# ZA20J
# Üzemeltetési és Biztonsági kézikönyv

ZOOMLION

**ZOOMLION INTELLIGENT ACCESS MACHINERY CO.,LTD.**

Add. 701 Xulong Nan Lu,Xiangjiang New District,changsha,Hunan,PRC

Zip Code:410200

E-mail:awm@zoomlion.com

Tel:400-800-0157

Open up the WeChat, Scan the QR code above; All rights reserved 2015©Zoomlion,reserves all rights,Without the written permission of Zoomlion, the contents of any part of this sample may not be copied for any purpose.

ZOOMLION

# ZA20J
# Üzemeltetési és Biztonsági kézikönyv

2026.06

# Előszó

Kedves Felhasználó,

Köszönjük, hogy a Zoomlion mobil emelőmunka platformját választotta. Kérjük, mielőtt használná ezt a gépet, olvassa el és teljes mértékben értse meg e kézikönyv tartalmát, és szigorúan tartsa be a vonatkozó rendelkezéseket.

Kérjük, az adott régiók kibocsátási követelményeinek megfelelően adjon hozzá dízelüzemanyagot (kén-tartalom ≤ 10ppm) és a legújabb szabványoknak megfelelő motorolajat, ahogy azt az 1. táblázat mutatja;

1. táblázat A különböző régiókban használt olajtermékek szabványai

| Országok és régiók | Üzemanyag szabvány | Olajfokozat |
|---|---|---|
| Kína | GB 19147 | CK-4 |
| Európai Unió régiója | EN 590 | CK-4 |
| Észak-Amerika | ASTM D975 | CK-4 |

Ne távolítson el semmilyen kibocsátással kapcsolatos alkatrészt (például kipufogógáz-utókezelést), mivel ez megszegi a vonatkozó régió Légszennyezés Megelőzése és Ellenőrzése Törvényét. Az olaj hozzáadásának elmulasztása vagy a kibocsátással kapcsolatos alkatrészek eltávolítása miatt bekövetkező túlzott kipufogógáz-kibocsátásért nem vállalunk garanciát, és cégünk semmilyen felelősséget nem vállal.

Ez a kezelési kézikönyv részletes leírást nyújt a biztonsági információkról, fontos technikai paraméterekről, biztonságos működésről és más aspektusokról az összecsukható karos emelők esetében, célja, hogy segítse a felhasználókat a gép biztonságos kezelésében és a gép hatékonyságának teljes kihasználásában a működési folyamat során.

Kérjük, tartsa ezt a kezelési kézikönyvet biztonságos helyen, hogy bármikor elolvashassa.

Ne próbálkozzon a termék kezelésével és szervizelésével anélkül, hogy alaposan elolvasta és megértette volna ezt a kezelési kézikönyvet. Ha bármilyen kérdése vagy kételye van, kérjük, hívja a helyi szervizmérnököt, és mi időben és hatékonyan nyújtunk Önnek műszaki támogatást. Cégünk nem vállal felelősséget azon kedvezőtlen következményekért, amelyek e kézikönyv szerinti nem megfelelő működésből és használatból erednek.

A kezelési kézikönyv a termék szerves része. Amikor átadja a gépet, kérjük, hogy a kézikönyvet is adja át az átvevőnek.

A kezelési kézikönyv tartalma szellemi tulajdonjogok által védett, és engedély nélkül nem másolható vagy más célokra nem használható.

# Előszó

A terméktervezés folyamatos fejlesztése és a modellkülönbségek miatt ennek a kézikönyvnek egyes képek és szövegek részletei eltérhetnek a saját termékektől. Ha bármilyen kérdése van, kérjük, hívja a helyi szervizmérnököt.

Cégünk fenntartja a jogot a Működési Kézikönyv tartalmának műszaki fejlesztéssel történő felülvizsgálatára. Amennyiben változás történik, további értesítést nem küldünk. Reméljük, minden felhasználó megértését.

Nagyon köszönjük a Zoomlion termékekbe vetett bizalmát és támogatását, és őszintén kívánunk Önnek minden jót.

Zoomlion Intelligent Access Machinery Co., Ltd.

# Biztonsági óvintézkedések ikonjai

**Biztonsági óvintézkedések jelzései A kézikönyv az alábbi biztonsági jelzéseket tartalmazza.**




**A jelen kézikönyvben felsorolt biztonsági óvintézkedések be nem tartása személyi sérüléshez vagy halálhoz vezethet.**




**A jelen kézikönyvben felsorolt biztonsági óvintézkedések be nem tartása potenciálisan személyi sérüléshez vagy halálhoz vezethet.**




**A jelen kézikönyvben felsorolt biztonsági óvintézkedések be nem tartása potenciálisan mérsékelt személyi sérüléshez vezethet.**




**Személyi sérüléssel nem kapcsolatos kockázatok jelzése (mint például anyagi kár).**

## Frissítési napló

| Verzió | Dátum | Frissítés leírása |
|---|---|---|
| 2026. évi A kiadás | 2026-6 | Kezdeti létrehozás |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

## Frissítési napló

| Verzió | Dátum | Frissítés leírása |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

# Tartalom

Előszó ..... I
Biztonsági Óvintézkedéseket Jelző Ikonok ..... II
Tartalom ..... III

**1. RÉSZ BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK ..... 1-1**
1.1 Általános ..... 1-1
1.2 Elő-művelet ..... 1-1
1.3 Veszélyességi besorolás ..... 1-2
1.4 Rendeltetésszerű használat ..... 1-2
1.5 Biztonsági figyelmeztető szimbólumok és karbantartás ..... 1-2
1.6 Biztonságos üzemeltetés ..... 1-5
1.6.1 Kezelői biztonság ..... 1-5
1.6.2 Munkahelyi biztonság ..... 1-5

**2. RÉSZ A GÉP ELEMEI ÉS VEZÉRLŐI ..... 2-1**
2.1 Gépalkatrészek ..... 2-1
2.2 A gép vezérlőelemei és visszajelzői ..... 2-2
2.2.1 Földi vezérlőpult ..... 2-2
2.2.2 Földi vezérlőpult visszajelzőpanelje ..... 2-5
2.2.3 Kezelőkosár-vezérlőpult ..... 2-12
2.2.4 Kezelőkosár-vezérlőpult visszajelzőpanelje ..... 2-15
2.2.5 Biztonsági szerkezet ..... 2-18

**3. RÉSZ A GÉP ELLENŐRZÉSE ..... 3-1**
3.1 Általános ..... 3-1
3.1.1 Indítás előtti ellenőrzés elv ..... 3-1
3.1.2 Indítás előtti ellenőrzés ..... 3-1
3.2 Működés ellenőrzése ..... 3-3
3.2.1 Indítás előtti ellenőrzés elv ..... 3-3
3.2.2 Földi működési ellenőrzés ..... 3-3
3.2.3 Kezelőkosár működési ellenőrzése ..... 3-4
3.3 Munkahelyi ellenőrzés ..... 3-6
3.3.1 Munkahelyi ellenőrzés elv ..... 3-6
3.3.2 Munkahelyi ellenőrzés ..... 3-6
3.4 Matrica ellenőrzés ..... 3-7

# Tartalom

**4. RÉSZ KEZELÉSI UTASÍTÁS ..... 4-1**
4.1 Általános ..... 4-1
4.2 Gépkezelés ..... 4-1
4.2.1 Motor működtetése ..... 4-1
4.2.2 Menethajtás ..... 4-3
4.2.3 Kezelőkosár szintezése ..... 4-4
4.2.4 Kezelőkosár forgatása ..... 4-4
4.2.5 Felsőváz forgatása ..... 4-5
4.2.6 Felső gém emelése és eresztése ..... 4-5
4.2.7 Felső gém kitolása ..... 4-5
4.2.8 Toronygém emelése és eresztése ..... 4-5
4.2.9 Csukló emelése és eresztése ..... 4-5
4.2.10 Vészleállító ..... 4-5
4.2.11 Leállítás és parkolás ..... 4-6
4.3 Szállítás és emelés ..... 4-7
4.3.1 Fék kioldása vontatásnál ..... 4-7
4.3.2 Emelés ..... 4-8
4.3.3 Alváz rögzítése ..... 4-8
4.3.4 Kezelőkosár rögzítése ..... 4-8
4.4 Vészhelyzeti eljárások ..... 4-10
4.4.1 Általános tudnivalók ..... 4-10
4.4.2 Vészhelyzeti műveletek ..... 4-10
4.4.3 Vészhelyzeti vontatási eljárások ..... 4-11
4.4.4 Elektromos vészleeresztő rendszer ..... 4-11

**5. RÉSZ KARBANTARTÁS ..... 5-1**
5.1 Általános ..... 5-1
5.1.1 Karbantartási szimbólumok magyarázata ..... 5-1
5.1.2 Indítás előtti ellenőrzés ..... 5-1
5.1.3 Karbantartási veszélyek ..... 5-2
5.1.4 Test sérülés veszélye ..... 5-2
5.2 Tápellátás és hidraulikarendszer karbantartása ..... 5-3
5.2.1 Motorolajszint ellenőrzése ..... 5-3
5.2.2 Ellenőrizze a motor hűtőfolyadék szintjét ..... 5-3
5.2.3 Hidraulikaolaj ellenőrzése ..... 5-3

# Tartalom

5.3 Akkumulátor karbantartása .....5-6
5.4 Rendszeres karbantartás .....5-8
5.4.1 Forgató hajtómű .....5-9
5.4.2 Hidraulikus visszatérő szűrő .....5-10
5.4.3 Menethajtómű .....5-11
5.4.4 Motorolaj, motorolajszűrő .....5-12
5.4.5 Üzemanyagszűrő .....5-13
5.4.6 Légszűrő .....5-14
5.4.7 Motorhűtőfolyadék .....5-14
5.4.8 DPF (Dízel részecskeszűrő, csak Euro Stage V gépekhez) .....5-15
5.5 Motor hidegindítása .....5-16
5.6 Üzemanyagrendszer légtelenítése .....5-17
5.5 Motor .....5-16
5.6 Gumiabroncs és kerék .....5-17
5.7 Motor .....5-22
5.8 Gumiabroncs és kerék .....5-22
5.9 Hulladékkezelési követelmények .....5-24

**6. RÉSZ TÁROLÁS ÉS GYÁRI TESZT .....6-1**
6.1 Tárolási feltételek .....6-1
6.2 Gyári teszt elemei .....6-1

**7. RÉSZ MŰSZAKI PARAMÉTEREK .....7-1**

ZOOMLION

# Üzemeltetési és Biztonsági kézikönyv

## 1. Rész Biztonsági Óvintézkedések

# 1. RÉSZ BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK

## 1.1 Általános

Tulajdonosoknak/Felhasználóknak/Kezelőknek:

A Zoomlion nagyra értékeli, hogy a mi gépünket választotta a munkájához. Az üzemeltető biztonságát helyezzük az első helyre, ami közös erőfeszítéssel érhető el a legjobban. A biztonságos üzemeltetés érdekében az alábbi követelményeket kell betartani:

a) Ön elolvasta, megértette és szigorúan betartja a felhasználói biztonsági szabályokat, az összes helyszíni előírást, a kormányzati szabályozásokat és az iparági szabványokat;

b) Ön elolvasta, megértette és szigorúan betartja a géphez mellékelt kézikönyvet, a gyártó utasításait és a gépen elhelyezett címkék követelményeit.

c) Ön szisztematikus képzésben részesült a gép biztonságos üzemeltetéséről, és sikeresen teljesítette a vonatkozó vizsgákat.

d) Bárkinek, aki drog vagy alkohol befolyása alatt áll, illetve olyan tüneteket tapasztal, mint az epilepszia, szédülés vagy a fizikai kontroll elvesztése, szigorúan tilos a gép üzemeltetése.

e) A nem megfelelően működő gép üzemeltetése szigorúan tilos. Meghibásodás esetén a gépet azonnal le kell állítani.

f) A vezérlőkapcsolók hirtelen, erőszakos működtetése szigorúan tilos. Mielőtt a vezérlést a következő funkcióra kapcsolná, győződjön meg arról, hogy a kapcsoló visszatért semleges helyzetbe és a gép leállt, majd folytassa a funkcióváltással. A teljes műveletet lassan és egyenletesen kell végrehajtani.

g) A gép talajszintű vezérlésről történő üzemeltetése szigorúan tilos, ha személyek tartózkodnak a kezelőkosárban, kivéve vészhelyzeteket.

h) Szigorúan tilos a gémet vagy a kezelőkosarat bármilyen épület fölé pozicionálni a kezelőkosár rögzítése vagy a gém megtámasztása céljából.

i) Mielőtt elhagyná a gépet, húzza vissza a gémet az összecsukott állapotba, és válassza le az összes áramforrást.

j) Gondoskodjon az elektromos szerszámok megfelelő tárolásáról, és arról, hogy ne maradjanak laza kábelek a kezelőkosár munkaterületén.

k) Szigorúan tilos hulladékot vagy törmeléket felhalmozni a kezelőkosár padlóján. Kerülje el, hogy a cipője vagy a kezelőkosár padlója sárral, olajjal, zsírral vagy egyéb csúszós anyaggal érintkezzen.

l) A magasban végzett munkát végző emelőgép bármilyen módosítását vagy átalakítását a gyártónak írásban jóvá kell hagynia.

m) A jelen kézikönyv karbantartási szakasza kizárólag a rutinszerű karbantartási feladatok elvégzésében nyújt segítséget a gépkezelőknek, és nem helyettesíti a *Karbantartási és szervizkézikönyv*-ben megadott részletesebb megelőző karbantartási és ellenőrzési ellenőrzőlistát. A gyártó nem vállal felelősséget semmilyen olyan berendezéskárért, amely az előírt követelményeknek megfelelő karbantartás elmulasztásából ered.

n) A felhasználóknak meg kell tenniük minden szükséges óvintézkedést a gép üzemeltetése előtt és alatt, hogy elkerüljenek minden kockázatot a munkaterületen.

o) Gyártó: Mivel a gép alkalmazása és üzemeltetése feletti közvetlen ellenőrzés nem garantálható, a jelen kézikönyvben felsorolt biztonsági óvintézkedések nem tekinthetők kimerítőnek. Mind a felhasználók, mind a kezelők felelősek a helyes biztonsági gyakorlatok betartásáért.

p) Ha bármilyen kétsége merülne fel, ne kísérelje meg a gép üzemeltetését.

A Zoomlion nagyra értékeli, hogy a mi gépünket választotta a munkájához.

## 1.2 Üzemeltetés előtti óvintézkedések




A jelen kézikönyvben felsorolt biztonsági óvintézkedések be nem tartása személyi sérüléshez vagy halálhoz vezethet.

A magasban végzett munkát végző emelőgépek kezelők által irányított üzemeltetési berendezések, amelyeket kizárólag szakképzett és képesített személyzet kezelhet és tarthat karban. A képzést nyitott, akadálymentes területen, szabványos körülmények között kell elvégezni, szakképzett személyzet felügyelete és irányítása mellett a teljes folyamat során, amíg a gyakornok nem bizonyítja, hogy teljes mértékben képes a gép biztonságos irányítására és üzemeltetésére. Amikor a gép meghibásodik, rendellenesen működik, vagy egyéb nem biztonságos körülmények merülnek fel a munkaterületen, a kezelőnek el kell ismernie a gép leállítására vonatkozó felelősségét és hatáskörét, és azonnal végre kell hajtania a leállítási eljárást.

**A gépkezelői képzésnek a következő alapvető elemekre kell kiterjednie:**

a) A kezelőkosár-vezérlés, a talajszintű vezérlés, a vészvezérlés, valamint a biztonsági rendszerekkel kapcsolatos vezérlőelemek specifikus használati módjai és korlátozásai.

b) A gép vészhelyzeti vezérlői és vészhelyzeti műveletei, ahogyan azokat a jelen kézikönyv kifejezetten meghatározza.

c) A gépen található vezérlőjelzések, üzemeltetési utasítások és különféle figyelmeztető címkék.

d) A munkáltató belső irányítási szabályzatai és a vonatkozó kormányzati szabályozó jogszabályok.

e) Az illetékes intézmények által tanúsított zuhanásgátló eszközök megfelelő viselési,

használati és ellenőrzési módszerei.

f) A gép működésének alapos ismerete a berendezés meghibásodásainak vagy potenciális hibáinak azonosítására való képesség biztosítása érdekében.

g) Biztonságos üzemeltetési eljárások a gép számára összetett helyzetekben, beleértve a légköri akadályokat, egyéb mozgó berendezéseket, talajszintű akadályokat, mélyedéseket, gödröket, meredek lejtőket és hasonló körülményeket.

h) Üzemeltetési módszerek a védelem nélküli vezetők által okozott áramütés és rövidzárlat hatékony elkerülésére.

i) Speciális biztonsági követelmények különleges munkakörnyezetekhez, vagy a gép specifikus alkalmazási szabványai és üzemeltetési kulcspontjai.

**A berendezés üzemeltetése szigorúan tilos, kivéve, ha:**

Alaposan ismeri és aktívan alkalmazza a jelen kézikönyvben leírt gépbiztonsági üzemeltetési szabályokat, és szigorúan végrehajtja az alábbiakat:

a) Proaktívan felismeri és elkerüli az összes típusú potenciális veszélyhelyzetet.

b) Mielőtt bármilyen további művelethez kezdene, teljes mértékben megértette és elsajátította az összes biztonsági szabályt.

c) Mindig szigorúan végezze el az üzemeltetés előtti ellenőrzéseket.

d) Használat előtt mindig szigorúan végezze el a funkcionális tesztelést.

e) Indítás előtti ellenőrzés: A gép sima, szilárd és vízszintes felületen helyezkedik el;

f) A gépet csak a tervezett rendeltetésének és specifikációinak megfelelően használja; az engedély nélküli, más célú felhasználás tilos.

g) A gép összes rendszere megfelelően működik.

h) A gép egy eredeti ZOOMLION termék, nem módosított vagy hamisított.

## 1.3 Veszélyességi osztályozás

A gépen lévő matricák szimbólumokat, színkódolást és jelzőszavakat használnak a következők



azonosítására:

**Biztonsági figyelmeztető szimbólum – a potenciális személyi sérülés veszélyére való figyelmeztetésre szolgál. A lehetséges sérülés vagy halál elkerülése érdekében tartsa be az e szimbólumot követő összes biztonsági üzenetet.**




**Olyan veszélyes helyzetet jelez, amely elkerülés hiányában halált vagy súlyos sérülést okoz.**

**Ez a matrica piros hátterű lesz.**




**Olyan veszélyes helyzetet jelez, amely elkerülés hiányában halált vagy súlyos sérülést okozhat. Ez a matrica narancssárga hátterű lesz.**




**Olyan veszélyes helyzetet jelez, amely elkerülés hiányában kisebb vagy közepes sérülést okozhat. Ez a matrica sárga háttérrel rendelkezik.**



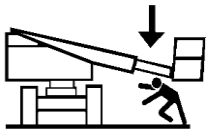

**Anyagi kárra vonatkozó üzenetet jelez. Ez a matrica kék háttérrel rendelkezik.**

## 1.4 Rendeltetésszerű használat

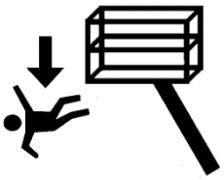
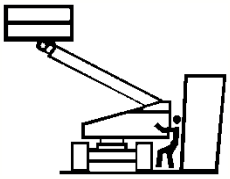
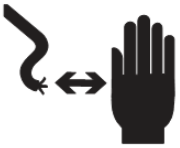
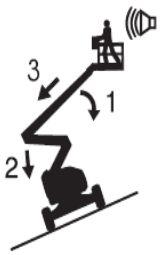
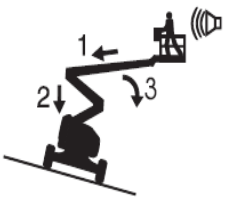
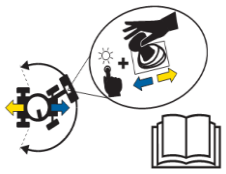
Ez a gép kizárólag személyek, valamint szerszámaik és anyagaik magasban lévő munkaterületre történő emelésére szolgál.

## 1.5 Biztonsági figyelmeztető jelzések és karbantartás

Cserélje ki a hiányzó vagy sérült biztonsági jelzéseket. Az üzemeltetőnek mindenkor szem előtt kell tartania a biztonsági tudatosságot. A biztonsági jelzések tisztításához használjon enyhe szappant és vizet. Ne használjon oldószer alapú tisztítószereket, mert azok károsíthatják a biztonsági jelzés anyagát.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| Olvassa el a kezelői kézikönyvet | Olvassa el a karbantartási kézikönyvet | Tűzveszély | Dohányozni tilos. | Robbanásveszély |
|  |  |  |  |  |
| Áramütés veszélye | Égési sérülés veszélye | Rálépni tilos | Érinteni tilos | Tartsa be a szükséges távolságot |
|  |  |  |  |  |
| Áramütés veszélye | Borulás veszélye | Borulás veszélye | Borulás veszélye | Borulás veszélye |
|  |  |  |  |   |
| Kerékterhelés | Szélsebesség | Állvány maximális teherbírása | Rögzítési pont | Zsinóros rögzítési pontok. |
|  |  |  |  |  |
| Zúzódásveszély | Akkumulátor leválasztása | Kézi erő | Ütközésveszély | Tartsa be a biztonságos távolságot |

**1-1. ábra: Szimbólumok és veszélyt jelző piktogramok meghatározásai**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| Irányításvesztés veszélye | Zuhanásveszély | Gumiabroncs szétszerelése | Robbanásveszély | Dohányozni tilos. Nyílt láng tilos Kapcsolja ki a motort |
|  |  |  |  |  |
| Zúzódásveszély | Emelés tilos | Emelési pont | Érinteni tilos | A gépet csak kiképzett és jogosult személy kezelheti |
| A művelet helyreállítása, ha dőlésriasztás szólal meg felemelt helyzetben   | |  |  |  |
| Állvány emelkedőirányban:<br>1. Felső gém leeresztése;<br>2. Toronygém leeresztése;<br>3. Felső gém bevonása. | Állvány lejtőirányban:<br>1. Felső gém bevonása;<br>2. Toronygém leeresztése;<br>3. Felső gém leeresztése. | Magasnyomású vízsugaras teszt tilalma | Végálláskapcsolók módosítása tilos | Színkódolt iránymutató nyilak |
|  |  |  |  |  |
| Ütközésveszély | Forró felület | Érinteni tilos | Üzemanyag utántöltése | Zúzódásveszély |

**1-1. ábra: Szimbólumok és veszélyességi piktogramok meghatározása (folytatás)**

## 1.6 Biztonságos üzemeltetés

### 1.6.1 A kezelő biztonsága

Személyi zuhanásgátlás

Személyi zuhanásgátló felszerelés (PFPE) szükséges a gép működtetése közben. Ha a munkahelyen vagy a használati szabályzatban előírás a személyi védőfelszerelés (PFPE) használata, az alábbi szabályok érvényesek.

Minden zuhanásgátló felszerelésnek meg kell felelnie a vonatkozó jogszabályi előírásoknak, valamint a felszerelés gyártójának utasításai szerint kell ellenőrizni és használni.

### 1.6.2 Munkaterületi biztonság




Ez a gép elektromosan nem szigetelt, és nem nyújt védelmet az elektromos árammal való érintkezés vagy annak közelsége ellen.

a) Tartsa be az elektromos vezetékektől való előírt távolságra vonatkozó összes helyi és kormányzati előírást. Legalább az alábbi táblázatban szereplő előírt biztonsági távolságot be kell tartani.



**1-1. táblázat Előírt távolság**

| Sz. | Sz. Vezetékfeszültség | Előírt távolság |
|---|---|---|
| 1 | 0 - 50KV | 3,05 m/10ft |
| 2 | 50 - 50KV | 4,60 m / 15 ft 1 in |
| 3 | 200 - 50KV | 6,10 m/20ft |
| 4 | 350 - 50KV | 7,62 m/25ft |
| 5 | 500 - 50KV | 10,67 m / 35 ft |
| 6 | 750 - 50KV | 13,72 m / 45 ft |

MEGJEGYZÉS

Ezt a követelményt kell alkalmazni, kivéve, ha a munkáltató, a helyi hatóságok vagy kormányzati előírások szigorúbb szabályokat írnak elő.

b) Vegye figyelembe a platform mozgását, az elektromos vezeték kilengését vagy belógását, és óvakodjon az erős vagy széllökéses széltől.

c) Maradjon távol a géptől, ha az feszültség alatt álló elektromos vezetékekkel érintkezik. A földön vagy a platformon tartózkodó személyzet nem érintheti meg és nem működtetheti a gépet, amíg a feszültség alatt álló elektromos vezetékeket le nem választják.



d) Ha a gép és az elektromos vezeték között szigetelő védőgátat (az érintkezés megakadályozására) helyeznek el, a védőgát névleges feszültsége nem lehet alacsonyabb, mint a védett vezeték feszültsége, ezáltal lehetővé téve a minimális biztonsági távolság csökkentését. Megjegyzés: Ez a szigetelő védőgát nem képezheti a gép részét (és nem lehet a géphez rögzítve). A csökkentett minimális biztonsági távolságnak a szigetelő védőgát tervezett működési tartományán belül kell maradnia. A távolság csökkentésének szükségességét és módját a szakképzett személyzetnek kell meghatároznia a munkáltatói előírásokkal, valamint az élő elektromos berendezések közelében végzett munkára vonatkozó helyi és kormányzati követelményekkel összhangban.

e) Legalább 3 méteres (118 hüvelykes) minimális biztonsági távolságot kell tartani a gép bármely része, a gépen tartózkodó személyek, szerszámaik és felszerelésük, valamint az 50 000 V-ig terjedő feszültségű elektromos vezetékek vagy berendezések között. Minden további 10 kV feszültségnövekedés (vagy annak egy része) esetén a biztonsági távolságot legalább 0,1 méterrel (4 hüvelykkel) meg kell növelni.

