről és a rakodódokkról távolítson el minden jeget, havat és más, csúszást okozó anyagot.



Jellemző példa

A pótkocsi vagy a vasúti kocsi kerekeit mindig támassza ki, mielőtt berakodja az emelőtargoncát.

Vigye fel az emelőtargoncát a targoncatartó felületre vagy a vasúti kocsira. Húzza be a rögzítőféket, és az irányváltó kart állítsa ÜRES állásba.

Fordítsa a gyújtáskapcsolót OFF állásba, majd húzza ki a kulcsot.

Ha a gép LP-gázzal működik, távolítsa el az LP-gáztartályt.

Ékelje ki a kerekeket, és kötelekkel biztosítsa a gépet.

## A gép felemelése és kikötése

#### MEGJEGYZÉS

Helytelen emelés vagy kikötés esetén a rakomány elcsúszhat, és sérülést/rongálódást okozhat.

1. A súly a sorozatszámot tartalmazó adattáblán van feltüntetve.
2. Emeléshez kizárólag megfelelő teljesítményű kábeleket és hevedereket használjon. A darut úgy állítsa be, hogy az emelőtargoncát vízszintes helyzetben tudja felemelni.
3. Az emelőhimbáknak kellőképpen szélesnek kell lenni ahhoz, hogy ne érintkezzenek az emelőtargoncával.
4. A kikötéshez használja a targonca kikötésére biztosított kikötési pontokat.

Tekintse át a teher súlyára, szélességére és hosszúságára vonatkozó országos és helyi rendelkezéseket.

Lépjen kapcsolatba a DOOSAN emelőtargonca forgalmazójával az emelőtargonca szállításával kapcsolatos utasítások beszerzéséhez.

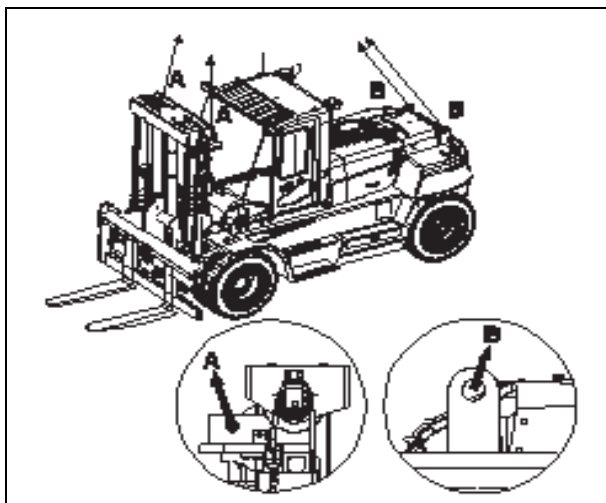


## Targonca felemelése daru segítségével

### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

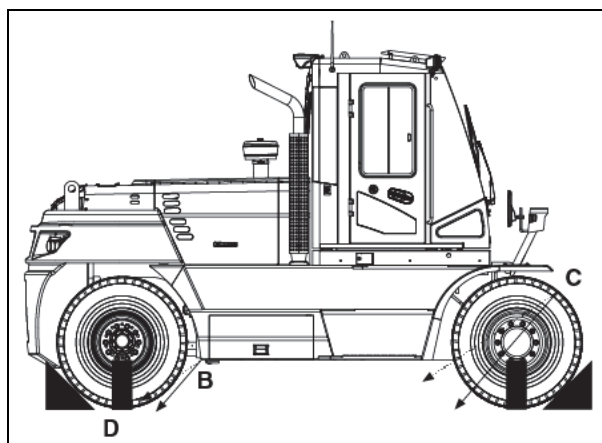
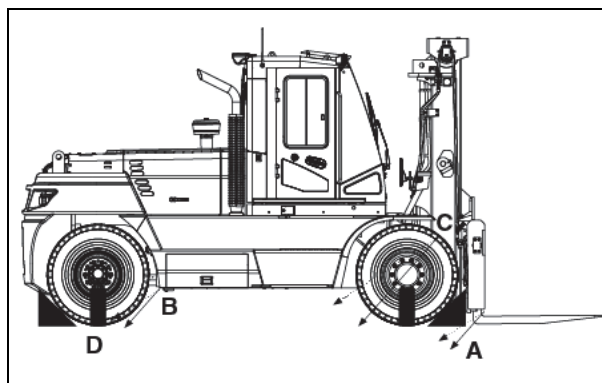
1. Ha az emeléshez használt kötél elszakad, az súlyos sérülést vagy károkat okozhat.
2. Az emeléshez használt drótkötélnek és a merevítőnek elég hosszúnak kell lennie ahhoz, hogy ne érjen hozzá a targoncához. Ha a kötél vagy a merevítő túl rövid, az a targonca károsodását okozhatja. Ha túl hosszú, az gondokat okozhat.
3. Szükség esetén fedje le a köteleket/láncokat gumival vagy valamilyen ruhával, hogy ne károsodjon a jármű.
4. A köteleknek/láncoknak és egyéb emelőeszközöknek megfelelő teherbírásúnak, valamint hiba- és kopásmenteseknek kell lenniük.
5. Ügyeljen rá, hogy ne érje ütődésből adódó terhelés az emelőeszközöket/szerszámokat.

1. A jármű emelése előtt ellenőrizze annak a súlyát, hosszúságát, szélességét és magasságát.
2. A darut a megfelelő pozícióban helyezze el.
3. Csatlakoztassa a kötelet/láncot az alábbi ábrán látható A és B ponthoz.
4. Ha a kötél/lánc hozzáér a járműhöz, helyezzen a kettő közé egy gumilapot a jármű védelme érdekében.
5. A járművet lassan emelje fel.



## Targonca felemelése hordozójárműre

1. A köteleknek/láncoknak elég hosszúnak kell lenniük a rögzítéshez.
2. Állítsa a járművet vízszintes talajra.
3. Állítsa az emelőoszlopot függőleges helyzetbe. Engedje le a villát vagy a szereléseket a legalsó helyzetbe.
4. Az összes működtetőeszközt állítsa semleges állásba. Állítsa az indítókapcsolót KI állásba.
5. Húzza be a kéziféket. Rögzítse ékekkel a kerekeket (D).
6. Ha a jármű rendelkezik kormányoszloppal, csatlakoztassa a rögzítőkötelet/-láncot az (A) villához és az alsó alvázkeret (B) merevítősávja segítségével rögzítse a járművet. Ha nincs kormányoszlop a járműben, akkor a hajtott tengely kereke (C) segítségével végezze el a rögzítést.



## Vontatási információ

### FIGYELMEZTETÉS

**A sérült emelőtargonca helytelen módon történő vontatása személyi sérülést vagy halált okozhat.**

**Ékelje ki az emelőtargonca kerekeit, hogy a fékek kiengedése során megakadályozza a mozgást. Az emelőtargonca szabadon elgurulhat, ha nincs kiékelve.**

**Kövesse az alábbi tanácsokat a vontatás megfelelő végrehajtásához.**

### FIGYELMEZTETÉS

**Ne vontassa a gépet 2 km/h (1,2 mérföld/óra) sebességnél gyorsabban és 10 km-nél (6 mérföldnél) nagyobb távolságra.**

**Ez megelőzi a sebességváltó kenés hiánya miatti károsodását.**

Ezek a vontatási utasítások a sérült emelőtargonca rövid távú vontatását teszik lehetővé alacsony, legfeljebb 2 km/h (1,2 mph) sebességgel, egy javításra alkalmas helyre. Ezek az utasítások csak vészhelyzetekre vonatkoznak. Ha hosszú távú mozgatás szükséges, mindig járművön szállítsa az emelőtargoncát.

A vontató emelőtargoncán biztosítani kell arcvédőt, amely megvédi a kezelőt, ha a vontatókötél vagy a vontatórúd elszakad/eltörik.

A vontatott emelőtargoncára tilos felkapaszkodni, kivéve ha a kezelő képes irányítani a kormányt és/vagy a fékeket.

Vontatás előtt ellenőrizze, hogy a vontatókötél vagy vontatórúd jó állapotban van-e, és elég erős-e az aktuális vontatási helyzethez. A sérült targonca sárban vagy emelkedőn történő vontatáshoz olyan vontatókötelet vagy -rudat használjon, amelynek erőssége legalább 1,5-szer akkora, mint a vontató emelőtargonca bruttó tömege.

A vontatókötél szöge a lehető legkisebb legyen. Ne haladja meg a 30°-os szöget a függőleges helyzethez képest. Olyan alacsonyan csatlakoztassa a vontatókötelet a vontatni kívánt emelőtargoncához, amennyire csak lehet.

Az emelőtargonca hirtelen mozgása túlterhelheti a vontatókötelet vagy -rudat, és az elszakadhat/eltörhet. Célszerűbb az emelőtargonca fokozatos és egyenletes mozgatása.

Normál esetben a vontató emelőtargoncának ugyanakkorának kell lennie, mint a sérült emelőtargoncának. Győződjön meg róla, hogy a vontató emelőtargonca elegendő fékezési kapacitással, tömeggel és erővel rendelkezik ahhoz, hogy a megadott távolságon és emelkedőn mindkét emelőtargoncát irányítsa.

Ha megfelelő irányítást és fékezést szeretne biztosítani a sérült emelőtargonca lejtőn lefelé történő mozgatásához, akkor egy nagyobb vontató emelőtargoncára, vagy további, hátulra csatlakozó emelőtargoncákra lesz szüksége. Ez megelőzi az irányítás elvesztését és az elgurulást. Itt nem térhetünk ki minden lehetséges helyzetre, hiszen egyenes és sima felületen minimális, míg emelkedőn vagy rossz talajon maximális vontatási kapacitásra van szükség.

A sérült emelőtargoncák vontatásával kapcsolatban forduljon a DOOSAN emelőtargonca forgalmazójához.

1. Oldja ki a rögzítőféket.

### MEGJEGYZÉS

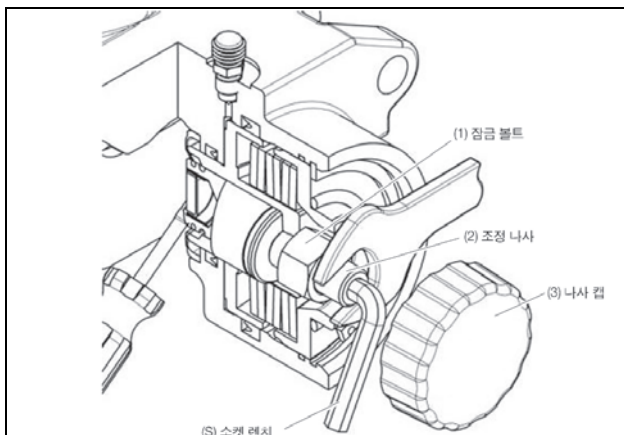
A rögzítőfékrendszer károsodásának elkerülése érdekében engedje ki a rögzítőféket.

2. Ellenőrizze, hogy az üzemi lábfék pedálja fel van-e engedve.
3. A kulcsos kapcsoló KI állásban van.
4. Az irányváltó kar üres állásban van.
5. Rögzítse a vontatórudat az emelőtargoncához.
6. Távolítsa el a kerékeket. Lassan vontassa az emelőtargoncát. A vontatást legfeljebb 2 km/h (1,2 mph) sebességgel végezze.

### FIGYELMEZTETÉS

**Győződjön meg róla, hogy minden szükséges javítás és igazítás megtörtént, mielőtt a szervizelési területre vontatott emelőtargoncát ismét üzembe helyezi.**

## A rögzítőfék kioldása vészhelyzet esetén (további információk)



Ha a rögzítőféket egy meghibásodás miatt nem lehet kioldani, kövesse az alábbi vészhelyzeti eljárás lépéseit.

1. Rögzítse a kerekeket kerékekkel, hogy a jármű ne gurulhasson el.

### **⚠ FIGYELMEZTETÉS**

Ha a jármű hirtelen gurulni kezd, súlyos sérülést okozhat.

Győződjön meg arról, hogy a jármű teljes mértékben rögzítve van, még akkor is, ha a rögzítőfék nincs behúzva.

### **⚠ FIGYELMEZTETÉS**

Közvetlenül a parkolás után ne érjen hozzá a fék részegységeihez, mert égési sérülést okozhatnak.

Várja meg, amíg a részegységek teljesen lehűlnek.

## Eljárás

1. Lazítsa meg a csavarsapkát (3), és fordítsa el az eltávolításhoz.
2. Lazítsa meg a rögzítőanyát (1) és az óramutató járásával ellentétesen fordítsa el a beállítócsavart (2) a kulccsal (S), majd oldja ki a féktárcsát.
3. Vészhelyzeti kioldáshoz alkalmazzon 40 Nm működtetési nyomatékot.
4. Szerelje be a rögzítőanyát (1) és a csavarsapkát (3), majd húzza meg őket a lehető legnagyobb nyomatékkal (a szennyeződések bejutásának megakadályozása érdekében).

5. Ekkor a járműnek nincs fékfunkciója. Rögzítse a járművet megfelelően, hogy ne gurulhasson el. A jármű működtetése előtt újból állítsa be a féket.

### **⚠ FIGYELMEZTETÉS**

A rugó nyomása miatt szétszóródó részegységek sérülést okozhatnak.

A rögzítőfék további szétszerelése előtt teljesen szüntesse meg a tányérrugók feszültségét.

## Az emelőtargonca villáinak ellenőrzése, karbantartása és javítása

Az alábbi szakasz gyakorlati útmutatást tartalmaz az emelőtargonca villáinak ellenőrzéséhez, karbantartásához és javításához. Emellett általános tájékoztatást biztosít a villák kialakításával és használatával, valamint a villák meghibásodásának általános okával kapcsolatosan.

Nem megfelelő javítás vagy módosítás esetén az emelőtargonca villái veszélyes mértékben meggyengülhetnek. Károsodásukat okozhatja emellett a használati idő, a súrlódás, a korrózió, a túlterhelés és a szakszerűtlen használat együttes hatása is.

A használat során bekövetkező villahiba mind a teher, mind a berendezés károsodását okozhatja. Emellett a villahiba súlyos sérülést idézhet elő.

A villák megfelelő ellenőrzési és karbantartási programja és a szakszerű alkalmazás igen hatékonyan bizonyulhat a hirtelen meghibásodások megelőzésében.

A javításokat és módosításokat kizárólag a villa gyártója vagy olyan szakképzett technikus hajthatja végre, aki ismeri a felhasznált anyagot, és tisztában van a szükséges hegesztési és hőkezelési eljárással.

A felhasználóknak mérlegelniük kell, melyik előnyösebb megoldás számukra: a villák javítása vagy új villák beszerzése. Ez számos tényezőtől függ, beleértve a villa méretét és típusát.

A villa méretének illeszkednie kell a rakomány méretéhez és súlyához, valamint a targonca méretéhez is. Általános gyakorlat szerint olyan méretű villa használata megfelelő, amelynél a villák számának együttes névleges kapacitása legalább akkora, mint az emelőtargonca „standard (vagy névleges) kapacitása”.

- A legtöbb esetben az egyedi névleges teherbírást a villán jól látható helyen tüntetik fel. Ez a felirat rendszerint a villa szárának a tetején vagy oldalán található.
- Ha egy villa névleges teljesítménye 1500 font 24 hüvelykes terhelési középpont mellett, akkor a villán az 1500@24 jelölés szerepel.
- Ha egy villa névleges teljesítménye 2000 kg 600 mm terhelési középpont mellett, akkor a villán a 2000@600 jelölés szerepel.

Általában feltüntetik a gyártó azonosítóját, valamint a gyártási évet és dátumot is.

Egyes országokban olyan szabványok és rendelkezések vannak érvényben, amelyek kifejezetten a villák ellenőrzésére és javítására vonatkoznak.

A felhasználók tekintetbe vehetik a Nemzetközi Szabványügyi Szervezet ISO 5057-es számú, Targoncavillák ellenőrzése és javítása című műszaki jelentésében és az ISO 2330-as számú, Targoncavillák – műszaki jellemzők és vizsgálat című szabványban foglaltakat is.

Noha az Egyesült Államokban nincsenek külön szabványok és rendelkezések, a felhasználóknak tisztában kell lenni az emelőtargoncákra vonatkozó ellenőrzés és karbantartás követelményeivel, amint azt a Szövetségi Törvénytar 29. törvényének 1910.178. számú (Mechanikus ipari targoncák rendelkezése), valamint az ANSI/ASME B56.1, biztonsági szabványok az adott gép(ek)re vonatkozóan előírják.

## A villa meghibásodásának okai

### Szakszerűtlen módosítás vagy javítás

A villa meghibásodása bekövetkezhet a terepen elvégzett, hegesztéssel, lángvágással vagy hasonló eljárással összefüggő módosítással, amely befolyással lehet a hőkezelésre és csökkentheti a villa erősségét.

Az esetek többségében specifikus folyamatokra és eljárásokra is szükség van az alkalmazott speciális acéltüzetek megfelelő hegesztéséhez. A nem megfelelő eljárások szempontjából a leginkább kritikus jelentőségű helyek a sarokrész, a felerősítő alkatrészek és a villa hegye.

### Meghajlott vagy megcsavarodott villa

Különösen nagy fokú túlterhelés, fálnak vagy más kemény tárgynak való nekiütődés, illetve a villák hegyének emelőként való használata esetén a villák alakjukat elveszítve elhajolhatnak.

Az elhajlott vagy elcsavarodott villák sokkal hajlamosabbak a törésre, emellett károkat vagy sérülést okozhatnak. Az ilyen villákat haladéktalanul ki kell vonni a használatból.

### Anyagkifáradás

Azok az alkatrészek, amelyek ismételt vagy váltakozó terhelésnek vannak kitéve, nagyszámú terhelési ciklust követően használhatatlanná válhatnak még abban az esetben is, ha a maximális terhelés az adott alkatrész statikus erejét nem haladta meg.

Az anyagkifáradás első jele általában egy repedés megjelenése, amely a nagy és koncentrált terhelés helyéről indul ki. Ez általában a villa sarokrésze vagy a villa felerősítési helye.

Az ismételt terhelés következtében tovább terjedő repedés hatására a meglévő fém teherhordó keresztmetszetének a mérete csökken, amíg túl csekély nem lesz a teher megtartásához, majd teljes üzemképtelenség következik be.

A villával kapcsolatos meghibásodások közül a leggyakoribb az anyagkifáradás okozta hiba. Emellett ez az a hiba, amelynek a megjelenésére számítani lehet, és amelyet meg lehet előzni azon körülmények felismerésével, amelyek a hibához vezetnek, illetve a villát ki lehet vonni a használatból, mielőtt a meghibásodás bekövetkezne.

- Ismétlődő túlterhelés

Olyan terhek ismételt alkalmazása, amelyek meghaladják az anyag kifáradási szilárdságát, kifáradás okozta meghibásodáshoz vezethetnek. A túlterhelést előidézhetik a névleges villakapacitást meghaladó súlyú terhek, valamint a villa hegyének emelőként való használata. Emellett ide vezethet a terhek olyan módon való kezelése, amittől a villák hegye megnyúlik, és a villák felerősítésük körül oldalirányban megcsavarodnak.

- Kopás  
A villák folyamatosan súrlódásnak vannak kitéve a padlón csúszás és a teher okozta súrlódás következtében. A villa pengéjének vastagsága folyamatosan csökken, egészen addig, amíg már nem képes akkora súly kezelésére, amekkorára tervezték.
- Feszültségcsúcsok  
A karcolások, csorbulások és a rozsdásodás olyan nagy terhelésnek kitétt helyek, ahol repedések alakulhatnak ki. Ezek a repedések ismétlődő terhelés hatására jellemzően kifáradási hibává fejlődhetnek.

### Túlterhelés

A különlegesen nagy túlterhelés következtében a villák végérvényesen elhajolhatnak, illetve azonnal meghibásodhatnak. A terhek felemelése során a teher vagy az emelőtargonca által megkívántnál kisebb teljesítményű villák használata, illetve a villák nem rendeltetésszerű használata gyakori oka a túlterhelésnek.

## A villa ellenőrzése



Napi és 12 havi ellenőrzési eljárást kell kidolgozni az egyes emelőtargoncákon lévő villákról vezetendő feljegyzés formájában.

Az információk között szerepelnie kell a minden egyes villán megtalálható gyári sorozatszám, a villa gyártójának, a típusnak, az eredeti keresztmetszetnek, eredeti hosszának és kapacitásának. Sorolja fel az összes, a villatervben meghatározott különleges jellemzőt is.

Jegyezze fel az egyes ellenőrzések dátumát és eredményét, gondoskodjon arról, hogy az alábbi információk is szerepeljenek.

- Tényleges kopási feltételek, például a fennmaradó eredeti szárvastagság.
- Minden olyan sérülés, hiba vagy deformálódás, amely befolyásolhatja a targonca használatát.
- Jegyezzen fel minden javítást vagy karbantartást.

Az ilyen adatok folyamatos feljegyzésével könnyebben meghatározhatók az egyes üzemeltetésekhez megfelelő ellenőrzési intervallumok, a problematikus területek felderítése és a problémák megoldása, valamint a villák cseréjének várható időpontja.

## Első felszerelés

1. Ellenőrizze, hogy a villák mérete megfelel-e annak a targoncának, amelyen használni fogja őket. Ellenőrizze, hogy megfelelő hosszúságúak és típusúak-e az adott terhekhez.  
Ha korábban már használták a villákat, hajtsa végre a „12 havi ellenőrzést”.  
Ha a villák elrozsdásodtak, olvassa el a „Karbantartás és javítás” című részt.
2. A villák pengéi legyenek egy síkban, a megengedett tűréshatárok között. Lásd a „Karbantartási időközök” „2000 üzemóránként vagy évente” című részének „Villák, 4. lépés” szakaszát
3. Ellenőrizze, hogy a helyzetállító retesz a helyén van-e és működik-e. A villákat rögzítse a helyükre, mielőtt a targoncát használni kezdi. Lásd a „Karbantartási időközök” „2000 üzemóránként vagy évente” című részének „Villák, 7. lépés” szakaszát.

## Napi ellenőrzés

1. Szemrevételezéssel ellenőrizze, hogy vannak-e a villán repedések, különösen a sarokrészben, a felerősítő bilincsek és a hegesztési pontok körül. Vizsgálja meg, hogy a villák hegye nem törött vagy egyenetlen-e, a pengék és száruk nem görbültek vagy csavarodottak-e.
2. Győződjön meg arról, hogy a rögzítő zár a helyén van és működik. A targonca használata előtt rögzítse a villákat a helyükre. Lásd a „2000 üzemóránként vagy évente” című részt a „Karbantartási időközök” szakaszban.
3. Minden hibás villát helyezzen üzemem kívül.

## 12 havi ellenőrzés

A villákat legfeljebb 12 havonta ellenőrizni kell. Ha a targoncát több műszakban vagy nagy igénybevétel mellett használják, az ellenőrzést hathavonta el kell végezni. Lásd: „Villák” a „Karbantartási időközök” „2000 üzemóránként vagy évente” részében.

## Karbantartás és javítás

1. A villákat kizárólag a gyártó ajánlásainak megfelelően szabad javítani.
2. A javítások és módosítások többségét csak a villák eredeti gyártója vagy olyan szakember végezheti, aki járatos az anyagok, a tervezés, a hegesztés és a hőkezelési eljárások terén.
3. Az alább felsorolt javításokat és módosításokat TILOS elvégezni.
  - Lyukak vagy kivágások készítése a villák szárán lángvágással.
  - Keretek vagy új szerelőtartók felhegesztése.
  - Repedések vagy sérülés hegesztéssel való javítása.
  - Meghajlítás vagy visszaállítás.
4. Az alábbi javításokat EL LEHET végezni.
  - A villákat a felületükön lévő rozsda, korrózió vagy kisebb hibák eltávolítása érdekében lehet dörzsvászonnal csiszolni vagy kíméletesen csiszolni.
  - A sarokrészeket csiszolókövel meg lehet csiszolni az apróbb felületi repedések és hibák eltávolítása céljából. A villa kifáradási idejének a megnövelése érdekében csiszolja meg a sarokrész belső sugarát. A csiszolást vagy polírozást mindig a szár vagy a penge irányában végezze.
  - A horgos típusú villákon javítsa meg vagy cserélje ki a helyzetállító reteszeket.
  - Az egyéb villatípusokon megjavíthatja vagy kicserélheti a legtöbb villatartó eszközt.
5. A gyártó ajánlásainak megfelelően végrehajtott és engedélyezett javítások végeztével a villa üzembe helyezése előtt hajtson végre terhelési próbát.
6. A legtöbb gyártó és szabvány előírja, hogy a villát a megadott kapacitás 2,5-szeresének megfelelő teherrel kell ellenőrizni a villa karján megjelölt teherközponton.
7. Az ugyanúgy befogott villát, mint ahogyan az az emelőtargoncára van felszerelve, kétszer kell a teher fokozatos, hirtelen mozdulat nélküli alkalmazásával ellenőrizni. A próbát mindkét alkalommal 30 másodpercig kell végezni.
8. A próbaterhelés másodszori alkalmazása előtt és után ellenőrizze a villa karját. Azon nem jelenhet meg semmilyen maradandó elváltozás.
9. A speciális villákkal kapcsolatos egyéb információkat a villa gyártójától lehet beszerezni.
10. Nincs szükség próba végrehajtására, ha a javítást a helyzetállító reteszen vagy a jelöléseken végzik.

# Az abroncsok felfújásával kapcsolatos információk

## Az abroncsok felfújása

### FIGYELMEZTETÉS

Az abroncsok helytelen felfújása személyi sérülést vagy halált okozhat.

Használjon önzáró felfújó szelepet, és álljon a futófelület mögé az abroncsok felfújásakor.

A túlfújás elkerülése érdekében megfelelő fújóberendezésre és a felszerelés használatával kapcsolatos gyakorlatra van szükség. A nem megfelelő vagy rosszul használt berendezések az abroncs defektjét vagy az abroncsrészek hibáját okozhatják.

Az abroncsok cseréje előtt mindig engedje ki (eressze le) az összes levegőt az abroncsból. Kettős szerelvény esetén mindkét abroncsból le kell eresztetni a levegőt.

### MEGJEGYZÉS

Az abroncsok cseréjekor a teljes készletet cserélje le, még akkor is, ha csak az egyik abroncs sérült. Ha ugyanazon a tengelyen új és használt abroncsokat is használ, az emelőoszlop megdőlhethet, és az abroncsok gyorsabban fognak kopni.

A kerékagy rögzítési felületén, a kerékanyákon és a kereken nem lehet semmilyen idegen anyag vagy kenőanyag. 24 üzemóra után húzza meg újra a kerékanyákat.

Az olyan abroncsokat, amelyek leeresztve vagy nem megfelelően felfújva voltak használatban, ne fújja fel újra anélkül, hogy meggyőződne róla, hogy a keréken a rögzítőgyűrű nem sérült, illetve a helyén van.

Az abroncsok cseréje előtt mindig eressze le az abroncsokat.

## A szállítási keréknyomás

Az alábbi ábrán látható keréknyomások a hideg szállítási keréknyomásokat jelentik.

	Méret		Szövetbetét minősítése vagy erőssége	Szállítási nyomás	
				kPa	psi
Elülső	D100	10.00X20	16 PR	790	115
	D120	10.00X20	16 PR	790	115
	D140	12.00X20	18 PR	790	115
	D160	12.00X20	20 PR	853	124
	DV160	12,00R20	-	1000	145
	DV180	12.00R20	-	1000	145
	DV250	14.00-24	28PR	1000	145
Hátsó	D100	10.00X20	16 PR	790	115
	D120	10.00X20	16 PR	790	115
	D140	12.00X20	18 PR	790	115
	D160	12.00X20	20 PR	853	124
	DV160	12,00R20	-	1000	145
	DV180	12.00R20	-	1000	145
	DV250	14.00-24	28PR	1000	145

Normál abroncs, szövetbetét-minősítések és abroncsnyomások.

A működési abroncsnyomás a munkára kész gép szerelékek nélküli súlyán alapul, névleges teherbírás mellett, átlagos működési körülmények között. Az egyes alkalmazási területekhez használt munkaeszközök nyomása eltérhet, és ezeket mindig az abroncs beszállítójától kell beszerezni.

**MEGJEGYZÉS** : Az abroncsokat az ajánlott nyomás  $\pm 35$  kPa (5 psi) értékre fújja. Az abroncsok nitrogénnel fújhatók fel.