Ne üzemeltesse a gépet anélkül, hogy ismerné a munkaterület elektromos viszonyait.

Ne működtesse a gépet villámlás vagy vihar idején.

Ne használja a gépet hegesztéshez földelésként.

VESZÉLY

**Borulás veszélye**

**Az állványon tartózkodók, felszerelés és anyagok együttesen nem haladhatják meg az állvány teherbírását.**

**1-2. táblázat Névleges teherbírás**

| Állvány maximális teherbírása Névleges terhelés (korlátozás nélkül) | Személyek max. száma | Állvány maximális teherbírása Névleges terhelés (korlátozott) | Személyek max. száma |
|---|---|---|---|
| 250 kg / 550 lb | 2 | 360 kg/793 lb | 2 |

a) Ne lépje túl a kezelőkosár maximális teherbírását.

b) Ne csatlakoztasson olyan platformot, amelynek névleges terhelése 250 kg/550lb (korlátozás nélküli mozgástartomány) vagy 360 kg/793lb (korlátozott mozgástartomány) olyan gépekhez, amelyek bármilyen más névleges terheléssel rendelkeznek. A maximális névleges terhelésért lásd a munkatartományt jelölő címkét.

c) Az opcionális kiegészítők és tartozékok (mint például cső, panelkonzol és hegesztő) tömege csökkenti az állvány névleges terhelhetőségét, és bele kell számítani a teljes állványterhelésbe. Lásd az opciókra és tartozékokra vonatkozó címkéket.

d) Kiegészítők használatakor olvassa el, értelmezze és tartsa be a kiegészítőre vonatkozó címkét és utasításokat.

e) Ne emelje vagy tolja ki a gémet, ha a gép nem szilárd, vízszintes felületen áll. Ne emelje meg a kezelőkosarat, és ne hajtson a géppel felemelt gémmel, ha a gép lejtőn, vagy egyenetlen, illetve puha talajon áll.



Ne használja a dőlésriasztást szintmutatónak. A dőlésriasztás csak akkor szólal meg az állványon, ha a gép meredek lejtőn áll.

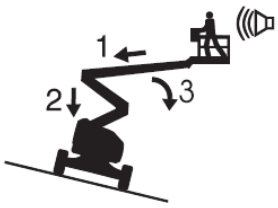
Legyen rendkívül óvatos, ha emelés közben megszólal a dőlésriasztó. Ellenőrizze, hogy a gém állapota a lejtőn megegyezik-e a dőlésriasztásnál jelzettel. Kövesse a lépéseket a gém leeresztéséhez, mielőtt szilárd, egyenes felületre hajtana. Ne forgassa a gémet leeresztés közben.

a) Ha a dőlésriasztás az állvány emelkedőirányú állásában szólal meg:




1) Felső gém leeresztése.
2) Toronygém leeresztése
3) Felső gém bevonása.

b) Ha a dőlésriasztás az állvány lejtőirányú állásában szólal meg:




1) Felső gém bevonása.
2) Toronygém leeresztése.
3) Felső gém leeresztése.

Ne emelje fel a gémet, ha a szélsebesség meghaladhatja a 12,5 m/s (28 mph) értéket.

Ha a szélsebesség meghaladja a 12,5 m/s (28 mph) értéket felemelt gémnél, eressze le a gémet, és ne folytassa a gép üzemeltetését. Ne működtesse a gépet erős vagy széllökéses szélben. Ne növelje a platform vagy a teher felületét. A szélnek kitett felület növelése csökkenti a gép stabilitását. Tekintse meg az 1-3. táblázatot a Beaufort-féle szélskáláról (csak tájékoztató jellegű), vagy használjon egyéb módszereket a szélviszonyok figyelésére.



**1.3 táblázat: Beaufort-skála**

| Beaufort-skála | Szélsebesség (m/s) | Szélsebesség (mph) | Utasítás |
|---|---|---|---|
| 0 | 0 0-0.2 | 0.0-0.45 | Szélcsend |
| 1 | 0.3-1.5 | 0.67-3.36 | Gyenge szellő |
| 2 | 1.6-3.3 | 3.58-7.38 | Enyhe szél |
| 3 | 3.4-5.4 | 7.61-12.08 | Gyenge szél |
| 4 | 5.5-7.9 | 12.3-17.67 | Mérsékelt szél |
| 5 | 8.0-10.7 | 17.9-23.94 | Élénk szél |
| 6 | 10.8-13.8 | 24.16-30.87 | Erős szél |
| 7 | 13.9-17.1 | 31.09-38.25 | Viharos szél |
| 8 | 17.2-20.7 | 38.48-46.3 | Élénk viharos szél |
| 9 | 20.8-24.4 | 46.53-54.58 | Heves vihar |



a) Legyen rendkívül óvatos és haladjon alacsony sebességgel, miközben a gépet összecsukott állapotban vezeti egyenetlen terepen, törmeléken, puha vagy csúszós felületeken, illetve lyukak vagy lejtők közelében.

b) Ne vezesse a gépet egyenetlen terepen, instabil felületeken vagy egyéb veszélyes körülmények között, illetve ezek közelében, ha a gém felemelt vagy kitolt helyzetben van.

c) Soha ne kísérelje meg a gépet daruként használni.

d) Ne tolja a gépet vagy más tárgyakat a gémmel.

e) Ne akasszon szerkezeti elemeket a gémre.

f) Ne kösse a gémet vagy a kezelőkosarat szomszédos szerkezetekhez.

g) Ne helyezzen el terheket a kezelőkosár kerületén kívül.

h) Ne változtassa meg vagy tiltsa le a gép olyan alkatrészeit, amelyek bármilyen módon befolyásolják a biztonságot és a stabilitást.

i) Ne cserélje ki a gép stabilitása szempontjából kritikus elemeket eltérő súlyú vagy specifikációjú tárgyakra.

j) Ne cserélje le a gyárilag felszerelt gumiabroncsokat eltérő specifikációjú vagy rétegszámú abroncsokra.

k) Tilos pneumatikus (levegővel töltött) gumiabroncs használata. Ezek a gépek habtöltetű gumiabroncsokkal vannak ellátva. A kerekek tömege kritikus a stabilitás szempontjából.

l) Ne használja az állványvezérlőket a szomszédos szerkezeti elemekbe beakadt, beszorult, vagy a normál mozgásban más módon akadályozott állvány kiszabadítására. Minden személyt el kell távolítani a kezelőkosárból, mielőtt a kezelőkosarat a talajszintű vezérléssel megkísérelné kiszabadítani.

m) Ne végezzen módosításokat az emelő munkaállványon a gyártó előzetes írásbeli engedélye nélkül. Szerszámok vagy egyéb anyagok rögzítése a kezelőkosárhoz, a lábdeszkákhoz vagy a védőkorlát-rendszerhez növelheti a kezelőkosár tömegét, valamint a kezelőkosár vagy a rakomány felületét.

n) Ne toljon vagy húzzon semmilyen, az állványon kívül eső tárgyat.



o) Padlózatokon, hídtesteken vagy egyéb munkafelületeken történő munkavégzés előtt ellenőrizze a felület megengedett teherbírását.

p) A gép üzemeltetése előtt a felhasználóknak meg kell ismerniük a terepet, hogy biztosítsák a gép alvázának biztonságos távolságát a padlón vagy a talajon lévő lyukaktól, egyenetlen felületektől, éles szintkülönbségektől, akadályoktól, törmelékektől, rejtett üregektől és egyéb potenciális veszélyforrásoktól.

q) Ha a gép olyan helyzetbe kerül, hogy egy vagy több kereke elemelkedik a talajtól, minden személynek el kell hagynia a gépet, mielőtt a stabilitás érdekében végzett beállításokat megkezdenék. Kérjük, használjon darut, villástargoncát vagy egyéb megfelelő berendezést a gép rögzítéséhez.

**VESZÉLY**

**Borulás veszélye**

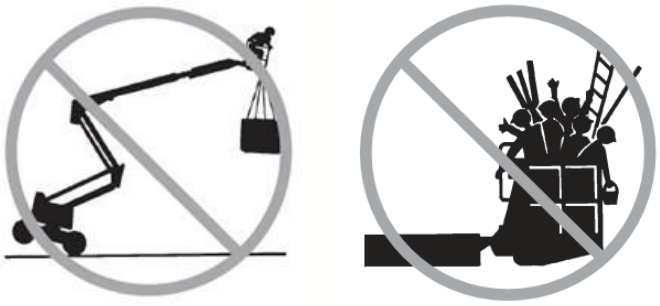
**A kézi erő nem lehet nagyobb a specifikációnál üzem közben, ellenkező esetben borulást okozhat.**

**1-4 táblázat Legnagyobb megengedhető kézi erő**

| Kézi erő | Személyek max. száma |
|---|---|
| 400 N/90 lbf | 2 |

a) Ne helyezzen vagy rögzítsen rögzített vagy túlnyúló terhet a gép egyetlen alkatrészére sem.

b) Ne helyezzen létrát vagy állványt az emelvényre vagy a gép bármely részéhez.



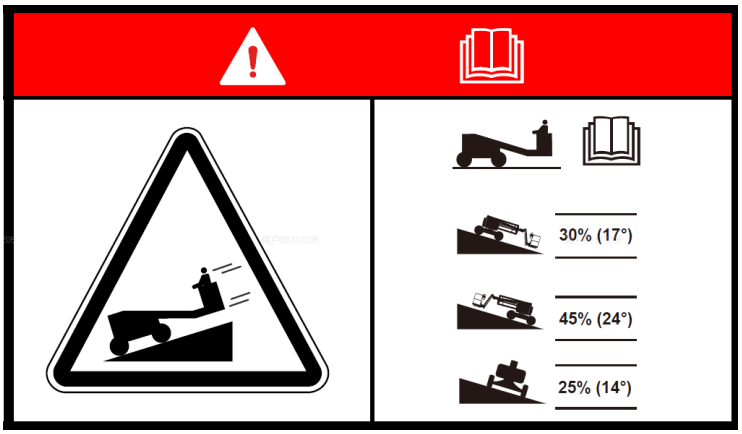
c) Ne szállítson szerszámokat és anyagokat, hacsak nincsenek egyenletesen elosztva, és az emelőkosárban tartózkodó személy(ek) biztonságosan kezelhetik őket.

d) Ne használja a gépet mozgó vagy mozgó felületen vagy járműben.

e) Győződjön meg a gumiabroncsok jó állapotáról és a kerékanyák meghúzásáról; a meghúzási nyomatéknak 400 Nm-nek kell lennie.

f) Ne vezesse a gépet a gép maximális névleges emelkedési, lejtési vagy oldallejtési szögét meghaladó meredekségű felületen. A meredekségi besorolás a menethelyzetben levő gépre érvényes.

**1-5 táblázat Legnagyobb meredekség menethelyzetben**




VIGYÁZAT: Megjegyzés: A meredekségi besorolás a talajviszonyoktól, a kezelőkosárban lévő egy főtől és a megfelelő tapadástól függ. További súly az állványon csökkentheti a meredekségi besorolást.

VESZÉLY

**Zuhanásveszély**



a) Az állványon tartózkodóknak biztonsági övet vagy hevedert kell használniuk a jogszabályi előírások szerint. A biztonsági hevedert (lanyard) a kezelőkosárban lévő rögzítési ponthoz csatlakoztassa.

b) Ne lépjen be a kezelőkosárba és ne hagyja el azt a gémen keresztül történő mászással. A gép üzemeltetése előtt ellenőrizze, hogy a kezelőkosár minden ajtaja zárva van-e, és megfelelően rögzítve van-e a helyén.



c) Ne üljön, álljon vagy másszon az állvány védőkorlátjára. Mindig szilárdan álljon a platform padlóján. Ne használjon létrát, dobozt, fellépőt, deszkát vagy hasonló tárgyakat a kezelőkosárban a távolságok csökkentésére.

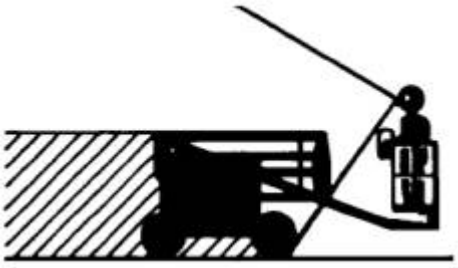


d) Felemelt állapotban ne mássz le a platformról.

e) Az állványon ne legyen törmelék. Az állványra be- vagy arról kilépéskor különös óvatossággal járjon el. Ne lépjen az állványra vagy arról le, ha a gép nincs menethelyzetben. Az állványra be vagy arról ki csak az ajtón keresztül lépjen. A gép felé nézve ügyeljen a "három pontos kontaktusra" a géppel (két kéz és egy láb, vagy két láb és egy kéz) az állványra be és onnan kilépéskor.

⚠ VESZÉLY

**Ütközésveszély**



a) Vezetés és üzemeltetés közben ügyeljen a korlátozott látótávolságra és a holttérre. Rossz látási viszonyok mellett történő haladáskor mindig biztosítson irányítót (spotter).



b) Ellenőrizze a munkaterületet a fej feletti akadályok vagy egyéb lehetséges veszélyek szempontjából;



c) Ügyeljen a zúzódás veszélyére, amikor megfogja az emelőkosár védőkorlátját.

d) A forgózsámoly fordításakor ügyeljen a gém helyzetére és a gép hátsó részének kilengésére.

e) A felhasználóknak be kell tartaniuk a felhasználói szabályokat, a munkahelyi szabályokat és a személyi védőfelszerelések használatára vonatkozó kormányzati előírásokat.

f) Minden kezelőnek és a földön tartózkodó személyzetnek minősített védősisakot kell viselnie.

g) Üzemeltetés közben tartsa testét a kezelőkosár korlátain belül.

h) Zárt terekben, szűk helyeken vagy hátramenetben ne közlekedjen nagy sebességgel. Amikor a kezelőkosárral akadályokat közelít meg, használja a gém funkcióit, és kerülje a menetfunkció használatát.

i) Minden művelet során biztosítsa, hogy a nem kezelő személyzet biztonságos távolságban maradjon a géptől.

j) A nagy sebességű haladásból való megállás előtt váltson először alacsony sebességre. Lejtőn történő közlekedéskor alacsony sebességet kell alkalmazni.

k) Mindig fokozott óvatossággal járjon el annak érdekében, hogy az akadályok ne ütközzenek a kezelőszerveknek, és ne zavarják a kosárban tartózkodó személyzetet.

l) Biztosítsa, hogy az egyéb emelőberendezések vagy földi gépek kezelői tisztában legyenek az emelőgép jelenlétével.

m) Figyelmeztessen másokat, hogy ne dolgozzanak, ne álljanak és ne gyalogoljanak a felemelt gémes szerkezetek vagy kosarak alatt, és szükség esetén állítson fel kordonokat a talajszinten.

**VESZÉLY**



Ne eressze le a gémet, ha az alatti terület nem szabad és akadálymentes.



Korlátozza a menetsebességet a földfelület állapota, szűk helyek, lejtés, emberek helye és egyéb, esetlegesen ütközést okozó tényezők figyelembevételével.

Vegye figyelembe a színkódolt irányjelző nyilakat az állványvezérlőn és az alvázon a haladási és kormányzási funkciók vonatkozásában.

Ne működtesse a gépet semmilyen emelőegység munkatartományán belül, kivéve, ha az említett egységek kezelőszerveit lezárták, és/vagy óvintézkedéseket tettek az esetleges ütközések megelőzésére.

Ne hajtson végre veszélyes, meggondolatlan manővereket a géppel.

**VESZÉLY**

**Testi sérülés veszélye**

a) A gépet mindig jól szellőző helyen üzemeltesse a szén-monoxid-mérgezés elkerülése érdekében.

b) Ne működtessen olyan gépet, amelyből hidraulikaolaj vagy levegő szivárog. A légszivárgás vagy a hidraulikaszivárgás áthatolhat a bőrön és/vagy égési sérülést okozhat;

c) A motorháztető alatti alkatrészek nem megfelelő szervizelése súlyos sérülést okozhat. A rekeszekhez csak képzett karbantartó személyzet férhet hozzá.

Javaslat: a kezelő általi hozzáférés csak az üzemeltetés előtti ellenőrzés elvégzésekor javasolt.

Üzemeltetés közben minden burkolatnak zárva és rögzítve kell maradnia.




**Robbanás- és tűzveszély**

a) Ne indítsa be a motort olyan veszélyes helyeken, ahol gyúlékony vagy robbanásveszélyes gázok vagy részecskék, például cseppfolyósított földgáz (LPG), benzin vagy gázolaj lehetnek jelen.

b) Ne tankolja a gépet, ha a motor jár.

c) A gépet csak nyitott és szellőző helyen tankolja vagy töltse az akkumulátort, ahol nincsenek jelen gyúlékony vagy robbanásveszélyes gázok vagy részecskék.

d) Ne üzemeltesse a gépet olyan veszélyes helyeken, ahol gyúlékony vagy robbanásveszélyes gázok vagy részecskék lehetnek jelen.




**Sérült gép veszélye**

a) Ne használjon sérült vagy hibásan működő gépet. Minden munkaműszak előtt végezze el a gép alapos, üzembe helyezés előtti ellenőrzését, és tesztelje az összes funkciót.

b) A sérült vagy hibásan működő gépet haladéktalanul jelölje meg, és távolítsa el a forgalomból.

c) Győződjön meg arról, hogy minden karbantartást a jelen kézikönyvben és a megfelelő Zoomlion szerviz kézikönyvben leírtak szerint végeztek el.

d) Győződjön meg arról, hogy minden matrica a helyén van és olvasható.

e) Győződjön meg arról, hogy az üzemeltetési és karbantartási kézikönyvek hiánytalanok, olvashatók, és a gépen található tárolórekeszben vannak.




**Alkatrészsérülés veszélye**

a） Ne használja a gépet hegesztéshez földelésként.

b） Ne töltse a gépet nem megfelelő áramforrással.

c） Ne használja a gépet olyan helyeken, ahol erős mágneses mezők lehetnek jelen.

d） Hegesztési vagy fémvágási munkálatok végzésekor óvintézkedéseket kell tenni a berendezés védelme érdekében, elkerülve a közvetlen érintkezést a hegesztési fröcsköléssel vagy a fémvágási hulladékkal.

**Akkumulátor biztonsága**

VESZÉLY

**Égési sérülés veszélye**

a) Az akkumulátorok savat tartalmaznak. Akkumulátorokkal végzett munka során mindig viseljen védőruházatot és védőszemüveget.



b) Kerülje az akkumulátorsav kiömlését vagy az azzal való érintkezést. A kiömlött akkumulátorsavat szódabikarbónával és vízzel semlegesítse.

c) Töltés közben ne tegye ki az akkumulátort vagy a töltőt víznek vagy esőnek.

DANGER

**Robbanásveszély**

a) Tartsa távol a szikrákat, lángokat és égő dohánytermékeket az akkumulátoroktól. Az akkumulátorok robbanásveszélyes gázt bocsátanak ki.



b) Ne használjon olyan szerszámokat, amelyek lángot okozhatnak az akkumulátor érintkezőivel vagy a kábelbilinccsel érintkezve.

VESZÉLY

**Testi sérülés veszélye**

a) Naponta ellenőrizze a vezetékeket és a kábeleket.

b) Üzembe helyezés előtt cserélje ki a sérült alkatrészeket. Kerülje az érintkezést az akkumulátor kapcsaival. Vegyen le minden gyűrűt, órát és ékszert.



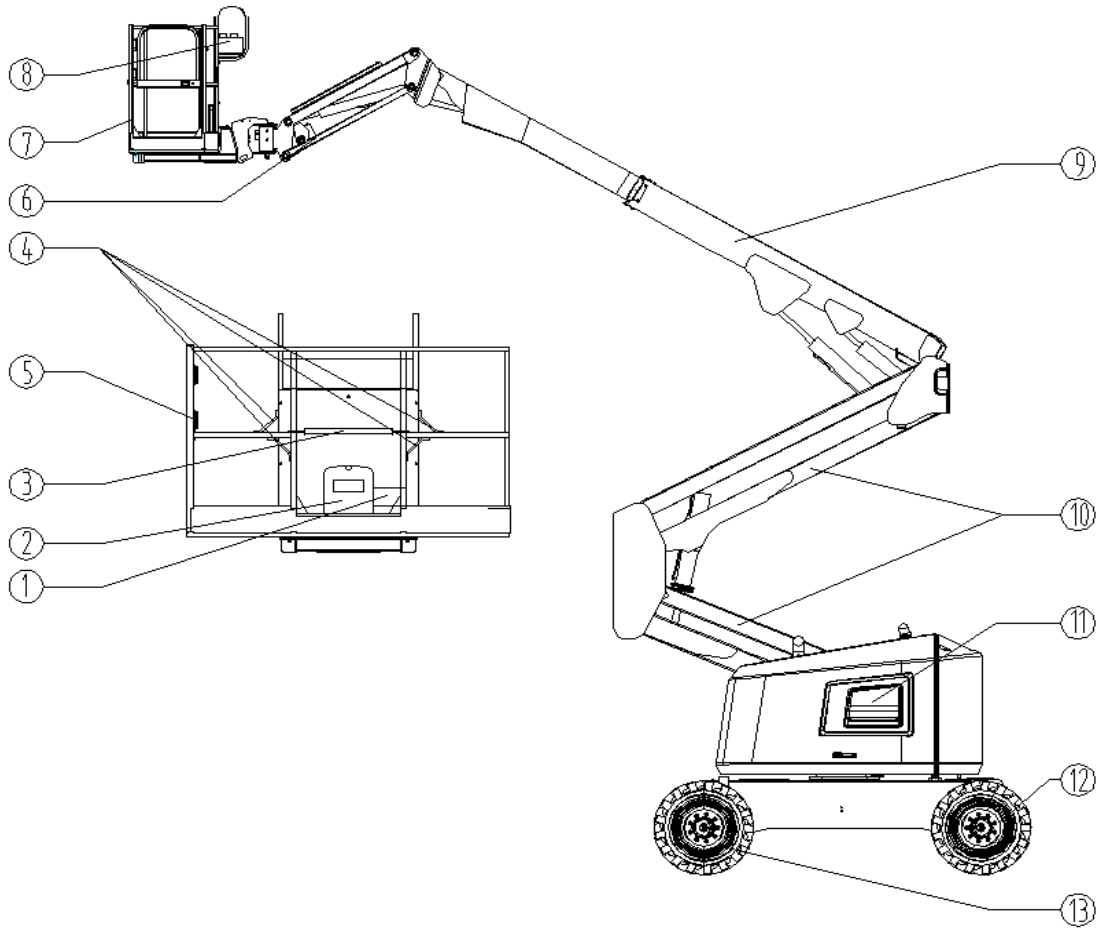
ZOOMLION

# Üzemeltetési és Biztonsági kézikönyv

## 2. Rész A Gép Elemei és Vezérlői

# 2. RÉSZ A GÉP ELEMEI ÉS VEZÉRLŐI

## 2.1 A gép elemei




**2-1 ábra Összetevők**

**2-1 táblázat Összetevők leírása**

| Sz. | Elem | Sz. | Elem |
|---|---|---|---|
| 1 | Lábkapcsoló | 8 | Állványkonzol |
| 2 | Kézikönyv tartója | 9 | Fő gém (felső gém) |
| 3 | Csúszó középső korlát | 10 | Toronygém |
| 4 | Heveder kötési pont | 11 | Földi vezérlőpult |
| 5 | Nyíló ajtó | 12 | Kormányzott kerék |
| 6 | Csukló | 13 | Nem kormányzott kerék |
| 7 | Munkaállvány | | |

## 2.2 A gép vezérlőelemei és visszajelzők

VIGYÁZAT

**A gyártónak nincs közvetlen ráhatása a gép alkalmazására és üzemeltetésére. A használó és az üzemeltető felelős a biztonsági jó gyakorlatok betartásáért.**

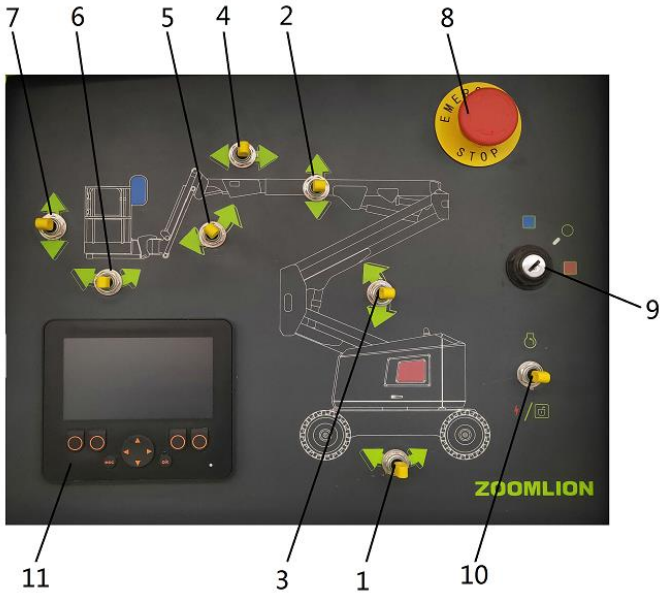
### 2.2.1 Földi vezérlőpult

FIGYELMEZTETÉS

1. **A gém emelő, gém kitolás/bevonás vezérlő, a toronygém emelő, forgózsámoly fordító, csuklóemelő, állványszintező, állványforgató és a kiegészítő vezérlők mindegyike rugóval van ellátva, ezért elengedéskor mindegyik visszatér semleges állásba;**
2. **A súlyos sérülés elkerülése érdekében ne üzemeltesse a gépet, ha az állvány mozgását vezérlő bármelyik vezérlőkar vagy váltókapcsoló nem tér vissza semleges állásba elengedés után.**
3. **Gondoskodjon arról, hogy a kosár alatt vagy annak közvetlen közelében ne tartózkodjon senki.**

VIGYÁZAT

**Megjegyzés: A funkcióengedélyező kapcsolót nyomva kell tartani a fő gém emelés/teleszkóp, torony emelés, fordítás, csukló emelés, állvány szint felülbírálás és az állvány forgatási funkciók működéséhez.**



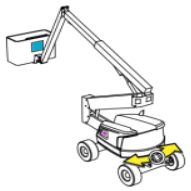

**2-2 ábra Földi vezérlőpanel**

**2-2 táblázat Földi vezérlőpanel leírása**

| Sz. | Elem |
|---|---|
| 1 | Forgóasztal fordító kapcsoló |
| 2 | Fő gém emelés kapcsolója |
| 3 | Toronygém emelés kapcsolója |
| 4 | Fő gém teleszkóp kapcsolója |
| 5 | Csukló emelés kapcsolója |
| 6 | Állvány forgatás kapcsolója |
| 7 | Állvány szintezés kapcsolója |
| 8 | Táp/Vészleállító kapcsoló |
| 9 | Állvány/Földi vezérlés választókapcsolója |
| 10 | Motor indítás/Segédtáp/Funkció engedélyezése kapcsoló |
| 11 | Kijelző |

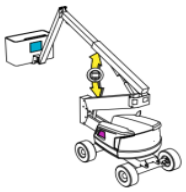
1) Forgóasztal fordító kapcsoló

360°-os, folyamatos forgatást biztosít.