## A guminyomás beállítása

A 18°C – 21°C (65°F – 70°F) hőmérsékletű műhelyben elvégzett abroncsfelfújás után az abroncs leereszthető, ha a géppel fagyponthoz alatti hőmérsékleten dolgoznak. Az alacsony nyomás csökkenti az abroncs élettartamát.



## Meghúzási nyomatékkal kapcsolatos adatok



**Méterrendszerű szerkezet** – Ez az emelőtargonca csaknem teljes egészében metrikus kialakítású. A műszaki adatok metrikus és az Egyesült Államokban használatos mértékegységekben vannak megadva. A metrikus alkatrészeket csak metrikus alkatrészekkel szabad cserélni. A megfelelő csere érdekében ellenőrizze a könyvek vonatkozó részeit.

**MEGJEGYZÉS** : A megfelelő illeszkedés érdekében a legtöbb szerkezeten csakis metrikus szerszámot használjon. Az egyéb szerszámok megcsúszhatnak és sérülést okozhatnak.

## Nyomatékok standard tömlőszorító bilincsek esetén – csigahajtású szalagos típus

### MEGJEGYZÉS

Az alábbi táblázat az új tömlőkön használandó és a meglévő tömlőkön újraszertelt vagy utánhúzott tömlőszorító bilincsek felszerelésénél alkalmazandó nyomatékértékeket tartalmazza.

Bilincsszélesség	Eredeti felszerelési nyomaték új tömlőn	
	N·m <sup>1</sup>	lb·in
16 mm (0,625 hüvelyk)	7,5±0,5	65±5
13,5 mm (0,531 hüvelyk)	4,5±0,5	40±5
8 mm (0,312 hüvelyk)	0,9±0,2	8±2

Bilincsszélesség	Újbóli összeszerelés vagy meghúzás nyomatéka meglévő tömlőn	
	N·m <sup>1</sup>	lb·in
16 mm (0,625 hüvelyk)	4,5±0,5	40±5
13,5 mm (0,531 hüvelyk)	3,0±0,5	25±5
8 mm (0,312 hüvelyk)	0,7±0,2	6±2

<sup>1</sup>1 Newtonméter (N·m) kb. 0,1 kg·m.

## Standard csavarok, anyacsavarok és kúpos töcsavarok nyomatéka

### MEGJEGYZÉS

Az alábbi táblázat az SAE 5. vagy annál jobb minőségi osztályba tartozó csavarok, anyák és kúpos csavarok általános meghúzási nyomatékait tartalmazza.

## Standard menetes csavarok és anyák meghúzási nyomatékai

Menetméret	Standard csavar és anya nyomatéka	
1/4	12±4	9±3
5/16	25±7	18±5
3/8	45±7	33±5
7/16	70±15	50±11
1/2	100±15	75±11
9/16	150±20	110±15
5/8	200±25	150±18
3/4	360±50	270±37
7/8	570±80	420±60
1	875±100	640±75
1+1/8	1100±150	820±110
1+1/4	1350±175	1000±130
1+3/8	1600±200	1180±150
1+1/2	2000±275	1480±200

<sup>1</sup>1 Newtonméter (N·m) hozzávetőleg azonos 0,1 kg·m-rel.

## Kúpos tőcsavarok nyomatóka

Menetméret hüvelykben	Standard kúpos csavarok meghúzási nyomatóka	
	N·m <sup>1</sup>	Fontban
1/4	8 <sub>±3</sub>	6 <sub>±2</sub>
5/16	17 <sub>±5</sub>	13 <sub>±4</sub>
3/8	35 <sub>±5</sub>	26 <sub>±4</sub>
7/16	45 <sub>±10</sub>	33 <sub>±7</sub>
1/2	65 <sub>±10</sub>	48 <sub>±7</sub>
5/8	110 <sub>±20</sub>	80 <sub>±15</sub>
3/4	170 <sub>±30</sub>	125 <sub>±22</sub>
7/8	260 <sub>±40</sub>	190 <sub>±30</sub>
1	400 <sub>±60</sub>	300 <sub>±45</sub>
1 1/8	500 <sub>±70</sub>	370 <sub>±50</sub>
1 1/4	650 <sub>±80</sub>	480 <sub>±60</sub>
1 3/8	750 <sub>±90</sub>	550 <sub>±65</sub>
1 1/2	870 <sub>±100</sub>	640 <sub>±75</sub>

<sup>1</sup>1 Newtonméter (N·m) kb. 0,1 kg·m.

## Metrikus kötőelemek meghúzási nyomatókai

## MEGJEGYZÉS

Ügyeljen arra, hogy össze ne keverje a metrikus kötőelemeket az Egyesült Államokban használatos kötőelemekkel. Az egymáshoz nem illeszkedő vagy helytelen kötőelemek az emelőtargonca károsodásához vagy hibás működéséhez, illetve személyi sérüléshez vezethetnek.

Az emelőtargoncáról eltávolított eredeti kötőelemeket ellenőrizni kell, és lehetőség szerint újbóli összeszerelés céljára meg kell őrizni. Új kötőelemek használata esetén méretüknek és minőségüknek meg kell egyeznie azokéval, amelyeket lecserélnek.

Az anyagszilárdságot rendszerint a csavar fején található számokkal tüntetik fel (8.8, 10.9 stb.). Az alábbi táblázat a 8.8-as minőségű csavarok és anyák szokásos meghúzási nyomatókait mutatja.

A fő alkatrészek rögzítési nyomatókáról a Szervizelési kézikönyvben talál további információt.

**MEGJEGYZÉS** : A metrikus alkatrészeket csak metrikus alkatrészekkel szabad cserélni. A megfelelő csere érdekében ellenőrizze a könyvek vonatkozó részeit.

METRIKUS ISO <sup>2</sup> MENET		
Menetméret mm-ben	Standard nyomatók	
	N·m <sup>1</sup>	lb·in
M6	12 <sub>±4</sub>	9 <sub>±3</sub>
M8	25 <sub>±7</sub>	18 <sub>±5</sub>
M10	55 <sub>±10</sub>	41 <sub>±7</sub>
M12	95 <sub>±15</sub>	70 <sub>±11</sub>
M14	150 <sub>±20</sub>	110 <sub>±15</sub>
M16	220 <sub>±30</sub>	160 <sub>±22</sub>
M20	450 <sub>±70</sub>	330 <sub>±50</sub>
M24	775 <sub>±100</sub>	570 <sub>±75</sub>
M30	1600 <sub>±200</sub>	1180 <sub>±150</sub>
M36	2700 <sub>±400</sub>	2000 <sub>±300</sub>

<sup>1</sup>1 Newtonméter (N·m) hozzávetőleg azonos 0,1 kgm-rel.

<sup>2</sup>ISO – Nemzetközi Szabványügyi Szervezet.

## A hűtőrendszer műszaki adatai

### A hűtőfolyadék

**MEGJEGYZÉS** : Az alábbi információk általánosak, és az emelővillás targoncákra vonatkoznak.

A motor teljesítményének növelése érdekében megnőtt a motorok hőmérséklete. Ez azt jelenti, hogy a hűtőrendszer megfelelő karbantartása alapvető fontosságú. A hűtőrendszer leggyakoribb meghibásodásai a túlmelegedés, a túlhűtés, a kilyukadás, az üregképződési erózió, a repedések, a dugattyúberagadás és az eldugult hűtő. Valójában a hűtőfolyadék ugyanolyan fontos, mint az üzemanyag és a kenőolaj minősége.

---

#### MEGJEGYZÉS

A DOOSAN azt javasolja, hogy a hűtőfolyadék-keverék tartalmazzon 30% fagyállót vagy annak megfelelő funkciójú adalékot.

Túlmelegedett motorhoz soha ne öntsön hűtőfolyadékot, mert a motor megrongálódhat. Előbb hagyja lehűlni a motort.

A motor üzemi hőmérsékletén a víz rozsdásodást okoz. A hűtőrendszer védelméről a fagyálló koncentrációjától függetlenül mindig 3–6%-os koncentrációjú kiegészítő hűtőfolyadék-adalékanyaggal kell gondoskodni.

Az ajánlott 6%-osnál nagyobb koncentrációjú kiegészítő hűtőfolyadék-adalékanyag és a 65%-osnál nagyobb koncentrációjú fagyálló együttes használata lerakódásokat képezhet, ami a hűtőcsövek eltömődéséhez, túlmelegedéshez és/vagy a hűtővízszivattyú tömítésének károsodásához vezethet.

Ha a gépet fagyponthoz közeli hőmérsékletű helyen kell raktározni vagy szállítani, akkor a hűtőrendszert a várható legalacsonyabb környezeti hőmérséklet ellen kell biztosítani.

A motor hűtőrendszere a gyári beállítások alapján -28 °C-ig védett, hacsak a megrendelés során nem határoztak meg ettől eltérő értéket.

---

A megfelelő védelem érdekében hideg időben gyakran ellenőrizze a hűtőfolyadék fajsúlyát.

Ha a rendszer szennyezett, a motor túlmelegszik vagy a hűtőből gőz távozik, tisztítsa meg a hűtőrendszert.

Minden 2000 üzemóra után vagy évente egyszer a régi hűtőfolyadékot le kell eresztetni, a rendszert ki kell tisztítani, és új hűtőfolyadékkal kell feltölteni.

Lásd a „Hűtőrendszer – tisztítás, csere” pontot a „2000 üzemóránként vagy évente” részben.

A folyadék 20 liter/percnél nagyobb sebességű betöltése levegőbuborékok képződését idézheti elő a hűtőrendszerben.

A hűtőrendszer leeresztése és újratöltése után levett hűtősapkával járassa a motort addig, amíg a hűtőfolyadék eléri az üzemi hőmérsékletet, és a folyadék szintje stabilizálódik. Ha szükséges, töltsön hozzá hűtőfolyadékot a megfelelő folyadékszint eléréséhez.

A gépet soha ne üzemeltesse a hűtőfolyadék hőfokszabályozója nélkül. Termosztát nélkül problémák keletkezhetnek a hűtőrendszerben.

## Hűtővíz

A kemény vagy nagy mennyiségű kalcium- vagy magnéziumionot tartalmazó víz a hűtőrendszer egyéb adalékaival, például szilikátokkal és foszfátokkal reakcióba lépve oldhatatlan vegyületeket képezhet.

A víz keménységének növekedésével nő annak a valószínűsége, hogy a szilikátok és foszfátok nem oldódó üledéket képezzenek. A kemény vagy nagy mennyiségű kalcium- és magnézium-ionot tartalmazó víz elősegíti az oldhatatlan vegyületek keletkezését, aminek az esélye a felmelegedési-lehűlési ciklusok számával együtt nő.

A DOOSAN az oldhatatlan vegyületek keletkezésének csökkentése céljából desztillált vagy ionmentes víz használatát javasolja.

Elfogadható víz	
A víz tartalma	Határérték (PPM)
Kloridok (Cl)	max. 50
Szulfátok (SO <sub>4</sub> )	max. 50
Teljes keménység	80 mg/l
Összes szilárd anyag	max. 250
pH	6,0–8,0

ppm = parts per million (milliomod rész)

Az elfogadható vízre vonatkozó minimális követelményeknek megfelelő víz használata nem akadályozza meg teljesen ezeknek a vegyületeknek a kiválását, de a mértékét elfogadható szintre csökkenti.

## Fagyálló

### MEGJEGYZÉS

A DOOSAN az alumíniumötvözetből készült benzinmotorokhoz alkalmas gépkocsi-hűtőfolyadék használatát javasolja. A gyenge minőségű fagyálló használata a hűtőrendszer korrózióját okozza, ezért mindig megbízható gyártótól származó fagyállót használjon, és más típussal soha ne keverje.

A DOOSAN azt ajánlja, hogy a hűtőfolyadék 50% kereskedelemben kapható, vagy annak megfelelő gépkocsi-fagyállót és elfogadható minőségű vizet tartalmazzon annak érdekében, hogy a vízpumpa hőmérséklete a leghatékonyabb működésnek megfelelő legyen.

A várható legkisebb környezeti hőmérséklet elleni védelem biztosítása érdekében keverje be előre a hűtőfolyadékot. A tiszta és hígítatlan fagyálló -23°C-on fagy meg.

A kereskedelemben kapható fagyállót nagyobb koncentrációban (50% felett) csak akkor használjon, ha a várható környezeti hőmérséklet ezt megköveteli. A fagyálló-víz keverékben ne lépje túl a kereskedelemben kapható fagyállókhöz mellékelt javasolt mértéket.

### A fagyállót a megfelelő mértékben adagolja.

Soha ne adagoljon a hűtőrendszerbe tiszta, hígítatlan fagyálló folyadékot. Ez növeli a fagyálló folyadék koncentrációját a hűtőrendszerben, ezért nő az oldhatatlan vegyületek koncentrációja, ami eldugaszolhatja a hűtőrendszert. A hűtőrendszerbe csak olyan keveréket töltsön, amelynek a keverési aránya megegyezik a hűtőrendszerben található folyadék keverési arányával.

A szükséges fagyálló mennyiségének meghatározásához használja az alábbi táblázatot.

Fagyálló-koncentráció	
Védelmi hőmérséklet	Koncentráció
Védelem -15°C-ig (5°F)	30% fagyálló – 70% desztillált víz
Védelem -23°C-ig (-10°F)	40% fagyálló – 60% desztillált víz
Védelem -37°C-ig (-34°F)	50% fagyálló – 50% desztillált víz
Védelem -51°C-ig (-60°F)	60% fagyálló – 40% desztillált víz

## Az üzemanyag és az AdBlue műszaki adatai

### Az üzemanyagra vonatkozó általános információk

Csakis az itt ajánlott üzemanyagokat használja.

---

#### MEGJEGYZÉS

Az üzemanyagtartályt minden üzemi nap végén töltsse fel, hogy kijárassa belőle a nedves levegőt és megakadályozza a páralecsapódást. A folyadékot tartsa állandó szinten, a napi tartály teteje közelében, hogy ne kerülhessen nedvesség a tartályba a szint csökkenésével.

Ne töltsse tele a tartályt. Az üzemanyag a hőtágulás miatt túlsordulhat.

Beszereles előtt ne töltsse fel az üzemanyagszűrőket üzemanyaggal. A szennyeződött üzemanyag meggyorsítja az üzemanyagrendszer alkatrészeinek elhasználódását.

---

A tartály újratöltése előtt eressze le a vizet és az üledéket a fő üzemanyag-tároló tartályból. Ez megakadályozza, hogy a rendszer vizet és/vagy üledéket szivattyúzzon az üzemanyag-tároló tartályból a motor üzemanyagtartályába.

### Dízel üzemanyag specifikációk

Ezek a motorok Tier 4 besorolású szabványokat használnak, és ultra alacsony kéntartalmú dízel üzemanyag (ULSD) használata kötelező hozzájuk..

Dízel üzemanyag specifikációk	Hely
ASTM D975 No.1D/2D S15	USA
EN590:96	EU
ISO 8217 DMX	Nemzetközi
BS 2869-A1 vagy A2	Egyesült Királyság
JIS K2204 Grade No. 2	Japán
KSM-2610	Korea
GB252	Kína

### Az üzemanyagra vonatkozó további műszaki követelmények

- Cetánérték: Az üzemanyag javasolt minimális cetánértéke 45. 50-nél nagyobb cetánérték ajánlott, különösen 20 °C (4 °F) alatti környezeti hőmérséklet vagy 1500 m-nél nagyobb tengerszint feletti magasság esetén.
- A használt dízel üzemanyag típusának és a kéntartalom %-ának (ppm) meg kell felelnie azon terület összes érvényes kibocsátási szabályozásának, ahol a motort működtetik.
- NE HASZNÁLJON 0,0015%-nál (15 ppm-nél) nagyobb kéntartalmú üzemanyagokat.
- EN 590 vagy ASTM D975 specifikációjú dízel üzemanyagok használata javasolt.
- A No.2-D egy kevésbé illékony desztillált üzemanyag az ipari és nagy igénybevételű mobil motorokhoz. (SAE J313 JUN87)
- Ezek a motorok Tier 4 besorolású szabványokat használnak, és ultra alacsony kéntartalmú dízel üzemanyag használata kötelező hozzájuk, amikor egy, a US EPA szabályozás alatti területeken használja őket. Ezért No.2-D S15 dízel üzemanyagot használjon
- No.2-D helyett, és No.1-D S15 dízel üzemanyagot használjon No.1-D helyett 10 °C (14 °F) alatti környezeti hőmérsékleten.
- a) No.1-D vagy No.2-D, S15: ultra alacsony kéntartalmú dízel üzemanyag (ULSD), 15 ppm vagy 0,0015 wt. %

## Biodízel üzemanyagok

Európában és az USA-ban, valamint néhány más országban nem-ásványi olaj alapú üzemanyagokat, mint például repceolaj-metilésztert, vagy szójaolaj-metilésztert (közös néven zsírsav-metilésztereket) használnak töltőanyagként az ásványiolaj-alapú dízel üzemanyagoknál.

A Doosan engedélyezi biodízel üzemanyagok használatát, amennyiben a zsírsav-metilészterek mennyisége a keverékben nem nagyobb 7 térf%-nál, 93 térf% engedélyezett ásványolaj-eredetű dízel üzemanyag mellett. Az ilyen biodízel üzemanyagok B7 dízel üzemanyagokként ismertek a piacon.

### Ezen B7-es dízel üzemanyagoknak meg kell felelnie bizonyos követelményeknek.

1. A biodízel üzemanyagoknak meg kell felelniük azon ország minimum-követelményeinek, amelyben használják őket.
- Európában a biodízel üzemanyagoknak meg kell felelniük az EN14214 európai szabvány követelményeinek.
- Az USA-ban a biodízel üzemanyagoknak meg kell felelniük az ASTM D-6751 amerikai szabvány követelményeinek.
2. A bio üzemanyagok csak elismert és engedéllyel rendelkező dízelüzemanyag-szállítóktól szerezhetők be.

### A bioüzemanyagok használatával kapcsolatos elővigyázatossági rendszabályok:

1. A zsírsav-metilészterekben lévő szabad metanol korróziót okozhat az üzemanyag-befecskendező rendszer alumínium és cink alkatrészeiben.
2. A zsírsav-metilészterekben lévő szabad víz eltömődést okozhat az üzemanyagszűrőkben és fokozhatja a bakteriális növekedést.
3. A kis hőmérsékleten jelentkező nagy viszkozitás üzemanyag-továbbítási problémákhoz vezethet, nőhet az üzemanyag-befecskendező szivattyú kopása és csökkenhet a befecskendező fúvóka porlasztó képessége.
4. A zsírsav-metilészterek kedvezőtlen hatást gyakorolhatnak bizonyos elasztomerekre (tömítő anyagokra) és ez üzemanyag-szivárgást és a motor-kenőolaj felhígulását eredményezheti.
5. Még a szállításkor a vonatkozó szabványnak megfelelő dízel üzemanyagok is igényelnek további figyelmet, hogy fenntartható legyen az üzemanyag megfelelő minősége a berendezésben, vagy egyéb üzemanyag tartályokban. Fontos, hogy folyamatosan rendelkezésre álljon friss, tiszta üzemanyag. Szükség lehet az üzemanyag-rendszer és/vagy az üzemanyag-tároló tartályok rendszeres átöblítésére.

6. Befolyásolhatja az Ön motorjának garancia-feltételeit, ha olyan biodízel üzemanyagokat használ, melyek nem felelnek meg a dízelmotor-gyártók vagy a dízelüzemanyag-befecskendező berendezések gyártói által javasolt szabványoknak, illetve ha olyan dízel üzemanyagokat használ, melyek minősége a fentiekben leírt óvintézkedések be nem tartása miatt leromlik.

Üzemanyag-összetevők		Szabványos érték
Fajsúly	(kg/lit)	0,820 ~ 0,845
Gyulladáspont	(°C)	40 vagy több
Kinematikai viszkozitás (40 °C) (cSt)		1,9 ~ 5,5
Kéntartalom	(wt ppm)	15 alatt
Zavarodáspont	(°C)	-
Dermedéspont	(°C)	-17,5 alatt
Alacsony hőmérsékleti szűrő eltömődési hőmérséklete:	(°C)	-16 alatt
Szín (ASTM)		2,5 alatt
Szén maradék (10%) desztillációs maradék (wt) (%)		0,15 alatt
Összes sav (mg KOH/g)		0,40 alatt
Lemez korróziós rátája (100 °C, 3 óra)		1 alatt
Hamutartalom (tömeg %)		0,01 alatt
Nedvesség és csapadék (térfogat %)		0,02 alatt
Cetánindex		45 vagy több
Desztillációs kísérleti hőmérséklet (°C)	50%-os desztillációs pont	-
	90%-os desztillációs pont	360 alatt

## HVO (Hidrogénezett növényi olaj)

A HVO egy olyan szintetikus dízel, amelyet növényi és állati zsírok hidrogénezésével állítanak elő.

A HVO a felhasználó számára leginkább az EN590 szabványnak megfelelő dízel üzemanyaghoz hasonlít, azzal a különbséggel, hogy a HVO valamivel kisebb sűrűségű.

A Doosan az EN15940-es EU szabványnak megfelelő motorok esetében a 100%-os HVO üzemanyag használatát is engedélyezi.

## GTL (cseppfolyósított gáz)

A GTL egy olyan szintetikus üzemanyag, amelyet rendszerint földgáz finomításával állítanak elő.

A GTL a felhasználó számára leginkább az EN590 szabványnak megfelelő dízel üzemanyaghoz hasonlít, azzal a különbséggel, hogy a GTL kisebb sűrűségű és kevésbé erős a szaga.

A Doosan az EN15940-es EU szabványnak megfelelő motorok esetében a 100%-os GTL üzemanyag használatát is engedélyezi.

## Általános AdBlue információk

### AdBlue folyadékra vonatkozó információk

Az AdBlue folyadék a károsanyag-kibocsátást szabályozó folyadék, amelyre a modern dízelmotorokban van szükség. A rendszer a kipufogógáz áramlatába fecskendezi a folyadékot. Az AdBlue folyadék sosem adható hozzá a dízelüzemanyaghoz. A folyadék 32,5% karbamid és 67,5% ioncserélt víz nem veszélyes oldata. Az AdBlue átlátszó és színtelen, és pontosan úgy néz ki, mint a víz. Enyhe ammóniás szaga van, néhány otthoni tisztítószerhez hasonlóan. Az AdBlue folyadékot a szelektív katalitikus redukció (SCR) technológiában használják, hogy eltávolítsa a dízelmotorok káros NOx-kibocsátását.

A 32,5%-os karbamidkoncentráció az ideális oldat, mivel ez biztosítja a legalacsonyabb fagyáspontot. Emellett az SCR rendszerek is 32,5%-ra vannak kalibrálva, így optimális mértékű NOx-csökkentés érhető el a működtetés során.

Az AdBlue folyadéknak a következő műszaki jellemzőknek kell megfelelnie. A táblázat néhány ismert dízel üzemanyag specifikációját sorolja fel.

Az AdBlue műszaki adatai	Régió
ISO 22241-1	Nemzetközi
DIN 70700	Németország
KS R ISI 22241-1	Dél-Korea
API-tanúsítvány	USA

A 32,5%-os AdBlue-oldat -11 Celsius fokon kezd kristályosodni és megfagyni. 32,5% esetén a karbamid és a víz ugyanabban az ütemben fagy meg, így fagyás közben a folyadék koncentrációja nem lesz túl alacsony vagy túl magas. Az AdBlue fagyása és kiolvadása nem vezet a termék minőségromlásához.

### VIGYÁZAT

- Az Ad/Blue kezelésekor mindig viseljen egyéni védőfelszerelést, és tartsa be a vonatkozó óvintézkedéseket.
- AdBlue hiányában a motor teljesítménye lecsökken. Az AdBlue szintjét rendszeresen ellenőrizze.
- Csakis eredeti, a minőségi szabványoknak megfelelő AdBlue folyadékot használjon.
- Az AdBlue cseréjekor ne dízelüzemanyagot töltsön be.
- Ne adagoljon adalékokat, például fagyállót az AdBlue folyadékhoz, hogy megakadályozza annak fagyását.
- Cserélje le az AdBlue folyadékot azokban a járművekben, amelyek minimum hat hónapig használaton kívül voltak.

### Műszaki adatok

ISO 22241-1/DIN20200

	Min.	Max.	
Karbamidtartalom	31,8	33,2	tömegszázalék
Sűrűség 20 °C-on	1,087	1,093	g/cm <sup>3</sup>
Törésmutató 20 °C-on	1,3814	1,3843	
NH <sub>3</sub> -nak megfelelő lúgosság		0,2	%
Biuret		0,3	%
Aldehyd		5	mg/kg
Nem oldódó anyagok		20	mg/kg
Foszfát (PO <sub>4</sub> )		0,5	mg/kg
Kalcium		0,5	mg/kg
Vas		0,5	mg/kg
Réz		0,2	mg/kg
Cink		0,2	mg/kg
Króm		0,2	mg/kg
Nikkel		0,2	mg/kg
Alumínium		0,5	mg/kg
Magnézium		0,5	mg/kg
Nátrium		0,5	mg/kg
Kálium		0,5	mg/kg

## Tárolás

Az AdBlue eltarthatósága a tárolási hőmérséklet függvényében változik..

Az eltarthatóság érdekében javasolt 5 °C és 26 °C között tárolni.

-11 °C feletti hőmérséklet javasolt a kristályosodás elkerülése érdekében, ami -12 °C-nál indul be.

30 °C alatti hőmérséklet javasolt, amelynél hidrolízis következik be, ammónia folyamatos képződésével és a nyomás növekedésével, ami csökkenti az eltarthatóságot.

Tárolási hőmérséklet		Eltarthatóság állandó hőmérsékleten
°C	°F	Hónap
16	60	36
27	80	12
38	100	3
49	120	1,5

## A kezelésre vonatkozó óvintézkedések

1. Az AdBlue használata előtt olvassa el a gyártó használati útmutatóját és/vagy a vonatkozó óvintézkedéseket.
2. Az AdBlue használata után alaposan mosson kezet.
3. Viseljen megfelelő egyéni védőfelszerelést, amely védőkesztyűből, megfelelő ruházatból, védőszemüvegből és arcvédőből áll.
4. Ha a bőre érintkezik a folyadékkal, mossa le bő vízzel.
5. Ha nagyobb adagot nyel le, kérjen orvosi segítséget.
6. Bőrirritáció esetén kérje ki egy orvos tanácsát.
7. A szennyeződött ruhákat mossa ki az újbóli használat előtt.  
Ha a folyadék szembe került, folyó vízzel pár percig alaposan öblítse át a szemeit.
8. Ha kontaktlencsét visel, vegye azt ki.
9. Ha a szem irritációja nem múlik, kérjen orvosi segítséget.
10. Ha valamilyen módon érintkezett a folyadékkal vagy kapcsolatba került vele, kérjen orvosi segítséget.
11. A termék és a tárolóedény hulladékkezeléséről a gyártó által ismertetett biztonságos eljárásnak megfelelően kell gondoskodni.



## Kenőanyagok

### Kenőanyagok

Az alábbi besorolások és rövidítések egy része az S.A.E. (Society of Automotive Engineers, Autóipari Mérnökök Egyesülete) J754-es nomenklatúrájából, másik része az S.A.E. J183-as rövidítések alapján használatos.

Minden MIL-specifikáció az USA hadiipari jelölése szerint van megadva.

Az ajánlott olajviszkozitási értékeket a kézikönyv ezen fejezetében lejjebb található, a „Kenőanyagok viszkozitása” című táblázat tartalmazza.

A zsírok osztályozása a National Lubricating Grease Institute (NLGI) ASTM D217-68 specifikációján alapuló penetrációs jellemzőkre épül, amely konzisztens számozási rendszert valósít meg.

### Motorolaj (DEO és EO)

Az alábbi olaj-specifikációk irányvonalat adnak a kereskedelmi olajtermékek kiválasztásához:

- DL06V/DL08V STAGE V motor: API CJ4, ACEA E9 vagy magasabb fokozat.

---

#### MEGJEGYZÉS

Az olajspecifikáció figyelmen kívül hagyása a koromlerakódás és a túlzott kopás miatt csökkentheti a motor élettartamát. Különösen a DL06V/DL08V STAGE V motor esetén, a DPF megfelelő teljesítménye érdekében ACEA-E9 (API CJ4) motorolajat kell használni.

Az olajmárkák listáját az EMA (Engine Manufacturers Association, Motorgyártók Egyesülete) kenőolajokat felsoroló kiadványában találja meg.

**MEGJEGYZÉS:** Az üzemanyag kéntartalma befolyásolja a motorolaj-specifikációkat. Infravörös elemzéssel vagy az ASTM D2896 eljárással megállapítható a motorolaj üledéksemlegesítő tulajdonsága, és így az üzemanyag kéntartalmának hatása is. A kénes képződmények kialakulása az üzemanyag kéntartalmától, az olaj összetételétől, a forgattyúház átfűvésztől, a motor üzemeltetési körülményeitől és a környezeti hőmérséklettől függ.

## Hidraulikaolajok (HYDO)

A hidraulika-rendszerben a következő kereskedelmi osztályozásokat lehet használni.

- ISO 6743/4 HM
- AFNOR NFE 48-603 HM
- DIN 51524 TEIL 2 H-LP
- HAGGLUNDS DENISON HFO-HF2
- CINCINNATI P68, 69, 70

Viszkozitás: ISO VG46

Ipari prémium minőségű hidraulikaolajok, amelyek átmentek a Vickers forgólapátos szivattyú teszten (35VQ25). Ezekhez az olajokhoz nagy igénybevétel esetén az olaj szállítójának specifikációi szerint kopás-, rozsdá-, habzás- és oxidáció-gátló adalékokat kell adagolni. Általában az ISO szerinti 46-es viszkozitást kell választani.

### Sebességváltó-olaj (TDTO)

---

#### MEGJEGYZÉS

Ezek az olajok sebességváltókhoz és hajtóművekhez készültek, motorokban nem használhatók. Használatuk esetén a motor élettartama lecsökken.

---

**MEGJEGYZÉS:** A többfokozatú motorolajokat a DOOSAN nem keveri más anyagokkal a hajtóművekben való használathoz. Azok a többfokozatú motorolajok, amelyek a viszkozitási mutató javítására nagy molekulásúlyú polimereket alkalmaznak, az állandó vagy átmeneti nyíró-viszkozitási mutatójavítás miatt elveszítik csúszóssági hatásosságukat, ennél fogva nem ajánlatosak hajtóművekben való használatra.

**MEGJEGYZÉS:** Az utasítás figyelmen kívül hagyása a sebességváltó élettartamának csökkenését okozhatja az anyagok összeférhetetlensége, a tárcsák anyagaira vonatkozó súrlódási követelmények figyelmen kívül hagyása és/vagy a fogaskerekek túlzott kopása miatt.

A ZF TE-ML03 specifikációkban szereplő olajokat használhat.

Gyárilag előre feltöltve DOOSAN DX 10W olajjal.

## Hajtótengely-olaj

- Differenciál
- Kerékagy

**MEGJEGYZÉS** : A javaslat be nem tartása esetén a hajtómű túlzott kopása lecsökkenti a berendezés élettartamát.

Válasszon olyan olajat, amely megfelel az alábbi kategóriáknak.

- API GL-5
- MIL-L-2105 C, D

A sebességváltó-olaj maximális védelmet nyújt a kerékfogak, ill. forgócsapágyak karcoldása és lepattozása ellen.

A sebességváltó-olaj kiváló stabilitású nagy hőmérsékleten is, valamint alacsony hőmérsékleten is kiváló teljesítményű. Védelmet nyújt a rozsdásodás és korrózió ellen is.

## Fékhűtőolaj (OCDB esetében)

- Hidraulikaolaj + adalékanyagok (súrlódásgátló)

**MEGJEGYZÉS** : Az olajszivárgás és a hűtő károsodásának megelőzése érdekében használjon a környezeti hőmérséklet alapján meghatározott megfelelő viszkozitású olajat.

- Normál hőmérséklet: ISO VG32
- Ultra alacsony hőmérséklet: ISO VG15
- Ultra magas hőmérséklet: ISO VG46

Az olaj szállítójának a nyilatkozatával összhangban erős igénybevétel esetén az olajokhoz kopásálló, habosodásgátló, rozsdálló és oxidációálló adalékanyagokat kell hozzáadni. Általában az ISO szerinti 32-es viszkozitást kell választani.

A fékolaj adalékanyagaként az alábbi olajat használja:

- Lubrizol LZ 9990A

## Kenőzsír

---

### MEGJEGYZÉS

Használjon MPGM-zsírt a nagy terhelésnek kitett csapágyak és csatlakozások esetében, ahol a rendkívüli nyomású zsír gondoskodik a DOOSAN-berendezések lehető leghosszabb élettartamáról. Az NLGI 2-es minőségű zsír a legtöbb hőmérsékleti értéken megfelelőnek tekinthető. Ha nem lehet MPGM-t beszerezni, használjon olyan többcélú zsírtípust, amely 3–5% molibdént tartalmaz.

---

Az NLGI 2-es minőségű zsírt könnyű haszongépjárművekben, olyan alkalmazási területeken ajánlott alkalmazni, amelyekre magas hőmérséklet [legfeljebb 175 °C (350 °F)] kialakulása jellemző. Ez a zsír kiváló mechanikai stabilitást, oxidációval szembeni kiemelkedő ellenállást, jó korrózióvédelmet és remek indítási nyomatékot biztosít.

Ha ezt a típusú zsírt nem lehet beszerezni, használjon egy hasonló többcélú zsírt.

# A kenőanyagok viszkozitása és feltöltési mennyisége

## Kenőanyagok viszkozitása

KENŐANYAGOK VISZKOZITÁSA KÖRNYEZETI (KÜLSŐ) HŐMÉRSÉKLET ESETÉN					
Tároló vagy rendszer	Olaj viszkozitása	°C		°F	
		Min.	Max.	Min.	Max.
Motor Forgattyúház (Dízel) API CJ4, ACEA E9	SAE 5W30	-30	+30	-22	86
	SAE10W30	-20	+30	-4	86
	SAE5W40	-30	+40	-22	104
	SAE10W40	-20	+40	-4	104
	SAE15W40	-15	+40	5	104
	SAE15W50	-15	+50	5	122
Automata sebességváltó API CD/TO-2	SAE 10W	-20	+22	-4	+72
	SAE 30	+10	+50	+50	+122
Hidraulikus és szervokormány-rendszer ISO 6743/4 HM	ISO VG32	-20	+30	-4	+86
	ISO VG46	-10	+40	+14	+104
	ISO VG68	0	+50	+32	+122
Hajtótengely háza (Diff, agy) API GL-5	SAE 80W90	-20	+50	-4	+122
Fékhűtőolaj ISO 6743/4 HM	ISO VG15	-40	+10	-40	+50
	ISO VG32	-30	+20	-22	+68
	ISO VG32	-20	+30	-4	+86
	ISO VG46	-10	+40	-14	+104

A SAE minőségi szám az olaj viszkozitására utal. Környezeti hőmérséklethez a megfelelő SAE minőségi számot kell kiválasztani.

A hidraulikus alkatrészek ellenőrzéséhez szükséges figyelmeztetések

## A forró és a nagynyomású olaj a fékrendszerben van tárolva

### FIGYELMEZTETÉS

A fékrendszerben lévő forró és a nagynyomású olaj égési sérüléseket, vágásokat és szemkárosodást okozhat.

A fékrendszerrel kapcsolatos alkatrészek ellenőrzésére vagy kicserélésére egy DOOSAN-szervizelőt vagy -kereskedőt kell megkérni

## Feltöltési mennyiségek

Feltöltési mennyiségek (hozzávetőleg es értékek)	D100 /120	D140 /160	DV160	DV180	DV250	
Tároló vagy rendszer	Liter	Liter	Liter	Liters	Liters	
Motor forgattyúháza, szűrővel	29	29	29	35	35	
Hűtőrendszer hűtőfolyadék-gyűjtő tartállyal	35	35	35	39	42	
Üzemanyagtar tálly – dízel	180	230	280	300	400	
AdBlue-tartály	30	30	30	62	62	
Automata sebességváltó	25	25	25	25	25	
Hidraulikatartály	*150	*180	*210	240	336	
	Pontos mennyiség	Pontos mennyiség	Pontos mennyiség	Pontos mennyiség	Pontos mennyiség	
Hajtótengely	Differenciál	18	19	20	20	24
	Kerékagy (egyenként)	1	1	3	3	3.2
Fékolajtartály**	*20	*20	*20		44	

\*Indítsa el a motort, és ellenőrizze a szintjelző pálcát vagy mérőt.

\*\*D100~160, DV160: Hidraulikaolaj + adalékanyagok (1,2 liter)

DV180/250 : Hidraulikaolaj + adalékanyagok (2 liter)

## Karbantartási időközök

### MEGJEGYZÉS

Mindig tartsa be a kézikönyvben meghatározott karbantartási időközöket. Ha nem tartja be, hibák és/vagy sérülések jelentkezhetnek a funkcionalitás szempontjából fontos alkatrészekben.

### MEGJEGYZÉS

A naponta vagy 10 üzemóránként esedékes karbantartások kivételével az emelőtargoncán végzett összes karbantartást és javítást szakképzett és arra jogosult személynek kell végeznie.

### MEGJEGYZÉS

A fáradt olaj gondatlan hulladékkezelése károsíthatja a környezetet és az emberekre is veszélyes lehet. A fáradt olaj hulladékkezelését csak erre felhatalmazott személyzet végezheti.

### Szükség Esetén

Levegőbeszívó rendszer – ellenőrzés, tisztítás...	173
Üzemanyagszűrő – csere (DV160S-9).....	175
Üzemanyagszűrő – csere (DV250S-9).....	176
Motor szelephézag – ellenőrzés, beállítás .....	177
Üzemanyag-rendszer feltöltése.....	177
Víz kiürítése az üzemanyagszűrőből.....	177
Az üzemanyagtartály töltősapkája és szitája (ha a felszereltség része) – Tisztítás .....	178
Ülés – ellenőrzés, kenés .....	178
DPF Regeneration (csak STAGE V esetén).....	179
Biztosítékok, relé – Csere, visszaállítás .....	182
Biztosítékok helye .....	182
Elülső gumiabroncs/kerék eltávolítása (DV250)..	185
Elülső gumiabroncs/kerék felszerelése (DV250).	186
Kezdeti nyomaték alkalmazása a kerék felszerelésekor (DV250).....	186
Hűtősapka – tisztítás, csere .....	187
Villaszángörgő kinyúlása – beállítás .....	187

### 10 Üzemóránként Vagy Naponta

Motorolajszint – ellenőrzés.....	188
Hűtőfolyadékszint – ellenőrzés.....	188
Levegőszűrő-jelző – ellenőrzés.....	190

AdBlue-folyadék szintje – ellenőrzés.....	190
Szemrevételezés körbejárással .....	191
Emelőoszlop hornyai – Kenés.....	192
Tolatási jelzőberendezés – Ellenőrzés .....	192
Hajtóműolaj-szint – ellenőrzés .....	192
Hidraulikaolaj-szint – ellenőrzés.....	193

### Az Első 50-100 Üzemóra Vagy Hét Után

Motorolaj és olajszűrő – csere .....	194
Sebességváltó-olaj és olajszűrő – csere.....	195
Hajtótengelyolaj – csere.....	197
Fkolajtartály s -szűrő (OCDB) – tisztítás, csere ...	198
Rögzítőfék – teszt, beállítás .....	199

### 500 Üzemóránként Vagy 3 Havonta

Levegőbeszívó rendszer - csere .....	200
Motorolaj és szűrő – csere.....	200
Fkolajtartály s -szűrő (OCDB) – tisztítás, csere (D100/120/140/160).....	200
Szíjak – ellenőrzés, beállítás.....	201
Billentőhengerek – ellenőrzés, beállítás, kenés ..	201
Emelőoszlop forgócsapjai – kenés.....	202
Keresztfej-görgők - átvizsgálás .....	202
Emelőoszlop, villaszán, emelőláncok és szerelések – ellenőrzés, kenés .....	202
Duda és lámpák (ha a felszereltség része) – ellenőrzés.....	203
Gépkezelő cellája – ellenőrzés .....	203
Kardáncsukló – vizsgálat, kenés.....	204
Rögzítőfék – teszt, beállítás .....	204
Fék bütyköstengelye és hézagállítója – Kenés ...	204
Kormánymű – ellenőrzés, kenés .....	204
Kerékanyák – Ellenőrzés, átvizsgálás.....	205
Akkumulátorsaruk – tisztítás, átvizsgálás .....	205
A légkompresszor szűrője (opcionális) – ellenőrzés, csere .....	206

### 1000 Üzemóránként Vagy 6 Havonta

Hidraulikus szűrő és szellőző – ellenőrzés, tisztítás, csere .....	207
Hidraulika-olaj visszafutó szűrő - csere.....	209
Emelőláncok – teszt, ellenőrzés, beállítás .....	211
Az emelőlánc beállítása .....	212
Fékolajtartály és -szűrő (OCDB) – tisztítás, csere (DV160/180/250).....	212
Hajtótengelyolaj – csere (DV160/180/250) .....	212

### 1500 Üzemóránként Vagy 9 Havonta

Hajtótengelyolaj – csere (D100/120/140/160).....	213
--	-----

## **2000 Üzemóránként Vagy Évente**

Kormányzott kerekek, csapágyak – visszaszerelés .....	214
Hűtőrendszer – tisztítás, csere .....	215
Villák - átvizsgálás .....	217
Üzemanyag vezetékek és szerelvények – ellenőrzés .....	219
Kipufogórendszer – Ellenőrzés .....	219
Hidraulikus magasnyomású szűrő - Csere.....	219

## **4000 Üzemóránként Vagy 24 Havonta**

Hidraulikaolaj – Csere .....	220
------------------------------	-----

## **4500 Üzemóránként Vagy 36 Havonta**

AdBlue-ellátómodul szűrőjének cseréje .....	221
---	-----

## **6000 Üzemóránként Vagy 45 Havonta**

DPF karbantartása (csak DL08 Stage V motor esetén) – Hamu eltávolítása.....	222
---	-----

## **8000 Üzemóránként Vagy 60 Havonta**

Dízel részecskeszűrő karbantartása (csak DL06 Stage V motor esetén) – Hamu eltávolítása.....	223
--	-----

## **Környezetvédelem**

Környezetvédelem .....	224
------------------------	-----

Gyorshivatkozás a karbantartási ütemtervhez			Első																			
ELEMÉK	SZERVIZELÉSEK	OLDAL	Szükség esetén	Időköz																		
				50-100 üzemóra vagy egy hét után	10 üzemóra vagy egy hét után	500 üzemóránként vagy 3 havonta	1000 üzemóránként vagy 6 havonta	1500 üzemóránként vagy 9 havonta	2000 üzemóránként vagy évente	4000 üzemóránként vagy 24 havonta	4500 üzemóránként vagy 36 havonta	4500 üzemóránként vagy 36 havonta	8000 üzemóránként vagy 60 havonta									
Levegőszűrő jelzése	Ellenőrzés	190			O																	
Levegőbeszívó rendszer	Csere	200				O																
Levegőbeszívó rendszer	Ellenőrzés, tisztítás	173	O																			
Tolatási jelzőberendezés	ellenőrzés	192			O																	
Akkumulátorsaru	Tisztítás, átvizsgálás	205				O																
Szj	Ellenőrzés, beállítás	201				O																
Fék bütyköstengelye és hézagállítója	Kenés	204				O																
Fékolajtartály és -szűrő (OCDB)	Tisztítás, csere	198		O																		
Fékolajtartály és -szűrő (OCDB)	Tisztítás, csere (D100/120/140/160)	200				O																
Fékolajtartály és -szűrő (OCDB)	Tisztítás, csere (DV160/180/250)	212					O															
Villazángörgő kinyúlása	Beállítás	187	O																			
Hűtőfolyadékszint	Ellenőrzés	188			O																	
Hűtőrendszer	Tisztítás, csere	215								O												
Keresztfejes görgők	Ellenőrzés	202				O																
AdBlue-folyadék szintje	Ellenőrzés	190			O																	
AdBlue-ellátómodul szűrőjének cseréje		221															O					
Dízel részecskeszűrő karbantartása (csak DM06V Stage V motor esetén)	Hamu eltávolítása	223																				O
DPF karbantartása (csak DL08 Stage V motor esetén)	Hamu eltávolítása	222																			O	
DPF-regenerálás (csak STAGE V esetén)		179	O																			
Víz kiürítése az üzemanyagszűrőből		177	O																			
Hajtótengely-olaj	Csere	197		O																		
Hajtótengelyolaj	Csere (D100/120/140/160)	213									O											
Hajtótengelyolaj	Csere (DV160/180/250)	212					O															
Motorolaj és szűrő	Csere	200				O																
Motorolaj és olajszűrő	Csere	194		O																		
Motorolajsint	Ellenőrzés	188			O																	
Motor szelephézag	Ellenőrzés, beállítás	177	O																			
Kipufogórendszer	Ellenőrzés	219														O						
A légkompresszor szűrője (opcionális)	Ellenőrzés, csere	206				O																
Villa	Ellenőrzés	217													O							
Üzemanyagszűrő	Csere(DV160S-9)	175	O																			
Üzemanyagszűrő	Csere (DV250S)	176	O																			
Üzemanyag-vezetékek és -szerelvények	Ellenőrzés	219													O							
Az üzemanyagtartály töltősapkája és szitája (ha a felszereltség része)	tisztítás	178	O																			
Biztosítékok helye		182	O																			

Karbantartás Szakasz

Gyorshivatkozás a karbantartási ütemtervhez			Első																		
ELEMÉK	SZERVIZELÉSEK	OLDAL	Szükség esetén	Időköz																	
				50-100 üzemóra vagy egy hét után	10 üzemóra vagy egy hét után	500 üzemóránként vagy 3 havonta	1000 üzemóránként vagy 6 havonta	1500 üzemóránként vagy 9 havonta	2000 üzemóránként vagy évente	4000 üzemóránként vagy 24 havonta	4500 üzemóránként vagy 36 havonta	4500 üzemóránként vagy 36 havonta	8000 üzemóránként vagy 60 havonta								
Biztosítékok, relé	Csere, visszaállítás	182	O																		
Kürt és világítás (ha vannak)	Ellenőrzés	203						O													
Hidraulikus magasnyomású szűrő	Csere	219										O									
Hidraulikaolaj	Csere	220												O							
Hidraulikaolaj-szint	Ellenőrzés	193					O														
Hidraulika visszatérő ági szűrője	Csere	209								O											
Hidraulikus szűrő és szellőző	Ellenőrzés, tisztítás, csere	207								O											
Kezdeti nyomaték alkalmazása a kerék felszerelésekor (DV250)		186	O																		
Elülső gumibroncs/kerék felszerelése (DV250)		186	O																		
Az emelőlánc beállítása		212								O											
Emelőláncok	Teszt, ellenőrzés, beállítás	211								O											
Emelőoszlop hornyai	Kenés	192					O														
Az emelőoszlop csuklócsapja	Kenés	202								O											
Emelőoszlop, villaszán, emelőláncok és szerelések	Átvizsgálás, kenés	202								O											
Gépkezelő cellája	Ellenőrzés	203								O											
Rögzítőfék	Teszt, beállítás	199					O														
Rögzítőfék	Teszt, beállítás	204								O											
Üzemanyag-rendszer feltöltése		177	O																		
Hűtő zárófedele	Tisztítás, csere	187	O																		
Elülső gumibroncs/kerék eltávolítása (DV250)		185	O																		
Az ülés	Ellenőrzés, kenés	178	O																		
Kormányzott kerék csapágycsoportjai	Visszaszerelés	214												O							
Kormánymű	Ellenőrzés, kenés	204								O											
Billentőhengerek	Ellenőrzés, beállítás, kenés	201								O											
Sebességváltó-olaj és olajszűrő	Csere	195					O														
Sebességváltó olajszintje	Ellenőrzés	192						O													
Kardáncsukló	Átvizsgálás, kenés	204								O											
Szemrevételezés körbejárással		191								O											
Kerékanyák	Ellenőrzés, átvizsgálás	205								O											

## Szükség esetén

Bármilyen üzemeltetési vagy karbantartási művelet megkezdése előtt gondosan olvassa el, és értse meg a Biztonság című részben található utasításokat és figyelmeztetéseket.

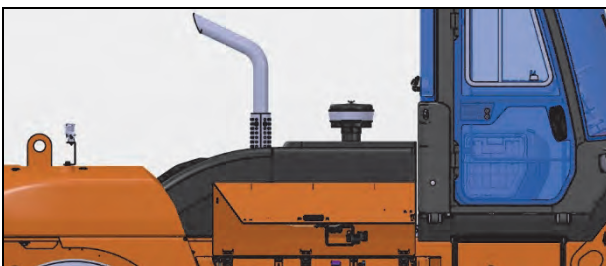
Szükség esetén nem jelez megadott ütemezést az áttekintéshez vagy cseréhez. Ezt az üzemeltetési feltételek és üzemeltetési környezet alapján kell elvégezni. A légszűrő rendszert a lehető legtisztábban kell tartani, és az üzemeltetési feltételek által igényelt gyakorisággal kell ellenőrizni. Minél keményebbek a körülmények, annál gyakrabban kell ellenőrizni a légszűrő rendszert. Egyes esetekben napi vizsgálatra is szükség lehet.

## Levegőbeszívó rendszer – ellenőrzés, tisztítás

### Előszűrő

#### MEGJEGYZÉS

Az előtisztító szervizelését soha ne végezze járó motorral.



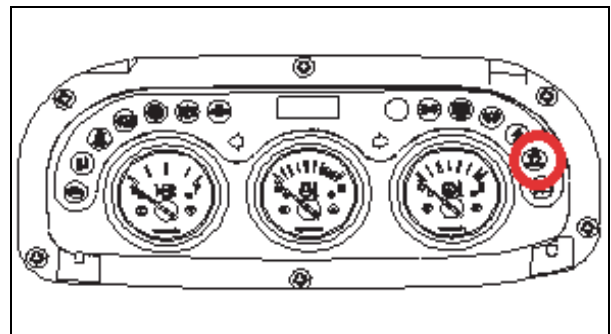
Jellemző példa

1. Ellenőrizze a szennyeződés-felhalmozódást az előtisztító edényben. Ha a szennyeződés a vonalig ér, távolítsa el az edényt és ürítse ki. Rendszeres időközönként tisztítsa meg vízzel a fedelet és az edényt.

## A szűrőbetét szervizelése

#### MEGJEGYZÉS

Soha ne szervizelje a szűrőbetétet, ha a motor jár.



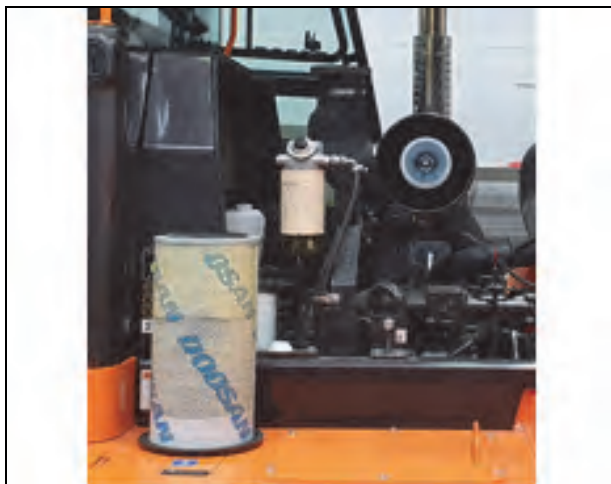
Jellemző példa



Ha a szervizjelző vörös sávja a látható területen belül marad, miközben a motor áll, akkor a légtisztítót szervizelni kell.

1. A légtisztító szervizeléséhez emelje fel az oldalsó fedelet. Lazítsa meg a fedél rögzítőit, majd távolítsa el a fedelet.





Jellemző példa

2. Cserélje ki az anyát vagy a bilincset.
3. Válassza el a betétet az alapjától, majd távolítsa el a légtisztító házából.
4. Tisztítsa meg és ellenőrizze a betétet.
5. Tisztítsa meg a légtisztítóház belsejét és fedelét. Vizsgáljon meg minden, a légtisztító és a karburátor közötti csatlakozót. Ellenőrizze a bemeneti tömlőt, hogy nincs-e rajta repedés, sérülés vagy laza bilincs. A szivárgás megelőzése érdekében szükség szerint szorítson meg vagy cseréljen ki alkatrészeket.

### MEGJEGYZÉS

Vigyázzon, hogy ne kerüljön piszkos levegő a szívócsőbe a szűrő belsejének tisztításakor.

6. Ellenőrizze, hogy nem lazák-e a légtisztító házának rögzítői.
7. Állítsa vissza a légtisztító szervizjelzőjét.
8. Helyezze vissza a légszűrőbetétet.
9. Helyezze vissza a fedelet, és húzza meg a fedél rögzítőit.
10. Indítsa be a motort, és ellenőrizze a jelző helyzetét. Ha a jelző az elsődleges betét beszerelése után a vörös zónába esik, szereljen be egy tiszta vagy új betétet, vagy cserélje ki a másodlagos betétet. Lásd a „Levegőbeszívó rendszer – csere” fejezetet az „500 üzemóránként vagy 3 havonta” című részben.
11. Állítsa le a motort, és csukja le a bal oldali fedelet.

## A szűrőbetétek tisztítása

### FIGYELMEZTETÉS

A sűrített levegő személyi sérülést okozhat.

Ha tisztításhoz sűrített levegőt használ, viseljen arcvédőt, védőruhát és védőcipőt.

A tisztításra használt levegő nyomása nem érheti el a 205 kPa (30 psi) értéket.

### MEGJEGYZÉS

A betéteket ne tisztítsa rázással vagy ütögetéssel.

Tisztítás után ellenőrizze a szűrőbetéteket. Ne használjon olyan szűrőt, amelynek sérültek a redői vagy a tömítései.

Ha nagynyomású levegővel tisztít, legfeljebb 205 kPa (30 psi) nyomást alkalmazzon, nehogy sérüljön a szűrőbetét.

Ha nagynyomású vízzel tisztít, legfeljebb 280 kPa (40 psi) nyomást alkalmazzon, nehogy sérüljön a szűrőbetét.

A használt betétek tisztításakor tartson kéznél tartalék betéteket is.

Az elsődleges betétet 3 hónap használat után ki kell cserélni. Kemény használat és sok szennyeződés esetén gyakrabban tisztítsa és cserélje az elsődleges betétet.

### Levegő – 205 kPa (30 psi) maximális nyomás



Jellemző példa

A levegőt a betét külsején és belsején, a redők mentén irányítsa. Ellenőrizze a betéteket, hogy nincs-e rajtuk szakadás, hasadás vagy sérülés.

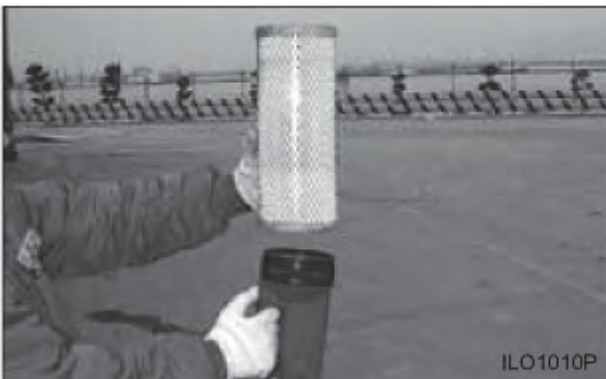
**Víz – 280 kPa (40 psi) maximális nyomás**

Jellemző példa

A vizet a betét külsején és belsején, a redők mentén irányítsa. Levegővel szárítsa meg és vizsgálja át a betétet.

**Tisztítószer**

1. A betétet meleg vízzel és lágy háztartási tisztítószerrel mossa le.
2. Öblítse át a betétet tiszta vízzel. A vízzel való tisztításra vonatkozó utasításokat az előző szakaszban találja.
3. Alaposan szárítsa ki a betétet, majd vizsgálja meg.

**A betét ellenőrzése**

Jellemző példa

1. Helyezzen egy fényforrást a tiszta, száraz betét belsejébe, és vizsgálja át. Dobja ki a betétet, ha szakadást, hasadást vagy sérülést talál rajta.
2. A jó betéteket becsomagolva, tiszta, száraz helyen tárolja.