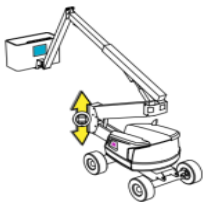
2) Fő gém emelés kapcsolója

Fő gém emelése/eresztése a fel vagy lefele történő mozgáshoz.



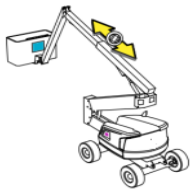
3) Toronygém emelés kapcsolója

A toronygém emelésére és eresztésére szolgál.



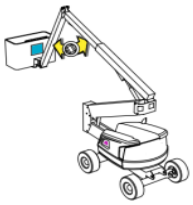
4) Fő gém teleszkóp kapcsolója

A fő gém kitolására és bevonására szolgál.



5) Csukló emelés kapcsolója (ha fel van szerelve)

A csukló emelésére és eresztésére szolgál.



6) Állvány forgatás kapcsolója

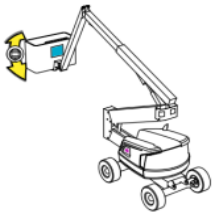


Állvány forgatásának vezérlésére szolgál.

FIGYELMEZTETÉS

**Az állvány szintezés felülbírálása funkciót csak az állvány finom szintezésére használja, ha az állvány le van eresztve. A nem megfelelő használat a rakomány/tartózkodók elcsúszását/leesését okozhatja. Ennek be nem tartása halált vagy súlyos sérülést okozhat.**

7) Állvány szintezés kapcsolója



Egy három pozíciós kapcsoló lehetővé teszi a kezelő számára az automatikus önszintező rendszer beállítását. Ezt a kapcsolót olyan helyzetekben használják, mint például lejtőn való fel-/lemenetelkor a platform szintjének beállítására.

VIGYÁZAT

**Ha a gép le van állítva, a táp/vészleállító kapcsolónak lekapcsolt állásban kell lennie, hogy ne merítse le az akkumulátort.**

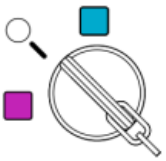
8) Táp/Vészleállító kapcsoló



Kétállású piros, gomba formájú kapcsoló ad tápot az ÁLLVÁNY/FÖLDI választókapcsolónak, ha ki van húzva (be).

Ha be van nyomva (ki állás), az ÁLLVÁNY/FÖLDI választókapcsoló tápellátása meg van szakítva.

9) Állvány/Földi vezérlés választókapcsolója



A három pozíciós, kulccsal működtetett kapcsoló áramot biztosít a platform vezérlőpulthoz, amikor PLATFORM pozícióba van állítva. A kapcsoló kulcsának GROUND pozícióba való fordításával csak a földi vezérlők működnek.

A háromállású kulcsos kapcsoló középső állásában az állvány és a földi mód egyidejűleg le van kapcsolva.

VIGYÁZAT

Ne aktiváljon egyszerre semmilyen fent említett mozgásfunkciót, amikor segéderővel működtet.

(Egyszerre több mozgás végrehajtása túlterheli a segédszivattyú motorját.)

10) Motor/Segédtáp/Funkció engedélyezése kapcsoló



Tartsa a kapcsolót FEL pozícióban a motor indításához. Állítsa le a motort és állítsa a kapcsolót LE pozícióba az segédszivattyú aktiválásához. A segédszivattyú arra szolgál, hogy
elegendő olajáramlást biztosítson a gép alapfunkcióinak aktiválásához, amikor a fő szivattyú vagy motor meghibásodik.
Járó motor mellett a kapcsolót „LE" (DOWN) állásban kell tartani az összes gémfunkció engedélyezéséhez.

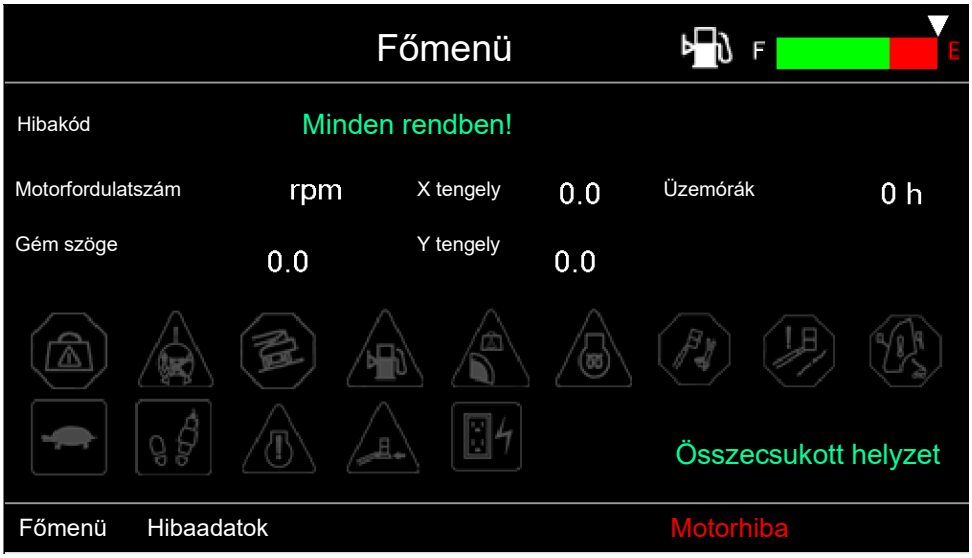
11) Kijelző



A kijelzőn láthatók a hibaállapotok, a funkciók paraméterei, paramétermódosítások és a gép információi.

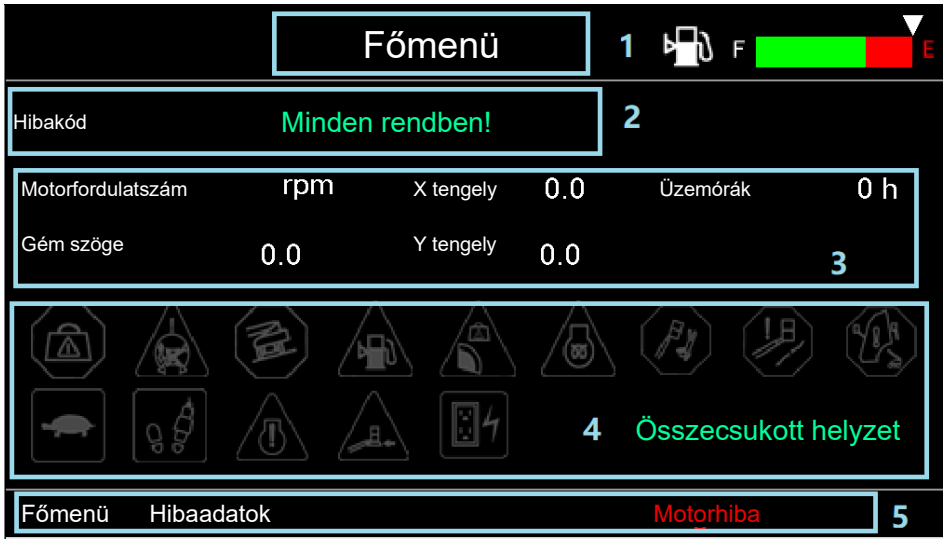
### 2.2.2 Földi vezérlőpult visszajelzőpanelje

A gépen két különböző generációjú kijelzőt alkalmaztak, melyek kezelése nem azonos.
A kijelző felülete az alábbi ábrán látható:




**2-3. ábra**

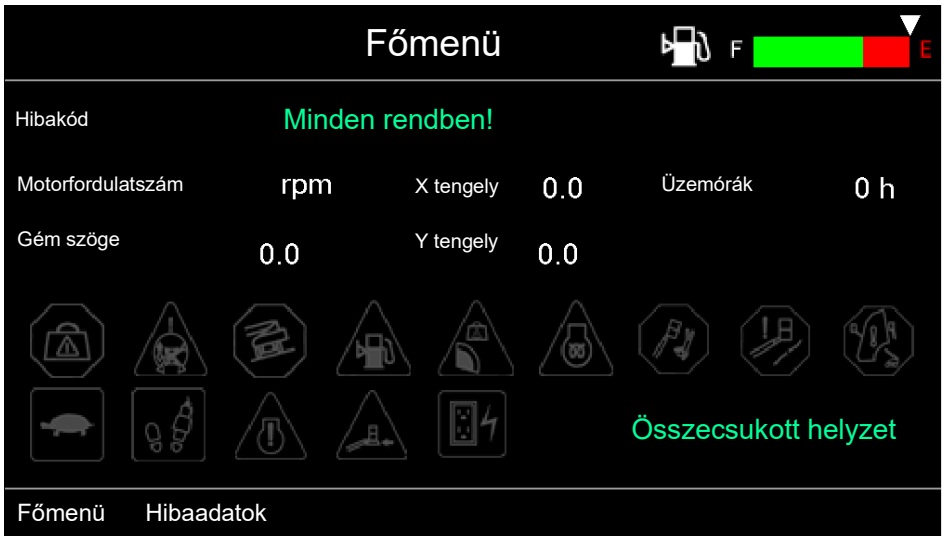
A funkciók az alábbi módokon láthatók:




**2-4. ábra**

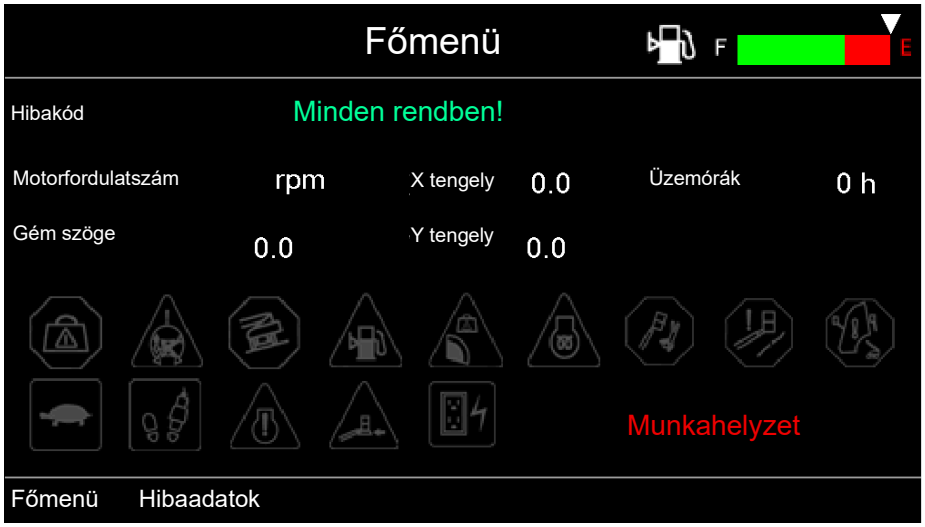
1. sz. a címet jelöli; 2. sz. a hibakódot jelöli; 3. sz. a dinamikus paraméterfigyelőt jelöli; 4. sz. az állapotjelzőt, az összecsukott helyzetet és a munkaállomást jelöli; 5. sz. a navigációs sávot jelöli.

Ha a csuklós gém menethelyzetben van, hibakód nélkül, akkor az alábbi felület látható:



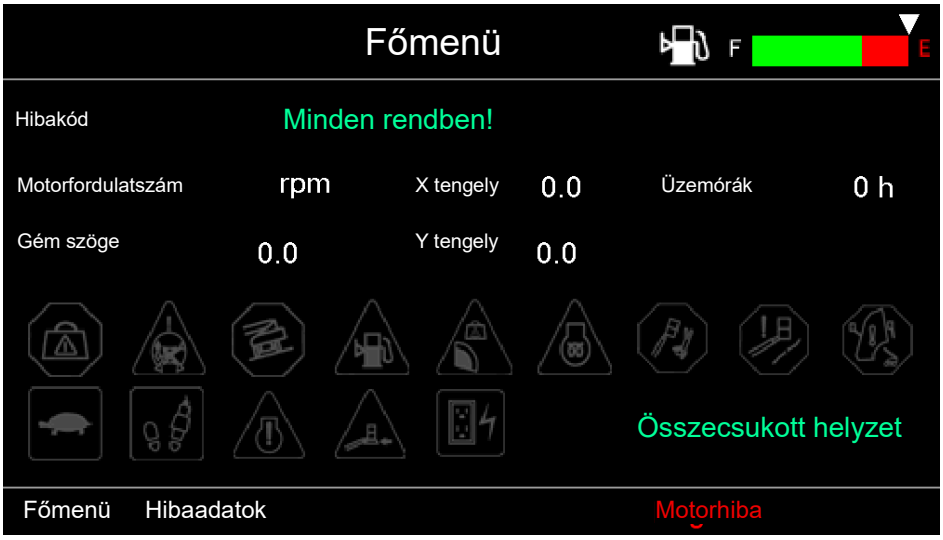

**2-5. ábra**

Ha a csuklós gém munkahelyzetben van, hibakód nélkül, akkor az alábbi felület látható:



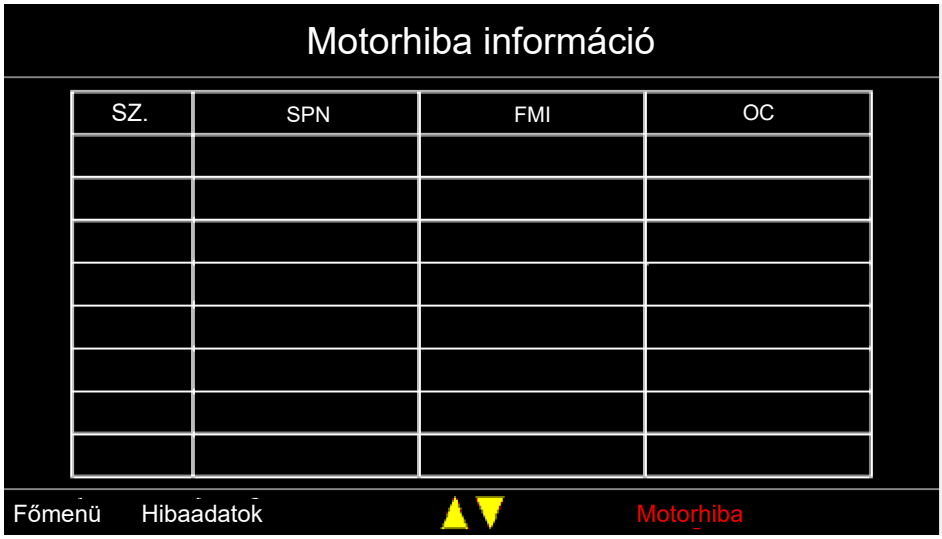

**2-6. ábra**

Ha a csuklós gém emelőgép összecsukott helyzetben van, és nincs rendszerhiba-riasztás, de motorhiba lép fel, akkor az alábbi felület jelenik meg, és a motorhiba ikon valós időben villog.



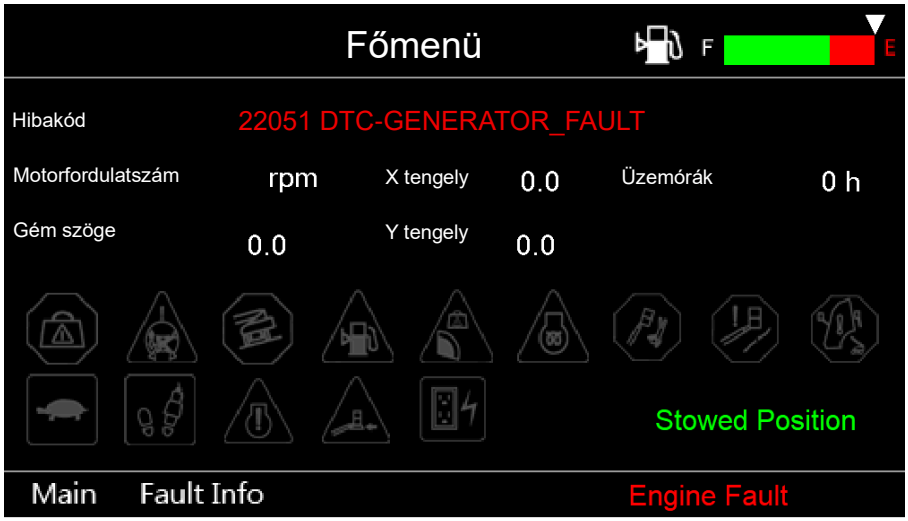

**2-7. ábra**

Ebben az esetben nyomja meg a motorhiba gombot a motorhiba oldal megnyitásához, és ellenőrizze a motor hibakódját valós időben, ami megkönnyíti a hibaelhárítást. A kezelőfelület az alábbiakban látható. A hibaelhárítást követően a navigációs sávon található motorhiba-visszajelző villogása megszűnik.




**2-8. ábra**

Kattintson a fő felületre a 2-7. ábrán látható oldalra való visszatéréshez. amikor a rendszer riaszt, a hibakód végiggördül a kijelzőn, megjelenítve a hibakódot és a hiba leírását, lásd a részleteket alább:




**2-9. ábra**

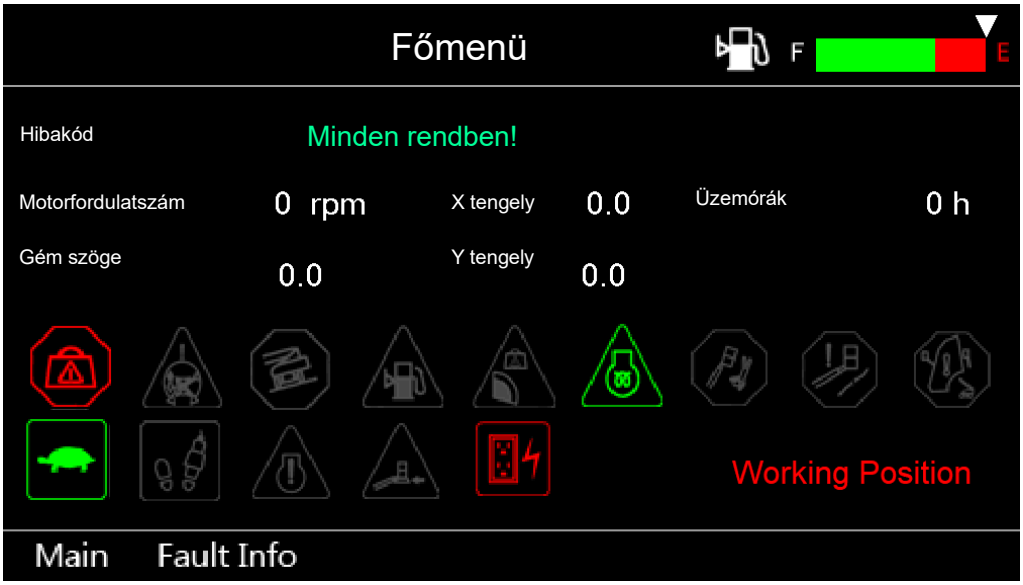
A 22051 a hibakód, a DTC_GENERÁTOR_HIBA a hiba leírása.

Rendszerhiba esetén a navigációs sávon található „Hiba leírása” gomb aktiválódik. Kattintson a gombra a hibaleírás oldalra való belépéshez, ahol részletesen megtekintheti a hibalistát az alábbi ábrának megfelelően:



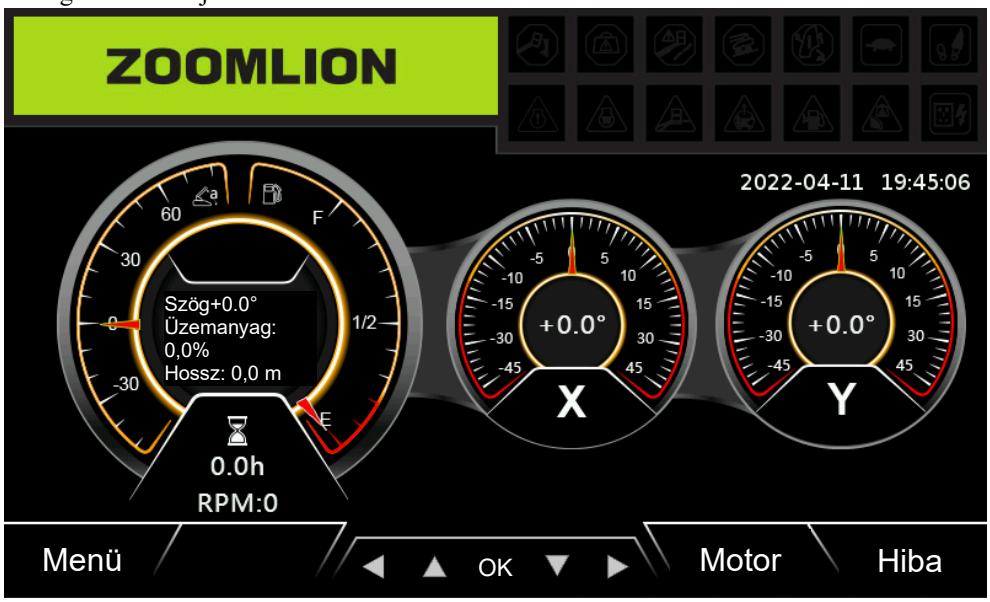

**2-10. ábra**

Bizonyos állapotok felmerülése esetén az állapotjelző kigyullad és villog; amikor az adott állapot megszűnik, a forgózsámoly visszajelzője visszavált szürkére, az alábbi ábrán látható módon:



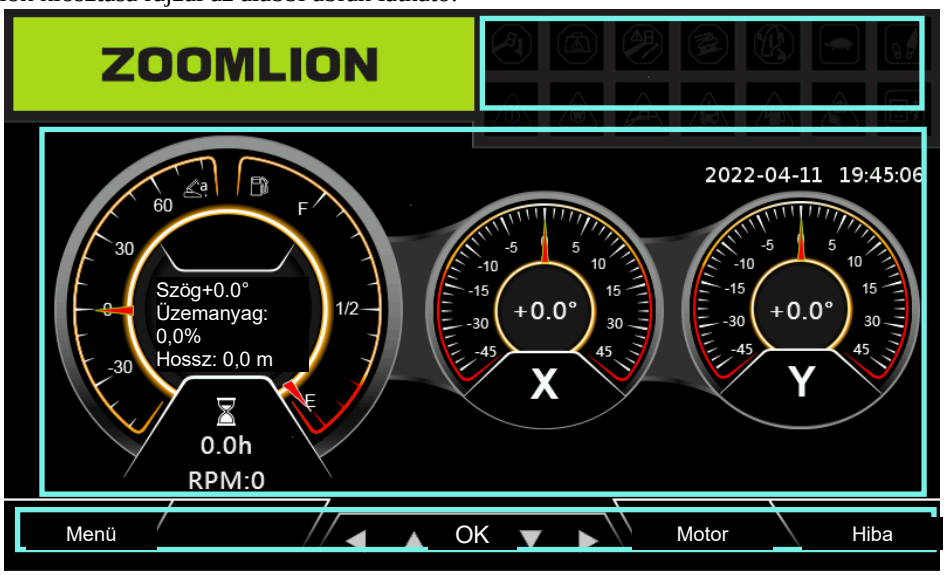

**2-11. ábra**

A második generációs kijelző fő felülete az alábbi:




**2-12. ábra**

A funkciók kiosztása rajzai az alábbi ábrán látható:




**2-13. ábra**

1. Visszajelző oszlop; 2. Dinamikus paraméterfigyelő oszlopban; 3 Navigációs sáv.

1） Bizonyos állapotok felmerülése esetén az állapotjelző kigyullad; Az adott állapot megszűnésekor a forgózsámoly visszajelzője kialszik;

2） A gép paraméterei valós időben jelennek meg a dinamikus paraméterfigyelő oszlopban, így a berendezés motorfordulatszáma és fizikai állapota nyomon követhető;

3） Egyéb részletes információk és hibakijelzések kereshetők a megfelelő gombműveletekkel a navigációs sávon.