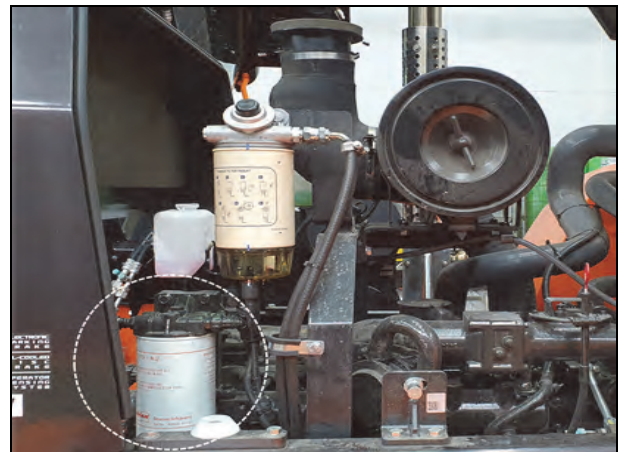
**Üzemanyagszűrő – csere (DV160S-9)**

Állítsa le vízszintes terepen az emelőtargoncát leeresztett villával, húzza be a rögzítőféket, tegye a sebességváltót semleges pozícióba, majd állítsa és hűtse le a motort.

1. Emelje fel a bal oldali fedelet.


**FIGYELMEZTETÉS**

**A forró felületekre vagy elektromos részekre szivárgó üzemanyag tüzet okozhat. Az üzemanyagszűrő cseréje közben kapcsolja KI a leválasztó kapcsolót, vagy válassza le az akkumulátort.**



Jellemző példa

2. Távolítsa el a szűrőbetétegyeséget.
3. Új szűrőbetétegyeség beszerelése előtt tegyen egy kevés tiszta üzemanyagot a szűrőbetét tömítésére.

**MEGJEGYZÉS**

Beszerelés előtt ne töltsé fel az üzemanyagszűrőket üzemanyaggal. A szennyeződött üzemanyag meggyorsítja az üzemanyagrendszer alkatrészeinek elhasználódását.

4. Szerelje be az új üzemanyagszűrő egységet.
5. Addig forgassa az új üzemanyagszűrő egységet, amíg a szűrő tömítése és a tömítőfelület nem illeszkedik.
6. Forgassa el a szűrőbetétegyeséget még 2/3 fordulattal.
7. Zárja be a bal oldali fedelet.

## Üzemanyagszűrő – csere (DV250S-9)

Állítsa le vízszintes terepen az emelőtargoncát leeresztett villával, húzza be a rögzítőféket, tegye a sebességváltót semleges pozícióba, majd állítsa és hűtse le a motort.

1. Billentéssel nyissa fel a gépkezelő celláját, és nyissa fel a fedelet.

### FIGYELMEZTETÉS

A forró felületekre vagy elektromos részekre szivárgó üzemanyag tüzet okozhat. Az üzemanyagszűrő cseréje közben kapcsolja KI a leválasztó kapcsolót, vagy válassza le az akkumulátort.



DV180/250S-9

2. Távolítsa el a szűrőbetétegyeséget.
3. Új szűrőbetétegyeség beszerelése előtt tegyen egy kevés tiszta üzemanyagot a szűrőbetét tömítésére.

### MEGJEGYZÉS

Beszerelés előtt ne töltsen fel az üzemanyagszűrőt üzemanyaggal. A szennyeződött üzemanyag meggyorsítja az üzemanyagrendszer alkatrészeinek elhasználódását.

4. Szerelje be az új üzemanyagszűrő egységet.
5. Addig forgassa az új üzemanyagszűrő egységet, amíg a szűrő tömítése és a tömítőfelület nem illeszkedik.

6. Forgassa el a szűrőbetétegyeséget még 2/3 fordulattal.

7. Billentéssel zárja le a gépkezelő celláját, és zárja le a fedelet.

## Motor szelephézag – ellenőrzés, beállítás

### MEGJEGYZÉS

A szelephézagokat az alábbi helyzetekben kell beállítani.

- A motor felújításakor és a hengerfejek szétszereléskor.
- Ha erős zaj hallható a vezérműből.
- Ha a motor nem a szokott módon üzemel annak ellenére, hogy az üzemanyagrendszerrel nincs probléma.

### FIGYELMEZTETÉS

A dízelmotor beállításakor az esetleges sérülések elkerülése érdekében ne használja az indítómotort a lendkerék forgatására.

A motor forró részei égési sérülést okozhatnak. A szelephézag lemérése előtt hagyja lehűlni a motort.

### MEGJEGYZÉS

A szelephézagot leállított motor mellett mérje le. A pontos mérés érdekében legalább 20 percig hagyja hűlni a motor hengerfejeit és a motorblokkot.

A hézagot az alábbi „Szelephézag beállítása” táblázatban megadott névleges értékre állítsa be.

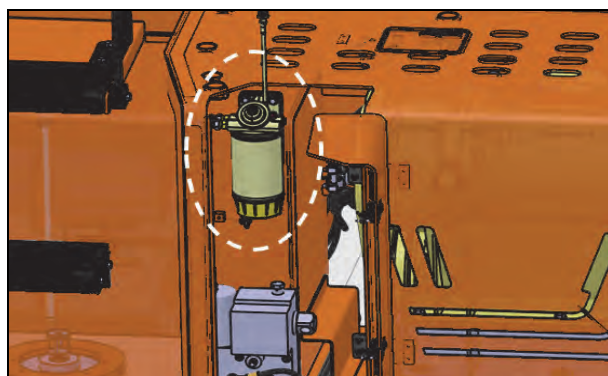
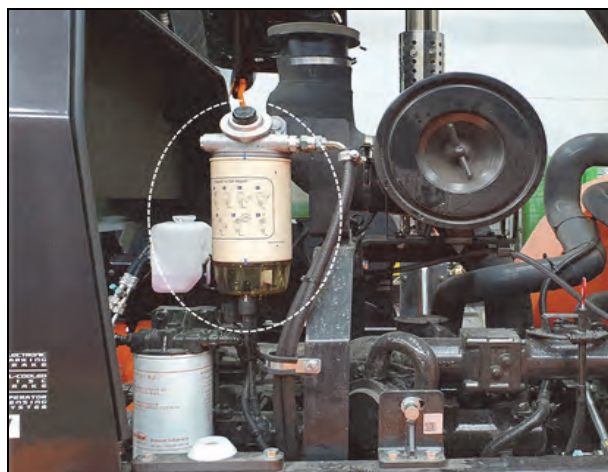
Szelephézagok		
Motor	Szelep	Hézag
5,9 liter dízel	Kipufogó szelepek	0,4 mm (0,018 hüvelyk)
	Szívószelepek	0,3 mm (0,012 hüvelyk)
7,6 liter dízel	Kipufogó szelepek	0,4 mm (0,018 hüvelyk)
	Szívószelepek	0,3 mm (0,012 hüvelyk)

A szelepbeállítás eljárását lásd a „Szervizelési kézikönyvben”.

## Üzemanyag-rendszer feltöltése

### Az üzemanyag-rendszer légtelenítése

A szűrőbetétegység cseréje vagy az üzemanyagrendszer bármely részének szervizelése után győződjön meg arról, hogy a rendszer légtelenítve van.



Jellemző példa

1. Működtesse a légtelenítő szivattyút öt percig.
2. Ha a tápszivattyú már sokszor volt használatban, mindenképpen ellenőrizze a befecskendező szivattyú és a szűrő szivárgását.

### Víz kiürítése az üzemanyagszűrőből

1. Fordítsa el a leeresztőszelepet az óramutató járásával ellentétes irányba az üzemanyag-előszűrő alján lévő leeresztőszelep kinyitásához.
2. Engedjen le egy kis üzemanyagot (és minden vizet) addig, amíg az előszűrőből tiszta üzemanyag nem folyik.

## Az üzemanyagtartály töltősapkája és szitája (ha a felszereltség része) – Tisztítás

Állítsa le vízszintes terepen az emelőtargoncát leeresztett villával, húzza be a rögzítőféket, tegye a sebességváltót üres pozícióba, és állítsa le a motort.



Jellemző példa

1. Emelje fel a bal oldali fedelet.
2. Vegye ki a szűrőfedél szerelvényt. Válassza el a sapkát a szitától. Tisztítsa meg ezeket az alkatrészeket tiszta, nem gyúlékony oldószerrel.
3. Szárítsa meg, majd szerelje össze a sapkát és a szitát.
4. Helyezze vissza a sapkaegységet.

### FIGYELMEZTETÉS

**A forró felületekre vagy elektromos részekre szivárgó üzemanyag tüzet okozhat.**

5. Eressze le a vizet és a szennyeződéseket az üzemanyagtartályból, ha azt a fennálló körülmények megkövetelik.

## Ülés – ellenőrzés, kenés



Jellemző példa

Ellenőrizze, hogy az ülésállító kar működik-e. Győződjön meg róla, hogy az ülés szabadon csúszik a sínen. Szükség szerint finoman olajozza be az ülés csúsztatására szolgáló síneket.

## DPF Regeneration (csak STAGE V esetén)

### DPF-regenerálás – Előugró ablak megjelenítése

Annak érdekében, hogy a DPF-rendszer hatékony tisztítást tudjon biztosítani a kipufogórendszernek, rendszeresen inicializálni kell –„DPF-regenerálás”.

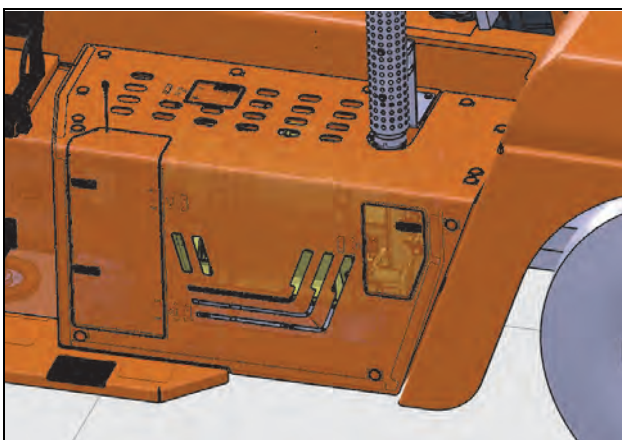
#### MEGJEGYZÉS

Folyamatosan figyelje a jármű állapotát a képernyőn.

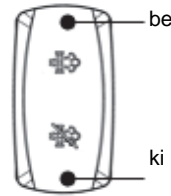
- Gyúlékony anyagokhoz közel eső, sűrűn lakott vagy beltéri munkaterületen tiltsa le az SCR-tisztítási funkciót.
- A DPF-regenerálás során ne feledkezzen meg arról, hogy a kipufogócső és más alkatrészek forrók lehetnek.
- A DPF-regenerálás során ne üzemeltesse a járművet (például ne nyomja le a gázpedált).
- A DPF-regenerálás során ne kapcsolja ki a gyújtást. Ettől károsodhat az DPF-rendszer.



<D100/160S-9 DOC & DPF & SCR helye>



<DV180/250S-9 DOC & DPF & SCR helye>  
DOC & DPF & SCR helye



DPF-regenerálás kapcsolója

A regenerálás indítása: Nyomja le a fékpedált, és engedje fel a gázpedált a munkagép teljes megállításához. Majd kapcsolja „be” a kapcsolót 3 másodpercig

A regenerálás leállítása: Kapcsolja „ki” a kapcsolót, vagy engedje ki a fékpedált, és nyomja le a gázpedált

### Automatikus DPF-regenerálás

Az ECU megkísérli az „Automatikus DPF-regenerálás” közben elindítani a DPF-regenerálást egy megfelelő pillanatban, miután sikerült meghatározni azt a pillanatot. Amikor az automatikus DPF-regenerálás elindul, a magas hőmérsékletre figyelmeztető lámpa világítani kezd, és megjelenik egy, a gépkezelőt figyelmeztető üzenet.



A gépkezelőt az automatikus DPF-regenerálásra figyelmeztető üzenet

Ha az automatikus DPF-regenerálás a kipufogógáz alacsony hőmérséklete miatt meghiúsul, akkor külön kell elvégezni azt a jármű leállítását után. Javasolt a járművet annyi ideig működtetni, hogy az automatikus DPF-regenerálás teljesen be tudjon fejeződni. Az automatikus DPF-regenerálás közben az 500 °C feletti károsanyag-kibocsátások tüzet vagy égési sérüléseket okozhatnak.

Ha a kapcsolót „OFF” (ki) állásba állítja, az megakadályozza az automatikus DPF-regenerálást olyan környezetekben, ahol por, robbanás vagy az előírt zajszint túllépése fordulhat elő. „OFF” (ki) állásban az alább látható felugró ablak jelenik meg:



A DPF-regenerálás gátolva

Ha az automatikus DPF-regenerálás meghiúsul, akkor külön kell elvégezni azt a jármű leállítását után.

A kijelzőn az alább látható felugró ablak figyelmezteti a gépkezelőt a DPF-regenerálás végrehajtására:



Ha nem használ DPF-regenerálást, korlátozza a motor teljesítményét, és függessze fel a munkát. Ha nem így tesz, azzal megszegi a károsanyag-kibocsátásra vonatkozó szabályozásokat.

A DPF-regenerálás biztonságos elvégzéséhez tartsa be a következőket:





1. A járművel parkoljon le egy biztonságos helyen. A DPF-regenerálás során fehér füst távozhat a gépből.
2. Távolítsa el a gyúlékony anyagot vagy szennyeződött olajat a kipufogórendszerből. A kipufogórendszer és a gáz magas hőmérséklete tüzet okozhat.
3. Húzza be a rögzítőféket, és a sebességváltót tegye üresbe.
4. Hagyja, hogy a motor megfelelően felmelegedjen; a DPF-regenerálás hideg motor mellett nem végezhető el.
5. Miután három másodpercig lenyomva tartja a kapcsolót a „ON” (be) állásban, ellenőrizze az alább látható módon, hogy a DPF-regenerálás elkezdődött-e:



6. Ha a DPF-regenerálás befejeződött, az LCD-kijelzőn egy felugró ablak jelenik meg.

## Információ – a szimbólum és az üzenet (kijelző) közötti összefüggés

Ahogy az alábbi táblázatban is látható, tájékoztatásul közöljük a szimbólum és az üzenet (kijelző) közötti összefüggést

Szám	Állapot	SZIMBÓLUM	Jelzőfény	Üzenet a kijelzőn
1	Szervizregenerálási igény		VILÁGÍT	A DPF eltömődött Kézi regenerálás szükséges. Biztonságos helyen állítsa le a gépet.
2			Lassan villog	A DPF eltömődött Kézi regenerálás szükséges. Biztonságos helyen állítsa le a gépet.
3			Gyorsan villog	A DPF eltömődött Állítsa le a munkagépet, és vegye fel a kapcsolatot a Doosan-szervizközponttal.
4	Passzív regenerálás folyamatban		VILÁGÍT	Aktív regenerálás folyamatban Üzemeltesse a gépet a szokott módon. Kerülje a hosszú ideig tartó üresjáratot
5	Szervizregenerálás folyamatban		VILÁGÍT	Kézi regenerálás folyamatban Ne állítsa le a motort. A regenerálás 30–45 percig is eltarthat.
6	DPF-regenerálás tiltásának kapcsolója BE		VILÁGÍT	A regenerálás le van tiltva Nem végezhető el regenerálás.



## Biztosítékok, relé – Csere, visszaállítás

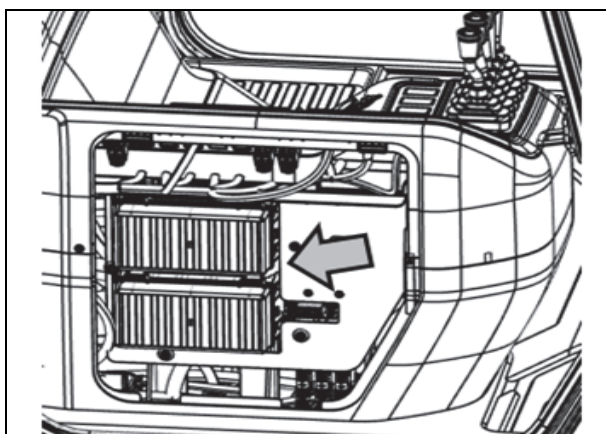
### Biztosítók

**MEGJEGYZÉS** : Ha egy biztosíték izzószála megszakad, a cseréhez csak azonos típusú és méretű biztosítékot használjon. Ha egy új biztosítékban megszakad az izzószál, ellenőriztesse az áramköröket és a berendezéseket.

### MEGJEGYZÉS

A biztosítékokat mindig megfelelő amperszámmúra cserélje le.

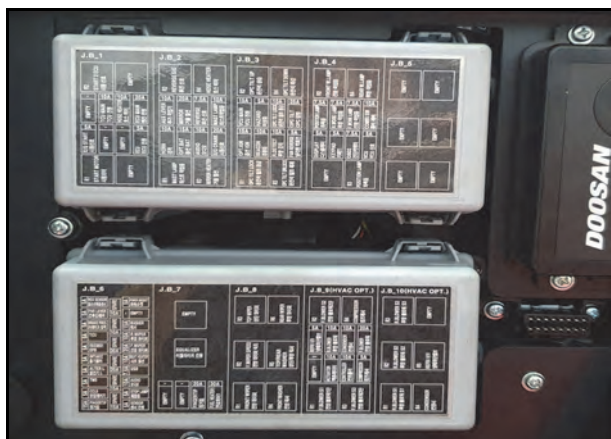
A biztosítékok a vezérlődobozban találhatók. Távolítsa el a vezérlődoboz fedelét.



**Biztosíték** – túlterelés ellen védi az elektromos áramkört. Túlterhelés esetén kiolvad (megszakad az izzószál).

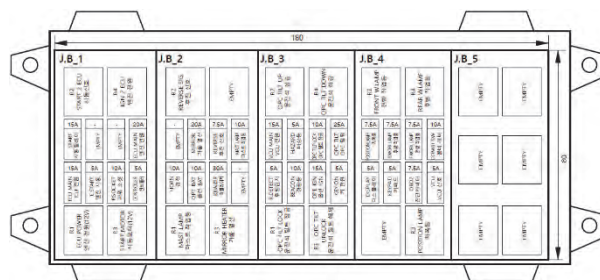
Ellenőrizze a biztosítékokat. Szükség szerint használjon elemlámpát.

A biztosítékokat az alábbiak szerint lehet beazonosítani:



## Biztosítékok helye

### 1. D100/120/140/160S-9, DV160S-9



A biztosítékok védik az elektromos rendszert a túlterhelt áramkörök miatti károsodás ellen. Ha a biztosítékban lévő vezeték megszakadt, cserélje ki a biztosítékot. Ha egy új biztosítékban is megszakad a vezeték, ellenőriztesse és javíttassa meg az áramkört.

#### J.B\_1

Szám	Leírás	Névleges kapacitás
1	INDÍTÓRELÉ	15A
2	ECU FŐ	20A
3	TCU FŐ	15A
4	ESTART	5A
5	PSOCKET	10A
6	VEZÉRLŐ	5A

#### J.B\_2

Szám	Leírás	Névleges kapacitás
1	TÜKRÖZÖTT	20A
2	HÁTRAMENET	7,5A
3	OSZLOP LÁMPÁJA	10A
4	DUDA	10A
5	OPCIONÁLIS AKKUMULÁTOR	10A
6	HANGSZÍNSZABÁLYOZÓ	30A

#### J.B\_3

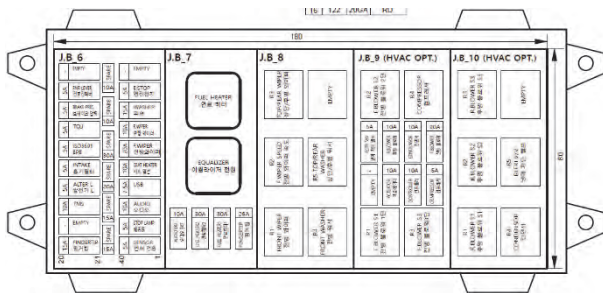
Szám	Leírás	Névleges kapacitás
1	VCU FŐ	15A
2	VEZÉLY	5A
3	OPCIONÁLIS DÖNTÉSZÁROLÁS	10A
4	OPCIONÁLIS DÖNTÉS	25A
5	HÁTSÓ ÉSZLELÉS	5A
6	JELZŐFÉNY	10A
7	OPCIONÁLIS GYÚJTÁS	15A
8	KULCS ELFORDÍTVA	5A

J.B\_4

Szám	Leírás	Névleges kapacitás
1	HELYZETJELZŐ LÁMPA	7,5A
2	HÁTSÓ ÜZEMI FÉNY	7,5A
3	ELÜLSŐ ÜZEMI FÉNY	7,5A
4	COMBI SW	10A
5	KIJELZŐ	5A
6	BILLENTYŰZET	5A
7	OBD2	7,5A
8	VCU	5A

J.B\_9 (HVAC OPT)

Szám	Leírás	Névleges kapacitás
1	REFRI V/V	5A
2	HÁTSÓ VENTILÁTOR	10 <sup>a</sup>
3	KONDEZÁTOR	10A
4	ELÜLSŐ VENTILÁTOR	20A
5	Működtető	10A
6	VEZÉRLŐ	10A
7	KOMPRESSZOR	5A



J.B\_6

Szám	Leírás	Névleges kapacitás
1	FNR KAR	5A
2	FÉK LENYOMÁSA	5A
3	TCU	5A
4	ISO3691	5A
5	BESZÍVÁS	5A
6	GENERÁTOR JELZŐFÉNYE	5A
7	TMS	10A
8	KÉZIVEZÉRLŐ	15A
9	VÉSZLEÁLLÍTÓ	5A
10	MOSÓ	15A
11	HÁTSÓ TÖRLŐ	10A
12	ELÜLSŐ TÖRLŐ	20A
13	ÜLÉSFŰTŐ	10A
14	USB	7,5A
15	AUDIÓ	10A
16	LEÁLLÍTÁSI FÉNY	5A
17	ÉRZÉKELŐ	5A

J.B\_7

Szám	Leírás	Névleges kapacitás
1	AUDIÓAKKUMULÁTOR	10A
2	2. ÜZEMANYAGFŰTŐ	30A
3	1. ÜZEMANYAGFŰTŐ	30A
4	KÉZIVEZÉRLŐ	25A

## Abroncok és felnik – Ellenőrzés, vizsgálat

### FIGYELMEZTETÉS

A szervizelés, valamint az abroncsok és keréktárcsák cseréje veszélyes lehet, és ezt csak képzett személyzet végezheti a megfelelő eszközökkel és eljárásokkal. Eressze le az abroncsot, mielőtt eltávolítaná a kerékanyákat a targoncáról.

Ha nem követik a megfelelő eljárásokat az abroncsok és keréktárcsák szervizelése során, a szerelvények robbanó erővel szétrepedhetnek, és fizikai sérülést vagy halált okozhatnak.

Kövesse körültekintően az abroncsszervizelő vagy kereskedő által megadott információkat.

### A nyomás és a sérülések ellenőrzése

Ellenőrizze a gumiköpenyeket, nincsenek-e rajtuk bevágások, vájak, idegen tárgyak. Ellenőrizze, hogy nincsenek-e elhajlott keréktárcsák, és megfelelő-e a rögzítőgyűrű felfekvése.

Ellenőrizze az abroncsok megfelelő nyomását. Lásd „Guminyomások”.

Az abroncsok felfújásához mindig rögzíthető szelepet használjon, amely legalább 60 cm (24 hüvelyk) hosszúságú tömlővel van sorosan csatlakoztatva egy szelephez és egy mérőhöz.

Mindig az abroncs futófelülete mögött álljon, NE a keréktárcsa előtt.



Jellemző példa

Az olyan abroncsokat, amelyek leeresztve vagy nem megfelelően felfújva voltak használatban, ne fújja fel újra anélkül, hogy meggyőződne róla, hogy a keréktárcsa nem sérült, illetve a megfelelő helyen van.

Amikor lecseréli az abroncsokat, tisztítsa meg a keréktárcsa minden részét, és szükség esetén fesse le újra, hogy megállítsa a korrózió káros hatásait. A rozsdá eltávolításához homokfúvás javasolt.

Gondosan ellenőrizze az összes alkatrészt és cseréljen minden repedt, erősen kopott, sérült vagy nagyon rozsdás vagy korrodálódott darabot ugyanolyan méretű és típusú alkatrészre. Ha bármilyen kétsége támad, cserélje ki az alkatrészt egy újra.

Semmilyen körülmények között NE próbálja meg javítani, hegeszteni, hevíteni vagy forrasztani a perem bármely részét.

## Elülső gumiabroncs/kerék eltávolítása (DV250)

### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

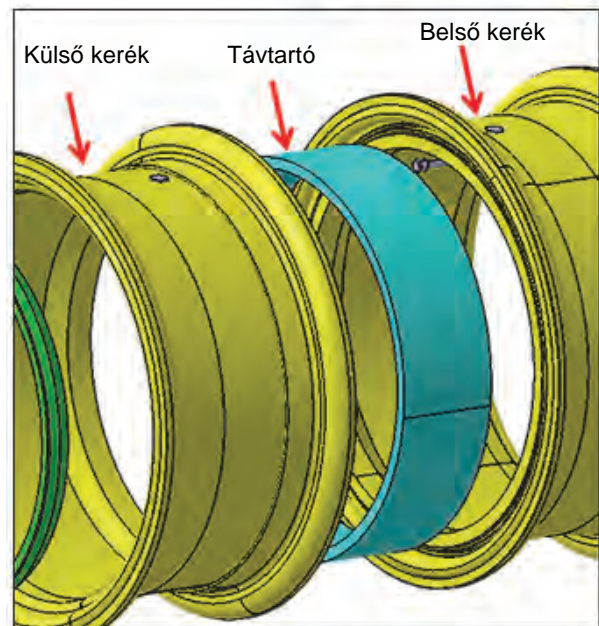
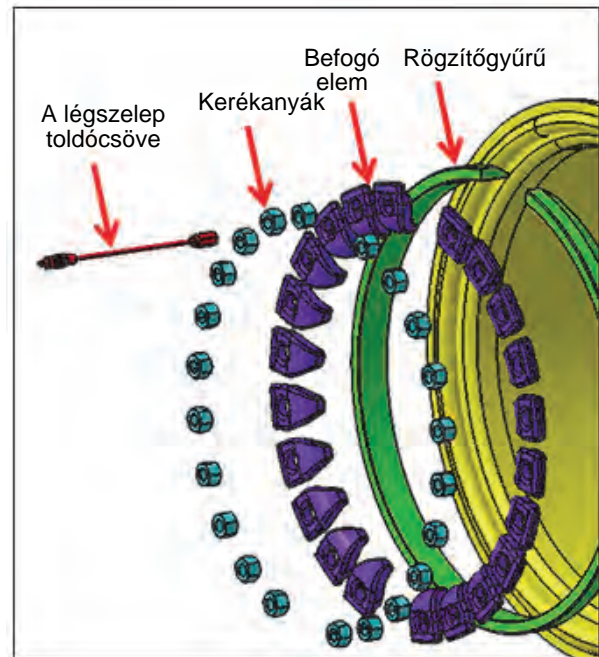
A szervizelés, valamint az abroncsok és keréktárcsák cseréje veszélyes lehet, és ezt csak képzett személyzet végezheti a megfelelő eszközökkel és eljárásokkal.

Ha nem követik a megfelelő eljárásokat az abroncsok és keréktárcsák szervizelése során, a szerelvények robbanó erővel szétrepedhetnek, és fizikai sérülést vagy halált okozhatnak.

**Kövesse körültekintően az abroncsszervizelő vagy kereskedő által megadott információkat.**

A gumiabroncs/kerék cseréjekor hajtsa végre az alábbi lépéseket, különösen ügyelve a biztonságra.

1. Parkoljon le a járművel vízszintes talajon, és engedje le az emelőoszlopot, majd működtesse a féket. Támassza ki erősen az egyik abroncsot faékkal, hogy a jármű ne mozogjon.
2. Támassza ki az abroncs keretét, hogy a megfelelő kapacitású olajnyomásos emelővel elvégezhesse a cserét. Rögzítse szorosan az emelőt, hogy meggátolja a jármű véletlen elgurulását.
3. Lazítsa meg és távolítsa el a kerékanyákat.
4. Távolítsa el a befogó elemet.
5. Távolítsa el a rögzítőgyűrűt.
6. Távolítsa el a külső kereket. Nehéz tárgy kezelésekor foganatosítson biztonsági óvintézkedéseket.
7. Távolítsa el a távtartót.
8. Távolítsa el a légszelep toldócsövét.
9. Távolítsa el a belső kereket. Nehéz tárgy kezelésekor foganatosítson biztonsági óvintézkedéseket.



## Elülső gumibroncs/kerék felszerelése (DV250)

Az abroncs/kerék felszerelések az eltávolítás lépéseit fordított sorrendben végezze el.

1. Ellenőrizze a kerékcsavar menetét, és távolítsa el az idegen tárgyakat. Ha a menet sérült, cserélje ki a csavart.
2. Szerelje fel a belső kereket a tengelyre. A kerék felszerelésekor ügyeljen a légszelep irányára. A kerék felszerelésekor illessze a kerékvezetőt a tengely hornyához. Tolja a kerék belsejét a lehető legközelebb a tengelyhez, hogy a kereket rövid időn belül szilárdan lehessen rögzíteni.
3. Szerelje fel a légszelep toldócsövét. A felszerelés után szappanos vízzel ellenőrizze, hogy szivárog-e a levegő a csatlakozó alkatrészből.
4. Szerelje fel a távtartót.
5. Szerelje fel a külső kereket úgy, hogy stabilan meg legyen szorítva.
6. Szerelje fel a rögzítőgyűrűt a kerékvezető mentén.
7. Akassza be a befogó elemet, majd szerelje fel a kerékanyát.
8. Ne egyetlen alkalommal húzza meg a kerékanyákat. Többször húzza meg a kerékanyákat ugyanolyan mértékben, átlósan.
9. Ügyeljen arra, hogy a rögzítőgyűrű és a külső kerék közötti hézag ne változzon.
10. Húzza meg a szerelvényt egy nyomatékulccsal, amíg már nem lehet jobban meghúzni.

## Kezdeti nyomaték alkalmazása a kerék felszerelésekor (DV250)

### FIGYELMEZTETÉS

1. **A gumibroncs/kerék cseréje után további nyomaték alkalmazására van szükség, mert időre van szükség ahhoz, hogy a kerék stabilan rögzítve legyen.**
2. **Ha terheléssel járó munkát végeznek, miközben a kerék nincs stabilan rögzítve, a légszelep vagy a kerékcsavarok a kerék megcsúszása miatt eltörhetnek.**

Alkalmazzon további nyomatékot az alábbi sorrendben, mert időre van szükség ahhoz, hogy a kerék stabilan rögzítve legyen a gumibroncs/kerék cseréje után.

1. Alkalmazzon nyomatékot, miután több mint 5 rövid utat megtett a terheletlen járművel. Ne kanyarodjon, csak előre és hátra haladjon. Nem szabad túllépni az első fokozat maximális sebességét.
2. Ismétlje meg a fenti lépéseket háromszor.
3. Alkalmazzon nyomatékot, miután több mint 5 rövid utat megtett megterhelt járművel (ha lehetséges, normál terheléssel) a fenti módon.
4. Ismétlje meg a fenti lépéseket több mint háromszor, megterhelt járművel.
5. Ellenőrizze a kerékanyákat az alábbi táblázatban látható módon.

Ellenőrzési időköz	Teendő
Kiszállításkor vagy abroncs cseréjekor	Nyomaték alkalmazása az első 3 napban
250 óra	Ellenőrzés
500 óra	Ellenőrzés
750 óra	Ellenőrzés
1000 óra	Ellenőrzés

## Hűtősapka – tisztítás, csere

### A hűtősapka tisztítása

A hűtősapka az emelőtargonca bal oldalán található.

#### FIGYELMEZTETÉS

A forró olaj és alkatrészek személyi sérülést okozhatnak. Kerülje a forró olaj és a forró alkatrészek bőrrel való érintkezését.



1. A nyomás kieresztése érdekében lassan távolítsa el a hűtősapkát.
2. Ellenőrizze, hogy nem sérült-e a sapka, illetve nincs-e rajta lerakódás vagy idegen anyag. Tisztítsa meg a sapkát egy tiszta ronggyal, vagy szükség szerint cserélje ki.
3. Helyezze vissza a sapkát.

### A hűtőtömb külsejének megtisztítása

#### FIGYELMEZTETÉS

A sűrített levegő személyi sérülést okozhat.

Ha tisztításhoz sűrített levegőt használ, viseljen arcvédőt, védőruhát és védőcipőt.

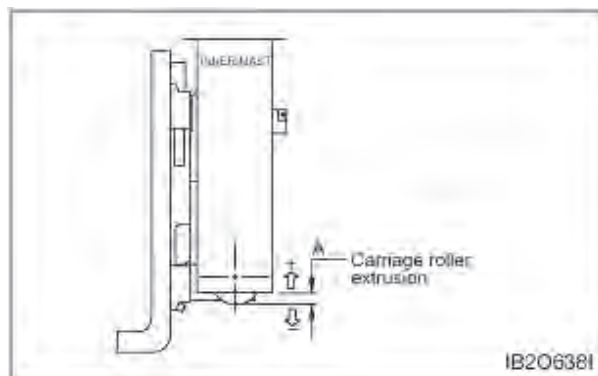
A tisztításra használt levegő nyomása nem érheti el a 205 kPa (30 psi) értéket.

A port, leveleket és általános hulladékot sűrített levegő, nagynyomású vízsugár vagy gőz használatával távolíthatja el a hűtőről. Akkor végezzen tisztítást, ha hűtő állapota megköveteli.

Sűrített levegő használata javasolt.

## Villaszángörgő kinyúlása – beállítás

1. Állítsa az emelőoszlopot függőleges helyzetbe.
2. Teljesen engedje le a villaszánt.
3. Az FFT emelőoszlopon a belső emelőoszlop aljának egy szintben kell lennie a rögzített emelőoszlop aljával.



4. Mérje meg a belső emelőoszlop alja és a villaszán csapágyának alja közötti távolságot.
5. Az (A) értéknek meg kell felelni az alábbi táblázatban feltüntetett értéknek.

Villaszánccsapágy kinyúlásának magassága (A)		
Targonca	STD emelőoszlop	FFT emelőoszlop
D100/120	-30	-30
D140/160	-34,5	-34,5
DV160/180	+10	-27,5
DV250	+2	+2

6. Állítsa be az emelőláncot a méréshez (A).

## 10 üzemóránként vagy naponta

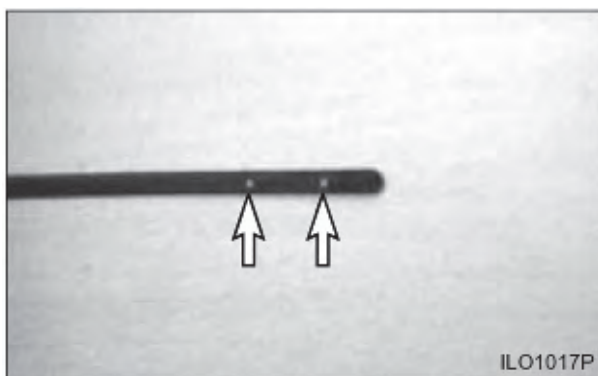
Bármilyen üzemeltetési vagy karbantartási művelet megkezdése előtt gondosan olvassa el, és értse meg a Biztonság című részben található utasításokat és figyelmeztetéseket.

### Motorolajsint – ellenőrzés

1. Emelje meg a fedelet a középmagasságnál magasabb állásba.

#### FIGYELMEZTETÉS

A forró olaj és alkatrészek személyi sérülést okozhatnak. Kerülje a forró olaj és a forró alkatrészek bőrrel való érintkezését.



Jellemző példa

2. Az olajsintnek a lehető legközelebb kell lennie a nívópálca felső pontjához. Ne töltse a folyadékot a felső pontnál tovább.

### Hűtőfolyadékszint – ellenőrzés

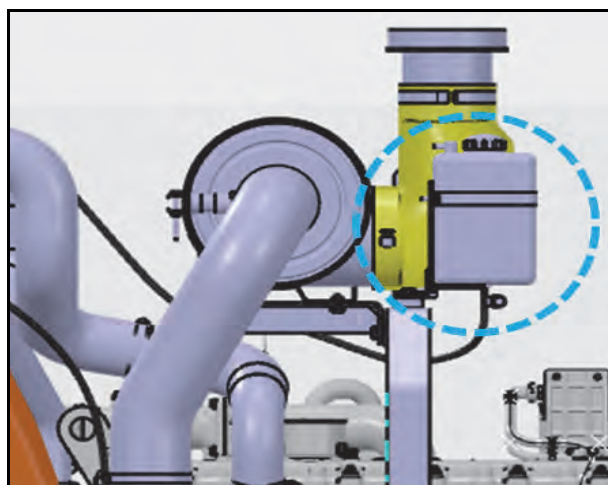
#### FIGYELMEZTETÉS

Üzemi hőmérsékleten a hűtőfolyadék forró és nyomás alatt van.

A gőz személyi sérülést okozhat.

A hűtőfolyadék szintjét csak azután ellenőrizze, ha a motor leállt, és a betöltőnyílás fedele eléggé kihűlt ahhoz, hogy pusztá kézzel meg tudja érinteni.

A nyomás kieresztése érdekében lassan távolítsa el a betöltőnyílás fedelét. A hűtőrendszer kondicionálója alkálit tartalmaz. A személyi sérülések elkerülése érdekében figyeljen oda, nehogy bőrre vagy szembe kerüljön.



Jellemző példa



<DV180/250S-9>

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**A sűrített levegő személyi sérülést okozhat.**

**Ha tisztításhoz sűrített levegőt használ, viseljen arcvédőt, védőruhát és védőcipőt.**

**A tisztításra használt levegő nyomása nem érheti el a 205 kPa (30 psi) értéket.**

**6. Fújjon le minden port és szöszöt a hűtőbordákról.**

1. A hűtőfolyadék szintjét hideg motor mellett ellenőrizze. Tartsa a hűtőfolyadék szintjét a tágulási tartály megfelelő vonalánál. Ha a túlfolyó tartályban nincs hűtőfolyadék, akkor a radiátor betöltő nyílásánál kell ellenőrizni a hűtőfolyadékot.
2. Távolítsa el a hűtősapkát. A betöltő cső tetejéig töltsen fel a folyadékot. Ellenőrizze a hűtősapkát. Ha sérült, cserélje le. Helyezze vissza a hűtősapkát.



Jellemző példa

3. Indítsa be a motort, és járassa addig, amíg a folyadékszint stabilizálódik. Ha a szint alacsony, pótolja addig, amíg el nem éri a betöltő cső tetejét. Helyezze vissza a hűtősapkát. Ellenőrizze a hűtőfolyadék szintjét a tágulási tartályban. Ha szükséges, adagoljon hűtőfolyadékot a tágulási tartály megfelelő vonalának eléréséig.
4. Állítsa le a motort.
5. Vizsgálja meg, hogy nincs-e szivárgás, tömlőrepedés vagy laza csatlakozás a hűtőrendszerben.



## Levegőszűrő-jelző – ellenőrzés

### A szervizjelző ellenőrzése



Jellemző példa

1. Nézze meg a levegőtisztító szervizjelzőjét.
2. Ha a jelző VÖRÖS sávja látható, akkor a levegőtisztítót szervizelni kell. Lásd: „Levegőbeszívó rendszer – ellenőrzés, tisztítás” a „Szükség esetén” című részben.

**MEGJEGYZÉS:** Erősen poros vagy szennyezett levegő esetén a szervizelést gyakrabban kell végrehajtani. Ha a kezelőnek légzőkészüléket kell használnia, akkor a szervizt szintén sűrűbben kell elvégezni.

## AdBlue-folyadék szintje – ellenőrzés

1. Indítsa be a motort, és ellenőrizze az AdBlue szintjét az LCD kijelzőn.
2. Ha az AdBlue szintje 20% alatt van, után kell töltenie az AdBlue folyadékot az AdBlue-tartályban.

## Szemrevételezés körbejárással

Az emelőtargonca maximális élettartamának biztosítása érdekében körbejárással alaposan vizsgálja át. Nézzon körül a targonca körüli és alatti területen, és ellenőrizze, hogy nem talál-e laza vagy hiányzó csavarokat, törmelékot vagy lerakódott szennyeződést, olaj- vagy hűtőfolyadék-szivárgást, illetve nincsenek-e bevágások vagy vágatok az abroncsokon.

Szükség szerint végeztesse el a javításokat, és távolítsa el a törmelékot.



Jellemző példa

1. Ellenőrizze a gumiköpenyeket és a kerekeket, hogy nincsenek-e rajtuk bevágások, vágatok, idegen tárgyak, illetve laza vagy hiányzó csavaranyák, és ellenőrizze az abroncsnyomást.
2. Ellenőrizze, nem kopott-e az emelőoszlop és az emelőlánc, nincsenek-e törött illesztékek, csapok és kilazult görgők.
3. Ellenőrizze, hogy a hidraulikus rendszeren nem keletkezett-e szivárgás, nincs-e rajta elhasználódott tömlő vagy sérült vezeték.
4. Ellenőrizze az emelőtargoncán és a talajon is, hogy nem keletkezett-e szivárgás a sebességváltón vagy a hajtótengelyen.



Példa a kabinos típusra

5. A vezetőfülkében ellenőrizze a tisztaságot és az esetleg meglazult tárgyakat.

6. Ellenőrizze, hogy nincsenek-e a műszerfalon törött mérőműszerek vagy jelzőfények.
7. Ellenőrizze a kűrt és az egyéb biztonsági eszközök helyes működését.



Jellemző példa

8. Vizsgálja meg, hogy nincs-e szivárgás, tömlőrepedés vagy törmeléklerakódás a hűtőrendszerben.
9. Ellenőrizze, hogy nincs-e olaj-, hűtőfolyadék- vagy üzemanyag-szivárgás a motortérben.
10. Ellenőrizze, hogy a villaszánok, a villák vagy a szerelékek nincsenek-e elkopva vagy megsérülve, és nincsenek-e bennük kilazult vagy hiányzó csavarok.
  - Szemrevételezéssel ellenőrizze, nincsenek-e repedések a villákon, különösen a sarokrészekben, a felerősítő keretknél és minden hegesztett területen.
  - Vizsgálja meg, hogy a villák hegye nem törött vagy egyenetlen-e, a pengék és szárok nem görbültek vagy csavarodottak-e.
  - Ellenőrizze, hogy a helyzetállító retesz a helyén van és működik-e. A targonca használatba vétele előtt rögzítse a villák helyzetét. Lásd a 7. lépést a „Villák” című pontban, a „2000 üzemóránként vagy évente” című részben.
  - Minden hibás villát helyezzen üzemem kívül.

## Emelőoszlop hornyai – Kenés



Jellemző példa

Az emelőoszlop hornyainak bejáratásra van szükségük. A csapágyak haladási útján a hornyok belsejét kenje be vékony réteg kenőanyaggal. Ez megakadályozza a rendellenes kopást a hornyok belsején.

## Tolatási jelzőberendezés – Ellenőrzés

Fordítsa az indítókapcsolót az ON (be) állásba az ellenőrzés elvégzéséhez.

Nyomja le az üzemi féket. Állítsa az irányváltó kart HÁTRAMENET állásba.

A vészjelzőnek azonnal meg kell szólalnia. Mindaddig hangot ad, amíg az irányváltó kart ÜRES vagy ELŐREMENET helyzetbe nem állítja.

A tolatási jelzőberendezés a gép hátulján található.

A tolatási jelzőberendezés egy „intelligens” jelzőberendezés, amely folyamatosan figyeli a zajszintet. Automatikusan módosítja a hangerejét a környezeti hangok szintje alapján.

## Hajtóműolaj-szint – ellenőrzés

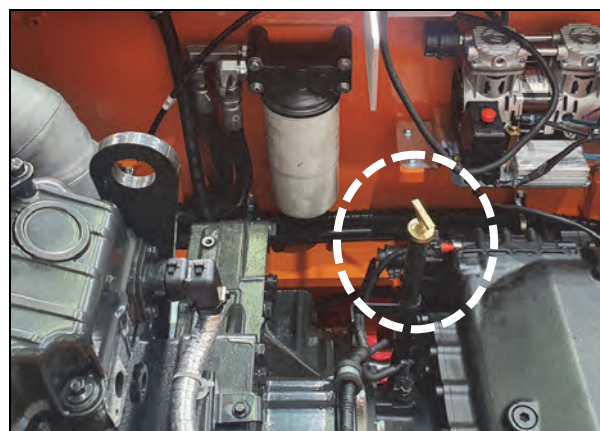
### FIGYELMEZTETÉS

A forró olaj és alkatrészek személyi sérülést okozhatnak. Kerülje a forró olaj és a forró alkatrészek bőrrel való érintkezését.

1. Indítsa be és üzemeltesse az emelőtargoncát, amíg a sebességváltó el nem éri a normál üzemi hőmérsékletet.
2. Állítsa le vízszintes terepen az emelőtargoncát leeresztett villával, húzza be a rögzítőféket, és állítsa a sebességváltót NEUTRAL állásba.
3. Behúzott üzemi fék és alacsony alapljárton járatott motor mellett helyezze az irányváltót előremenetbe az 1., 2., 3. fokozatba, majd hátramenetbe az 1., 2., 3. fokozatba a tengelykapcsolók feltöltéséhez.
4. Az irányváltó kart állítsa NEUTRAL állásba.
5. Nyissa fel a padlólemezt a kabin döntésével.

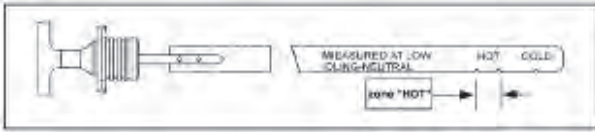


<D100/160S-9>



Jellemző példa

6. Lazítsa meg az olajsztmérő pálcát az óramutató járásával ellentétes irányban, távolítsa el, és tisztítsa meg. Lassan, ütközésig illessze be az olajsztmérő pálcát az olajsztmérő csőbe, majd húzza ki.



7. Ha az olaj hőmérséklete 40 °C körül van, az olajsztmérő pálcán található jelnek a „COLD” (hideg) feliratú hidegindítási jelzés fölött kell lennie. Ha az olaj hőmérséklete 80 °C körül van, az olajsztmérőnek a „HOT” (forró) zónában kell lennie.
8. Helyezze vissza az olajsztmérő pálcát, és szorítsa meg az óramutató járásával megegyező irányban.

## Hidraulikaolaj-szt – ellenőrzés

### FIGYELMEZTETÉS

Üzemi hőmérsékleten a hidraulika-tartály forró és nyomás alatt van.

A forró olaj égési sérülést okozhat.

A töltőnyílás sapkáját csak akkor távolítsa el, ha a motort leállította és a sapka annyira lehűlt, hogy pusztán kézzel meg lehet fogni. A nyomás kieresztése érdekében lassan távolítsa el a betöltőnyílás fedelét.

1. Az olaj felmelegítéséhez néhány percig járassa az emelőtargoncát. A villákat leeresztve, az emelőoszlopot hátradöntve, a rögzítőféket behúzva, az irányváltó kart üres állásba állítva és a motort leállítva parkolja le a targoncát.
2. Ellenőrizze a lebegő mérő olajsztjét a jobb oldali kereten.
3. Ügyeljen arra, hogy az olaj sztje érje el a lebegő mérő felső vonalát.



Jellemző példa

## Az első 50-100 üzemóra vagy hét után

Bármilyen üzemeltetési vagy karbantartási művelet megkezdése előtt gondosan olvassa el, és értse meg a Biztonság című részben található utasításokat és figyelmeztetéseket.

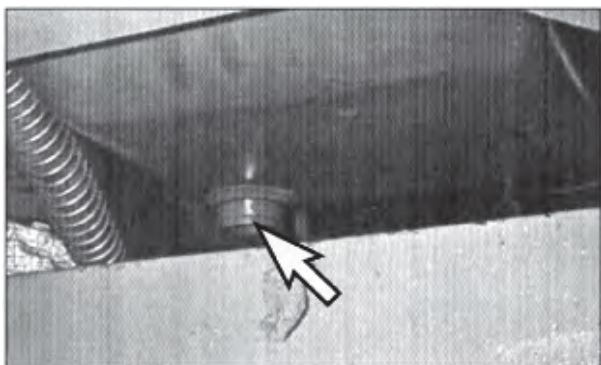
### Motorolaj és olajszűrő – csere

Az üzemanyag kéntartalma befolyásolja a motorolaj-specifikációkat. Ha az üzemanyag kéntartalma 0,5%-nál magasabb, a motorolaj teljes bázisszámának a kéntartalom-százalék 20-szorosának kell lennie (a teljes bázisszám mérése az ASTM D-2896-os módszerrel történik). Az olaj forgalmazójának rendelkeznie kell a megfelelő olajokkal.

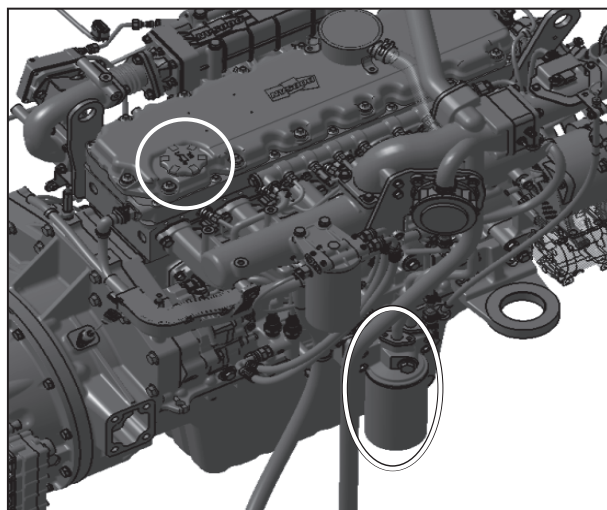
1. Járassa az emelőtargoncát pár percig, hogy felmelegedjen az olaj. Állítsa le vízszintes terepen az emelőtargoncát leeresztett villával, húzza be a rögzítőféket, tegye a sebességváltót semleges pozícióba, és állítsa le a motort.
2. Emelje fel az emelőtargonca hátulját a talajtól, és rögzítse biztonságosan.
3. Csavarja ki a forgattyúház leeresztőcsavarjait, és engedje le az olajat. Tisztítsa meg és szerelje vissza a leeresztőcsavart.
4. Távolítsa el és dobja ki az olajszűrő betétjét.
5. Törölje át az olajszűrőbetét tartóalapjának tömítési felületét. Győződjön meg arról, hogy a régi tömítést eltávolította.
6. Új szűrőbetét beszerelése előtt tegyen egy kevés tiszta motorolajat a szűrőbetét tömítésére.
7. Szerelje be az új szűrőbetétet. Amikor a tömítés hozzáér az alaphoz, 3/4 fordulattal szorosabbra húzza meg. Ne húzza meg túl erősen.
8. Emelje fel az emelőtargoncát, távolítsa el a bakokat, és engedje le a targoncát.
9. Emelje fel az oldalsó fedelet.(D160S-9). Billentéssel nyissa fel a gépkezelő celláját, és nyissa fel a fedelet. (DV250S-9)

#### FIGYELMEZTETÉS

A forró olaj és alkatrészek személyi sérülést okozhatnak. Kerülje a forró olaj és a forró alkatrészek bőrrel való érintkezését.



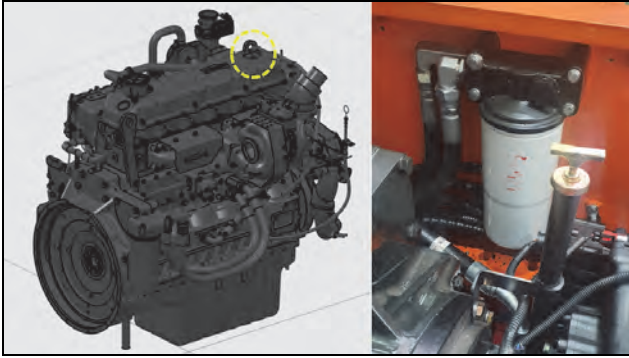
Jellemző példa



<DL06: D100/160S-9>

#### MEGJEGYZÉS

A fáradt olaj gondatlan hulladékkezelése károsíthatja a környezetet és az emberekre is veszélyes lehet. A fáradt olaj hulladékkezelését csak erre felhatalmazott személyzet végezheti.



<DL08 : DV180/300S-9>

10. Töltse fel a forgattyúházat. További információt a „Feltöltési mennyiségek” című részben talál.
11. Indítsa be a motort, és engedje, hogy az olaj feltöltse a szűrőt és a járatokat.
12. Ellenőrizze, hogy nincs-e olajszivárgás.
13. Állítsa le a motort, és mérje meg az olajszintet. Az olajszintnek a lehető legközelebb kell lennie a nívópálca maximumpontjához.
14. Csupkja be az oldalsó fedelet.(D160S-9)  
Billentéssel zárja le a gépkezelő celláját, és zárja le a fedelet. (DV180/250S-9)

### **⚠ FIGYELMEZTETÉS**

- Ne töltse a folyadékot a maximumpontnál tovább.

### **MEGJEGYZÉS**

A motorolaj és az olajszűrő betétjének karbantartása nagy hatással van a motor teljesítményére és élettartamára.

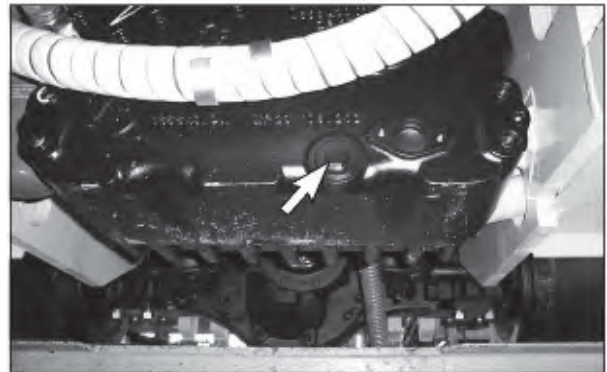
A motorolajat és a szűrőbetétet az első 50-100 üzemóra vagy egy hét után ki kell cserélni.

## **Sebességváltó-olaj és olajszűrő – csere**

### **⚠ FIGYELMEZTETÉS**

A forró olaj és alkatrészek személyi sérülést okozhatnak. Kerülje a forró olaj és a forró alkatrészek bőrrel való érintkezését.

Állítsa le vízszintes terepen az emelőtargoncát leeresztett villával, húzza be a rögzítőféket, tegye a sebességváltót semleges pozícióba, és állítsa le a motort.

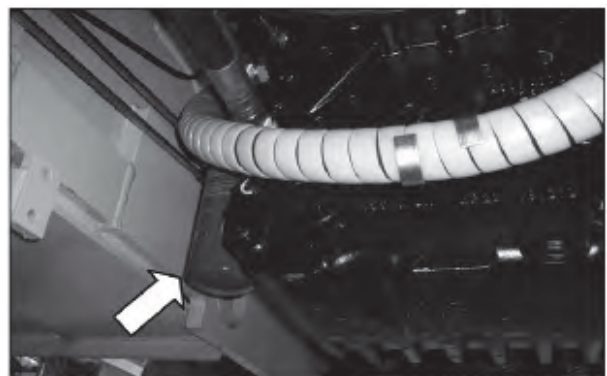


1. Nyissa ki az olajleeresztő-csavart, majd eresse le a használt olajat.

### **MEGJEGYZÉS**

A fáradt olaj gondatlan hulladékkezelése károsíthatja a környezetet és az emberekre is veszélyes lehet. A fáradt olaj hulladékkezelését csak erre felhatalmazott személyzet végezheti.

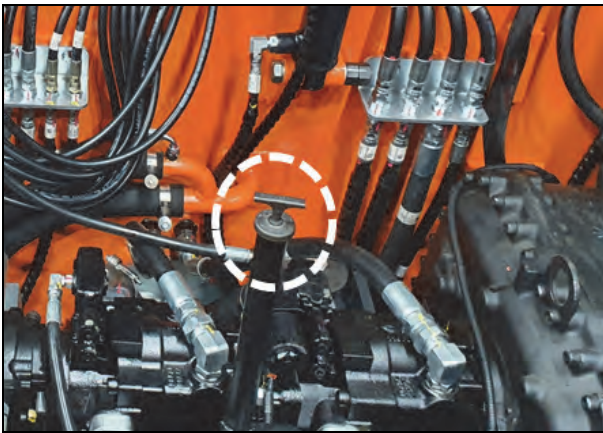
2. Tisztítsa meg az összes leeresztőcsavart mágneses betéttel, valamint a ház felszínét, és szerelje fel újra az O-gyűrűvel.