Amikor a motor meghibásodik, a „motor” visszajelző villogni kezd. Ebben az esetben nyomja meg a motor gombot a motor oldalára való belépéshez; itt valós időben tekintheti meg a motor hibakódját, ami megkönnyíti a hibaelhárítást. A kijelzőfelület az alábbi ábrán látható. A motorhiba elhárítása után a motorhiba-visszajelző villogása megszűnik.




**2-14. ábra**

A munkaállványon megjelenő rendszerriasztás esetén a navigációs sávon a "hibakeresés" villogni kezd. Ebben az esetben nyomja meg a hibakeresés gombot a hibakód valós idejű megjelenítéséhez, ami hasznos a hibaelhárításnál. A kijelzőfelület az alábbi ábrán látható. A hibaelhárítás után a hibakijelző villogása megszűnik.




**2-15. ábra**

### 2.2.3 Állvány vezérlőpult

FIGYELMEZTETÉS

**A súlyos sérülés elkerülése érdekében ne üzemeltesse a gépet, ha az állvány mozgását vezérlő bármelyik vezérlőkar vagy váltókapcsoló nem tér vissza a ki vagy a semleges állásba elengedés után.**




**2-12. ábra Állvány vezérlőpanel (csak a meglévő funkcióknak megfelelő kapcsolószámot azonosítjuk)**

**2-3 táblázat Állvány vezérlőpanel leírása**

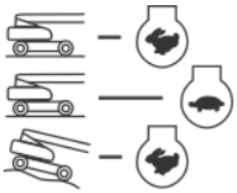
| Sz. | Elem |
|---|---|
| 1 | Meghajtás választókapcsolója |
| 2 | Állvány szintezés kapcsolója |
| 3 | Kürtkapcsoló |
| 4 | Táp/Vészleállító kapcsoló |
| 5 | Motor indítás/Segédtáp kapcsoló |
| 6 | Menetirány megerősítő kapcsoló |
| 7 | Haladás/kormányzás vezérlő |
| 8 | Fő gém teleszkóp kapcsolója |
| 9 | Csukló emelés kapcsolója |
| 10 | Állvány forgatás kapcsolója |
| 11 | Munkalámpa kapcsoló |
| 12 | Műveleti sebesség vezérlője |
| 13 | Fő emelés/fordítás kapcsoló |
| 14 | Toronygém emelés kapcsolója |

FIGYELMEZTETÉS

A súlyos sérülés elkerülése érdekében ne üzemeltesse a gépet, ha az állvány mozgását vezérlő bármelyik vezérlőkar vagy váltókapcsoló nem tér vissza a ki vagy a semleges állásba elengedés után.

1) Meghajtás választókapcsolója

Nagy és kis sebesség választható.



a) Az előre kapcsolt állás a maximális haladási sebességet adja;

b) A lefelé irányuló pozíció maximális hajtónyomatékot biztosít terepen való haladáshoz vagy mászó körülmények között;

c) A középső állásban a gép mászósebességgel vezethető.

FIGYELMEZTETÉS

**Az állvány szintezés felülbírálása funkciót csak az állvány finom szintezésére használja, ha az állvány le van eresztve. A nem megfelelő használat a rakomány/tartózkodók elcsúszását/leesését okozhatja. Ennek be nem tartása halált vagy súlyos sérülést okozhat.**

2) Állvány szintezés kapcsolója



Lehetővé teszi a kezelőkosár szintbeállítását. Ez a kapcsoló a kezelőkosár vízszintességének beállítására szolgál olyan helyzetekben, mint pl. emelkedőn/lejtőn való közlekedés.

3) Kürtkapcsoló



A forgózsámolyon elhelyezett kürt megszólal a kapcsoló megnyomásakor.

4) Táp/Vészleállító kapcsoló



Nyomja be a piros Vészleállító gombot KI állásba; Az állványfunkciók tápellátása lekapcsol, kihúzott (be) állásban az állvány funkciói tápellátást kapnak.

5) Motor indítás/Segédtáp kapcsoló



Előrenyomva a kapcsoló áramot ad az indítómotornak a motor elindításához.
Állítsa le a motort és tolja hátra a kapcsolót a segédszivattyú indításához. A segéd-szivattyú elegendő energiát biztosít a gép leengedéséhez, ha a fő szivattyú vagy a motor meghibásodik.

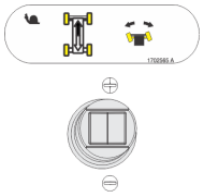
6) Menetirány megerősítő kapcsoló



Ha a gém a hátsó kerekek fölé vagy azon túl fordul bármilyen irányban, a Haladási irány visszajelző kigyullad, ha a haladási funkció van kiválasztva. Nyomja meg és engedje el a kapcsolót, és 5 másodpercen belül mozgassa a Haladás/kormányzás vezérlőt a

haladáshoz vagy kormányzáshoz. Haladás előtt nézze meg a kék/sárga irányjelző nyilakat az alvázon és az állványvezérlőn.
A haladásvezérlőt az iránynyilaknak megfelelő irányba mozgassa.

7) Haladás/kormányzás vezérlő



Haladás/kormányzás vezérlésére szolgál.
Tolja előre előrehaladáshoz, húzza hátra hátramenethez.
A kormányzás a kormánykar végén található, hüvelykujjal működtethető billenőkapcsolóval történik.

8) Fő gém teleszkóp kapcsolója



A fő gém kitolására és bevonására szolgál.

9) Csukló emelés kapcsolója



A csukló emelésére és eresztésére szolgál.

10) Állvány forgatás kapcsolója



Állvány forgatásának vezérlésére szolgál

11) Munkalámpa kapcsoló



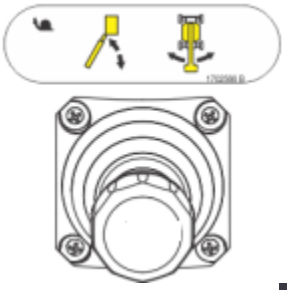
Ezzel a kapcsolóval működtethetők az alváz lámpái, ha a gépre vannak ilyenek szerelve.

12) Műveleti sebesség vezérlője



Ezzel a vezérlővel állítható a fő gép teleszkópjának, a toronygém vagy csukló emelésének és az állvány forgatásának a sebessége. A csukló emelésének és az állvány forgatásának sebessége csak a műveleti sebesség vezérlőgombjával állítható. A fordulás sebessége, forgózsámoly forgása és a fő gém emelése lassú és gyors sebességre kapcsolható.

A gomb órajárással ellentétesen, kattanásig történő fordítása a haladás, a fő emelés és a fordítás mászósebesség (creep mode) módba helyezéséhez.



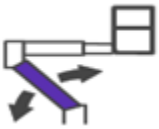
13) Fő emelés/fordítás kapcsoló

Fő gém emelésére és az állvány fordítására szolgál. Tolja előre az emeléshez, húzza hátra az eresztéshez.

Mozdítsa balra az órajárással egyező, jobbra az órajárással ellentétes irányba való fordításhoz.

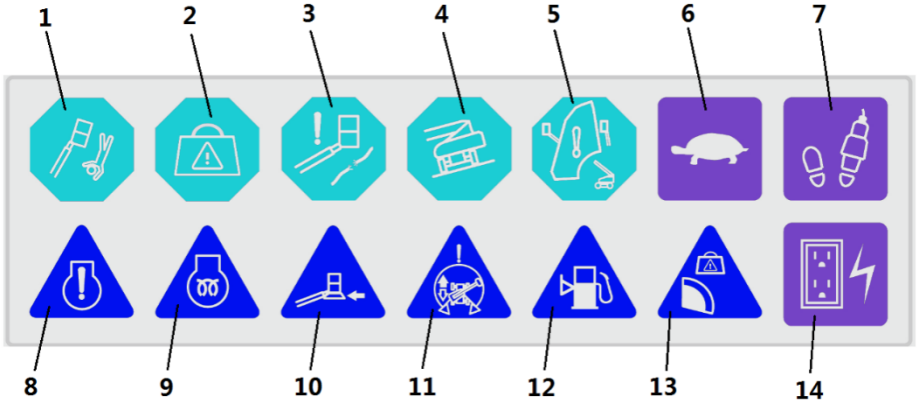
14) Toronygém emelés kapcsolója

A toronygém emelését és eresztését biztosítja fel vagy le állásban.



### 2.2.4 Állvány vezérlőpult visszajelzőpanelje

Megjegyzés: a visszajelzők kb. 1 másodpercre kigyulladnak a kulcs be állásba kapcsolásakor öntesztként.




**2-13. ábra Állvány vezérlőpult visszajelzőpanelje**

**2-4 táblázat Állvány visszajelző panel leírása**

| Sz. | Elem |
|---|---|
| 1 | Szintező rendszer hibajelzése |
| 2 | Állvány túlterhelés jelzése |
| 3 | Drótkötél belazulás visszajelző |
| 4 | Dőlésriasztás figyelmeztető lámpa |
| 5 | Fő gém rendszerhiba jelzése |
| 6 | Mászósebesség visszajelző |
| 7 | Lábkapcsoló visszajelző |
| 8 | Rendszerhiba jelzése |
| 9 | Izzítógyertya |
| 10 | Érintés visszajelző |
| 11 | Menetirány megerősítés visszajelző |
| 12 | Alacsony üzemanyagszint jelző |
| 13 | Korlátozott helyzet visszajelzése |
| 14 | AC generátor jelző |



1) Szintező rendszer hibajelzése (Ezen a modellen a szintezés mechanikusan történik).
Hibát jelez az elektronikus szintezőrendszerben. A visszajelző villog, és riasztási hangjelzés hallható. Ha a kar felemelkedik, a lassító üzemmód automatikusan aktiválódik.




**Ha a szintezőrendszer hibajelző kigyullad, állítsa le a gépet, és indítsa újra. Ha a hiba ismételten megjelenik, vonja be az állványt menethelyzetbe a kézi szintezési funkcióval, és javítsa ki a szintezőrendszert.**



2) Állvány túlterhelés jelzése.
Jelzi, hogy az állvány túlterhelt.



3) Drótkötél belazulás visszajelző (nincs felszerelve).
Jelzi a fő gém drótkötelének belazulását vagy sérülését, azonnal javítandó vagy cserélendő.

4) Dőlésriasztás figyelmeztető lámpa.

Ez a visszajelző azt jelzi, hogy az alváz lejtős felületen áll.



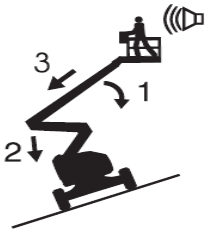
Amint a váz dőlésszöge meghaladja a 5°-ot, a dőlésjelző villogni kezd, és dőlésriasztás hallatszik.

Ha menethelyzetben szólal meg a dőlésriasztás, a mászósebesség automatikusan aktiválódik.

Ha munkahelyzetben dőlésriasztás hallható, a haladás, kormányzás és a teleszkópos funkciók letiltásra kerülnek,

a mászósebesség (creep mode) automatikusan aktiválódik.

FIGYELMEZTETÉS

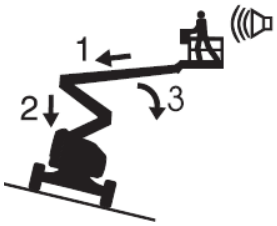



Ha a dőlésriasztás az állvány emelkedőirányú állásában szólal meg, a teendők az alábbiak:

A) Fő gém leeresztése;

b) Toronygém leeresztése;

c) Fő gém bevonása.




Ha a dőlésriasztás az állvány lejtőirányú állásában szólal meg, a teendők az alábbiak:

a) Húzza be a fő gémet.

b) Toronygém leeresztése;

c) Fő gém leeresztése.

5) Fő gém rendszerhiba jelzése (nincs felszerelve).



Azt jelzi, hogy a fő gém hosszát nem lehet mérni, ellenőrizni kell a gém hosszérzékelőt.

6) Mászósebesség visszajelző



Ha a Műveleti sebesség vezérlője mászó állásban van, a visszajelző emlékeztet, hogy minden funkció a legalacsonyabb sebességre van állítva.

A lámpa folyamatosan világít, ha a kezelő a mászósebességet választja.

7) Lábkapcsoló visszajelző.



Bármilyen funkció működtetéséhez a lábkapcsolót be kell nyomni, és ki kell választani a funkciót 7 másodpercen belül. Az engedélyezés visszajelző mutatja a vezérlők engedélyezett állapotát.

Ha nincs funkció kiválasztva hét másodpercen belül, vagy hét másodperc eltelt egy funkció használata vége és a következő funkció használatának kezdete között, a lámpa kialszik, és a lábkapcsolót fel kell engedni és újra lenyomni a vezérlők ismételt engedélyezéséhez. A lábkapcsoló felengedésére minden állványvezérlő leáll.




**A súlyos sérülés elkerülése érdekében ne távolítsa el, módosítsa vagy kerülje meg a lábkapcsolót lezárással vagy más módon. A lábkapcsolót be kell szabályozni, ha üzemzavar lép fel.**

8) Rendszerhiba jelzése

Rendszerhibák jelzésére szolgál.



9) Izzítógyertya visszajelző.

Az izzítógyertyák működését jelzi.

Indítsa el a motort, amíg az izzítógyertya lámpája ki nem alszik.



10) Rendszerhiba jelzése.

Ha a lámpa világít, az érintési funkció aktív.



11) Menetirány megerősítő visszajelző.

Ha a gém a hátsó kerekek fölé vagy azon túl fordul bármilyen irányban, a Haladási irány visszajelző kigyullad, ha a haladási funkció van kiválasztva.

Ez jelzés a kezelőszemély számára, hogy ellenőrizze, hogy a haladásvezérlés a megfelelő irányban működik-e (vagyis a vezérlések felcserélődése esetén).



12) Alacsony üzemanyagszint jelzése.

Az üzemanyag alacsony szintjét jelzi a tartályban.



13) Menetirány megerősítés visszajelző.

A gém korlátozott helyzetét jelzi.



14) Menetirány megerősítés visszajelző.

A gém korlátozott helyzetét jelzi.



## 2.2.5 Biztonsági szerkezet

A zúzódásvédelmi berendezés az állvány konzoljának kartámaszára van szerelve a működtetés során esetlegesen előforduló zúzódásos sérülések elkerülésére



**2-18. ábra**

Ha a berendezés működése közben a kezelőszemélyt hátulról vagy felülről nyomás éri, passzív módon benyomja a zúzódásvédőt, és aktiválja a belső érzékelőkapcsolót. Ekkor a berendezés leállítja a pillanatnyi műveletet, és rövid ideig az ellenkező irányba mozdul, így megakadályozza a kezelőszemély zúzódását.

FIGYELMEZTETÉS

A súlyos személyi sérülés vagy halál elkerülésére ne szerelje szét, ne módosítsa vagy ne kapcsolja ki semmilyen módon a védőberendezést.

FIGYELMEZTETÉS

Működtetés előtt ellenőrizze a munkaterületen a fej fölötti vagy mögöttes akadályokat és egyéb lehetséges veszélyforrásokat;

ZOOMLION

# Üzemeltetési és Biztonsági kézikönyv

## 3. Rész A Gép Ellenőrzése

# 3. RÉSZ A GÉP ELLENŐRZÉSE

## 3.1 Általános




**A kezelő csak akkor működtetheti a gépet, ha:**

**Megismerte és begyakorolta a gép jelen üzemeltetési kézikönyvében leírt biztonságos működtetését.**

a) A gépet csak rendeltetésének megfelelően használja;
b) Az üzemeltetés előtti ellenőrzés ismerete és értelmezése a következő részre történő lépés előtt;
c) A gép üzemeltetése előtt minden esetben végezzen működési tesztet;
d) Vizsgálja meg a munkaterületet;
e) A gépet csak rendeltetésszerűen használja.

### 3.1.1 Indítás előtti ellenőrzés elvei

a) A kezelő felelőssége az üzem előtti ellenőrzés és a rutinszerű karbantartás végrehajtása;
b) Az üzem előtti ellenőrzés a kezelőszemély által elvégzett szemrevételezés az egyes műszakokat megelőzően. A felülvizsgálat úgy van kialakítva, hogy feltárja, ha a gépen valami láthatóan nincs rendben, mielőtt a kezelő végrehajtja a működési teszteket;
c) Az üzem előtti felülvizsgálat arra is szolgál, hogy megállapítsa, hogy szükséges-e a rutinszerű karbantartás. A rutinszerű karbantartás jelen kézikönyvben leírt műveleteit végezheti a kezelőszemély;
d) Lásd a listát a következő oldalon, és jelölje be az egyes elemeket;
e) Ha bármilyen sérülés, vagy a gyári állapothoz képest jogosulatlan módosítás látható, a gépet meg kell jelölni és kivonni az üzemből;
f) A gépen javításokat csak minősített szerviztechnikus végezhet, a gyártó specifikációinak megfelelően. A javítások befejezése után a kezelőnek ismét el kell végeznie az üzem előtti ellenőrzést a működési tesztekre való továbblépés előtt;
g) A beütemezett karbantartási ellenőrzéseket minősített szerviztechnikusoknak kell végrehajtani, a gyártó specifikációi és a felelősségi kézikönyvben felsorolt követelmények szerint.

### 3.1.2 Indítás előtti ellenőrzés

a) Győződjön meg róla, hogy a kezelési, biztonsági és a felelősségekre vonatkozó kézikönyvek teljesek, olvashatók, és a gépen levő tartóban találhatók-e;
b) Győződjön meg róla, hogy minden címke a helyén van és olvasható-e. Lásd az ellenőrzési részt;
c) Ellenőrizze a hidraulikaolaj-szivárgást és a megfelelő olajszintet. Szükség esetén töltsön utána olajat. Lásd a karbantartás részt;
d) Ellenőrizze a motorolaj szivárgását és a megfelelő folyadékszintet. Szükség esetén töltsön utána

olajat. Lásd a karbantartás részt;

e) Ellenőrizze a motor hűtőfolyadék szivárgását és a hűtőfolyadék megfelelő szintjét. Szükség esetén töltsön utána hűtőfolyadékot. Lásd a karbantartás részt;

f) Ellenőrizze a következő alkatrészeket vagy területeket sérülések, helytelenül beszerelt vagy hiányzó alkatrészek és jogosulatlan módosítások szempontjából:

1) Elektromos összetevők, bekötés és elektromos kábelezés;
2) Hidraulikus tömlők, szerelvények, munkahengerek és szűrők;
3) Hidraulikatartály;
4) Meghajtómotor, reduktor;
5) Motorvezérlő;
6) Betétek;
7) Gumiabroncsok és kerekek;
8) Végálláskapcsoló és kürt;
9) Riasztás és visszajelző (ha van);
10) Anyák, csavarok és egyéb kötőelemek;
11) Állvány középső belépőkorlát vagy ajtó;
12) Állvány erőmérő cella;
13) Heveder kötési pontok;
14) Ellenőrizze a teljes gépet az alábbiakra:
    ① Repedések a hegesztési varratokon vagy szerkezeti elemeken;
    ② Horpadások vagy sérülések a gépen;
    ③ Túlzott mértékű rozsda, korrózió vagy oxidáció.

g) Győződjön meg róla, hogy minden szerkezeti és kritikus elem megvan és a hozzájuk tartozó rögzítőelemek és csapok a helyükön vannak, és megfelelően meg vannak húzva;

h) Győződjön meg arról, hogy a motor tálca zárva van, és ellenőrizze, hogy a akkumulátor megfelelően csatlakozik-e;

i) Az ellenőrzés végeztével győződjön meg arról, hogy minden burkolat a helyén van és rögzítve van.

## 3.2 Funkcióteszt

### 3.2.1 Működési teszt elvei

a) A működési tesztek az esetleges üzemzavarok feltárására szolgálnak a gép üzembe állítása előtt. A kezelőnek követnie kell a lépésenkénti utasításokat a gép összes funkciójának tesztelésére;

b) Hibásan működő gépet használni tilos. Üzemzavarok észlelése esetén a gépet meg kell jelölni és ki kell vonni az üzemből; A gépen javításokat csak minősített szerviztechnikus végezhet, a gyártó specifikációinak megfelelően;

c) A javítások befejezése után a kezelőnek ismét el kell végeznie az üzem előtti ellenőrzést a gép üzembe állítása előtt;




**A kezelő csak akkor működtetheti a gépet, ha:**

**Megismerte és begyakorolta a gép jelen üzemeltetési kézikönyvében leírt biztonságos működtetését.**

a) Kerülje a veszélyes helyzeteket;

b) Minden esetben végezzen üzemeltetés előtti ellenőrzést;

c) A gép üzemeltetése előtt minden esetben végezzen működési tesztet;

d) Vizsgálja meg a munkaterületet;

e) A gépet csak rendeltetésszerűen használja.

### 3.2.2 Földi működési ellenőrzés

a) Vészleállítás tesztelése

1) Válasszon egy szilárd, vízszintes és akadálymentes területet;
2) Fordítsa a kulcsos kapcsolót földi vezérlés állásba;
3) Húzza ki a piros Vészleállító gombot BE állásba;
4) Teszteredmény ellenőrzése: A jelzőfényeknek villogniuk kell;
5) A motor indítása az Üzemeltetési Utasítás szakaszra hivatkozva;
6) Nyomja be a piros Vészleállító gombot KI állásba;

Teszteredmény ellenőrzése: A tápnak le kell kapcsolnia, és semmilyen funkció nem működhet.

b) Gép funkcióinak tesztelése

1) Fordítsa a kulcskapcsolót a földi vezérlésre, és indítsa el a motort;
2) Ne tartsa nyomva a funkció engedélyező gombot;
3) Próbálja működtetni az egyes gém és állvány funkciógombokat;

Teszteredmény ellenőrzése: egyik gém vagy állvány funkció sem működhet.

4) Fordítsa a kulcskapcsolót a földi vezérlésre, és indítsa el a motort;
5) Tartsa nyomva a funkció engedélyező gombot, és aktiválja az egyes gém és állvány funkciógombokat;

6) Próbálja működtetni az egyes gém és állvány funkciógombokat.

Teszteredmény ellenőrzése: Minden gém vagy állvány funkciónak teljes ciklusban működnie kell.

c) Kisegítő tápellátás tesztelése

1) Indítsa el a motort a földi vezérlőn;
2) Húzza ki a piros Tápfeszültség/Vészleállítás kapcsoló gombot bekapcsolt helyzetbe;
3) Működtesse a segédtáp kapcsolót;
4) Próbálja működtetni az egyes gém és állvány funkciógombokat.

Teszteredmény: minden gém vagy állvány funkciónak teljes ciklusban működnie kell

### 3.2.3 Állvány működési ellenőrzés

a) Vészleállítás tesztelése

1) Válasszon egy szilárd, vízszintes és akadálymentes területet;
2) Fordítsa a kulcsos kapcsolót állvány vezérlés állásba;
3) Húzza ki a piros Vészleállító gombot BE állásba;
4) A motor indítása az Üzemeltetési Utasítás szakaszra hivatkozva;
5) Nyomja be az állvány piros Vészleállító gombját KI állásba.

Teszteredmény ellenőrzése: A tápnak le kell kapcsolnia, és semmilyen funkció nem működhet.

b) Lábkapcsoló tesztelése

1) Húzza ki a piros Vészleállító gombot BE állásba;
2) Nyomja le és tartsa lenyomva a lábkapcsolót;
3) Próbálja elindítani a motort;

Teszteredmény: a motor nem indulhat el.

4) Húzza ki a piros Tápfeszültség/Vészleállítás kapcsolót a platformon az "on" állásba;
5) Ne nyomja le a lábkapcsolót.
6) Próbálja elindítani a motort;

Teszteredmény: egyik gém vagy állvány funkció sem működhet.

7) Válassza a platform módot a kulcskapcsolóval, és indítsa el a motort;
8) Ne nyomja le a lábkapcsolót;
9) Próbálja működtetni az egyes gém és állvány funkciógombokat;

Eredmény: minden kar és platform funkció működnie kell.

10) Indítsa el a motort az állvány vezérlőn;
11) Nyomja le a lábkapcsolót és aktiválja az egyes gém és állvány funkciógombokat.
12) Próbálja működtetni az egyes gém és állvány funkciógombokat;

Eredmény: minden kar és platform funkció a platform módban működik, amikor a lábkapcsolót le van nyomva.

c) Kisegítő tápellátás tesztelése

1) Állítsa le a motort az állvány vezérlőn;
2) Húzza ki a piros Vészleállító gombot BE állásba;
3) Működtesse a segédtáp kapcsolót;

4) Próbálja működtetni az egyes gém és állvány funkciógombokat.

Teszteredmény: a meghajtás és a kormányzás kivételével minden gém vagy állvány funkciónak működnie kell segédtáp módban.

d) Kürt tesztelése

Nyomja meg a kürt gombot az állvány vezérlőn.