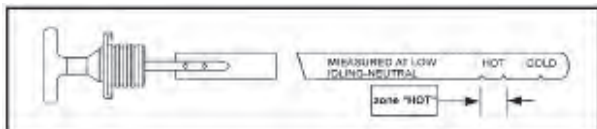
3. Az eltávolításhoz fordítsa el a szűrőt az óramutató járásával ellentétes irányba.
4. Az új tömítésre kenjen kevés tiszta olajat.
5. Tisztítsa meg a szűrőfejet.

**MEGJEGYZÉS :** A sebességváltóolaj-szűrőt az első 100 üzemóra elteltével kell cserélni, valamint 1000 üzemóránként olajcserével együtt. A szűrő nyomáskülönböség-szelepe (megkerülőszelepe) karbantartási kapcsolóval van ellátva, amely értesíti a kezelőt a szűrő szennyezettségéről. Ha a sebességváltó kijelzőjén világít a szimbólum, a szűrőt ki kell cserélni.

6. Csavarozza fel a szűrőt, és húzza meg kézzel körülbelül 1/3–1/2 fordulatnyira.



7. Lazítsa meg az olajsztmérő pálcát az óramutató járásával ellentétes irányban, és távolítsa el. Töltse fel a tárolót olajjal. További információt a „Feltöltési mennyiségek” című részben talál. Tegye vissza az olajsztjelző pálcát.
8. Indítsa be a motort.
9. Behúzott üzemi fék és alacsony alpjáraton járatott motor mellett helyezze a sebességváltót előre menetbe 1., 2., 3. fokozatba, majd hátramenetbe 1., 2., 3. fokozatba a tengelykapcsolók feltöltéséhez.
10. Kapcsoljon a NEUTRAL állásba. Húzza be a rögzítőféket.



11. Lazítsa meg az olajsztmérő pálcát az óramutató járásával ellentétes irányban, távolítsa el, és tisztítsa meg. Lassan, ütközésig illessze be az olajsztmérő pálcát az olajsztmérő csőbe, majd húzza ki.

12. Ha az olaj hőmérséklete 40 °C körül van, az olajsztmérő pálcán található jelnek a „COLD” (hideg) feliratú hidegindítási jelzés fölött kell lennie. Ha az olaj hőmérséklete 80 °C körül van, az olajsztmérőnek a „HOT” (forró) zónában kell lennie.
13. Helyezze vissza az olajsztmérő pálcát, és szorítsa meg az óramutató járásával megegyező irányban.
14. Ellenőrizze, hogy nincs-e olajsztvárgás a szűrőnél és a leeresztőcsavarnál.
15. Állítsa le a motort.

## Hajtótengelyolaj – csere

Állítsa le vízszintes terepen az emelőtargoncát, húzza be a rögzítőféket, és tegye a sebességváltót semleges állásba.

### FIGYELMEZTETÉS

**A forró olaj és alkatrészek személyi sérülést okozhatnak. Kerülje a forró olaj és a forró alkatrészek bőrrel való érintkezését.**

1. Emelje olyan magasra az alvázat, hogy hozzáférjen a hajtótengely házában található levegőztető szintjelző/betöltőcsavarhoz.
2. Az alváz alját támassza ki egy fatuskóval, hogy felemelt helyzetben maradjon.
3. A gyújtáskapcsolót állítsa „OFF” állásba.



Jellemző példa

4. Távolítsa el a hajtótengely házában található levegőztető szintjelző/betöltőcsavart.  
Mossa meg őket tiszta, nem gyúlékony oldószerrel.
5. A kifolyó olajat a tengely alá helyezett tartályban fogja fel.  
Távolítsa el a hajtótengely házában található leeresztőcsavart.
6. Teljesen folyassa ki az olajat.  
A fáradt olajat a helyi szabályoknak megfelelően dobja ki.
7. Tisztítsa meg és szerelje vissza a hajtótengely házában található leeresztőcsavart.



Jellemző példa

8. Távolítsa el a bolygómű szintjelző/leeresztő/betöltőcsavarjait. Teljesen folyassa ki az olajat. Szerelje vissza a bolygómű csavarjait.
9. A hajtótengely szintjelző/betöltőcsavar nyílásán keresztül töltsön be megfelelő mennyiségű friss olajat a hajtótengely házába, amíg a szint el nem éri a nyílás alját. Lásd a „Kenőanyag viszkozításai” és a „Feltöltési mennyiségek” szakaszt a használandó olajtípusért és -mennyiségért.



10. Távolítsa el a fatuskót, és engedje le az alvázat.
11. Néhány percig üzemeltesse az emelővillás targoncát. Igazítsa a bolygómű leeresztő/betöltő-/szintjelző csavarjait vízszintes állásba. Távolítsa el a csavarokat.
12. A feltöltő-/leeresztő-/szintjelző nyíláson keresztül töltsen fel a bolygóműveket, amíg az olaj el nem éri a nyílást. Tekintse meg a „Feltöltési kapacitás” című szakaszt.
13. Tisztítsa meg és szerelje vissza a bolygómű leeresztő-/feltöltő-/szintjelző csavarjait.



## Fékolajtartály -szűrő (OCDB) – tisztítás, csere

### FIGYELMEZTETÉS

A forró olaj és alkatrészek személyi sérülést okozhatnak. Kerülje a forró olaj és a forró alkatrészek bőrrel való érintkezését.

Állítsa le vízszintes terepen az emelőtargoncát leeresztett villával, húzza be a rögzítőféket, tegye a sebességváltót NEUTRAL pozícióba, és állítsa le a motort.

1. A kifolyó olajat a fékolajtartály alá helyezett tartályban fogja fel. Vegye ki a fékolajtartály alatti leeresztő csavart.



Jellemző példa

2. Tisztítsa meg és tegye vissza a leeresztő csavart.
3. Távolítsa el a hidraulikus tömlőt és a csavarokat a fékolajtartály oldalsó fedeléről és a belső keretből.



Jellemző példa

4. Szerelje szét a szűrőt, és mossa meg tiszta, nem gyúlékony oldószerrel.



5. Tegye vissza a szűrőt, és csatlakoztassa a hidraulikus tömlőt.
6. Töltse be a fékhűtőolajat. Tekintse meg a „Feltöltési kapacitás” című szakaszt  
A fáradt olajat a helyi szabályoknak megfelelően dobja ki.
7. Indítsa be a motort, és ellenőrizze az olajsztínmérő pálcát.
8. Ellenőrizze, hogy nincs-e olajszivárgás a fékolajtartály oldalsó fedelénél és a leeresztőcsavarnál.
9. Állítsa le a motort

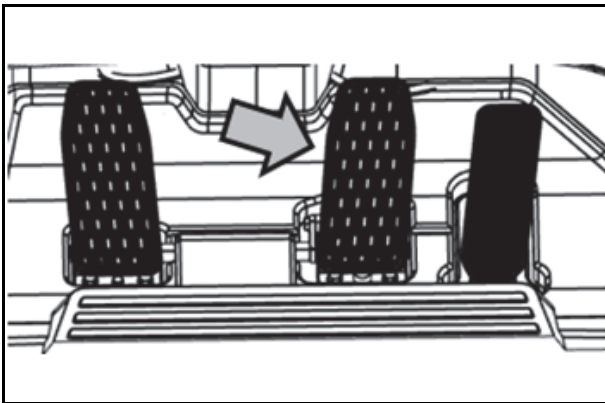
## Rögzítőfék – teszt, beállítás

### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

A személyi sérülés elkerülése érdekében a vezetőnek használnia kell tudni az üzemi féket, ha a rögzítőfék rossz beállítása miatt az emelőtargonca mozgásba kezd.

**MEGJEGYZÉS :** Ellenőrizze, hogy az emelőtargonca környékén ne tartózkodjanak emberek, és ne legyenek akadályok.

1. Névleges sebességen vezesse fel az emelőtargoncát egy 15%-os emelkedőn.
2. Az emelkedőn félúton üzemi fékkel állítsa le az emelőtargoncát.



Jellemző példa

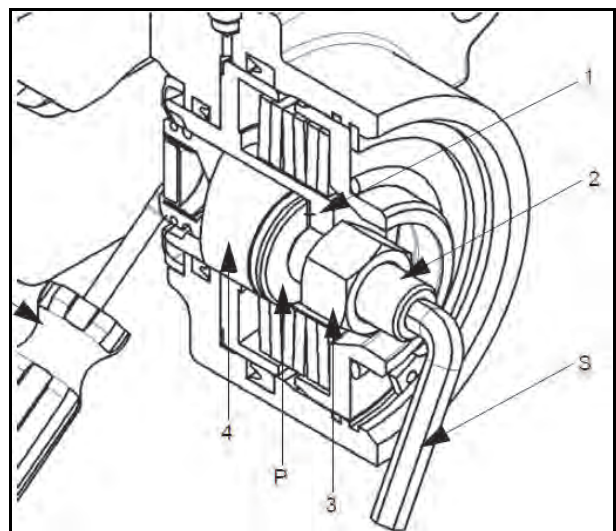
3. Húzza be a rögzítőféket, és lassan engedje fel az üzemi féket.
4. Ha a rögzítőfék megfelelő módon van beállítva, az emelőtargonca helyben marad. Ha a rögzítőfék nem fog, megfelelően állítsa be.

## Beállítás (OCDB FÉK)

Ezen beállítási folyamat során ki kell oldani a rögzítőféket, vagyis teljesen elő kell feszíteni a tányérrugókat.

1. Állítsa le a járművet egyenletes felületen, és biztosítsa, hogy nem gurul el.
2. Fordítsa el a kulcsot, és engedje ki a rögzítőféket a szükséges kiengedési nyomás használatával.
3. Lazítsa meg, majd csavarozza le a csavarsapkát.
4. Lazítsa meg a rögzítőanyát (3), és fordítsa el manuálisan a beállítócsavart (2) egy kulccsal az óramutató járásával megegyező irányba, amíg a két fékbetét el nem éri a féktárcsát.
5. Fordítsa el a beállítócsavart (2) az óramutató járásával ellentétes irányba körülbelül 1/2 fordulattal.
6. A hatszögű kulccsal fogja meg és tartsa a helyén a beállítócsavart (2), és zárja le a rögzítőanyával (3).
7. Helyezze fel a csavarsapkát, és húzza meg kézzel, amennyire tudja.

Hozza többször működésbe a fékszelepet, és ellenőrizze a rögzítőfék fékezési hatékonyságát egy lejtőn.



## 500 üzemóránként vagy 3 havonta

Bármilyen üzemeltetési vagy karbantartási művelet megkezdése előtt gondosan olvassa el, és értse meg a Biztonság című részben található utasításokat és figyelmeztetéseket.

### Levegőbeszívó rendszer - csere

#### Az elsődleges betét cseréje

Lásd: „Levegőbeszívó rendszer – ellenőrzés, tisztítás” a „Szükség esetén” című részben.

#### A másodlagos betét cseréje

A másodlagos betétet évente vagy azután cserélje ki, ha az elsődleges elem már átesett három tisztításon.

1. Távolítsa el az elsődleges légszűrőbetétet. Lásd: „A szűrőbetét szervizelése”. Tisztítsa meg a légtisztítóház belsejét és fedelét.



Jellemző példa

2. Távolítsa el a másodlagos betétet. Ellenőrizze a légtisztító háza és a motor beszívó nyílása között található tömítést. A sérült tömítést cserélje le.

---

### MEGJEGYZÉS

Mindig cserélje ki a másodlagos betétet. Ne próbálja tisztítás útján újra felhasználni.

---

3. Helyezzen be egy új másodlagos betétet. Helyezzen be egy új vagy megtisztított elsődleges betétet. Helyezze vissza a burkolatot. Szorítsa meg a rögzítőket.

4. Indítsa be a motort, és ellenőrizze a levegőtisztító szervizjelzőjét. Ha a jelző az új másodlagos betét és a megtisztított elsődleges (külső) betét beszerelése után a VÖRÖS zónában van, cserélje ki a megtisztított elsődleges betétet egy újra.

5. Állítsa le a motort. Zárja le a fedelet és az ülést.

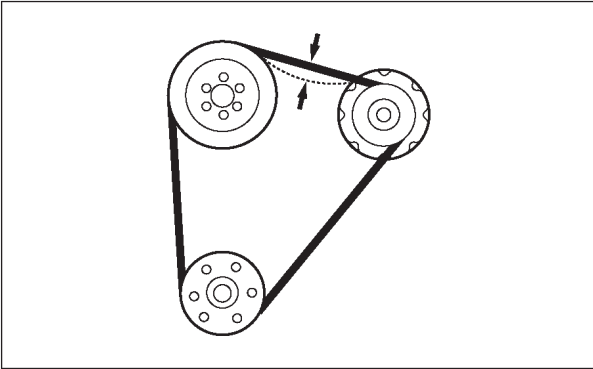
### Motorolaj és szűrő – csere

További információt a „Motorolaj és szűrő – Csere” című részben, az „Első 50100 üzemóra” című témakörben talál.

### Fékolajtartály -szűrő (OCDB) – tisztítás, csere (D100/120/140/160)

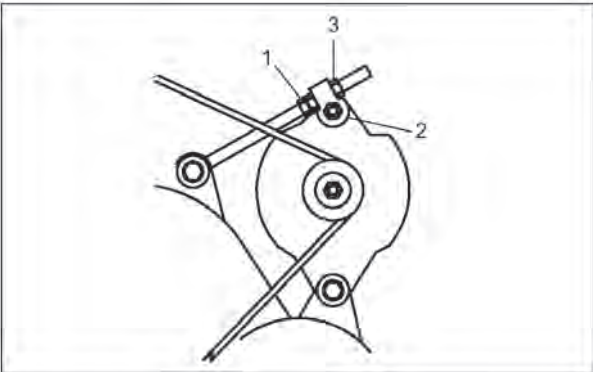
További információt a „Fékolajtartály és -szűrő(OCDB) – tisztítás, csere” című részben, az „Első 50-100 üzemóra” című témakörben talál.

## Szíjak – ellenőrzés, beállítás



Jellemző példa

1. Ellenőrizze a szíj állapotát és beállítását. A megfelelő beállítás 10 mm (3/8 hüvelyk) behajlást tesz lehetővé 110 N (25 font) erőhatás mellett.



Jellemző példa

### MEGJEGYZÉS

Ha nem lazítja meg a generátor rögzítőcsavarját (2), túlzottan megfeszülhet, és eltörhet a generátor rögzítőfüle.

2. A generátor hajtószíjának beállításához lazítsa meg a beállítót (1), a rögzítőcsavart (2), valamint az anyát (3). Szükség szerint mozgassa az anyát (1) kifelé vagy befelé. Húzza meg a csavarokat (2) és az anyát (3).

## Billentőhengerek – ellenőrzés, beállítás, kenés

### Alváz rögzítőszemcsavarjai



Jellemző példa

1. Kenje meg a rögzítőszemcsavarok két zsírzófejét mindkét billentőhengeren.
2. Ellenőrizze a rögzítőszemknél az esetleges meglazult rögzítőcsavarokat és kopásokat.

### Emelőoszlop rögzítőszemcsavarjai



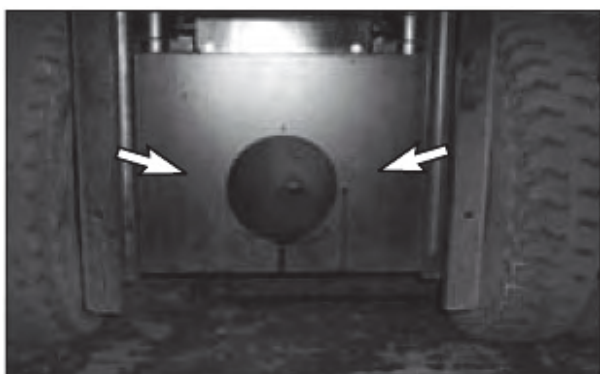
Jellemző példa

1. Kenje meg az emelőoszlop rögzítőszemcsavarjainak zsírzófejait. Az oszlop mindkét oldalán egy-egy zsírzófej található.
2. Ellenőrizze a rögzítőszemknél az esetleges meglazult rögzítőcsavarokat és kopásokat.

## Emelőoszlop forgócsapjai – kenés

A kézféket behúzva, az irányváltó kart NEUTRAL állásba téve, vízszintes felületen állítsa le a targoncát.

1. Emelje olyan magasra az alvázat, hogy hozzáférjen a hajtótengely házában található szintjelző/betöltőcsavarhoz.
2. A villaszán alját támassza ki egy fatuskóval, hogy felemelt helyzetben maradjon.
3. A gyújtáskapcsolót állítsa „OFF” állásba.



4. Kenje meg az emelőoszlop forgócsapjainak csatlakozócsapágyait. Az oszlop mindkét oldalán egy-egy csatlakozócsapágy található.

## Emelőoszlop, villaszán, emelőláncok és szerelések – ellenőrzés, kenés

1. Működtesse az emelő, billentő és szerelésekhez tartozó vezérlő elemeket. Figyelje a szokatlan zajokat. Ezek javítás szükségességére utalhatnak.
2. Ellenőrizze, nincsenek-e meglazult csavarok vagy anyák a villaszánon és az emelőoszlopon.
3. Ellenőrizze, hogy működtethetők-e a villák és a szerelések, és nem sérültek-e. Szükség esetén végeztesse el a megfelelő javításokat.



Jellemző példa

## Keresztfej-görgők - átvizsgálás

1. Hajtson végre egy emelési ciklust az emelőoszloppal. Ellenőrizze, hogy a láncok a keresztfejes görgőkön haladnak-e keresztül. Ellenőrizze, hogy a lánc a görgőkön megfelelően halad-e keresztül.



Jellemző példa

2. Ellenőrizze, nem sérültek-e a keresztfejes görgők, a védő és rögzítő gyűrűk.

4. Az emelőlánc minden összekötő elemére és peckére kefével vigyen fel olajréteget (SAE 30, 40 vagy hasonló).
5. Néhányszor emelje fel és süllyessze le a villaszánt, hogy az összes láncszem meg legyen kenve.

---

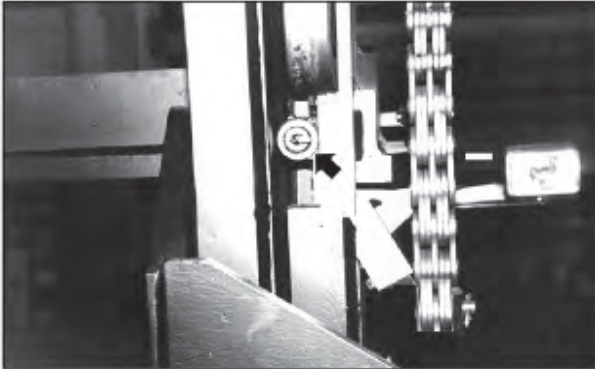
### MEGJEGYZÉS

Ha az emelőtargoncát olyan környezetben üzemelteti, amely az alkotóelemek korrózióját okozhatja, vagy ha az emelőtargonca gyors egymásutánban végez emeléseket, kenje gyakrabban a láncokat.

---

6. Kenje meg a szerelék és a villaszán tengelyeit, a betéteket, a peckeket és minden mozgó alkatrészt, a hengerek kivételével.

### Kenje meg az emelőoszlop oldalsó görgőit



Jellemző példa

Kenje meg a rögzített és a belső emelőszlopon lévő összes oldalsó oldalgörgő-szerelvényt. (4~8 szerelvény).

### Kenje meg a villaszán oldalsó görgőit



Jellemző példa

Kenje meg a villaszán oldalsó görgőinek 4 zsírófejét. A villaszán oldalsó görgőinek mindkét oldalán két-két zsírófej található.

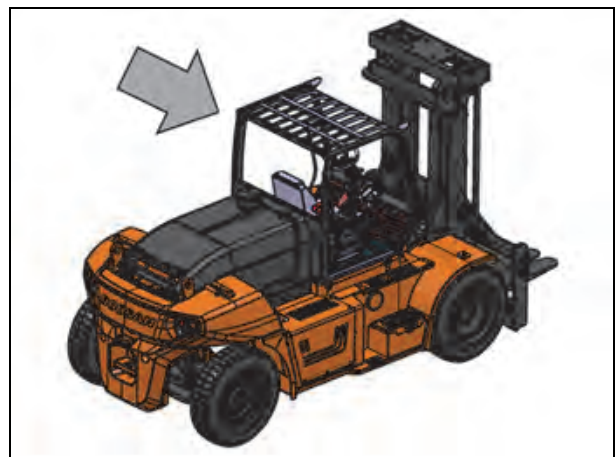
### Duda és lámpák (ha a felszereltség része) – ellenőrzés



Jellemző példa

1. Nyomja meg a dudu gombját a dudu működésének ellenőrzéséhez.
2. Ellenőrizzen és cseréljen ki minden hibás műszert.
3. Ellenőrizze az összes lámpa, köztük az irányjelző, a tolatólámpa, a fényszórók és a távolsági fényszórók megfelelő működését. Cserélje ki az összes kiégett izzót. Szükség esetén végeztesse el a javításokat.

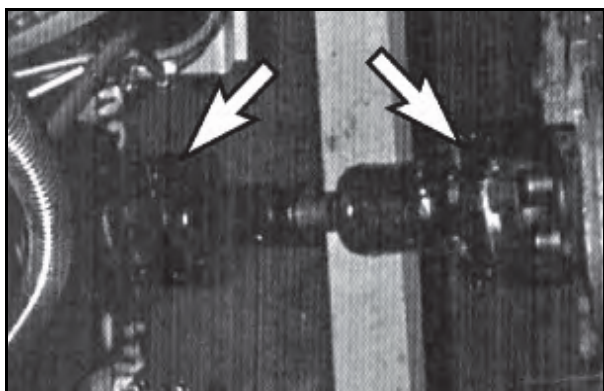
### Gépkezelő cellája – ellenőrzés



Jellemző példa

1. Ellenőrizze, nincsenek-e a magassági védőelemen elhajlott vagy megrepedt részek. Szükség esetén végeztesse el a javításokat.

## Kardáncsukló – vizsgálat, kenés



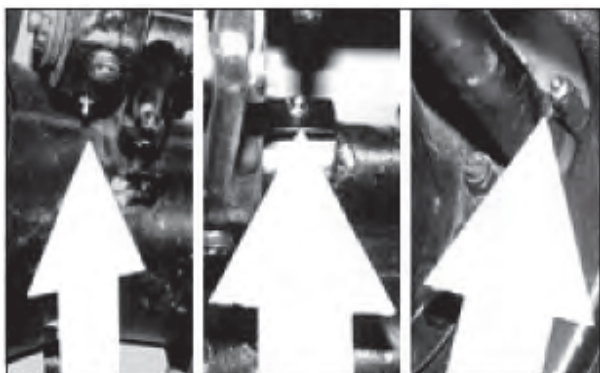
Jellemző példa

1. Kenjen meg 1 zsírzófejet minden kardáncsuklón. Összesen két zsírzófej.
2. Kenjen meg 1 zsírzófejet a hajtótengelyen.

## Rögzítőfék – teszt, beállítás

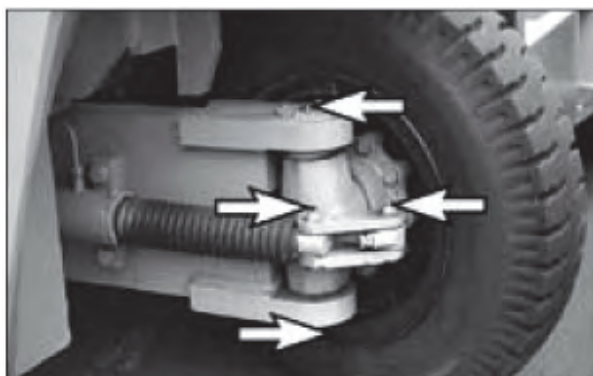
További információt a “Rögzítőfék – ellenőrzés, beállítás” című részben, az Első “50-100 üzemóra vagy egy hét” című témakörben talál.

## Fék bütyköstengelye és hézagállítója – Kenés



1. Kenje meg a fék bütyköstengelyének 4 zsírzófejét. A fék bütyköstengelyének mindkét oldalán két-két zsírzófej található.
2. Kenje meg a hézagállító 2 zsírzófejét. A hézagállító mindkét oldalán egy-egy zsírzófej található.

## Kormánymű – ellenőrzés, kenés



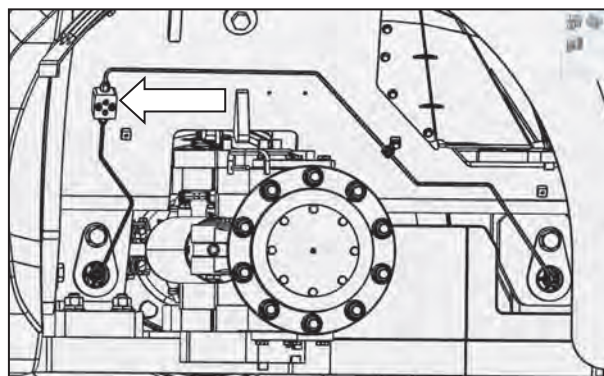
Jellemző példa

1. Kenje meg a kormánytengely csapszegeit (összesen négy). Kettő található a jobb, és kettő a bal oldalon.
2. Kenje meg a kormány mind a négy csatlakozócsapágát. Kettő található a jobb, és kettő a bal oldalon.
3. Ellenőrizze, hogy a kormányműben vannak-e kopott vagy meglazult alkatrészek. Távolítson el minden szennyeződést és törmelékét.

D100/160S-9 / DV160S-9



DV180/250/300S-9



4. Kenje meg a kormánytengely csapszegeit (összesen kettő, elülső és hátsó).

## Kerékanyák – Ellenőrzés, átvizsgálás

### Kormányzott kerekek



Jellemző példa

1. Szerelje be a kormányzott kereket. Csavarjon fel két anyát egymással szemben (180°-os szögben). Húzza meg a csavart.
2. Ellenőrizze a kerékanyák meghúzási nyomatékát, és az átellenes anyákon sorban haladva állítsa be 650 N·m (480 abaft) értékre.

### Hajtott kerék



1. Szerelje fel a hajtott kereket. Csavarjon fel két anyát egymással szemben (180°-os szögben).
2. Ellenőrizze a kerékanyák meghúzási nyomatékát, és az átellenes anyákon sorban haladva állítsa be 650 N·m (480 lb·ft). értékre.  
(DV250 – Hajtott kerék: 350Nm (260 lb·ft) )

## Akkumulátorsaruk – tisztítás, átvizsgálás

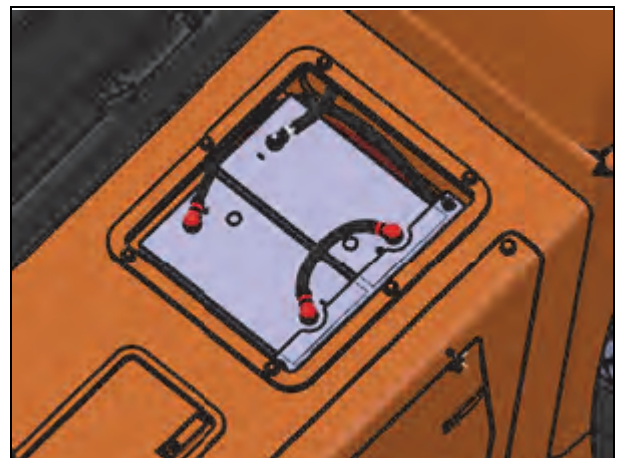
### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

Az akkumulátorból gyúlékony gőzök szabadulnak fel, melyek felrobbanhatnak.

Az akkumulátor elektrolit szintjének az ellenőrzése közben ne dohányozzon.

Az elektrolit sav, amely bőrre vagy szembe kerülve személyi sérülést okozhat.

Az akkumulátorokkal kapcsolatos munkavégzés közben mindig hordjon védőszemüveget.

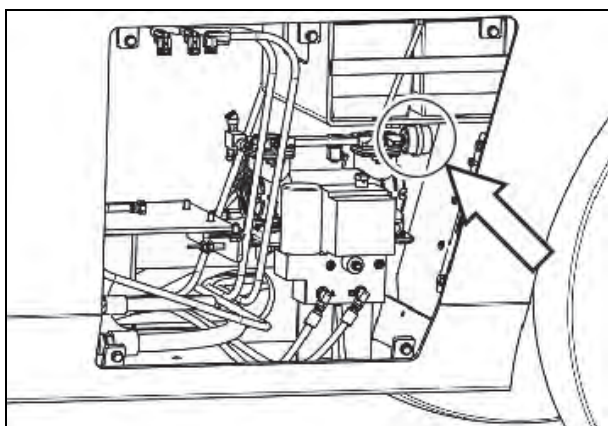
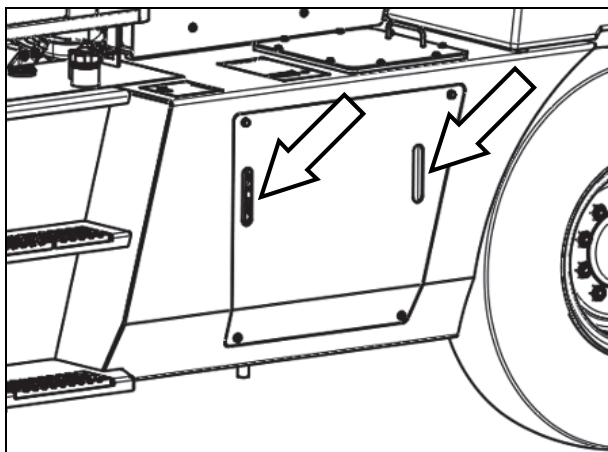


1. Tisztítsa meg az akkumulátor tetejét és annak érzékelőit.
2. Ellenőrizze a saruk korrózióját. Vonja be a sarukat sűrű zsírral.

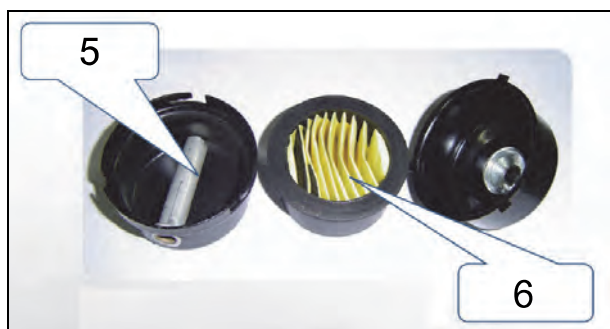


## A légekompreszor szűrője (opcionális) – ellenőrzés, csere

1. A levegőszűrőt 250 óránként kell ellenőrizni, 500 óra után pedig ki kell cserélni.
2. A levegőszűrő ellenőrzésekor vagy cseréjekor nyissa ki a jármű baloldali ajtaját.



3. A légekompreszor a szervizablak belső oldalán jobbra található.
4. Távolítsa el a levegőszűrőt a légekompreszorból.



5. Fordítsa el és nyissa ki kézzel az eltávolított levegőszűrő kupakját.

6. Vegye ki a levegőszűrőt, és tisztítsa meg az idegen anyagoktól vagy cserélje ki.

## 1000 üzemóránként vagy 6 havonta

Bármilyen üzemeltetési vagy karbantartási művelet megkezdése előtt gondosan olvassa el, és értse meg a Biztonság című részben található utasításokat és figyelmeztetéseket.

### Hidraulikus szűrő és szellőző – ellenőrzés, tisztítás, csere

#### FIGYELMEZTETÉS

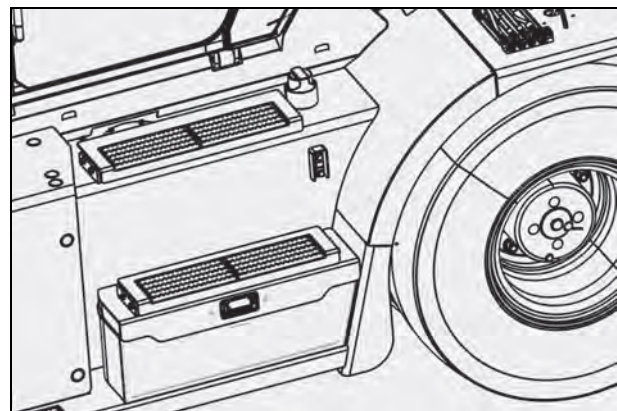
A forró olaj és alkatrészek személyi sérülést okozhatnak. Kerülje a forró olaj és a forró alkatrészek bőrrel való érintkezését.

Állítsa le vízszintes terepen az emelőtargoncát leeresztett villával, húzza be a rögzítőféket, tegye a sebességváltót NEUTRAL pozícióba, és állítsa le a motort.



1. Lassan nyissa ki a hidraulikaolaj sapk.
2. Távolítsa el a hidraulikatartály leeresztőcsavarját a keret alján. Engedje le az olajat egy megfelelő tartályba. Tisztítsa meg, majd szerelje vissza a csavart.
3. Lazítsa meg a hidraulikatartály fedelének csavarjait.
4. Távolítsa el a szűrőt a tartályból. 4. Az új szűrőt kézzel szerelje be.
5. Helyezze vissza a hidraulikatartály fedelét, és húzza meg a csavarokat.

D100/120/140/160S-9 / D180S-9 (DL06)  
DV180S-9 (DL08)



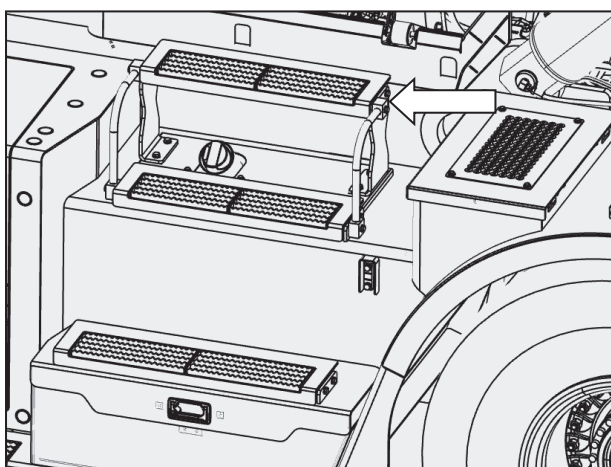
6. Töltse fel a hidraulikatartályt. Lásd a „Feltöltési mennyiségek” című témakört.
7. Tegye vissza a hidraulikaolaj sapk.
8. Indítsa be a motort, és működtesse néhány cikluson át a hidraulikavezérlőket és a kormányrendszert, hogy a vezetérendszer feltöltődjön olajjal. Nézze meg, hogy nincs-e olajszivárgás.

9. Állítsa le a motort, és ellenőrizze az olajsintet. Ha minden henger vissza van húzva, ügyeljen arra, hogy az olajsint mindig a FULL jelzésnél álljon a mérőpálcán/betöltőnyílás fedelén.

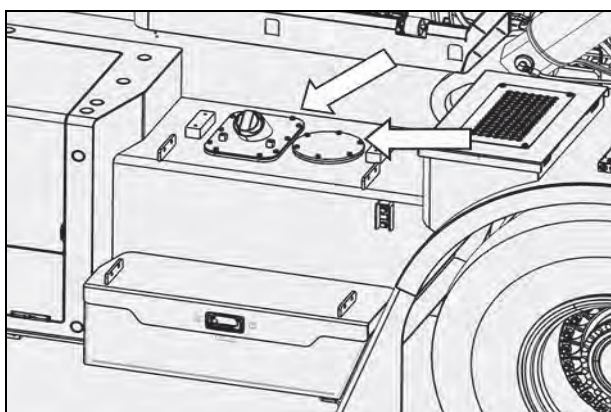
### DV250S-9 / DV300S-9

Engedje le a villákat, és parkoljon le az emelőtargoncával vízszintes talajon. Olyan helyen parkoljon le az emelőtargoncával, ahol elég hely van a fülkebillentéshez. Mialatt az emelőoszlop függőleges állásban van, rögzítse a rögzítőféket, állítsa semleges állásba a sebességváltót, és állítsa le a motort.

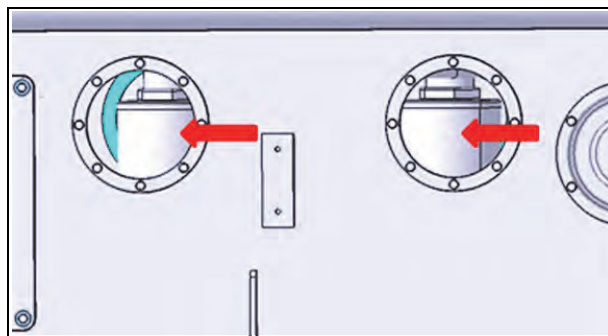
1. Lassan nyissa ki a hidraulikaolaj sapkáját.



2. Lazítsa meg a csavarokat, és távolítsa el a fellépőn lévő fedelet.



3. Távolítsa el a csavarokat a jelzett hidraulikaolaj-betöltőről és -fedélről. Tartsa a tömítést a fedél alatt.



4. Távolítsa el a két szűrőt a tartályból.
5. Mossa meg a szűrőket tiszta, nem gyúlékony oldószerrel, szárítsa meg, és szerelje vissza őket.
6. Ellenőrizze az olaj szintjét, és szükség szerint töltsen fel. Tekintse meg a „Feltöltési kapacitás” című szakaszt.
7. Tegye vissza a hidraulikaolaj sapkáját.
8. Indítsa be a motort, és működtesse néhány cikluson át a hidraulikavezérlőket és a kormányrendszert, hogy a vezetérendszer feltöltődjön olajjal. Ellenőrizze, hogy nincs-e olajszivárgás.
9. Állítsa le a motort, és ellenőrizze a hidraulikaolaj szintjét. Visszahúzott hengerek mellett ellenőrizze, hogy az olajsint a szintmérő vörös sávjában van-e.

## Hidraulika-olaj visszafutó szűrő - csere

### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

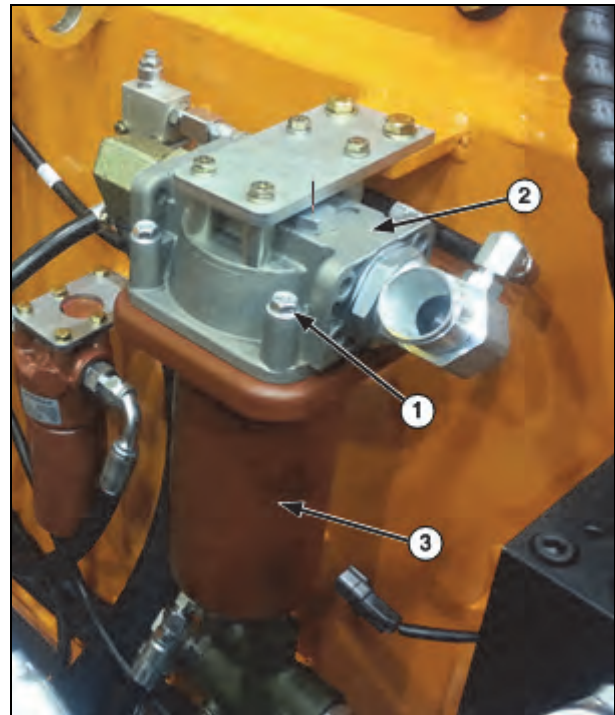
A forró olaj és alkatrészek személyi sérülést okozhatnak. Kerülje a forró olaj és a forró alkatrészek bőrrel való érintkezését.

Állítsa le vízszintes terepen az emelőtargoncát leeresztett villával, húzza be a rögzítőféket, tegye a sebességváltót NEUTRAL pozícióba, és állítsa le a motort.

### D160S-9 / DV160S-9

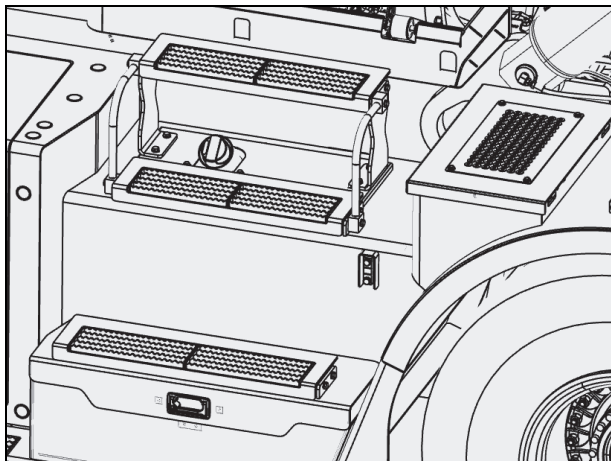


11. Állítsa le a motort, és ellenőrizze az olajsztintet. Ha minden henger vissza van húzva, ügyeljen arra, hogy az olajsztint mindig a FULL jelzésnél álljon a mérőpálcán/betöltőnyílás fedelén.

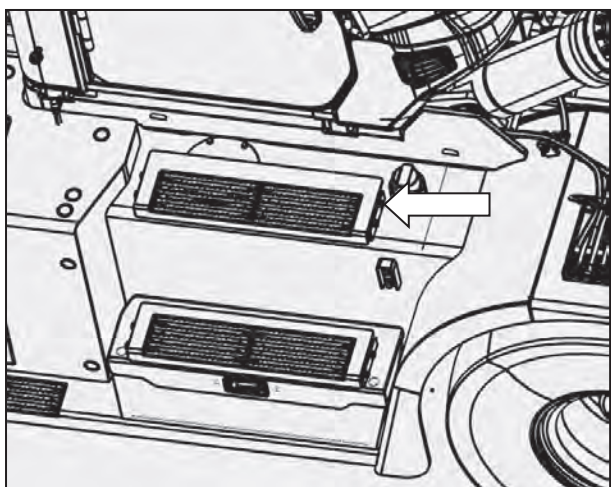


1. Nyissa fel a padlólemezt a kabin döntésével.
2. Távolítsa el a csavarokat ① és a szűrőházat ②.
3. Vegye ki és dobja el a szűrőbetétet a szűrőházból ②.
4. Mossa ki a szűrőházat egy tiszta, nem gyúlékony oldószerrel.
5. Tisztítsa meg az olajtartályt ③.
6. Tegyen be egy új szűrőbetétet a szűrőházba.
7. Ellenőrizze a szűrőház tömítését. Szükség esetén cserélje.
8. Tegyen egy kicsi tiszta olajt a szűrőbetét tömítésére és a tömítési felületekre.
9. Tegye vissza az ② új szűrővel ellátott szűrőházat az olajtartályba ③. Húzza meg a csavarokat ① 60–70 N·m (45–50 lb·ft) nyomatékkal.
10. Indítsa be a motort, és működtesse néhány cikluson át a hidraulikavezérlőket és a kormányrendszert, hogy a vezetérendszer feltöltődjön olajjal. Nézze meg, hogy nincs-e olajszivárgás.

**DV250S-9(DL08)**

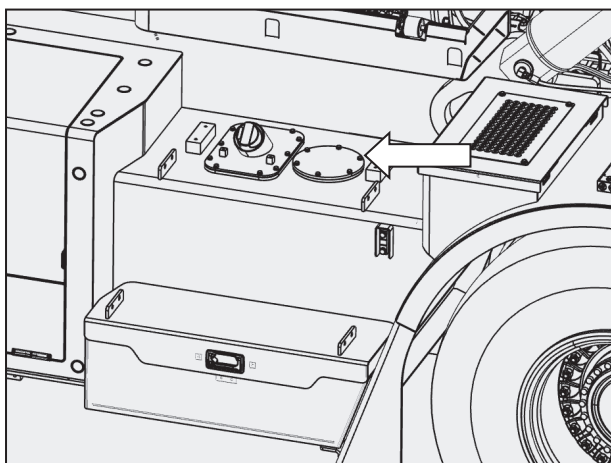


**DV180S-9(DL08)**

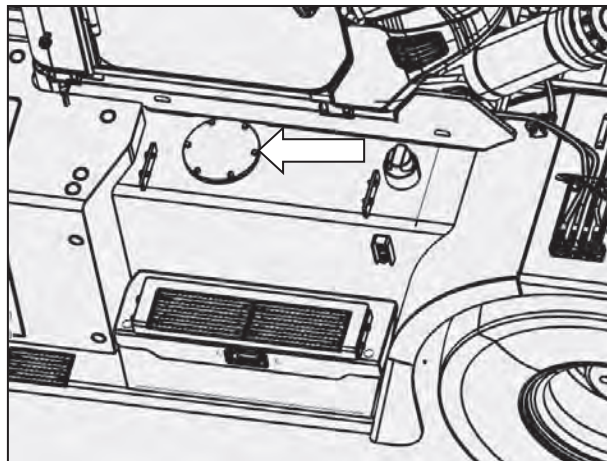


1. Távolítsa el a jobb oldali fellépő fedelét.

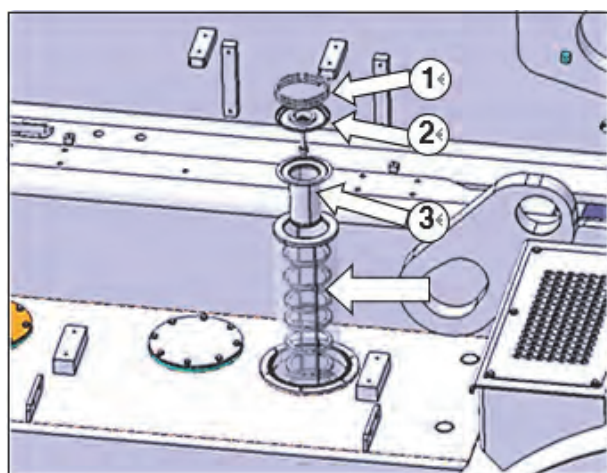
**DV250S-9(DL08)**



**DV180S-9(DL08)**



2. Távolítsa el a megadott fedelet és a csavarokat.



3. A szűrőházból távolítsa el a rugót (1), a megkerülőszelepet (2) és a szűrőt (3), majd távolítsa el és dobja ki a szűrőelemet.

4. Mossa le a szűrőházat, a rugót, a megkerülőszelepet és a szűrőt tiszta, nem gyúlékony oldószerrel.

5. Tegyen be egy új szűrőbetétet a szűrőházba.

6. Ellenőrizze a szűrőház O-gyűrűjét. Szükség esetén cserélje.

7. A szétszerelés lépéseit visszafelé elvégezve szerelje össze a szűrőt.

8. Indítsa be a motort, és működtesse néhány cikluson át a hidraulikavezérlőket és a kormányrendszert, hogy a vezetérendszer feltöltődjön olajjal. Ellenőrizze, hogy nincs-e olajszivárgás.

9. Állítsa le a motort, és ellenőrizze az olajsintet. Ha minden henger vissza van húzva, ügyeljen arra, hogy az olajsint mindig a FULL jelzésnél álljon a mérőpálcán/betöltőnyílás fedelén.

## Emelőláncok – teszt, ellenőrzés, beállítás

### Emelőlánc kopáspróbája

A láncnak a vezetőkeret görgőjén rendszeresen használt részét szemrevételezéssel ellenőrizze. Ha a lánc ráhajlik a görgőre, az alkatrészek egymással szembeni mozgása kopást idéz elő.

Vizsgálja meg, hogy a lánc kapcsolópeckei nem nyúlnak-e túl az összekötő lyukon. Ha egyetlen csap is túlnyúlik, akkor azt kell feltételezni, hogy a furaton belül eltört. Az emelőláncok kopását hozzávetőlegesen 1000 üzemóránként vagy 6 hónaponként kell ellenőrizni.

A lánc kopáspróbája a lánc összekötő elemeinek és peckekének a kopását hivatott ellenőrizni. A lánc kopáspróbájának végrehajtásához hajtsa végre az alábbi lépéseket.

1. Emelje fel az emelőoszlopot és a villaszánt annyira, hogy az emelőláncok megfeszüljenek.



Jellemző példa

2. Mérjen le milliméterre pontosan tíz láncszemnyi távolságot a csapok közepénél.
3. Számítsa ki a lánckopás mértékét \*.
4. Ha a lánc kopásának a mértéke 2% vagy annál több, cserélje ki az emelőláncot.

\* Lánckopás mértéke (%)

$$= \left( \frac{\text{Jelenlegi mérés} - \text{Osztas}^{**} \times 10}{\text{Osztásköz}^{**} \times 10} \right) \times 100$$

\*\* A D100/120 láncosztása = 44,5 mm

\*\* A D140/160, DV160/180/200/250 láncosztása = 50,8 mm

\*\* A DV250 FFT emelőoszlop láncosztása = 63,5 mm

### Az azonos feszesség ellenőrzése



Jellemző példa

Emelje fel az emelőoszlopot és a villaszánt annyira, hogy az emelőláncok megfeszüljenek. Ellenőrizze a láncokat és azt, hogy feszességük azonos-e. Az emelőláncok azonos feszességét hozzávetőlegesen 1000 üzemóránként vagy 6 hónaponként kell ellenőrizni.

### FIGYELMEZTETÉS

**Az emelőoszlop és a villaszánt hirtelen mozdítása személyi sérülést okozhat. A kezét és lábát tartsa távol minden mozgó alkatrésztől.**

## Az emelőlánc beállítása

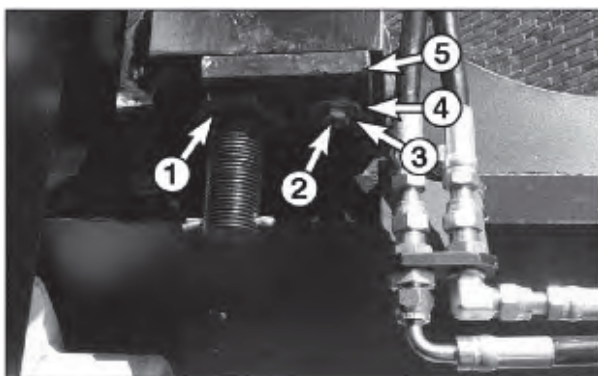


Jellemző példa a villaszán egyenlő feszességére

Ha a feszesség a két láncra nem azonos, hajtsa végre az alábbi lépéseket.

**MEGJEGYZÉS :** Ha az emelőszerkezet magassága nem megfelelő, akkor a beállítást az alábbi eljárással kell elvégezni.

### Lánc horgonycsavarjának beállítása



Jellemző példa a lánc horgonycsavarjára

Ellenőrizze, hogy a villaszán magassága megfelelő-e. Ha megfelelő, állítsa be azonos feszességre a láncot. Ha nem, a lehorgonyzó csavaranyák ① állításával állítsa be a láncot a megfelelő villaszánmagasságnak megfelelően.

**MEGJEGYZÉS :** A villaszán magasságával kapcsolatban olvassa el az előző, „Villaszángörgő kinyúlása” részt a „Szükség esetén” című fejezetben.

1. Teljesen engedje le a villaszánt, és döntse előre az emelőoszlopot, vagy emelje meg a villaszánt, és tegyen kitémasztókat a villaszán alá, hogy megszűnjön az emelőláncok feszessége. FFT emelőoszlop esetén tegyen támasztékokat a belső emelőoszlop alá.

2. Távolítsa el a csavart ②, az alátétet ③, a távtartót ④ és az ütközőt ⑤, majd állítsa be az anyát ①, hogy a belső emelőoszlop alja és a villaszán csapágójának alja között megfelelő legyen a távolság.
3. Az azonos feszességű láncra állítsa be a lehorgonyzó csavaranyát ①.
4. Állítsa az emelőoszlopot függőleges helyzetbe, emelje meg a villaszánt, és ellenőrizze az azonos láncfeszességet. Ha nem azonos, ismételje meg a folyamatot az 1-től a 3. lépésig.
5. A lehorgonyzó csavaranyák ① menetére tegyen LOCTITE 262-es menettömítőt a beállítás elvégzését követően.

## Fékolajtartály és -szűrő (OCDB) – tisztítás, csere (DV160/180/250)

További információt a „Fékolajtartály és -szűrő (OCDB) – tisztítás, csere” című részben, az „Első 50-100 üzemóra” című témakörben talál.

## Hajtótengelyolaj – csere (DV160/180/250)

Lásd a „Hajtótengelyolaj – csere” című témakört az „Első 50-100 üzemóra elteltével” című részben.

## **1500 üzemóránként vagy 9 havonta**

Bármilyen üzemeltetési vagy karbantartási művelet megkezdése előtt gondosan olvassa el, és értse meg a Biztonság című részben található utasításokat és figyelmeztetéseket.

### **Hajtótengelyolaj – csere (D100/120/140/160)**

Lásd a „Hajtótengelyolaj – csere” című témakört az „Első 50–100 üzemóra vagy egy hét elteltével” című részben.

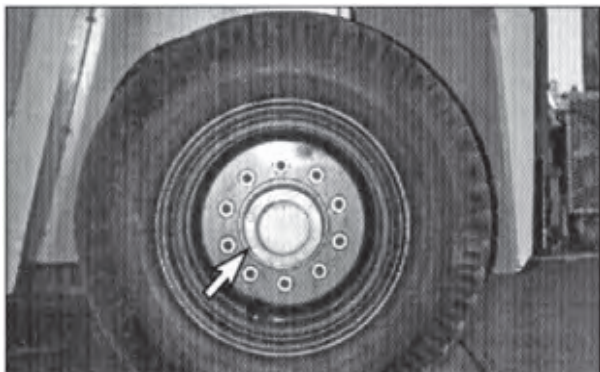


## 2000 üzemóránként vagy évente

Bármilyen üzemeltetési vagy karbantartási művelet megkezdése előtt gondosan olvassa el, és értse meg a Biztonság című részben található utasításokat és figyelmeztetéseket.

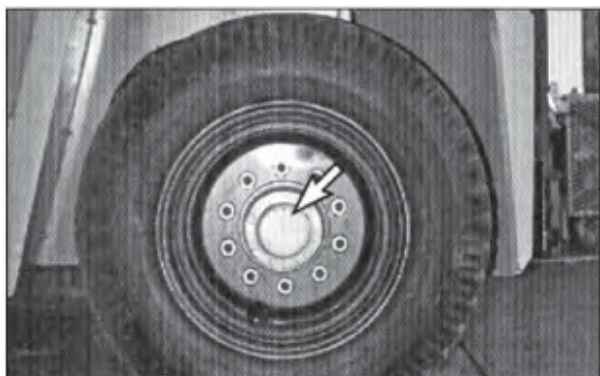
### Kormányzott kerekek, csapágyak – visszaszerelés

Állítsa le vízszintes terepen az emelőtargoncát leeresztett villával, húzza be a rögzítőféket, tegye a sebességváltót NEUTRAL pozícióba, és állítsa le a motort.



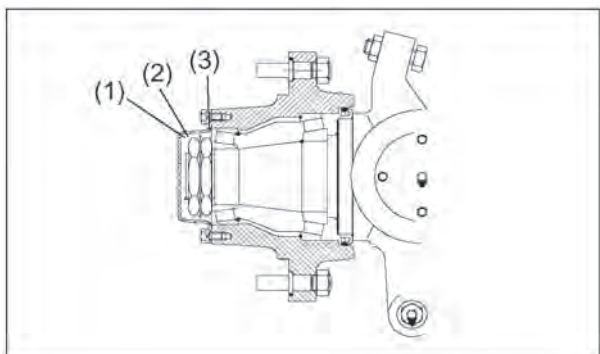
Jellemző példa

1. Emelje fel a kormányzott kerekeket a talajról. Tegyen állványt vagy bakot a keret és a kormányzott tengely alá, hogy megtámassza az emelőtargoncát.
2. Távolítsa el az agy fedelét és a tömítést.



Jellemző példa

3. Egyenesítse ki a rögzítőalátét füleit.



4. Távolítsa el a biztosítóanyát (1), a rögzítőalátétet (2) és az anyát (3). Távolítsa el a külső kerékcsapágyat.



5. Távolítsa el a kerékszerelvényt. Ellenőrizze a kereket, hogy nincsenek-e sérülések vagy kopások rajta. Szükség esetén cserélje ki a kereket.
6. Távolítsa el a belső csapágyat. Tisztítsa meg és kenje meg a kormányzó csonkot. Szerelje vissza a külső és a belső kúpgörgőt.
7. Tegye vissza a belső csapágyat. Kenje meg a tömítést, és szerelje fel kerékszerelvényt a csonkra.
8. Tegye vissza a külső kerékcsapágyat és a külső anyát.