Teszteredmény ellenőrzése: A kürtnek meg kell szólalnia.

e) Kormányzás tesztelése

1) Válassza ki az állvány módot;
2) Nyomja le a lábkapcsolót és aktiválja az egyes gém és állvány funkciógombokat.
3) Mozgassa a kormányzó kart;
4) Engedje el kormányzó kart.

Teszteredmény ellenőrzése: a kerekeknek a vezérlőkar elmozdításának irányába el kell fordulniuk. Engedje el kormányzó kart, a kormányzás funkció letilt.

f) Meghajtás és fék tesztelése

1) Válassza ki az állvány módot;
2) Nyomja le a lábkapcsolót és aktiválja az egyes gém és állvány funkciógombokat.
3) Mozdítsa meg a menetvezérlő kart.
4) Engedje el a menetvezérlő kart.

Teszteredmény: a gépnek a vezérlőkar elmozdítási irányába kell haladnia. Engedje el menetvezérlő kart, a haladási funkció letilt.

g) Meghajtás engedélyező rendszer tesztelése



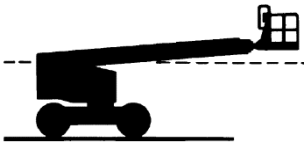
1) Válassza ki az állvány módot;
2) Nyomja le a lábkapcsolót és aktiválja az egyes gém és állvány funkciógombokat.
3) Forgassa a forgózsámolyt, amíg a felső gém túlfordul a mozgási kör végénél levő keréken;
4) Próbálja meg működtetni a menetvezérlő kart;

Teszteredmény ellenőrzése: a meghajtás engedélyezés visszajelzőjének ki kell gyulladnia, amíg a felső gém a feltüntetett tartományon kívül van. A meghajtási funkció nem működhet.

5) Mozdítsa meg a haladást engedélyező váltókapcsolót;
6) Próbálja meg működtetni a menetvezérlő kart.

Teszteredmény ellenőrzése: a haladást engedélyező kapcsolása és haladás kis sebességgel.

h) Korlátozott haladási sebesség tesztelése



1) Válassza ki az állvány módot;
2) Nyomja le a lábkapcsolót és aktiválja az egyes gém és állvány funkciógombokat.
3) Emelje meg a felső gémet 15°-kal a vízszintes fölé;
4) Próbálja meg működtetni a menetvezérlő kart;

Teszteredmény ellenőrzése: a haladási sebességnek alacsonyra kell váltania felemelt felső gémnél.

5) Eressze le a felső gémet menethelyzetbe;
6) Tolja ki a felső gémet 0,5m hosszra;
7) Próbálja meg működtetni a menetvezérlő kart;

Teszteredmény ellenőrzése: a haladási sebességnek alacsonyra kell váltania kitolt felső gémnél.

8) Eressze le a felső gémet menethelyzetbe;
9) Próbálja meg működtetni a menetvezérlő kart.

Teszteredmény ellenőrzése: a haladási sebességnek nagy sebességre kell váltania menethelyzetbe visszavont felső gémnél.

i) Zúzódásvédő tesztelése

1) Indítsa el a motort Állvány módban;
2) Lépjen a "lábkapcsolóra" és tartsa fenn az engedélyezett állapotot;
3) Tolja ki a fő gémet;
4) Nyomja előre a zúzódásvédőt a gém kitolása közben.

Teszteredmény: a fő gém kitolása leáll, és visszavonódik egy kis távon.

## 3.3 Munkaterület ellenőrzése

VESZÉLY

**A kezelő csak akkor működtetheti a gépet, ha:**

**Megismerte és begyakorolta a gép jelen üzemeltetési kézikönyvében leírt biztonságos működtetését.**

a) Kerülje a veszélyes helyzeteket;
b) Minden esetben végezzen üzemeltetés előtti ellenőrzést;
c) A gép üzemeltetése előtt minden esetben végezzen működési tesztet;
d) Vizsgálja meg a munkaterületet;
e) A munkaterület ellenőrzésének ismerete és értelmezése a következő részre történő lépés előtt;
f) A gépet csak rendeltetésszerűen használja.

### 3.3.1 Munkaterületi ellenőrzés elvei

A munkaterület ellenőrzése segít a kezelőnek eldönteni, hogy a munkaterület alkalmas-e a gép biztonságos üzemeltetésére. Ezt a kezelőnek kell elvégeznie, mielőtt a gépet a munkaterületre szállítja.

A kezelő felelőssége, hogy elolvassa és megjegyezze a munkahelyi veszélyeket, majd figyelje és elkerülje azokat a gép mozgatása, beállítása és kezelése során.

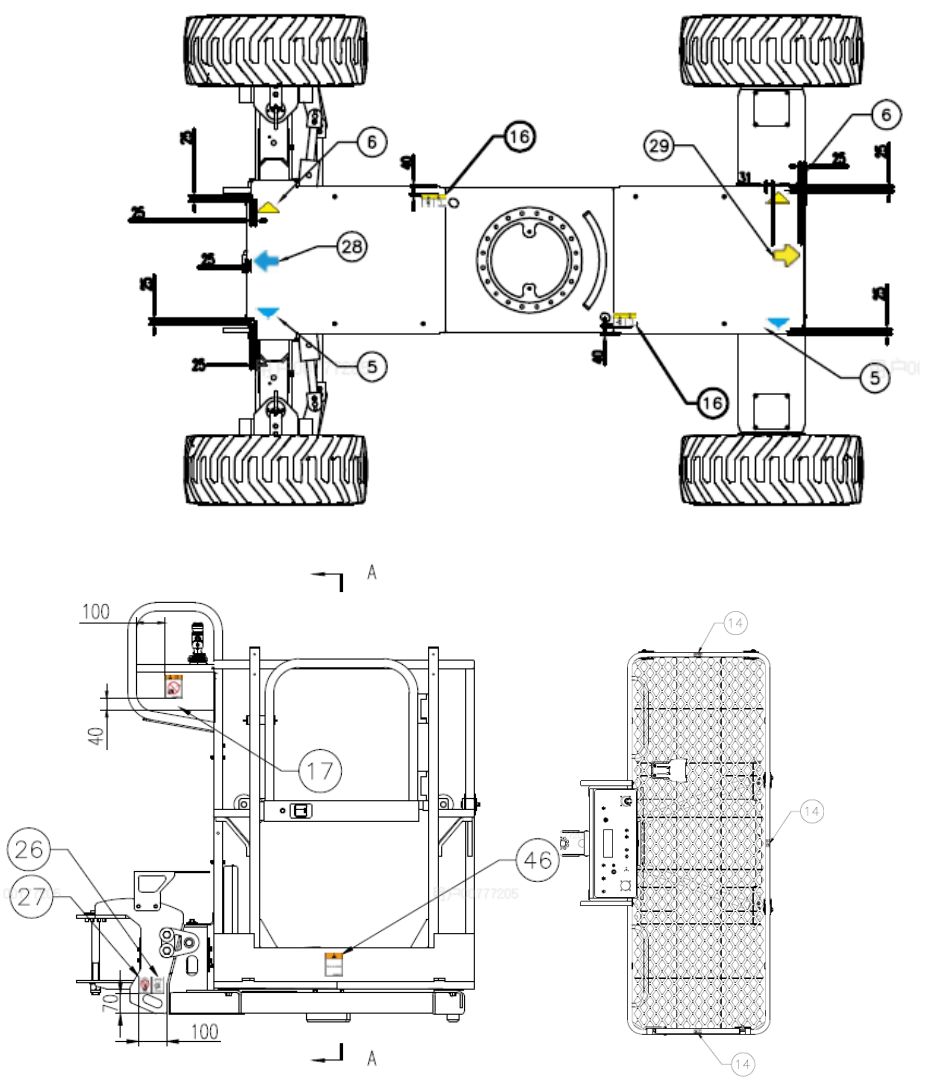
### 3.3.2 Munkaterület ellenőrzése

Legyen tisztában a következő veszélyes helyzetekkel, és kerülje el azokat:

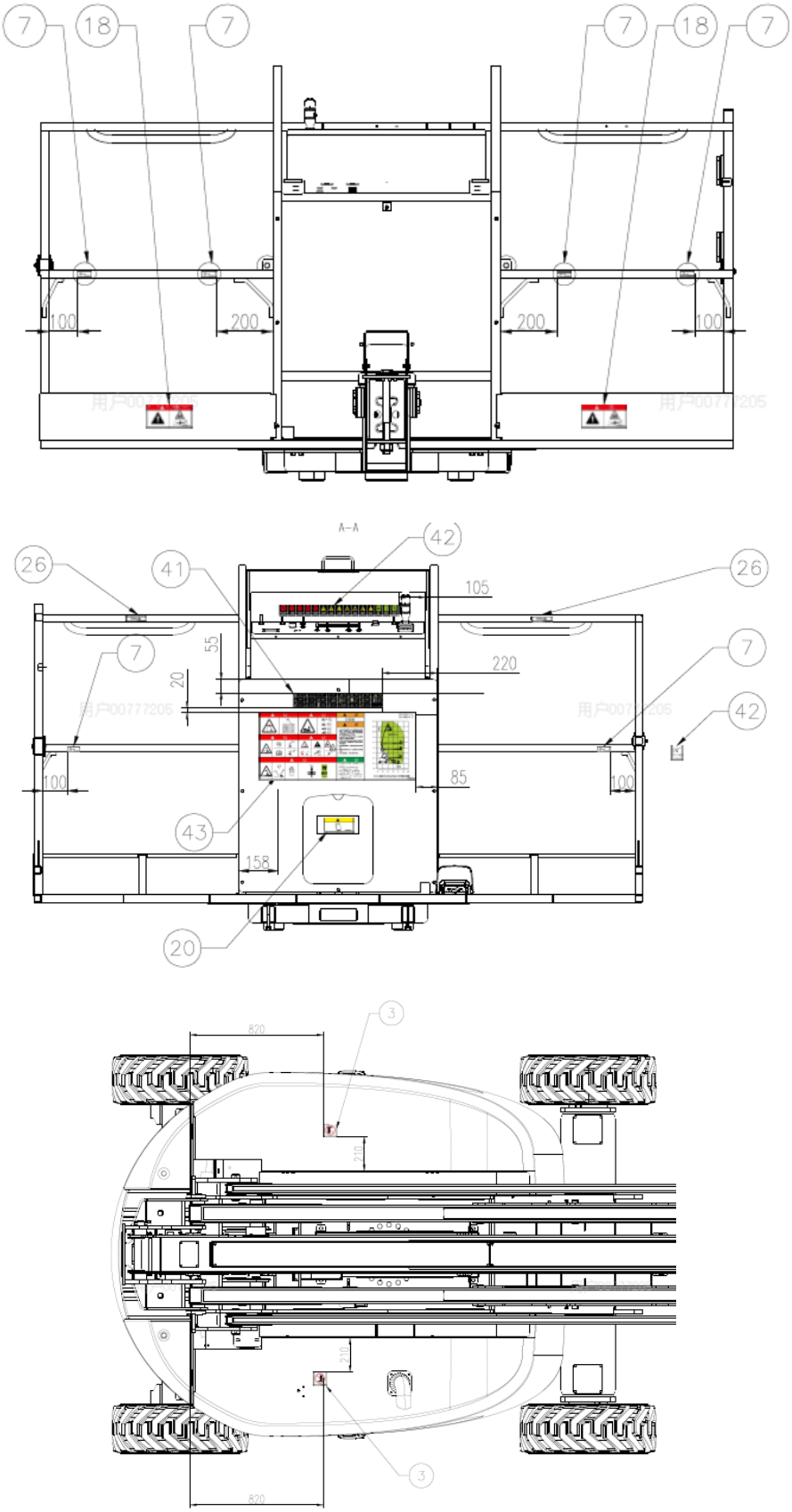
a) Peremek vagy lyukak;

b) a talaj egyenetlenségei, akadályok vagy törmelék;
c) Lejtős felületek;
d) Instabil vagy csúszós felületek;
e) Fej fölötti akadályok és nagyfeszültségű vezetékek;
f) Veszélyes helyek;
g) Alkalmatlan, a gép által keltett talajterheléseknek nem ellenálló felület;
h) Szél és időjárási körülmények;
i) Illetéktelen személyek jelenléte;
j) Egyéb lehetséges kockázatos körülmény.

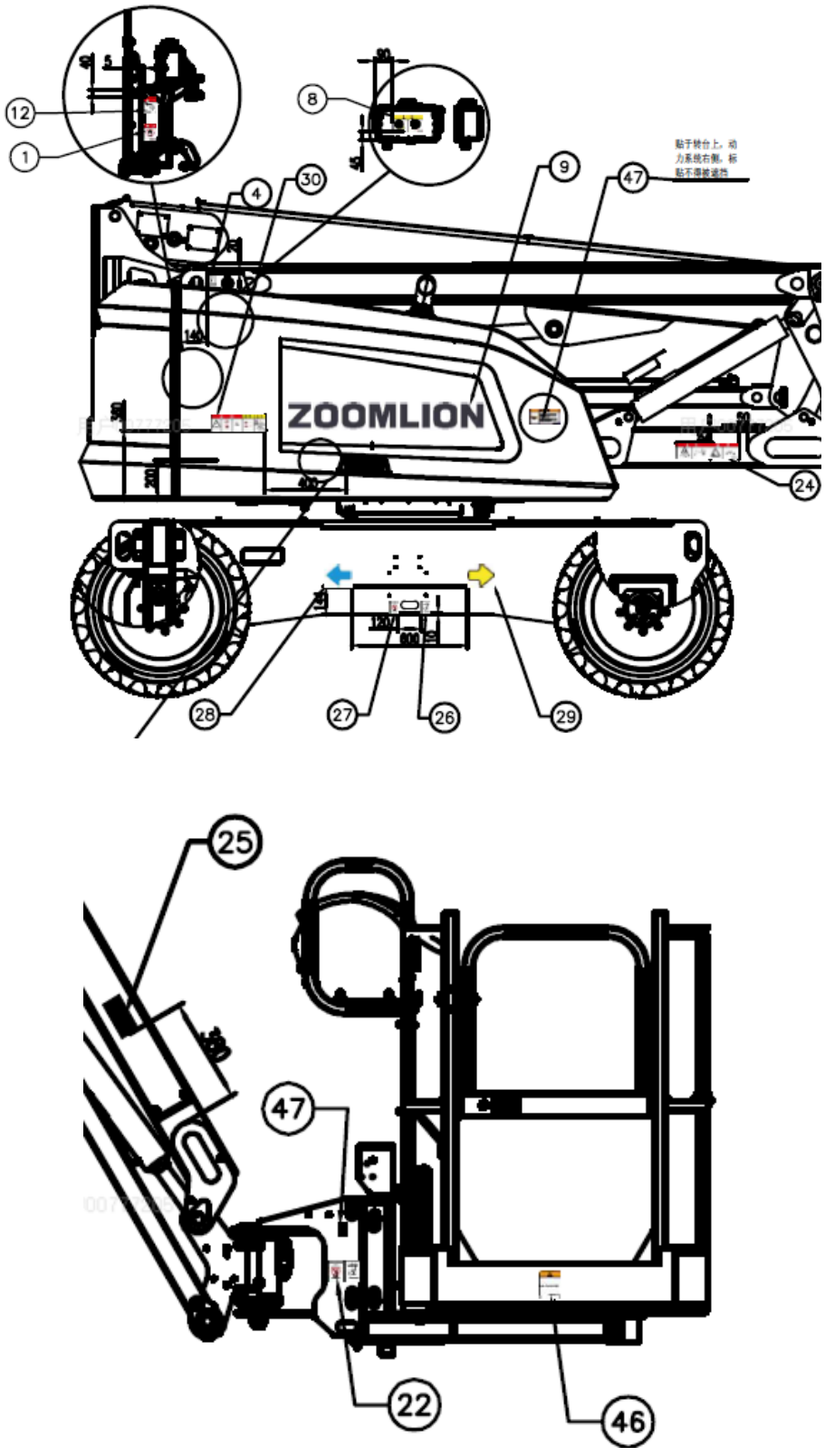
## 3.4 Címkék ellenőrzése



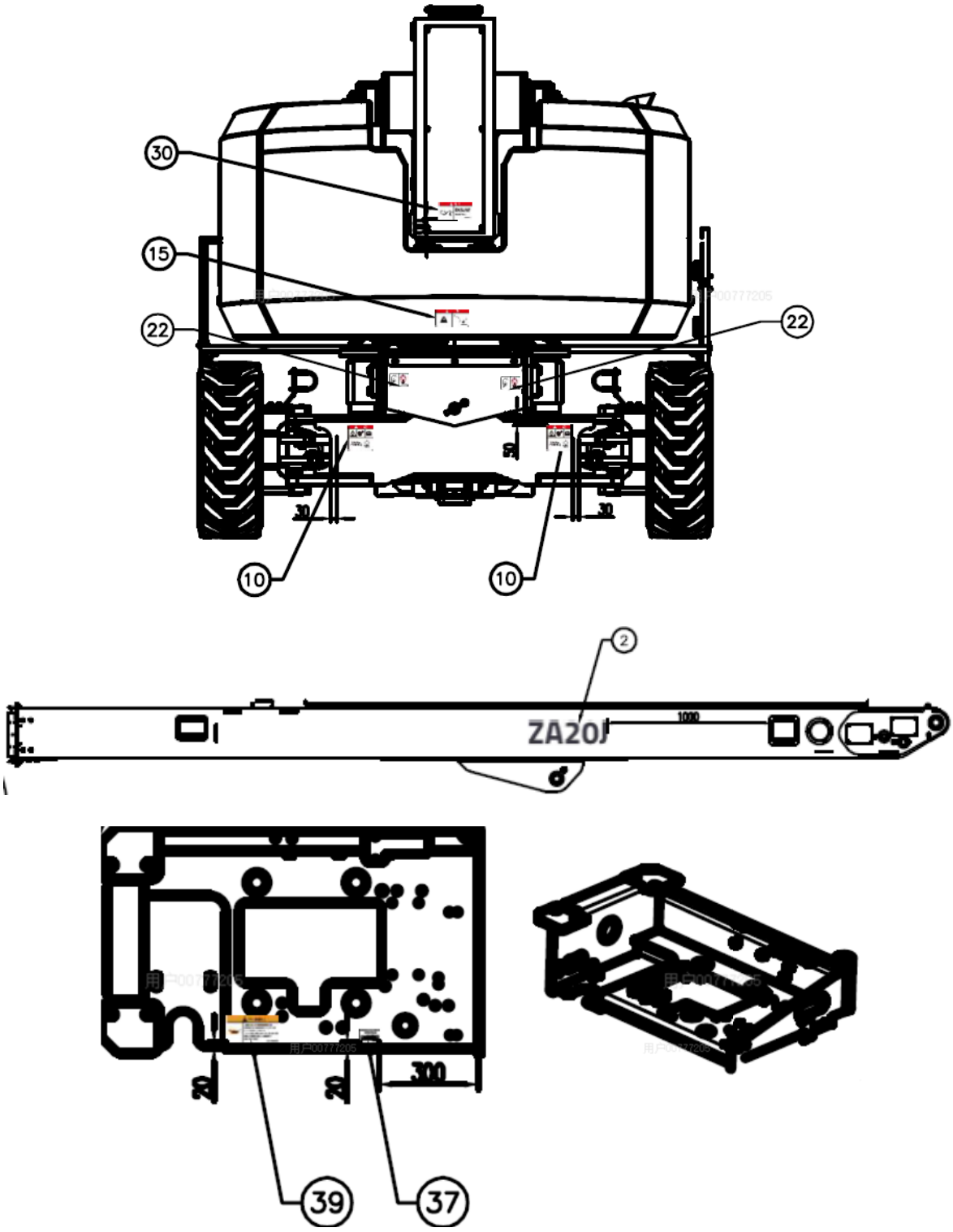

**3-1. ábra: A matricák elhelyezkedése**



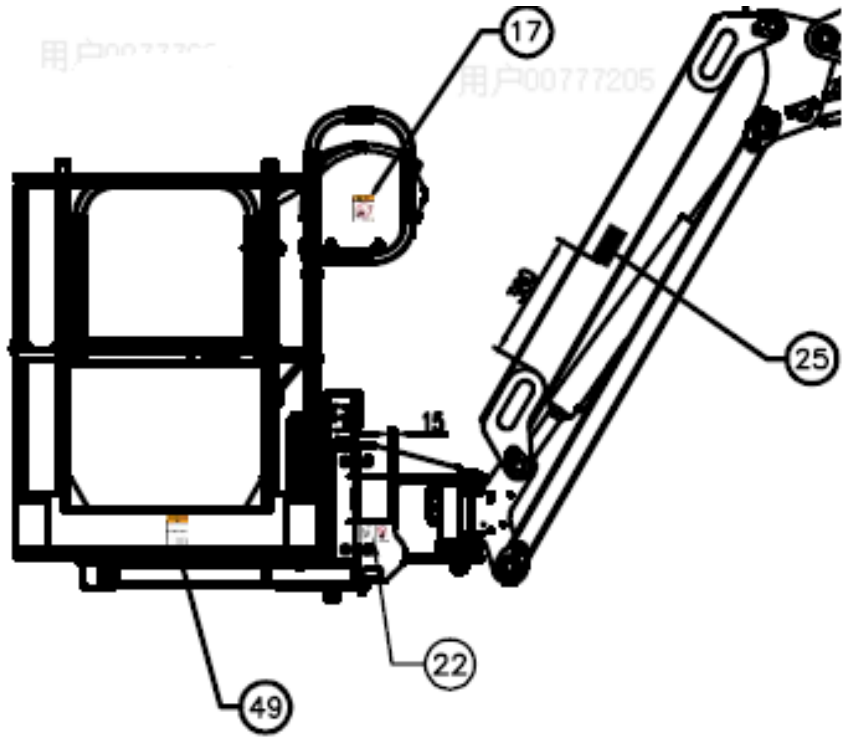

**3-1. ábra Címkék helye (folytatás)**

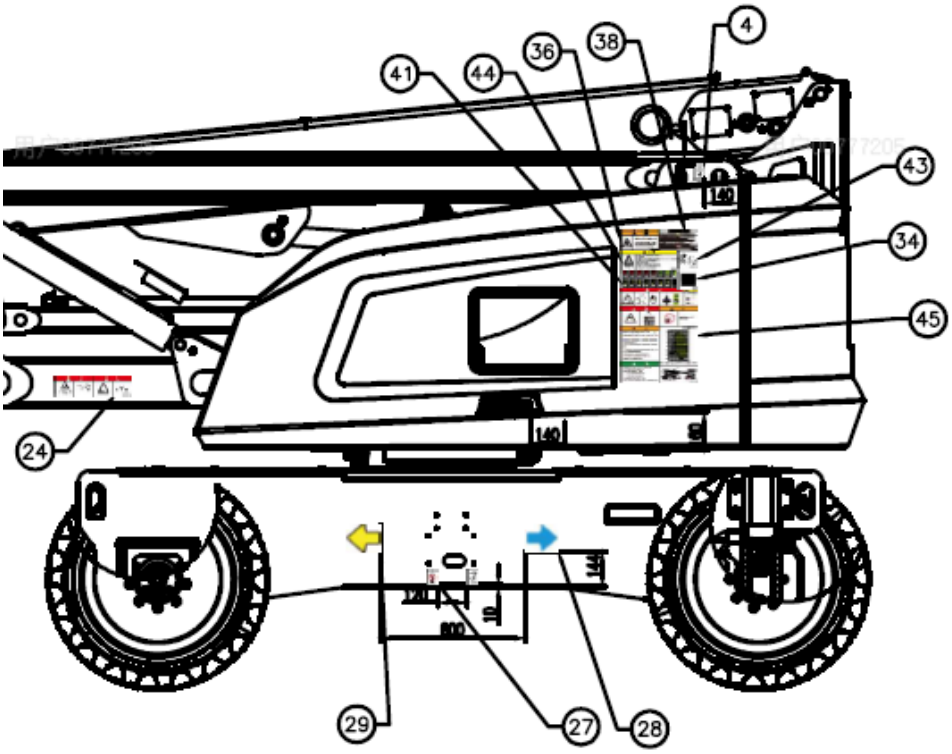


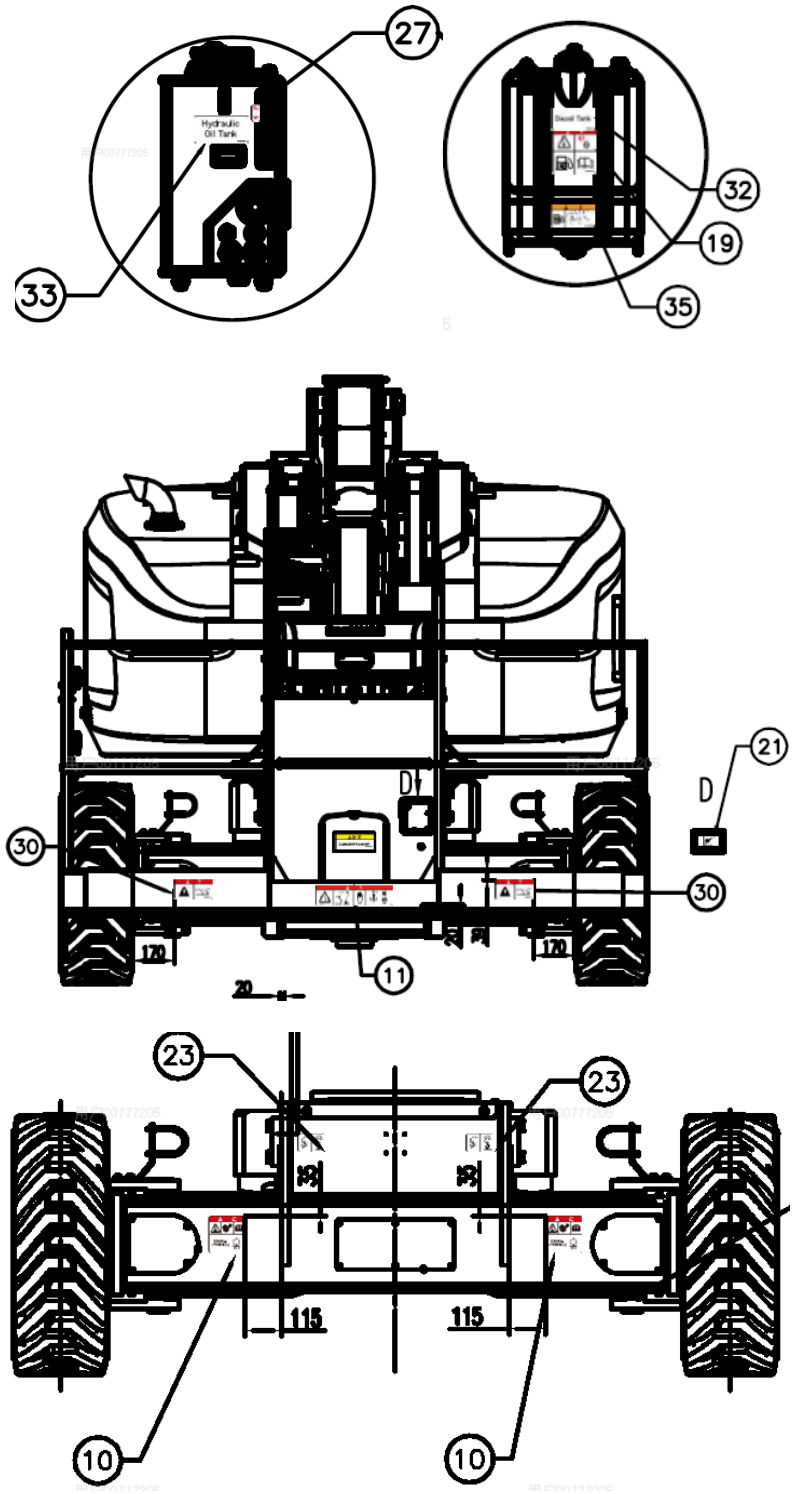

**3-1. ábra Címkék helye (folytatás)**




**3-1. ábra Címkék helye (folytatás)**


17
25
22
49


4
38
36
41
44
43
34
45
24
29
27
28



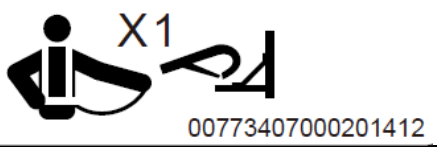

**3-1. ábra Címkék helye (folytatás)**

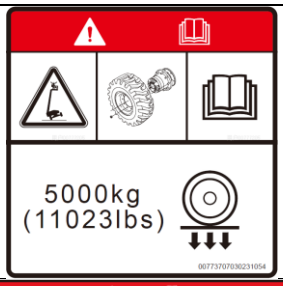
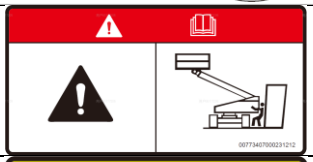
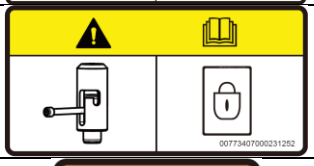
A következő oldalon található képek segítségével ellenőrizze, hogy minden matrica a helyén van-e és olvasható-e.

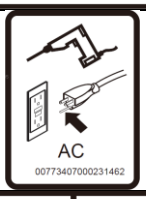
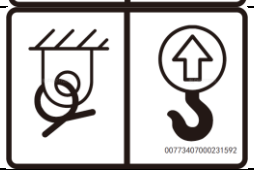
Az alábbiakban egy számozott lista található a mennyiségekkel és leírásokkal.

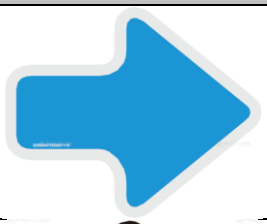
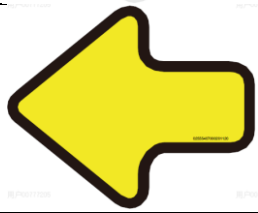
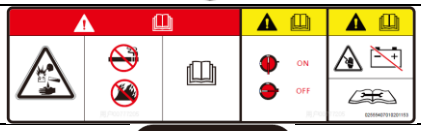
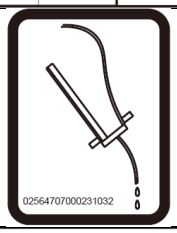
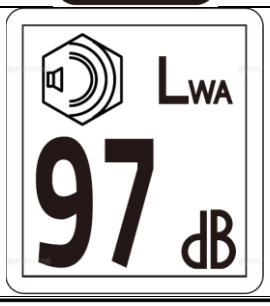
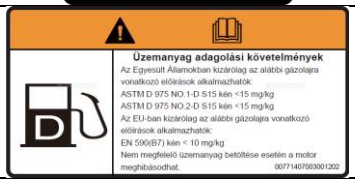
**3-1 táblázat Címkék**

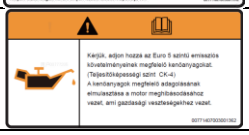
**A számok a címkékre vonatkoznak (nem minden címke kerül fel az adott gépre)**

| Sz. | Alkatrész sz. / Leírás | Menny. | Matrica |
|---|---|---|---|
| 1 | 00771407030201152<br>Veszély - Tiltott a jogosulatlan művelet | 1 |  |
| 2 | 00773707020201035<br>ZA20J_LOGO_150 | 1 |  |
| 3 | 00773407000201182<br>Nem lehet rálépni | 2 |  |
| 4 | 00773407000201432<br>Emelési pont | 2 |  |
| 5 | 00773407000201300<br>Kék háromszög | 2 |  |
| 6 | 00773407000201290<br>Sárga háromszög | 2 |  |
| 7 | 00773407000201412<br>Biztonsági rögzítési pont | 6 |  |

| Sz. | Alkatrész sz. / Leírás | Menny. | Matrica |
|---|---|---|---|
| 8 | 00773407000201472<br>Égési sérülés elleni figyelmeztetés | 1 |  |
| 9 | 00773407000201662<br>ZOOMLION_LOGO_140 | 1 |  |
| 10 | 00773707030231054<br>Kerék eltávolítása felborulási veszélyt jelent, kerék terhelése 5000 kg | 4 |  |
| 11 | 02564707000231052<br>Felborulási veszély | 1 |  |
| 12 | 00773407000231172<br>Nem szabad megérinteni | 1 |  |
| 13 | 00773407000231192<br>Összenyomási veszély | 3 |  |
| 14 | 00773407000231202<br>Tiltott a rögzítés | 3 |  |
| 15 | 00773407000231212<br>Szorítási veszély figyelmeztetés | 1 |  |
| 16 | 00773407000231252<br>Szállításkor dugja be a reteszt ő csapot | 2 |  |
| 17 | 00773407000231272<br>Tiltott a vízzel öblítés | 2 |  |

| Sz. | Alkatrész sz. / Leírás | Menny. | Matrica |
|---|---|---|---|
| 18 | 00773407000231322<br>Ütközési veszély II | 2 |  |
| 19 | 00773407000231373<br>Üzemanyagtartály - Tűzveszély figyelmeztetés | 1 |  |
| 20 | 00773407000231392<br>Tartsa meg a kézikönyvet | 1 |  |
| 21 | 00773407000231462<br>AC áramforrás | 1 |  |
| 22 | 00773407000231582<br>Megkötés és emelés tiltása kombinált címke | 6 |  |
| 23 | 00773407000231592<br>Megkötési pont és emelési pont kombinált címke I | 2 |  |
| 24 | 00773407000231682<br>Karu veszély figyelmeztető kombinált címke II | 2 |  |
| 25 | 00773407010231022<br>Kéz beszorulásának veszélye | 2 |  |
| 26 | 00775207070403042<br>Korlát pozíció | 2 |  |
| 27 | 00775407000201110<br>Folyadékszint | 1 |  |

| Sz. | Alkatrész sz. / Leírás | Menny. | Matrica |
|---|---|---|---|
| 28 | 02555407000201110<br>Kék nyíl | 3 |  |
| 29 | 02555407000201120<br>Sárga nyíl | 3 |  |
| 30 | 02555407010201153<br>Dízel jármű akkumulátor biztonság | 1 |  |
| 47 | 02564707000231032<br>Kenőanyag feltöltés | 1 |  |
| 31 | 00771107000201252<br>Zaj figyelmeztetés | 1 |  |
| 32 | 00771407003001152<br>Dízel tartály | 1 |  |
| 33 | 00771407003001162<br>Hidraulikus olaj tartály | 1 |  |
| 34 | 00771407000401192<br>QR kód | 1 |  |
| 35 | 00771407003001202<br>Üzemanyag feltöltés | 1 |  |

| Sz. | Alkatrész sz. / Leírás | Menny. | Matrica |
|---|---|---|---|
| 36 | 00771407003001212<br>Magas hőmérséklet figyelmeztetés | 1 |  |
| 37 | 00771407003001342<br>Kibocsátás-ellenőrző diagnosztikai rendszer | 1 |  |
| 38 | 00771407003001352<br>Euro V jelzőlámpa utasítások | 1 |  |
| 39 | 00771407003001362<br>Euro V kenőanyag feltöltés | 1 |  |
| 41 | 00773407003001142<br>Munkapult vezérlődoboz | 1 |  |
| 40 | 00773407003001082<br>Földi jelző utasítások | 1 |  |
| 42 | 00773407003001223<br>Platform jelző utasítások | 1 |  |
| 43 | 02564707023001330<br>ZA20J platform integrált címke | 1 |  |
| 44 | 00773407003001522<br>Alacsony hőmérsékletű indítás II | 1 |  |
| 45 | 02564707023001530<br>ZA20J motorháztető címke | 1 |  |
| 46 | 00775607003001321<br>Nem szigetelt | 2 |  |

ZOOMLION

# Üzemeltetési és Biztonsági kézikönyv

## 4. Rész Kezelési Utasítás

# 4. RÉSZ KEZELÉSI UTASÍTÁS

## 4.1 Általános

VESZÉLY

**A kezelő csak akkor működtetheti a gépet, ha:**

**Megismerte és begyakorolta a gép jelen üzemeltetési kézikönyvében leírt biztonságos működtetését.**

a) Kerülje a veszélyes helyzeteket;
b) Minden esetben végezzen üzemeltetés előtti ellenőrzést;
c) A gép üzemeltetése előtt minden esetben végezzen működési tesztet;
d) Vizsgálja meg a munkaterületet;
e) A gépet csak rendeltetésszerűen használja.

Alapismeretek:

Az Üzemeltetési utasítás rész utasításokat ad a gép üzemeltetésének mindegyik részfolyamatára vonatkozóan. Az üzemeltetési, biztonsági és felelősségi kézikönyvekben leírt biztonsági szabályok és utasítások követése a kezelő felelőssége.

A gépet személyek, szerszámaik és anyagok magasan levő munkaterületre való emelésén kívül bármi másra használni nem biztonságos és veszélyes.

A gép üzemeltetése csak képzett, és jogosult dolgozók számára megengedhető. Ha várhatóan több kezelő is használja a gépet ugyanazon műszakon belül eltérő időkben, mindegyiknek minősített kezelőnek kell lennie, és követniük kell az üzemeltetési, biztonsági és felelősségi kézikönyvekben leírt összes biztonsági szabályt. Ez azt jelenti, hogy minden új kezelőnek el kell végeznie az üzem előtti ellenőrzést, működési teszteket és a munkaterület ellenőrzését a gép használata előtt.

## 4.2 A gép működtetése

### 4.2.1 A motor működtetése

Megjegyzés:

a) Az első indítást mindig a földi vezérlőállásról kell elvégezni;
b) A gép nagy tengerszint feletti magasságban való üzemeltetésekor a gép teljesítménycsökkenése tapasztalható a csökkent légsűrűség miatt. A gép magas környezeti hőmérsékleten való üzemeltetésekor a gép teljesítménycsökkenése és a hűtőfolyadék hőmérsékletemelkedése tapasztalható.



c) A lábkapcsolónak felengedett állásban kell lennie az indítómotor indulása előtt. Ha az indítómotor a lábkapcsoló lenyomott állásában működik, NE HASZNÁLJA A GÉPET;

d) Ha a motor üzemzavara váratlan leállást okoz, állapítsa meg az okot, és javítsa ki a motor újraindítása előtt;

e) Egyeztessen a ZOOMLION ügyfélszolgálattal, hogy többet tudhasson meg a rendellenes körülmények közötti üzemről.

### 4.2.1.1 Motor indítása

FIGYELMEZTETÉS

**Dízelmotoros gépek. A gyújtás ráadása után a kezelőnek várnia kell, amíg az izzítógyertya visszajelző kialszik a motor indítása előtt.**



a) Állítsa a platform/föld választó kapcsolót Föld pozícióra;



b) Húzza az Áram/Elsősegély kapcsolót Be pozícióba;



c) Kapcsolja az Indító kapcsolót, amíg a motor el nem indul;



d) Miután a motor kellőképpen felmelegedett, nyomja meg az Tápfeszültség/Vészleállítás kapcsolót és kapcsolja ki a motort;



e) Állítsa a Platform/Föld választó kapcsolót Platform pozícióba;



f) Húzza ki a Platformon az Tápfeszültség/Vészleállítás Leállítás kapcsolót, és kapcsolja be a platformot;



g) Kapcsolja az Indító kapcsolót, amíg a motor el nem indul.

VIGYÁZAT

**Hagyja a motort néhány percig melegedni kis fordulaton terhelés előtt.**

Ha a motor nem indul azonnal, ne indítózzon huzamosabb ideig. Ha a motor nem indul újra, hagyja a motor motort hűlni 2-3 percig. Ha a motor több kísérletre sem indul be, lásd a motor karbantartási utasítását.

#### 4.2.1.2 Motor leállítási sorrend

a) Vegyen le minden terhelést, és hagyja a motort alacsony fordulaton járni 3-5 percig. ez lehetővé teszi a motor belső hőmérsékletének csökkentéséhez;

b) Nyomja be a Táp/Vészleállító kapcsolót;



c) Állítsa a Platform/Föld választó kapcsolót Ki pozícióba. További részletes információkért hivatkozzon a Motor Gyártójának kézikönyvére.



### 4.2.2 Meghajtás működtetése

A meghajtást két tényező korlátozza:

a) Kapaszkodóképesség, az emelkedő százalékos fokozata, amit a gép le tud küzdeni;

b) Oldallejtés, a talaj oldalirányú dőlésszöge, amin a gép átvezethető.

**Megjegyzés: Ellenőrizze a megengedhető névleges lejtési és oldallejtési tartományt. Minden kapaszkodóképességi és oldallejtési érték a gép felső gémjének menethelyzetén alapul, amikor a gém teljesen le van eresztve és be van vonva.**




**NE vezessen a felső boom vízszintes pozíción felüli emelésével, kivéve sima, szilárd és vízszintes felületen.**

**A vezérlés elvesztésének vagy a lejtőkön és oldallejtőkön történő felborulás elkerülése érdekében ne vezessen a gépet olyan lejtőkön vagy oldallejtőkön, amelyek meghaladják a gépen megadott értékeket.**

**Ne vezesse a gépet 5 fokot meghaladó dőlésszögű oldallejtőn emelt állvánnyal, ne vezesse a gépet 24 foknál meredekebb oldallejtőn menethelyzetben.**

**A használónak meg kell erősítenie a haladási irány vezérlését haladás előtt.**

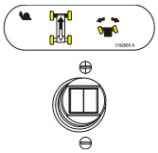
**Különös óvatossággal járjon el hátramenetben vagy az állvány emelt állásában való haladás közben.**

### 4.2.2.1 Előre- és hátramenet

a) Az állvány vezérlőn húzza ki a vészleállító kapcsolót, indítsa el a motort, és aktiválja a lábkapcsolót;



b) Állítsa a Haladás/kormányzás vezérlőt 'Előre' vagy 'Hátra' menetbe, és tartsa abban az állásban a kívánt irányba való haladás tartama alatt.



A gép fel van szerelve menetirányt jelző lámpákkal. Az állvány pultján levő visszajelző lámpák tájékoztatnak, hogy ha a felső gém az első tengely (kormányzott kerekek) fölött van, a kormányzás és menetirány vezérlők iránya felcserélődik a gép címkéin jelzettekhez képest.

Ha a visszajelző világít, a haladási funkció az alábbiak szerint működik:

a) Ellenőrizze, hogy az állvány vezérlőpanelén és az alvázon levő kék és sárga nyilak egyeznek-e, vagy nem, és erősítse meg a haladási irányt.




b) Nyomja meg és engedje fel a haladási irány megerősítő kapcsolót. A kar működtetésével haladjon a kívánt irányba 5 másodpercen belül.



### 4.2.2.2 Kormányzás

a) Az állvány vezérlőn húzza ki a vészleállító kapcsolót, indítsa el a motort, és aktiválja a lábkapcsolót;

b) Állítsa a menet/kormányzás kart bal vagy jobb irányba a kerék balra vagy jobbra fordításához;

c) Fordítsa a kormányt / kormánykart jobbra a kerekek jobbra fordításához.



### 4.2.3 Állvány szintezése




**Az állvány szintezés funkciót csak az állvány finom szintezésére használja, ha az állvány alacsony állásban van.**

**A nem megfelelő használat a rakomány/tartózkodók elcsúszását/leesését okozhatja. Ennek be nem tartása halált vagy súlyos sérülést okozhat.**

Az állvány szintbeállítása előtt azonosítsa az állvány helyzetét.

Az állvány szintbeállításához az állvány szintezőkapcsolóját tartsa a megfelelő irányba nyomva az állvány szintbeállásáig.



### 4.2.4 Állvány forgatása



Az állvány balra vagy jobbra fordításához használja az állványforgató kapcsolót, válassza ki az irányt, és tartsa abban az állásban a kívánt helyzet eléréséig.

FIGYELMEZTETÉS

**Ne fordítsa ki vagy emelje a felső gémet vízszintes helyzet fölé, ha a gép nincs szintben.**

**Ne használja a dőlésjelzőt mint a váz szintjelzőjét.**

**A borulás elkerüléséhez eressze le az állványt földszintig. Ezután vezesse a gépet vízszintes felületre a felső gém emelése előtt.**

**A súlyos sérülés elkerülése érdekében ne üzemeltesse a gépet, ha az állvány mozgását vezérlő bármelyik vezérlőkar vagy váltókapcsoló nem tér vissza a "KI" vagy a semleges állásba elengedés után.**

**Ha az állvány nem áll meg egy vezérlőkapcsoló vagy kar elengedésekor, vegye le a lábát a lábkapcsolóról vagy használja a vészleállító kapcsolót a gép leállítására.**

### 4.2.5 Forgózsámoly elfordítása

VIGYÁZAT



**Amikor forgatja a forgóasztalt, győződjön meg arról, hogy a felső boom elegendő távolságra van a környező falaktól, akadályoktól és bármely berendezéstől.**

Mozdítsa az állványon a vezérlőkart vagy a földi konzolon a vezérlőkapcsolót bal vagy jobb irányba, ekkor a forgózsámoly balra vagy jobbra fordul.

### 4.2.6 Felső gém emelése



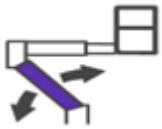
A felső gém emeléséhez vagy eresztéséhez mozdítsa az emelő kart az állványon vagy állítsa a Felső gém emelés kapcsolót a földi konzolon fel vagy le irányba a kívánt magasság eléréséig.

### 4.2.7 Felső gém kitolása



A teleszkópkapcsoló KITOL vagy BEVON állásba kapcsolásával a felső gém kitolható vagy visszavonható.

### 4.2.8 Toronygém emelése és eresztése



A toronygém emeléséhez vagy eresztéséhez állítsa a Toronygém emelés kapcsolót fel vagy le irányba a kívánt magasság eléréséig.

### 4.2.9 Csukló emelése és eresztése

A csukló emeléséhez vagy eresztéséhez állítsa a Csukló emelés kapcsolót fel vagy le irányba a kívánt magasság eléréséig.

### 4.2.10 Vészleállítás



Nyomja be a piros Vészleállító gombot a földi vagy az állvány vezérlőkonzolon KI állásba minden funkció leállításához. Javítsa ki azt a funkciót, amely akkor működik, amikor a Power kapcsolót és a piros Sürgősségi Leállítás gombot benyomják.

### 4.2.12 Leállítás és parkolás

a) Hajtson a géppel egy védett területre;
b) teljesen be van vonva és le van eresztve a hátsó (hajtott) tengely fölé;
c) Az állványról távolítsa el a terhelést. Hagyja a motort 3-5 percig járni üresjáratban, hogy csökkentse a motor belső hőmérsékletét;
d) A talajszintű vezérlőpulton fordítsa a kulcsos választókapcsolót (középső) KI állásba, a Táp/Vészleállító kapcsolót (alsó) KI állásba. Távolítsa el a kulcsot;
e) Vegye ki a kulcsot; Minden szerelőpanel és ajtó zárva és biztosítva van;
f) Takarja le az állvány vezérlőkonzolt, hogy megvédje az utasító kiírásokat, figyelmeztető matricákat és kezelőszerveket a környezeti hatásoktól.

## 4.3 Szállítás és emelés

Figyelje meg és tartsa be:

A ZOOMLION az alábbi biztosítási módokat ajánlja. A járművezető kizárólagos felelőssége a gépek megfelelő rögzítése és az alkalmas pótkocsi megválasztása a Kínai Közlekedési Minisztérium előírásai, egyéb helyi előírások és a saját cégszabályzata értelmében.

A fuvart vagy ZOOMLION termék szállításra előkészítését igénylő ZOOMLION ügyfeleknek kell gondoskodniuk minősített, építőipari és emelő berendezések nemzetközi szállításra való előkészítésében, rakodásában és biztosításában tapasztalt szállítmányozóról.

A gépet a szállítójárműre vagy arról csak minősített emelőgépkezelők rakodhatják.

A szállítójárműnek vízszintes felületen kell állnia.

A szállítójárművet elgurulás ellen biztosítani kell a gép rakodásának tartama alatt.

Győződjön meg róla, hogy a jármű teherbírása, rakfelületei, a rögzítőláncok vagy hevederek megfelelnek a gép tömegének. A ZOOMLION emelők nagyok nehezek a méreteikhez képest. Ellenőrizze a gép tömegét a sorozatszám címkéjén.

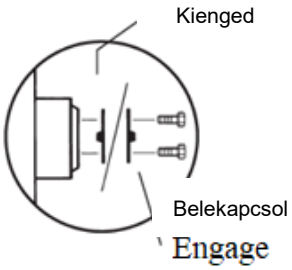
A fék kioldása előtt győződjön meg róla, hogy a gép vízszintes felületen áll, vagy rögzítve van.

Ne vezesse a gépet a maximális névleges emelkedési, lejtési vagy oldallejtési szöget meghaladó meredekségű felületen. Lásd a Haladás emelkedőn részt az Üzemeltetési utasításban.

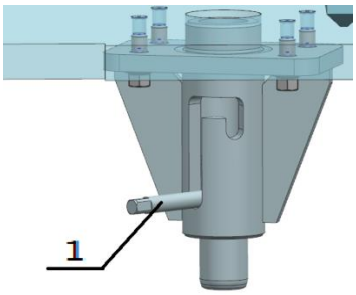
Ha a szállítójármű rakfelületének lejtése meghaladja a maximális névleges lejtést, a gépet csörlővel kell fel- és lerakodnia fék kioldásánál leírtak szerint.

### 4.3.1 Fék kioldása vontatásnál

a) Ékelje alá a kerekeket, hogy megakadályozza a gép elgurulását;
b) Oldja ki a fékeket a meghajtóagy négy leválasztókupakjának megfordításával;
c) Gondoskodjon róla, hogy a csörlőkötél megfelelően legyen rögzítve az alváz kötési pontjaihoz, és az útvonal akadálymentes legyen;
d) A fékek behúzásához végezze el a műveletet fordított sorrendben;



**Megjegyzés: Vontatógép használata nem javasolt. Ha a gépet vontatni kell, a sebesség nem lehet nagyobb, mint 3.2 km/h. Rögzítés a teherjárművön vagy pótkocsin szállításhoz**



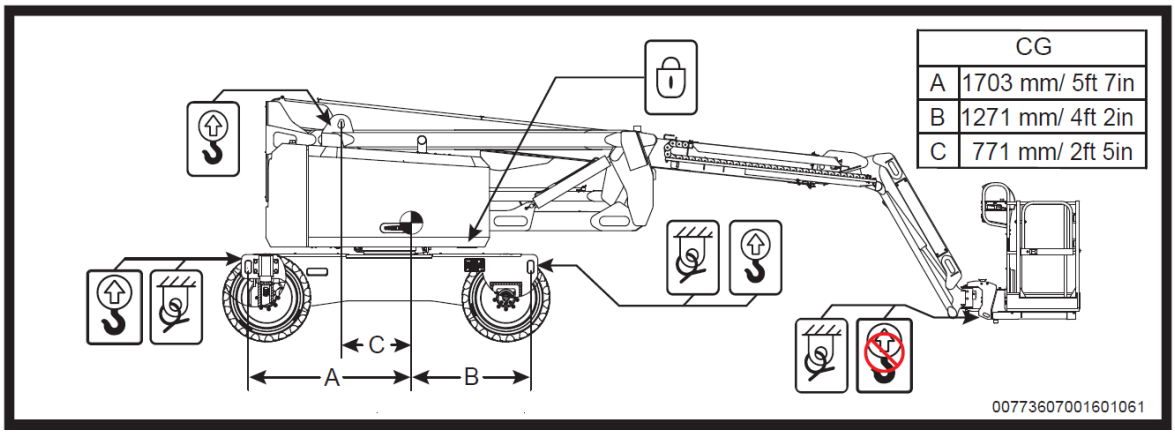

Mindig használja a forgózsámoly zárócsapot a gép szállításánál.
Panelfoglalat beszerelése
Illessze be a kampós alkatrészt a panelfoglalat réseibe.
Ellenőrizze az egész gépet, nincsenek-e laza vagy rögzítetlen alkatrészek.