9. Húzza meg az anyát 580 N·m (430 lb·ft) nyomatékkal, miközben elforgatja a kerékagyat, hogy a csapágy felfeküdjön.
10. Lazítsa meg az anyát. Húzza meg újra 290 N·m (215 lb·ft) nyomatékkal. Szerelje fel a rögzítőalátétet és a biztosítóanyát. Szorítsa meg a biztosítóanyát 580 N·m (430 lb·ft) nyomatékkal.
11. Tegye vissza a kerékagy kupakját.
12. Emelje fel a targoncát, és távolítsa el az alátámasztásokat. Engedje le a targoncát a talajra.

## Hűtőrendszer – tisztítás, csere

### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

Üzemi hőmérsékleten a hűtőfolyadék forró és nyomás alatt van.

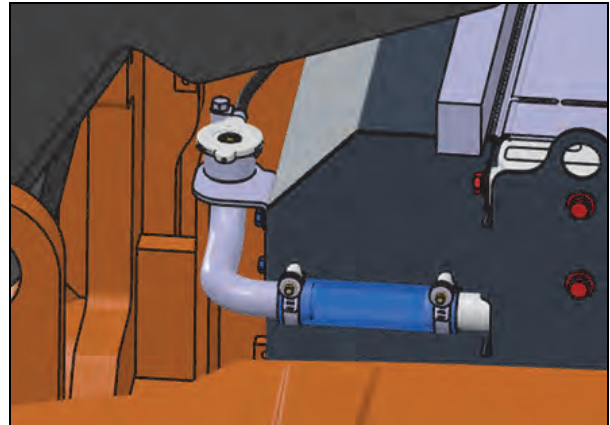
A gőz személyi sérülést okozhat.

A hűtőfolyadék szintjét csak azután ellenőrizze, ha a motor leállt, és a betöltőnyílás fedele eléggé kihűlt ahhoz, hogy pusztán kézzel meg tudja érinteni.

A nyomás kieresztése érdekében lassan távolítsa el a betöltőnyílás fedelét. A hűtőrendszer kondicionálójában alkálit tartalmaz. A személyi sérülések elkerülése érdekében figyeljen oda, nehogy bőrre vagy szembe kerüljön.

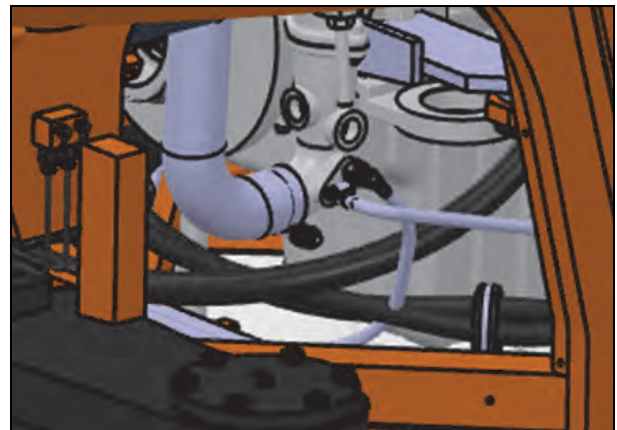
Minden tisztításra használt oldatot használjon körültekintéssel.

Az emelőtargoncának vízszintes terepen kell állnia leeresztett villával, behúzott rögzítőfékkel, ÜRES állásban lévő sebességváltóval és leállított, hideg motorral.



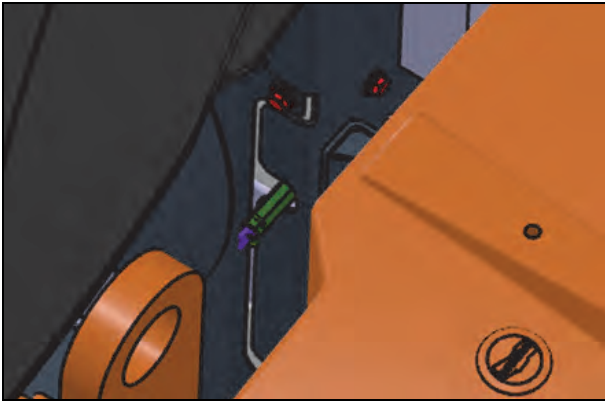
Jellemző példa

1. A nyomás kieresztése érdekében lassan forgassa el a hűtősapkát, majd távolítsa el.



Jellemző példa

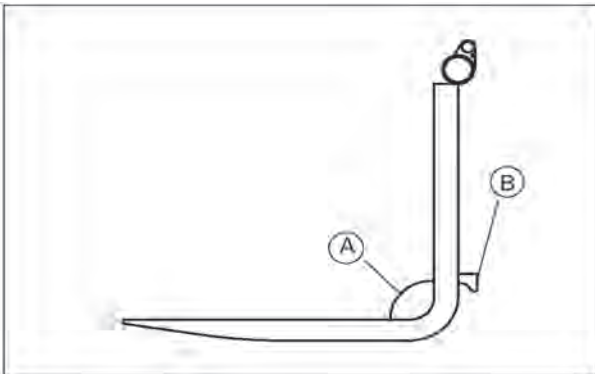
2. Távolítsa el a motorblokk leeresztőcsavarját.



Jellemző példa

3. Nyissa ki a hűtő leeresztőszelepét. Engedje le a hűtőfolyadékot. Eressze le a gyűjtőtartályt.
4. Zárja el a hűtő leeresztőszelepét, és szerelje be a motorblokk leeresztőcsavarját. Töltse fel a hűtőrendszert. 40 literenként (10 gallon) 1 kg (2 lb) nátrium-biszulfátot adjon a vízhez. A rendszerben a legtöbb kereskedelmi forgalomban kapható hűtőrendszer-tisztító használható.
5. Indítsa be és járassa a motort 30 percig.
6. Állítsa le a motort, és eressze le a tisztító oldatot.
7. Töltsön a rendszerbe tiszta vizet addig, amíg a kifolyó víz tiszta nem lesz.
8. Zárja el a leeresztőszelepet, és szerelje be a motorblokk leeresztőcsavarját. Töltse fel a rendszert semlegesítő oldattal. 40 literenként (10 gallon) 250 g (1/2 lb) nátrium-karbonátot adjon a vízhez.
9. Indítsa be és járassa a motort 10 percig.
10. Állítsa le a motort, és eressze le a semlegesítő oldatot.
11. Töltsön a rendszerbe tiszta vizet addig, amíg a kifolyó víz tiszta nem lesz.
12. Zárja el a leeresztőszelepet, és szerelje be a motorblokk leeresztőcsavarját. A betöltő cső tetejéig töltse fel a folyadékot.
13. Indítsa be és járassa a motort a hűtőfolyadék szintjének stabilizálása érdekében. Lásd a „10 üzemóránként vagy naponta” című rész „Hűtőfolyadékszint – ellenőrzés” témakörét.

## Villák - átvizsgálás



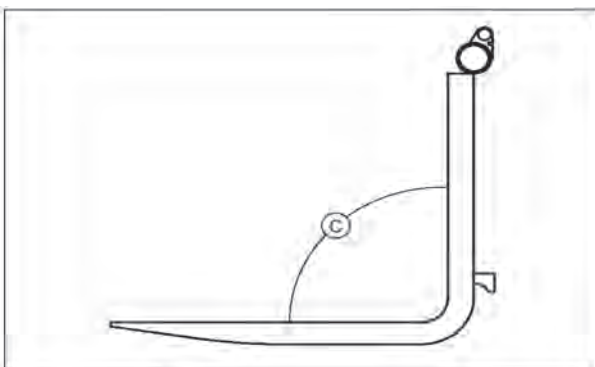
A villákat legfeljebb 12 havonta ellenőrizni kell. Ha a targoncát több műszakban vagy nagy igénybevétel mellett használják, az ellenőrzést hathavonta el kell végezni.

1. Alaposan ellenőrizze a villákat, nem keletkezett-e rajtuk repedés. Különös gondot kell fordítani a sarokrész (A), minden hegesztett területet és szerelőkeretet (B). Horgos típusú villaszánok esetén ellenőrizze a villákon a felső és az alsó horgokat, illetve tengelyes villákon a csöveket.

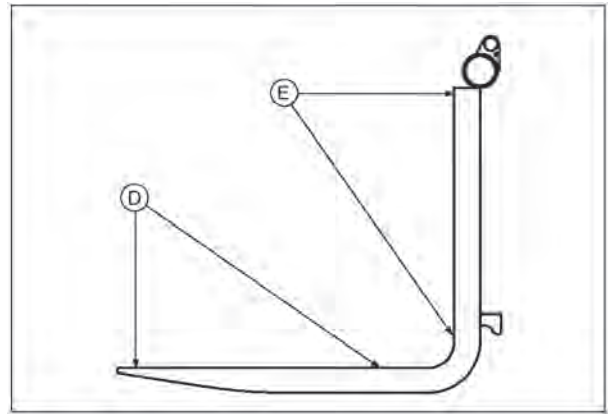
A repedt villákat a használatból ki kell vonni.

Érzékeny jellege és az eredmények egyszerű értékelhetősége alapján általában előnyben kell részesíteni a „nedves próbás” mágneses részecskevizsgálatot. Általában hordozható berendezés alkalmazása javasolt, mivel az odavihető az emelőtargoncához.

A vizsgálatot végzőknek a The American Society for Non Destructive Testing szerinti Level II minősítéshez szükséges szakképzettséggel és képesítéssel kell rendelkezni.

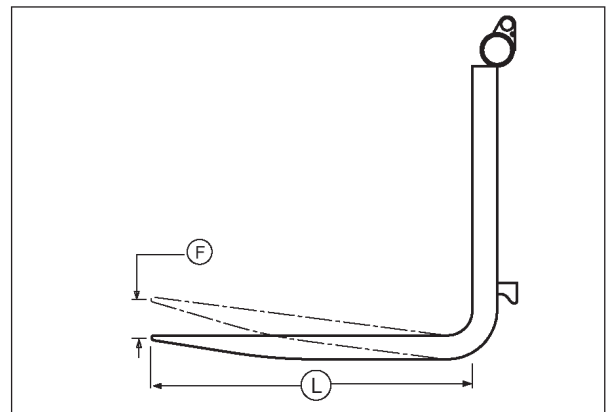


2. Ellenőrizze a penge felső felülete és a villa szárának elülső felülete közötti szöget. A villát a használatból ki kell vonni, ha a (C) szög meghaladja a 93 fokot vagy több mint 3 fokkal eltér egyes, eredetileg nem 90 fokos értéket megadó különleges felhasználású villák szögétől.



3. Egyenes vonalzóval ellenőrizze a lapát felső felületének (D) és a szár homlokfelületének (E) egyenességét.

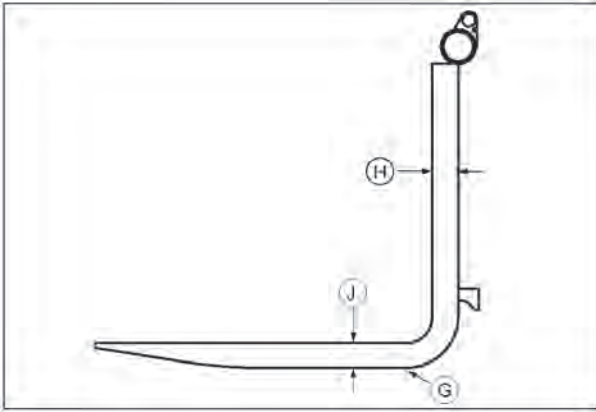
A villát ki kell vonni a használatból, ha az egyenességtől való eltérés mértéke meghaladja a lap hosszának és/vagy a tengely magasságának 0,5 százalékát (5 mm/1000 mm (0,18"/36")).



4. Ellenőrizze a villaszánra szereléskor a villavégek magasságbeli különbségét. A villavégek magasságbeli eltérése a teher egyenetlen alátámasztásával jár, és gondot okozhat a terhek felrakása során.

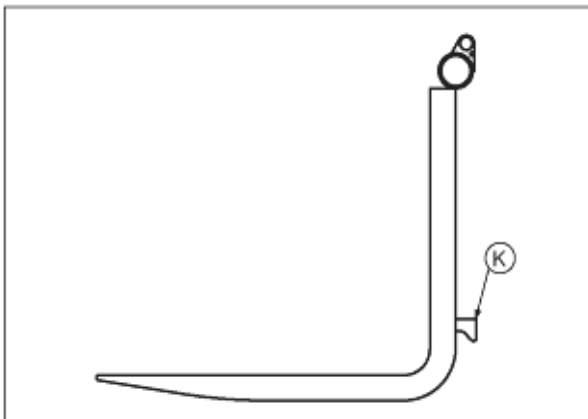
A villavégek ajánlott maximális emelkedési különbsége (F) 6,5 mm (0,25") raklapvilla és 3 mm (0,125") teljesen elvékonyodó villa esetén. A két vagy több villa közötti villavég-emelkedés megengedett maximális eltérése a pengehossz (L) 3 százaléka.

Ha a villavég-emelkedés mértéke meghaladja a megengedett maximális eltérést, cserélje ki az egyik vagy mindkét villát. További információkért forduljon a DOOSAN emelőtargonca helyi forgalmazójához.

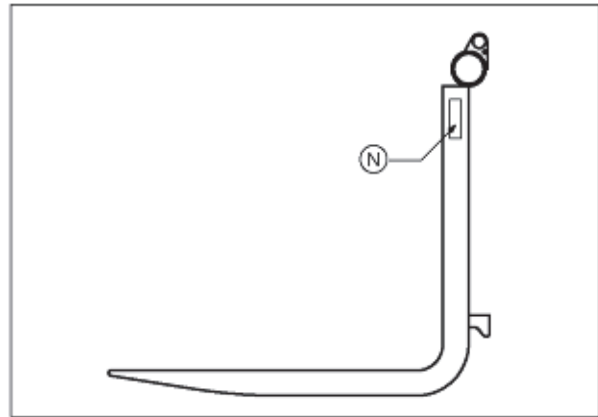


5. Ellenőrizze a villapenge (J) és a szár (H) kopását, különös tekintettel a sarokra (G). A villát ki kell vonni a használatból, ha vastagsága az eredeti vastagság 90 százalékára vagy az alá csökken.

A villalap hosszát csökkentheti a kopás is, különösen elvékonyodó típusú villák és fémlamezek esetén. A villát ki kell vonni a használatból, ha a pengehossza nem megfelelő a tervezett terhekhez.



6. Ellenőrizze a villák felerősítését (K) kopás, zúzódás és más olyan helyi alakváltozások szempontjából, amelyek a villák túlzott mértékű oldalirányú kilengését idézhetik elő. A horgos típusú villákon a túl nagy rész a villaszámból való kihullásukhoz vezethet. Az ilyen sérülés látható jeleit mutató villákat ki kell vonni a használatból.
7. Ellenőrizze a villarögzítő eszközök meglétét és működését.



8. Ellenőrizze, hogy a jelzések (N) olvashatók-e. Az olvashatóság érdekében szükség szerint frissítse a jelzéseket.



9. a. Emelje fel az emelőoszlopot, és működtesse a billentésszabályzó kart, amíg a villa felső felülete párhuzamos nem lesz a talajjal. Helyezzen két, a villaszánnal azonos szélességű egyenes rudat keresztbe a villákon, amint azt az ábra mutatja.
- b. Mérje meg a két rúd végének alja és a talaj közti távolságot. A villáknak elvékonyodó és polírozott (FTP) villák esetén 3 mm-es tűréshatáron belül, az összes többi villának pedig 6,4 mm-es tűréshatáron belül teljes hosszukban párhuzamosoknak kell lenni.
- c. Helyezze az egyik villaszárat a végétől számítva egyharmadáig egy olyan szerelvény alá, amely nem mozdul el. Ezután óvatosan működtesse a billentésszabályzót, amíg az emelőtargonca fel nem emelkedik a padlóról. Ugyanígy járjon el a második villával is. Ismétlje meg az „a” lépést.

## Üzemanyag vezetékek és szerelvények – ellenőrzés

Szemrevételezéssel vizsgálja meg az üzemanyag-vezetéseket és illesztéseket, hogy nem látható-e rajtuk fizikai sérülés. A sérült elemeket cserélje ki.

## Kipufogórendszer – Ellenőrzés

Szivárgások és sérülések ellenőrzése

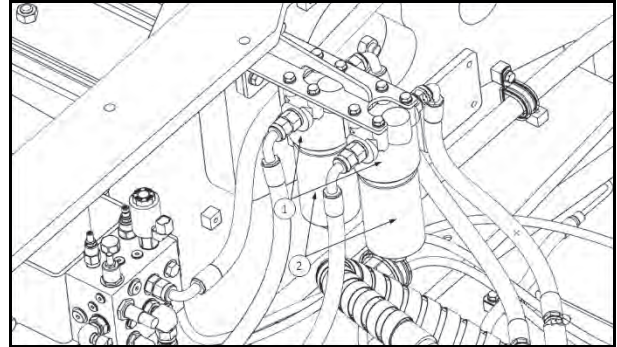
1. Szemrevételezéssel vizsgálja át a kipufogórendszert.
2. Ellenőrizze, hogy nincs-e szivárgás a kipufogócsonknál.
3. Ellenőrizze, hogy nincs-e szivárgás a kipufogócsőnél és a csatlakozásoknál.
4. Ellenőrizze, hogy nincs-e szivárgás a kipufogódob bemenő és kimenő nyílásánál.
5. Minden észlelt szivárgást szüntessen meg.

## Sebességváltó-olaj és olajszűrő – csere

További információt a „Sebességváltó-olaj és olajszűrő – csere” című részben, az „Első 50-100 üzemóra vagy egy hét” című témakörben talál.

## Hidraulikus magasnyomású szűrő - Csere

Állítsa le az emelőtargoncát leeresztett villával, húzza be a rögzítőféket, tegye a sebességváltót semleges pozícióba, és állítsa le a motort.



1. Távolítsa el a padlólemezt vagy billentse meg a fülkét
2. Távolítsa el a szűrő borítását ②.
3. Vegye ki és dobja el a szűrőbetétet a szűrőházból ②.
4. Mossa ki a szűrőházat egy tiszta, nem gyúlékony oldószerrel.
5. Tegyen be egy új szűrőbetétet a szűrőházba.
6. Ellenőrizze a szűrőház tömítését. Szükség esetén cserélje.
7. Tegyen egy kicsi tiszta olajt a szűrőbetét tömítésére és a tömítési felületekre.
8. Tegye vissza ② az új szűrővel ellátott szűrőházat az olajtartályba, ① majd húzza meg a csavarokat 40-46 N m (30-35 lbs ft) nyomatékkal.
9. Indítsa be a motort, és lépjen a gázpedálra. Nézze meg, hogy nincs-e olajszivárgás.
10. Állítsa le a motort, és ellenőrizze az olajszintet. Ha minden henger vissza van húzva, ügyeljen arra, hogy az olajszint mindig a FULL jelzésnél álljon a mérőpálcán/betöltőnyílás fedelén.

## 4000 üzemóránként vagy 24 havonta

Bármilyen üzemeltetési vagy karbantartási művelet megkezdése előtt gondosan olvassa el, és értse meg a Biztonság című részben található utasításokat és figyelmeztetéseket.

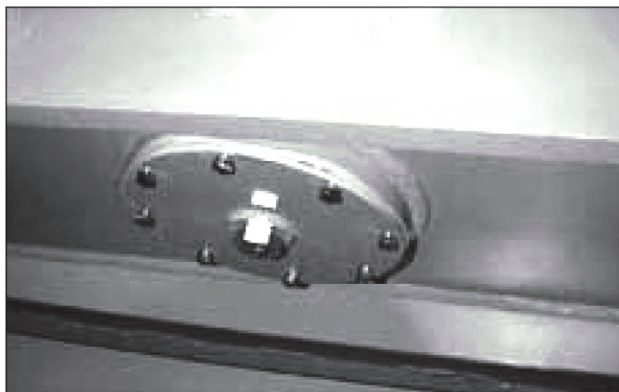
### Hidraulikaolaj – Csere

#### FIGYELMEZTETÉS

**A forró olaj és alkatrészek személyi sérülést okozhatnak. Kerülje a forró olaj és a forró alkatrészek bőrrel való érintkezését.**

Engedje le a villákat, és parkoljon le az emelőtargoncával vízszintes talajon. Olyan helyen parkoljon le az emelőtargoncával, ahol elég hely van a fülkebillentéshez. Mialatt az emelőoszlop függőleges állásban van, rögzítse a rögzítőféket, állítsa semleges állásba a sebességváltót, és állítsa le a motort.

1. Távolítsa el az oldalsó (jobb oldali) fedelet a keret és a fülke között.
2. Lassan nyissa ki a hidraulikaolaj sapkjt.

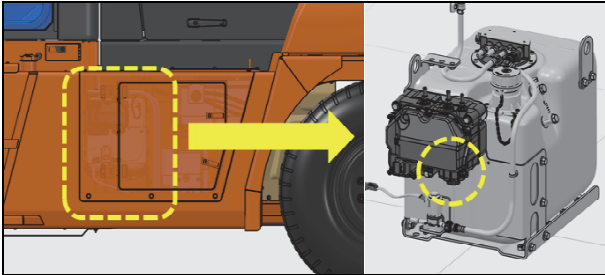


3. Távolítsa el a hidraulikatartály leeresztőcsavarját a keret alján. Engedje le az olajat egy megfelelő tartályba. Tisztítsa meg, majd szerelje vissza a csavart.
4. Töltse fel a hidraulikaolaj tartályt olajjal. Tekintse meg a "Feltöltési kapacitás" című szakaszt.
5. Tegye vissza a hidraulikaolaj sapkjt.
6. Indítsa be a motort, és működtesse néhány cikluson át a hidraulikavezérlőket és a kormányrendszert, hogy a vezetérendszer feltöltődjön olajjal. Nézze meg, hogy nincs-e olajszivárgás.
7. Állítsa le a motort, és ellenőrizze az olajszintet. Visszahúzott hengerek mellett ellenőrizze, hogy az olajszint a szintmérő vörös sávjában van-e.

## 4500 üzemóránként vagy 36 havonta

Bármilyen üzemeltetési vagy karbantartási művelet megkezdése előtt gondosan olvassa el, és értse meg a Biztonság című részben található utasításokat és figyelmeztetéseket.

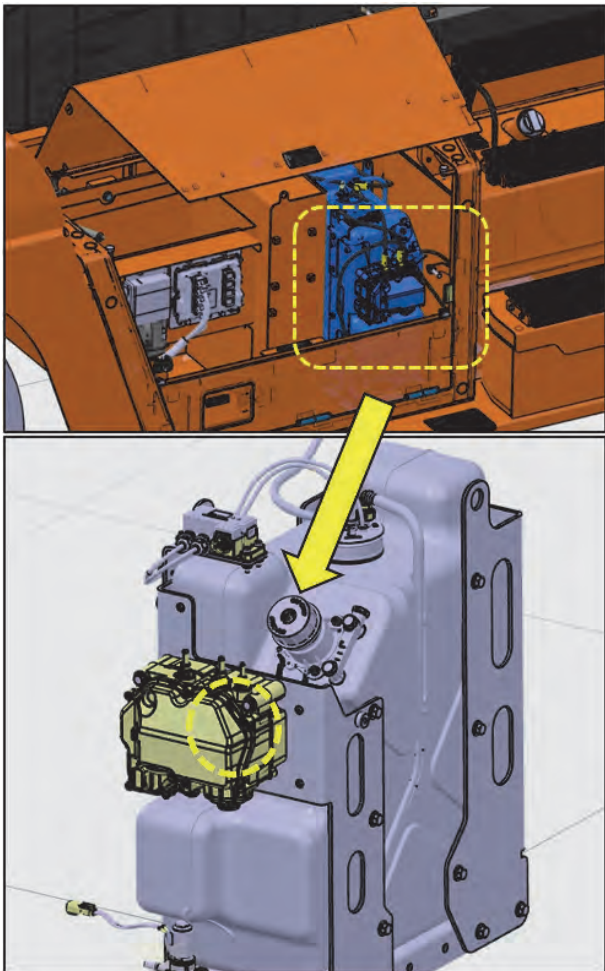
### AdBlue-ellátómodul szűrőjének cseréje



<D110/DV160S-9>

1. Lazítsa meg a váz lépcsőjének belsején található ellátómodul csavarját.  
D100/160S-9 : Bal oldalsó keret  
DV180/250S-9: Jobb oldalsó keret
2. Távolítsa el a szűrőbetétet az ellátómodulból.
3. Helyezzen be új szűrőbetétet.
4. Húzza meg az ellátómodul csavarját.

További részletekért lásd a motor szervizelési kézikönyvét.



<DV180/DV250S-9>



## 6000 üzemóránként vagy 45 havonta

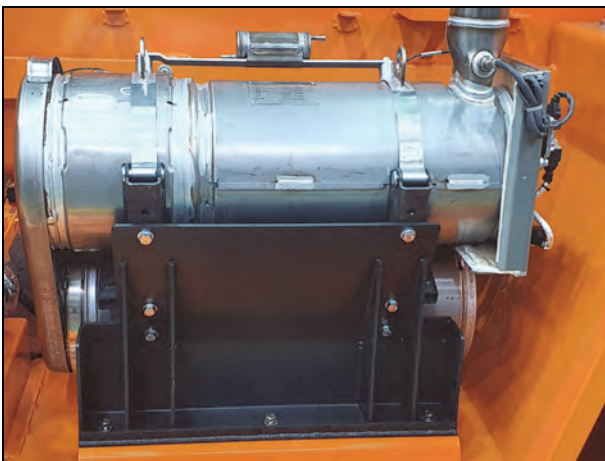
Bármilyen üzemeltetési vagy karbantartási művelet megkezdése előtt gondosan olvassa el, és értse meg a Biztonság című részben található utasításokat és figyelmeztetéseket.

### DPF karbantartása (csak DL08 Stage V motor esetén) – Hamu eltávolítása

#### FIGYELMEZTETÉS

**A hamu kitisztítását ajánlott az erre szolgáló javító üzemben elvégeztetni a termék és a rendszer megrongálódásának veszélye miatt.**

6000 munkaóra, vagy 45 hónapos üzemeltetés után a javító és ellenőrző műhelyben végeztesse el a hamutisztítást. Ha nem így tesz, csökken a szűrés hatásfoka és az ellennyomás teljesítménye.



<DPF, STAGE V>

Használja az ajánlott motorolajat (API CJ-4 minőséget az USA-ban és ACEA-E9 vagy jobb minőséget az EU-ban), hogy csökkentse a keletkezett hamu mennyiségét.

## 8000 üzemóránként vagy 60 havonta

Bármilyen üzemeltetési vagy karbantartási művelet megkezdése előtt gondosan olvassa el, és értse meg a Biztonság című részben található utasításokat és figyelmeztetéseket.

### Dízel részecskeszűrő karbantartása (csak DL06 Stage V motor esetén) – Hamu eltávolítása

#### FIGYELMEZTETÉS

A hamu kitisztítását ajánlott az erre szolgáló javító üzemben elvégeztetni a termék és a rendszer megrongálódásának veszélye miatt.

8000 munkaóra, vagy 60 hónapos üzemeltetés után a javító és ellenőrző műhelyben végeztesse el a hamutisztítást. Ha nem így tesz, csökken a szűrés hatékonysága és az ellennyomás teljesítménye.



<Dízel részecskeszűrő, Stage V>

Használja az ajánlott motorolajat (API CJ-4 minőséget az USA-ban és ACEA-E9 vagy jobb minőséget az EU-ban), hogy csökkentse a keletkezett hamu mennyiségét.

## Környezetvédelem

Az emelőtargonca szervizelését az engedélyezett szervizelési területen végezze, és a vezetékek, szerelvények és a hozzájuk kapcsolódó alkatrészek leválasztása vagy eltávolítása előtt gondoskodjon arról, hogy a hűtőanyag, olaj, üzemanyag, zsír, elektrolit és más, potenciálisan környezetszennyező anyagok gyűjtése egy engedélyezett tartályba történjen. Szervizelés után ezeket az anyagokat engedélyezett helyen, megfelelő tárolóedénybe rakja le. Az emelőtargonca tisztítása során gondoskodjon arról, hogy arra engedélyezett területen kerüljön sor.