### 4.3.2 Emelés

a) Az adott gép tömegéhez és a teljes tömeghez lásd a sorozatszám címkéjét és a jelen kézikönyv Műszaki adatok részét;
b) Állítsa a gémet menethelyzetbe;
c) Távolítson el minden olyan tárgyat a gépről, ami elmozdulhat;
d) Állítsa be megfelelően a rögzítőkötélzetet, hogy a gép ne sérüljön, és vízszintesen álljon.

### 4.3.3 Alváz rögzítése

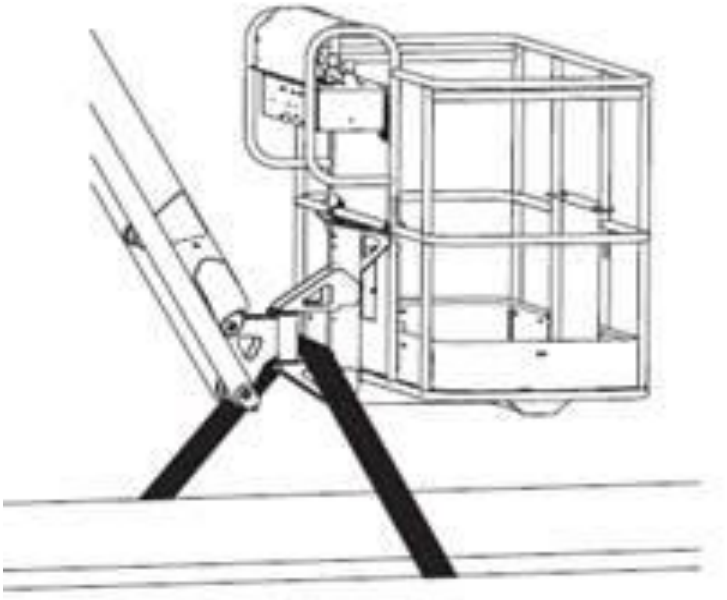
a) Használjon nagy teherbírású láncokat;
b) Legalább 4 láncot használjon;
c) Állítsa be megfelelően a lerögzítést, hogy a láncok ne sérüljenek.




**4-1 ábra Emelési és rögzítési utasítások**

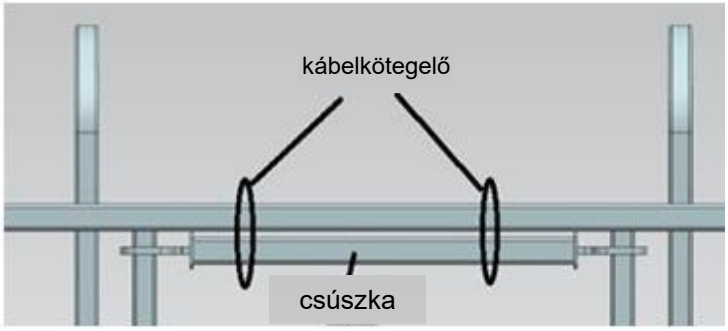
### 4.3.4 Állvány rögzítése

a) Gondoskodjon róla, hogy a gém és az állvány menethelyzetben legyen;
b) Az állványforgató és az állvány alapja között hevederekkel rögzítse az állvány (lásd az alábbi ábrát);
c) Az állvány rögzítéséhez használjon nylonhevedert. Ne alkalmazzon túl nagy leszorítóerőt a gémszakasz rögzítésénél.



**4-2 ábra Állvány rögzítése**

Kábelkötegelővel vagy kötéllel rögzítse a csúszkát a munkaállvány felső négyzetes csövéhez, hogy a csúszka ne ütközzön szállítás közben.




**4-3 ábra Állvány rögzítése**

# 4.4 Vészhelyzeti eljárások

## 4.4.1 Általános tudnivalók




Ez a fejezet felvázolja a géppel végzett munka során felmerülő vészhelyzetek esetén megteendő intézkedéseket.

Bármilyen eseményt követően alaposan vizsgálja át a gépet a talajszintű vezérlés és a kezelőkosár-vezérlés használatával, tesztelve minden funkciót. Ne emelje a kezelőkosarat 3 méternél (10 láb) magasabbra, amíg az összes sérülést ki nem javították, és nem igazolták az összes vezérlőelem megfelelő működését.

## 4.4.2 Vészhelyzeti műveletek

A kezelő nem képes irányítani a berendezést

Ha a kezelőkosárban lévő kezelő beszorult, vagy nem képes a gép kezelésére és irányítására:

a) Más személyzet csak szükség esetén kezelheti a gépet a talajszintű vezérlők segítségével;

b) A kezelőkosárban lévő más szakképzett személyzet használhatja a kezelőkosár-vezérlést;

c) Ne folytassa a munkát, ha a vezérlőszervek meghibásodtak;

d) Daru, villástargonca vagy más megfelelő berendezés használható a személyzet kimentésére a kezelőkosárból és a gép stabilizálására.

A kezelőkosár vagy a gém beszorult légi akadályokba

Ha a kezelőkosár vagy a gém légi szerkezetekbe vagy berendezésekbe szorult, járjon el az alábbiak szerint:

a) Állítsa le a gépet;

b) Mielőtt megkísérelné kiszabadítani a gépet, minden személyt evakuáljon a kezelőkosárból;

c) Szükség szerint használjon darut, villástargoncát vagy más megfelelő berendezést a gép stabilizálására és a felborulás megelőzésére;

d) Óvatosan szabadítsa ki a kezelőkosarat a talajszintű vezérlés használatával;

e) A művelet után indítsa újra a gépet, és vigye a kezelőkosarat biztonságos helyzetbe;

f) Ellenőrizze a gép esetleges sérüléseit. Ha a berendezés megsérült vagy nem működik megfelelően, azonnal állítsa le. Jelentse a meghibásodást az illetékes karbantartó személyzetnek. Ne használja a berendezést, amíg annak biztonságos állapota nem került megállapításra.

### 4.4.3 Vészhelyzeti vontatási eljárások

A gép vontatása tilos, kivéve, ha az megfelelő szerelvényekkel van ellátva. Ez a szakasz a gép mozgatására vonatkozó előírásokat ismerteti. A konkrét lépésekért lásd a 4.3. szakaszt.




A gép vontatása során a sebesség nem haladhatja meg a 3,2 km/h értéket. Állítsa a berendezést szállítási/tárolási helyzetbe, és rögzítse a forgózsámolyt. Gondoskodjon a teherautó vagy tréler rögzítéséről a szállításhoz. A vontatójárműnek minden esetben uralnia kell a gépet. Közúton történő vontatás tilos. Az előírások megszegése súlyos sérüléshez vagy halálhoz vezethet.




### 4.4.4 Elektromos vészleeresztő rendszer

1. A segédtáplálás használatakor egyszerre ne működtessen több funkciót. Több mozgásfunkció egyidejű működtetése túlterhelheti a segédszivattyú motorját.

2. Mind a kezelőkosár-vezérlőegység, mind a talajszintű vezérlőegység el van látva segédtáplálás-kapcsolóval. Motorhiba esetén a segédtáplálás-kapcsoló aktiválása platform- vagy talajszintű üzemmódban elindítja az elektromos segédszivattyút. A segédszivattyú biztosítja a hidraulikus rendszer tápellátását, lehetővé téve a gémfunkciók, a felsőváz forgatása, a kezelőkosár-szintezés és a kezelőkosár-forgatás funkciók működtetését.

A segédtáplálás aktiválása kezelőkosár-üzemmódban:

a) Állítsa a talajszintű választó kulcsos kapcsolót „Platform” állásba;

b) Húzza a főkapcsolót/vészleállítót „Be” („On”) állásba;

c) Állítsa a segédtáplálás-kapcsolót „Be” („On”) állásba, és tartsa lenyomva;

d) Nyomja le a lábkapcsolót;

e) Működtesse és tartsa a kívánt mozgásfunkciónak megfelelő vezérlőkapcsolót vagy kart;

f) A mozgás leállításához engedje fel a segédtáplálás-kapcsolót, a mozgásvezérlő kapcsolót/kart és a lábkapcsolót;

g) Állítsa a főkapcsolót/vészleállítót „Ki” („Off”) állásba.

A segédtáplálás aktiválása talajszintű üzemmódban:

a) Állítsa a talajszintű választó kulcsos kapcsolót „Talajszint” („Ground”) állásba;

b) Húzza a főkapcsolót/vészleállítót „Be” („On”) állásba;

c) Állítsa a segédtáplálás-kapcsolót „Be” („On”) állásba, és tartsa lenyomva;

d) Működtesse és tartsa a kívánt mozgásfunkciónak megfelelő vezérlőkapcsolót;

e) A mozgás leállításához engedje fel a segédtáplálás-kapcsolót és a megfelelő vezérlőkapcsolót;

f) Állítsa a főkapcsolót/vészleállítót „Ki” („Off”) állásba.

ZOOMLION

# Üzemeltetési és Biztonsági kézikönyv

## 5. Rész Karbantartás

# 5. RÉSZ KARBANTARTÁS

## 5.1 Általános



**Figyelje meg és tartsa be:**

a) A kezelőszemély csak a rutinszerű karbantartás jelen kézikönyvben leírt műveleteit végezheti;
b) A beütemezett karbantartási ellenőrzéseket minősített szerviztechnikusoknak kell végrehajtani, a gyártó specifikációi és a felelősségi kézikönyvben felsorolt követelmények szerint;
c) Az anyagok ártalmatlanításának a kormányrendeletek és a vonatkozó környezetvédelmi szabályozások szerint kell történnie;
d) Csak a ZOOMLION által jóváhagyott cserealkatrészeket használjon. A ZOOMLION nem vállal felelősséget a nem engedélyezett alkatrészek használatából keletkező, a berendezést vagy személyeket érintő sérülésekre.

### 5.1.1 Karbantartási szimbólumok magyarázata

A jelen kézikönyv az alábbi szimbólumok segítségével adja meg az utasítások jellegét. Az egyes karbantartási műveletek előtt látható szimbólumok jelentése az alábbi.

Arra utal, hogy a művelet elvégzéséhez szerszámok szükségesek.

Arra utal, hogy a művelet elvégzéséhez új alkatrészek szükségesek.

Arra utal, hogy a művelet elvégzéséhez a motornak hidegnek kell lennie.

### 5.1.2 Indítás előtti ellenőrzés

a) Győződjön meg róla, hogy a kezelési, biztonsági és a felelősségekre vonatkozó kézikönyvek teljesek, olvashatók, és a gépen levő tartóban találhatók-e;
b) Győződjön meg róla, hogy minden címke a helyén van és olvasható-e.
c) Ellenőrizze a hidraulikaolaj-szivárgást és a megfelelő olajszintet. Szükség esetén pótolja az olajat. Lásd a karbantartás részt;
d) Ellenőrizze az akkumulátorfolyadék szivárgásait és a megfelelő folyadékszintet. Az akkumulátor töltése után ha szükséges, töltsön be desztillált vizet.

Ellenőrizze a következő alkatrészeket vagy területeket sérülések, helytelenül beszerelt vagy hiányzó alkatrészek és jogosulatlan módosítások szempontjából:

1) Elektromos összetevők, bekötés és elektromos kábelezés;

2) Hidraulikus tömlők, szerelvények, munkahengerek és szűrők;
3) Meghajtómotor/motor;
4) Betétek;
5) Gumiabroncsok és kerekek;
6) Végálláskapcsolók és kürt;
7) Riasztás és visszajelző (ha van);
8) Anyák, csavarok és egyéb kötőelemek;
9) Fék kioldóegység.

### 5.1.3 Karbantartás veszélyforrásai

a) Kapcsolja le a tápellátást minden vezérlőről, és győződjön meg róla, hogy minden mozgó alkatrész le van-e rögzítve az akaratlan elmozdulás ellen bármilyen beállítás vagy javítás elvégzése előtt;
b) Soha ne dolgozzon emelt állvány alatt, amíg az nincs teljesen leeresztve, ha lehetséges, vagy egyéb módon alátámasztva és elmozdulás ellen megfelelő biztonsági elemekkel, vagy alátámasztással rögzítve;
c) NE kísérelje meg javítani vagy meghúzni bármely hidraulikus nyílást vagy szerelvényt, ha a gép táp alatt van, vagy ha a hidraulikus rendszer nyomás alatt van;
d) Mindig engedje le a nyomást az összes hidraulikus körből a hidraulika alkatrészeinek meglazítása vagy eltávolítása előtt;
e) A szivárgást NE kézzel ellenőrizze A szivárgások ellenőrzésére használjon kartont vagy papírt. Viseljen kesztyűt a kéz kispriccelő folyadékok elleni védelmére.



### 5.1.4 Személyi sérülés kockázata

Ne működtessen olyan gépet, amelyből hidraulikaolaj vagy levegő szivárog. A levegő- vagy hidraulikaszivárgás áthatolhat a bőrön és/vagy égési sérülést okozhat. A hidraulika rendszer működése alatt vagy után az alkatrészek felületi hőmérséklete magas lehet, a nem megfelelő érintkezés pedig égési sérülést okozhat a bőrön. A hidraulika rendszer bármely részének javítása vagy beállítása súlyos sérüléseket okozhat. A hidraulikus rendszert csak képzett karbantartó személyzet javíthatja vagy állíthatja be.

Javaslat: a kezelő általi hozzáférés csak az üzemeltetés előtti ellenőrzés elvégzésekor javasolt. A zárt tereknek üzem közben zártnak és biztosítottnak kell lenniük.

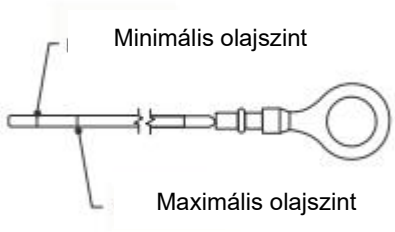
## 5.2 Tápellátás és hidraulikarendszer karbantartása

### 5.2.1 Motorolajszint ellenőrzése

A motor hűtőfolyadékának megfelelő szinten tartása alapvető a motor élettartama szempontjából. A nem megfelelő hűtőfolyadék szint befolyásolja a motor hűtési képességét és károsíthatja a motor alkatrészeit.

Naponta ellenőrizze a motor olajszintmérőjét, és győződjön meg arról, hogy az olajszint a legmagasabb és a legalacsonyabb skála között van. A környezeti hőmérsékletnek és a motor konfigurációnak megfelelően válasszon különböző típusú motorolajokat (lásd 5-1. táblázat).

Megjegyzés: Az olajszintet leállított motornál ellenőrizze. Ellenőrizze az olajszint-mérőpálcát. Szükség esetén töltsön utána olajat.




**5-1. táblázat Utántöltési feltételek**

| Típus / Környezeti hőmérséklet | KUBOTA V2403-M-DI-ET04<br>WP3.2G50E317A | WEICHAI WP3.2G50E433<br>KUBOTA V2403 -CR-EW02 |
|---|---|---|
| -15 ℃ felett | CI-4 20W-40 | CK-4 20W-40 |
| (-20 ~ -15) ℃ | CI-4 15W-40 | CK-4 15W-40 |
| (-25 ~ -20) ℃ | CI-4 10W-40 | CK-4 10W-40 |
| (-30 ~ -25) ℃ | CI-4 5W-40 | CK-4 5W-40 |
| (-35 ~ -30) ℃ | CI-4 0W-40 | CK-4 0W-40 |

### 5.2.2 Motor hűtőfolyadékszint ellenőrzése

A motor jó teljesítménye a minőségi üzemanyagtól függ. A minőségi üzemanyag használatának előnyei: hosszú motor élettartam és elfogadható kipufogógáz-kibocsátási szintek. Javasolt a Kínában a GB 17691-2018 szabványnak, az Európai Unióban az EN590 szabványnak, Észak-Amerikában pedig az ASTM D975 szabványnak megfelelő üzemanyag használata. A motorra vonatkozó minimális dízelüzemanyag-követelményeket az alábbi táblázat tartalmazza.

**5-2. táblázat Üzemanyag-követelmény**

| Környezeti hőmérséklet | Típus |
|---|---|
| (-44 ~ -29) ℃ | -50# |
| (-29 ~ -14) ℃ | -35# |
| (-14 ~ -5) ℃ | -20# |
| (-5 ~ 4) ℃ | -10# |
| (4 ~ 8) ℃ | 0# |
| 8 ℃ felett | 5# |

Biodízel használata esetén kövesse a vonatkozó nemzeti vagy regionális üzemanyag-szabványokat (lásd az 5-3. táblázatot):

**5-3. Táblázat Ajánlott biodízel-specifikációk különböző országok vagy régiók számára**

| Ország vagy régió | Dízel specifikációk | Dízel-specifikáció |
|---|---|---|
| Európai | B7 | EN590 |
| | GTL | EN15940 |
| | HVO | |
| Indonézia | B20 | SNI7182 |
| | B30 | |
| | B40 | |
| Brazília | B14 | Lásd az EN590 szabványt |
| Thaiföld | B20 | Az Energiaügyi Minisztérium Értesítése :A dízel tulajdonságai és minősége |
| US | B0-B5 | ASTMD975 |
| | B6-B20 | ASTMD7467 |




Óvintézkedések biodízel használata esetén:

1. Tartsa a tartályt amennyire csak lehetséges teli állapotban, és húzza meg a tartály fedelét, hogy megakadályozza a vízpára felhalmozódását a tartályban;
2. Működtetés előtt rendszeresen ellenőrizze az olajszintet, és szigorúan tartsa be az előírt olajcsere-ciklust;
3. A biodízel tárolási ideje nem haladhatja meg a három hónapot;
4. Ha a gépet 1 hónapnál hosszabb ideig tárolja, cserélje ki a gépben lévő dízelüzemanyagot hagyományos dízelüzemanyagra (ásványi olaj alapú dízelüzemanyag), és üzemeltesse a gépet legalább 30 percig az üzemanyag-rendszer tisztítása érdekében;
5. Az üzemanyag-rendszer napi ellenőrzése mellett az üzemanyagszűrő elem (beleértve az olaj-víz

szeparátort és az üzemanyag finomszűrőt) karbantartási ideje a normál karbantartási idő fele (példa: hagyományos csere 500 óránként → csere 250 óránként);

6. B20-as vagy annál magasabb minőségű biodízel használata esetén frissíteni kell az üzemanyag-rendszer tartozékait, hogy megelőzzék a gumi elhasználódása miatti üzemanyag-szivárgást; a tartozékok modelljeiről érdeklődni lehet a helyi értékesítési képviselőknél és a szervizszemélyzetnél.

### 5.2.3 Ellenőrizze a motor hűtőfolyadék szintjét



Naponta ellenőrizze a motor olajszintmérőjét, és győződjön meg arról, hogy az olajszint a legmagasabb és a legalacsonyabb skála között van. A környezeti hőmérsékletnek és a motor konfigurációnak megfelelően válasszon különböző típusú motorolajokat (lásd 5-1. táblázat). Különböző márkájú fagyálló folyadékok nem keverhetők össze. Javasolt olyan fagyálló folyadékot használni, amelyben a fagyálló adalék (etilén-glikol) és a víz aránya 1:1, például a Great Wall FD-2B (fagyálló -40 °C-ig) hűtőfolyadékot.




**Égés veszélye. Legyen figyelemmel a forró motoralkatrészekre és a hűtőfolyadékra. Forró motorrészekhez vagy hűtőfolyadékhoz való érintkezés súlyos sérülést okozhat.**




**a) Égési sérülés veszélye. Ne vegye le a hűtősapkát, amíg a motor jár. A nyomás alatt levő hűtőfolyadék érintése súlyos égési sérüléseket okozhat. A hűtősapkát csak a motor lehűlése után vegye le.**

**b) Ellenőrizze a hűtőfolyadék szintjét a tartályban. Szükség szerint pótolja a hűtőfolyadékot. A szintnek láthatónak kell lennie a hűtőfolyadék tartályának MAX jelzésénél, vagy a szintjelzőn. Ne töltse túl a hűtőfolyadékot.**

### 5.2.4 Hidraulikaolaj ellenőrzése

**Ellenőrizze a hidraulikaolaj szintjét**



A hidraulikaolaj megfelelő szinten tartása alapvető a gép működése szempontjából. A nem megfelelő hidraulikaolajszint károsíthatja a hidraulikus alkatrészeket. A napi ellenőrzések lehetővé teszik az ellenőr számára, hogy azonosítsa az olajszint olyan változásait, amelyek a hidraulikus rendszer

problémáira utalhatnak.

Győződjön meg róla, hogy a gép szilárd és vízszintes felületen áll, és szállítási helyzetben van.
A hidraulikaolaj tartályában az olajszintnek a légtelenítés után en kell érnie a hidraulikaolajtartály maximális jelzését, és nem lehet magasabb, mint az olajtartály kupakjának alja (az eltérő modelleknél eltérő maximum értékeik vannak).

Szükség esetén töltsön utána olajat. Ne töltse túl.

**Hidraulikaolaj-kapacitás**

**5-1 táblázat Kapacitás**

| **Modell** | ZA20J | |
|---|---|---|
| **Hidraulikatartály** | 75L | 19.8 us gal |
| **Hidraulikus rendszer olajmennyisége** | 160L | 42.2 us gal |

**Hidraulikaolaj jellemzői**

A hidraulikaolaj javasolt típusaihoz lásd: 5-2 táblázat: Hidraulikaolaj műszaki paraméterei. Válassza ki a megfelelő hidraulikaolajat a berendezés konkrét felhasználási környezetének megfelelően. Különleges környezet vagy különleges felhasználási követelmények esetén lépjen kapcsolatba a ZOOMLION vagy a hidraulikaolaj gyártójával.

Megjegyzés: ne keverjen különböző gyártmányú vagy típusú olajakat, mivel azok különböző adalékanyagokat tartalmazhatnak, amik negatív hatással járhatnak. Ha a hidraulikaolajak keverése elkerülhetetlen, meg kell szerezni a hidraulikaolaj gyártójának engedélyét. A ZOOMLION értékesítés utáni szolgáltatásai nem fedik le a hidraulikaolaj keverése által okozott üzemzavarokat.

**5-2 táblázat Hidraulikaolaj műszaki paraméterei**

| Műszaki paraméter | Mobil Aware H32 (Környezetbarát) | MobilDTE10 Ultra 22 | MobilDTE 10 Ultra 32 | MobilDTE 10 Ultra 46 | Calte Rando MV22 | Calte Rando MV32 | Kunlun 10 repülési hidraulikaolaj (föld) | Great Wall L-HV 32 | Great Wall L-HV 46 | Great Wall 4632 zsír nem gyúlékony hidraulikaolaj N32 (Környezetbarát) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ISO Viszkozitás** | 32 | 22 | 32 | 46 | 22 | 32 | 10 | 32 | 46 | 32 |
| **Dermedéspont °C/°F** | -30 /-22 | -54 /-65.2 | -54 /-65.2 | -45 /-49 | -36 /-32.8 | -36 /-32.8 | -50 /-58 | -39 /-38.2 | -37 /-34.6 | -20 /-4 |
| **Lobbanáspont °C/°F** | 185 /365 | 224/ 435.2 | 250 /482 | 232/ 449.6 | 190 /374 | 210 /410 | 92 /197.6 | 231/ 447.8 | 240 /464 | 270 /518 |
| **Mozgási viszkozitás (becs.) (40°C/** | 32 | 22.4 | 32.7 | 45.6 | 22.5 | 33.5 | 10 (50°C /122°F) | 33.4 | 48.7 | 28.8-35.2 |
| **viszkozitási mutató** | 140 | 164 | 164 | 164 | 155 | 155 | 150 | 150 | 150 | 180 |

**Hidraulikaolaj viszkozitási és hőmérsékleti határértékei**

A hidraulikaolaj megfelelő használata: kérjük, vegye figyelembe a vonatkozó olajviszkozitási és hőmérsékleti határértékeket. Normál viszonyok között az olajhőmérsékletet 30°C/86°F és 60°C/140°F között kell szabályozni. Az olaj hőmérséklete befolyásolja az olaj viszkozitását és az olajfilm vastagságát. A magas hőmérséklet az olajtömítések és más gumi alkatrészek élettartamát is lerövidíti, emellett az olaj elpárolog és oxidálódik.

A gép kiszállítása előtt a vevő igényeinek megfelelő típusú hidraulikaolajat kell betölteni. Ha a gép üzemi környezetének hőmérséklete meghaladja a hidraulikaolaj hőmérsékleti határértékét, időben kell a tényleges körülményeknek megfelelő, más típusú hidraulikaolajat használni. A gépelemek biztonsága és

a munka hatékonysága szempontjából célszerű, hogy a kezdő hőmérséklet 25 °C-kal /77°F a hidraulikaolaj dermedéspontja fölött legyen.

**Hidraulikaolaj cseréje**

Javasoljuk a hidraulikaolaj alábbi időnkénti cseréjét:

a) Első csere: 500 üzemóra az üzembe helyezés után;

b) Második és azt követő cserék: minden 2000 üzemórában vagy évente egyszer.

A fent ajánlott intervallumok megfelelők a legtöbb alkalmazásra. Magasabb hőmérsékletek és nyomások lerövidítik az olaj élettartamát, ezért a hidraulikaolajat a javasoltnál gyakrabban kell cserélni. Kis terhelésű munkáknál az olajcsere időpontjai kitolhatók.

A hidraulikaolaj tisztasága szállításkor NAS9 (ISO4406 18/15), és normál üzemben a tisztaság nem lehet rosszabb, mint NAS10 (ISO4406 19/16). Javasoljuk a hidraulikaolaj 6 havonkénti ellenőrzését, és olajcserénél az olajból való mintavételt. Az olajmintát be lehet küldeni a hidraulikaolaj gyártójának vagy minősített külső vizsgálószervezetnek elemzésre, és annak megállapítására, hogy továbbra is használható-e.

**Olajvisszatérő szűrő cseréje**

Javasolt az olajvisszatérő szűrő cseréje minden 1 000 üzemóránként vagy 6 havonta, amelyik korábban bekövetkezik. A szűrő megfelelő állapota alapvető a gép jó teljesítménye és élettartama szempontjából. Az elszennyeződött vagy eltömődött szűrők kihatással vannak a gép teljesítményére, és károsítják az alkatrészeket. Ellenséges környezetben és rossz üzemeltetési körülmények között a szűrőt gyakrabban kell ellenőrizni és cserélni.

## 5.3 Akkumulátor karbantartása

**Akkumulátor vizsgálata**



Az akkumulátor jó állapota alapvető fontosságú a gép jó teljesítménye és az üzembiztonság szempontjából. A nem megfelelő folyadékszintek, vagy sérült kábelek és csatlakozások az alkatrészek sérüléséhez, és veszélyes állapotokhoz vezethetnek.

Megjegyzés: ez az ellenőrzés nem szükséges zárt vagy karbantartásmentes akkumulátorok esetében.

Kéthetente ellenőrizze az akkumulátor elektrolitszintjét. Víz hozzáadása előtt teljesen töltse fel az akkumulátort. Ha az elektrolitszint magasabb, mint a lemez, nem kell vízzel pótolni.

FIGYELMEZTETÉS

**Áramütés veszélye**

Az áram alatt levő áramkörök érintése halált vagy súlyos sérülést okozhat. Vegyen le minden gyűrűt, órát és ékszert.

FIGYELMEZTETÉS

**Személyi sérülés kockázata**

Az akkumulátorok savat tartalmaznak. Kerülje az akkumulátorsav kiömlését vagy az azzal való érintkezést. A kiömlött akkumulátorsavat szódabikarbónával és vízzel semlegesítse.

Megjegyzés: ezen ellenőrzés előtt az akkumulátort teljesen fel kell tölteni.

a) A gépet csak minősített szerelő szerelheti;
b) A gépet csak minősített darukezelő emelheti, és csak a vonatkozó daruzási előírásoknak megfelelően;
c) Győződjön meg róla, hogy az akkumulátor rögzítőbilincsei a helyükön, és rögzítve vannak-e.

**Megjegyzés: Csatlakozóvédők és korróziógátló tömítés használata segíti a korrózió kiküszöbölését az akkumulátor kapcsain és a kábeleken.**

## 5.4 Rendszeres karbantartás

A berendezést a karbantartási kézikönyvben előírtak szerint, időben át kell vizsgálni és karban kell tartani (a részletes karbantartási követelményeket lásd a Szerviz- és Karbantartási Kézikönyvben). Ha a helyi előírások szigorúbb követelményeket támasztanak az ellenőrzés gyakoriságára és tartalmára vonatkozóan, az ellenőrzéseket és a karbantartást a szigorúbb szabványok szerint kell elvégezni. A gyártó nem vállal felelősséget a specifikált ellenőrzések és karbantartások elmulasztásából eredő berendezéshibákért.

A negyedévente, évente és kétévente végzett karbantartásokat csak a jelen gép karbantartására kiképzett és minősített személy végezheti a jelen gép szervizkézikönyvében leírt eljárások alapján.

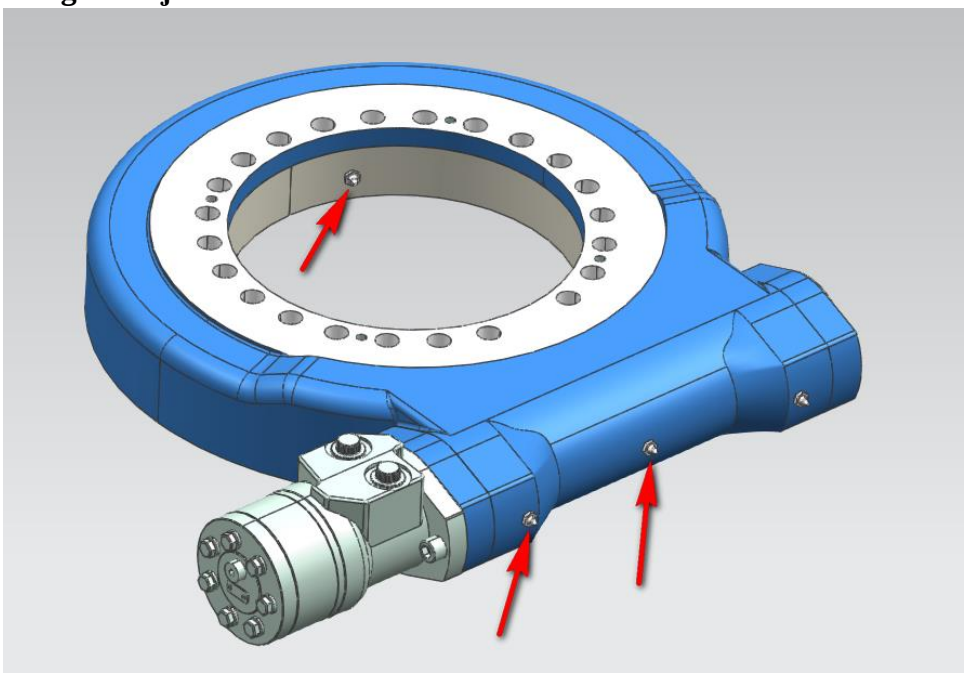
Ha a berendezés zord környezetben üzemel, a karbantartási intervallumokat le kell rövidíteni. Azon gépek esetében, amelyek több mint három hónapig üzemen kívül voltak vagy álltak, az újbóli üzembe helyezés előtt berendezés-ellenőrzést kell végezni.

Gépvizsgálat A gép ellenőrzését és karbantartását kizárólag a gép karbantartására kiképzett és szakképzett személyzet végezheti. Minden ellenőrzési és karbantartási tevékenységet rögzíteni kell a berendezés Ellenőrzési és Karbantartási naplójában. A következő tevékenységek szigorúan tilosak:

i. Nem eredeti alkatrészek használata;
ii. A berendezés engedély nélküli módosítása a Zoomlion jóváhagyása nélkül (ami a garancia elvesztését vonja maga után);

iii. Biztonsági érzékelők vagy védelmi funkciók megkerülése a berendezés gyártói jóváhagyás nélküli üzemeltetéséhez.

### 5.4.1 Forgató hajtómű



Kenési pont(ok) - Cserélhető szűrő.

Mennyiség - szükség szerint.

Kenőanyag - Changcheng 7408B-1 hajtóműzsír.

Intervallum - 4 havonta vagy 150 üzemóránként.

Megjegyzés- Adagolja a zsírt és forgassa el 90 fokos lépésekben a csapágy teljes megkenéséig.




**Ne adagolja túl a kenőanyagot a csapágyakon, ellenkező esetben a ház külső tömítése sérül.**

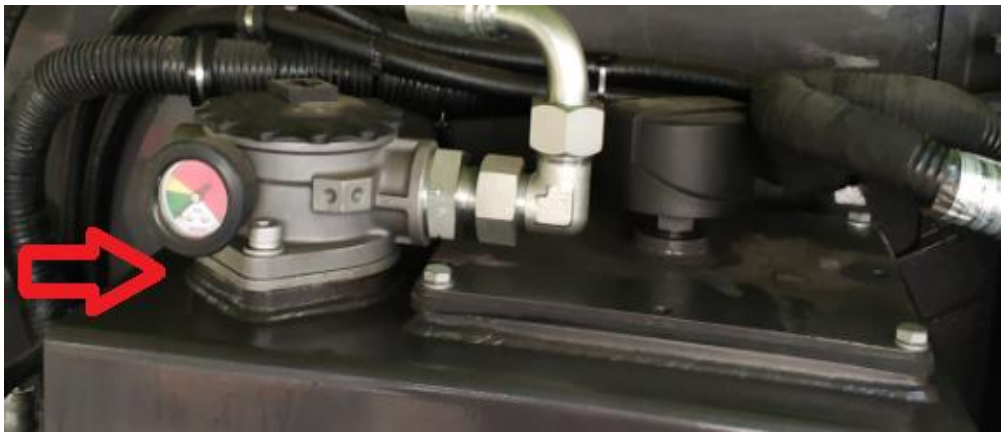
### 5.4.2 Hidraulikatartály

Folyadékszint – 25–30 l (6–7 US gal).

Intervallum – Ellenőrizze a szintet naponta; cserélje évente vagy 1 000 üzemóránként.

Megjegyzés - Új, vagy nemrég nagyjavított gépeknél, vagy a hidraulikaolaj cseréje után működtesse a teljes rendszert két teljes cikluson keresztül, majd ellenőrizze újra az olajszintet a tartályban.

### 5.4.2 Hidraulikus visszatérő szűrő



Karbantartási pont(ok) - Cserélhető elem.

Intervallum- Csere az első 50 üzemóra után, és 6 havonta vagy 1000 üzemóránként.

**Hidraulikus tartály légzőnyílása**

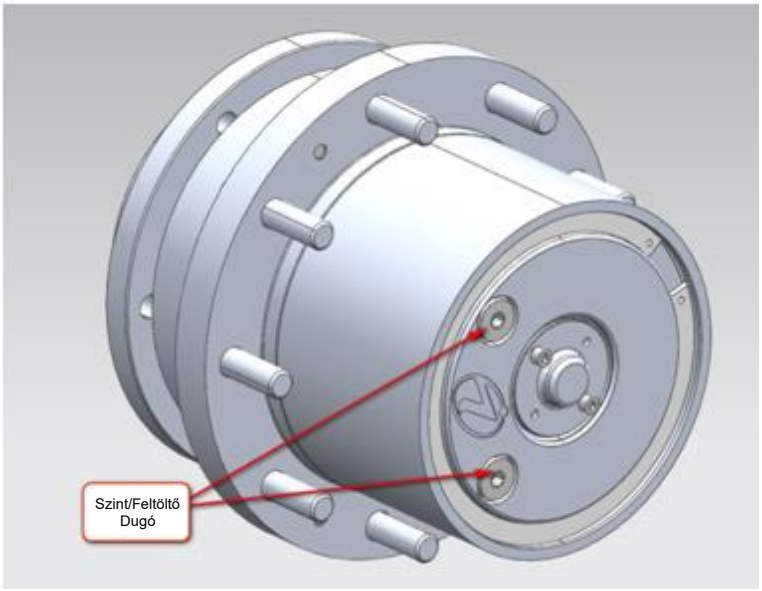


Karbantartási pont(ok) - Tartály légzőnyílása.

Intervallum- Csere az első 50 üzemóra után, és 6 havonta vagy 1000 üzemóránként ezt követően.

Megjegyzés - Távolítsa el a szárnyas anyát és a fedelet a cseréhez, bizonyos körülmények között gyakoribb csere lehet szükséges.

### 5.4.3 Menethajtómű

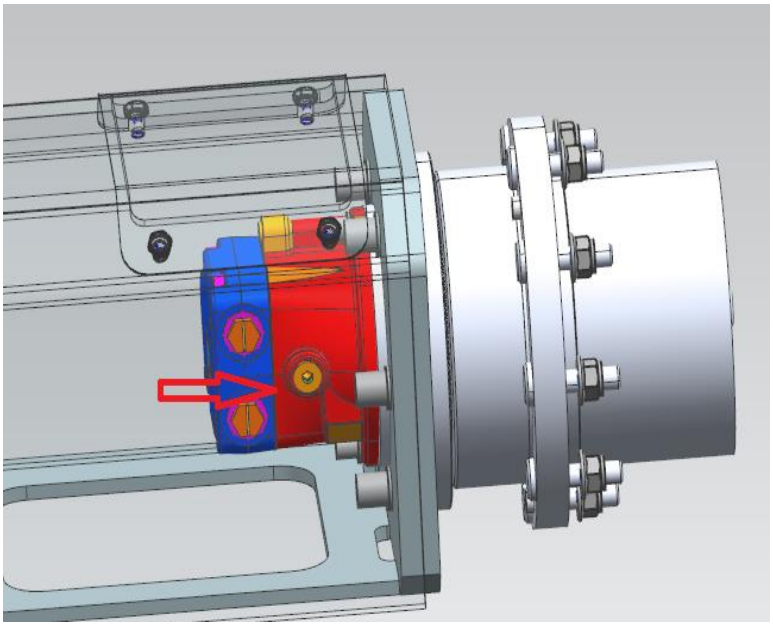



Kenési pont(ok) - Szint/betöltődugó

Kapacitás - 1 L (0,3 us gal).

Típus: SAE80W/90 Ipari hajtóműolaj zárt motorhoz.

Intervallum - A szintet 3 havonta vagy 150 üzemóránként ellenőrizze; Évente vagy minden 2000 üzemóra után cserélje.



Kenési pont(ok) - Betöltődugó.

Kapacitás – 89 ml (0,02 US gal).

Típus: Ugyanaz, mint a hidraulikaolajé.

Intervallum – Szükség szerint cserélje.

Motorolaj és szűrő cseréje – Kubota V2403

### 5.4.4 Motorolaj, motorolajszűrő





KUBOTA V2403-M-DI-ET04 WEICHAI WP3.2G50E317A KUBOTA V2403-CR-EW02
WEICHAI WP3.2G50E433

Karbantartási pont – motorolaj cseréje

Kapacitás – KUBOTA V2403-M-DI-ET04 / KUBOTA V2403-CR-EW02 kb. 9,5 l; WEICHAI WP3.2 G50E317A / WEICHAI WP3.2G50E433 kb. 9,5 l.

Intervallum – Első karbantartás 50 üzemóra után, majd 6 havonta vagy 500 üzemóránként, amelyik korábban bekövetkezik.

Megjegyzés: ellenőrizze a szintet naponta / cserélje a motor kézikönyvének megfelelően.





KUBOTA V2403-M-DI-ET04 WEICHAI WP3.2G50E317A
KUBOTA V2403-CR-EW02 WEICHAI WP3.2G50E433

Karbantartási pont – motorolajszűrő cseréje

Intervallum – Első karbantartás 50 üzemóra után, majd 6 havonta vagy 500 üzemóránként, amelyik korábban bekövetkezik.

Megjegyzés – cserélje a motor kézikönyvének megfelelően.

### 5.4.5 Üzemanyagszűrő

a） Első fokozatú üzemanyagszűrő



KUBOTA V2403-M-DI-ET04




WEICHAI WP3.2G50E317A
WEICHAI WP3.2G50E433



KUBOTA V2403-CR-EW02

Karbantartási pont - Cserélhető elem.

Intervallum – Víz leengedése naponta, 6 havonta vagy 500 üzemóránként, amelyik korábban bekövetkezik.

Megjegyzés – cserélje a motor kézikönyvének megfelelően.

b） Második fokozatú üzemanyagszűrő



KUBOTA V2403-M-DI-ET04




WEICHAI WP3.2G50E317A
WEICHAI WP3.2G50E433



KUBOTA V2403-CR-EW02

Karbantartási pont - Cserélhető elem.

Intervallum – 6 havonta vagy 500 üzemóránként, amelyik korábban bekövetkezik.

Megjegyzés – cserélje a motor kézikönyvének megfelelően.

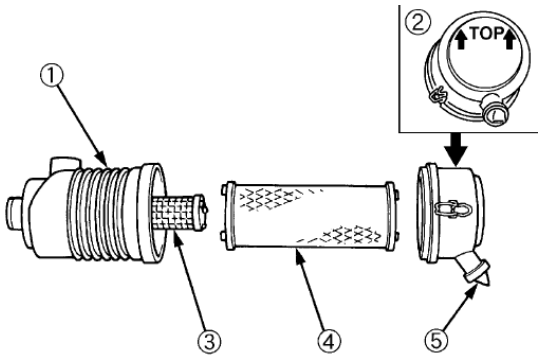
### 5.4.6 Légszűrő



Karbantartási pont(ok) - Cserélhető elem.

Intervallum – Minden 6 hónapban vagy 500 üzemóra után, vagy ahogy azt az állapotjelző jelzi.

Megjegyzés: ellenőrizze a porvédő szelepet naponta. Cserélje a motor kézikönyvének megfelelően.

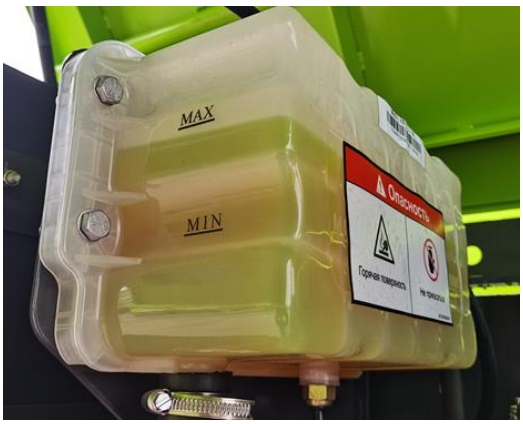



(1) Légszűrő főtest (2) Fedél (3) Biztonsági szűrő (4) Főszűrő betét (5) Porleválasztó szelep

500 üzemóra használat után a fő szűrőelemet sűrített levegővel ki lehet fújni, de a nyomásnak 205kPa alatt kell lennie, és a fújások száma nem haladhatja meg a 6 alkalommal.

MEGJEGYZÉS: A szűrőbetét cseréjekor ne távolítsa el a biztonsági szűrőbetétet.

### 5.4.7 Motor hűtőfolyadék



Karbantartási pont(ok) – Fagyálló oldat hozzáadása/cseréje.

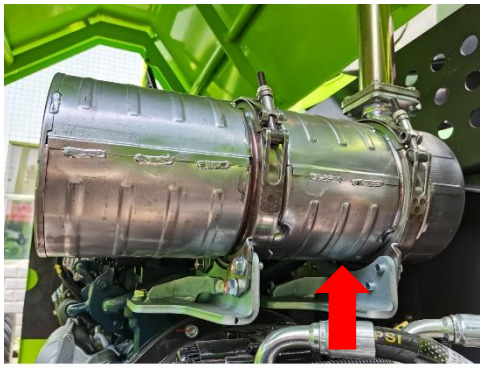
Utántöltési követelmények: A motor 5 percig tartó járatása után a hűtőfolyadék szintje a hűtővíztartályon lévő MIN és MAX skálajelek között van.

Akkumulátorszint: KUBOTA V2403-M-DI-ET04 / KUBOTA V2403 -CR-EW02 körülbelül 11 l; WEICHAI WP3.2G50E317A / WEICHAI WP3.2G50E433 körülbelül 12 l.

Intervallum – Naponta ellenőrizze az olajszintet, cserélje 2000 üzemóránként vagy évente (amelyik korábban bekövetkezik).

Megjegyzés: A fagyálló mérgező; ha véletlenül az emberi testtel érintkezik, kérjük, azonnal mossa le vízzel.

### 5.4.8 DPF (Dízel részecskeszűrő, csak Euro Stage V gépekhez)

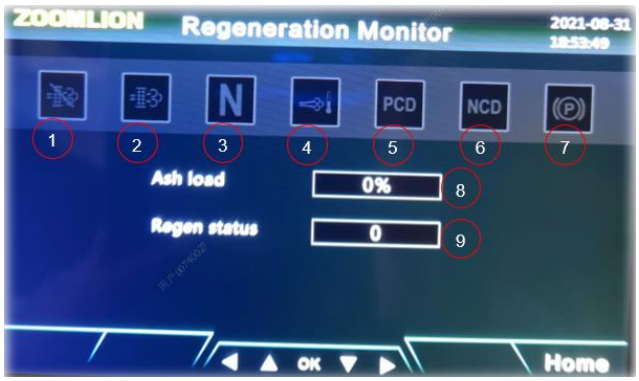


**KUBOTA V2403 -CR-EW02**

Karbantartási pont: DPF szűrőelem cseréje

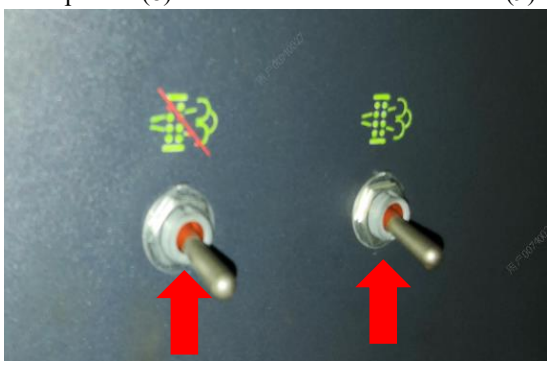
Intervallum: 6000 üzemóránként

Megjegyzés: A csere elvégzése szakképzett karbantartó személyzetet igényel.




**KUBOTA V2403 -CR-EW02**

(1) Regenerálás letiltva (2) Regenerálási kérés (3) Üresjárati kapcsoló (4) Magas hőmérsékletű regenerálás (5) PCD hiba (6) NCD hiba (7) Parkoló kapcsoló (8) Utókezelő PM-felhalmozódás (9) Regenerálás figyelése



**Regenerálás tiltó kapcsoló  Regenerálás kapcsoló**

**KUBOTA V2403 -CR-EW02**

Karbantartási pont: DPF-regenerálás.

Intervallum: Mindig, amikor a regenerálási kérés jelzőfénye világít.

Műveleti mód: parkolja le a gépet tűzveszélytől mentes helyen, a motor beindítása után fordítsa a regenerációs kapcsolót felfelé, a motor automatikusan belép a regenerációs folyamatba, és a regenerálás befejezése körülbelül 40 percet vesz igénybe.

Megjegyzés: A DPF időben történő regenerálásának elmulasztása motorhibát okoz és korlátozza a teljesítményt. Amikor a kezelőpanelen a regenerálási kérés jelzőfénye villogni kezd, a gépet le kell állítani a regeneráláshoz, ellenkező esetben a DPF eltömődik.

Megjegyzés: A DPF-regeneráció során távozó kipufogógáz hőmérséklete eléri a 600 ℃-ot. Amikor a berendezés gyúlékony és robbanásveszélyes területre lép, a tűz elkerülése érdekében be kell kapcsolni a regenerálás tiltó kapcsolót.

## 5.5 Motor Hidegindítása

Amikor a környezeti hőmérséklet 10 ℃ alatt van, a berendezést indítás előtt elő kell melegíteni.



a) Amikor a környezeti hőmérséklet 10 ℃ alatt van, és a gép be van kapcsolva, a motor automatikusan aktiválja az izzítógyertyát az előmelegítéshez; a működési idő körülbelül 8 másodperc. Ha 8 másodpercen belül nem indul el, a bekapcsolás 2-3 alkalommal megismételhető. Az izzítógyertya fűtési ideje és a hőmérséklet közötti összefüggést az 5-5. táblázat mutatja.

**Táblázat 5-5 Az izzítógyertya fűtési ideje és a hőmérséklet közötti kapcsolat**

| Környezeti hőmérséklet | Szükséges idő |
|---|---|
| ＞10℃ | 0s |
| -5℃~10℃ | 10s |
| -20℃~-5℃ | 15s |



**Izzítógyertya visszajelző**

b) A motornak 10 percig üresjáratban kell járnia, mielőtt egyéb műveletet végezne.

Megjegyzés: Ne indítsa el a motort gyakran, a motor visszafordíthatatlan károsodásának elkerülése érdekében.

Megjegyzés: Ha a környezeti hőmérséklet -20 °C alatt van, az indításhoz kiegészítő segédberendezésekre (például elektromos fűtőberendezésre) van szükség.



**Elektromos motorfűtő (opcionális)**

A fűtőelem konkrét kezelési módja az alábbi:

Kapcsolja be az áramellátást 1-2 órával a berendezés használata előtt, hogy felmelegítse a motorolajat, a motor fagyálló folyadékot, az akkumulátort és a hidraulikaolajat;

FIGYELMEZTETÉS

A bekapcsolás előtt ellenőrizze az olajszintet, hogy a fűtőelem teljes fűtőfelülete az olajba merüljön; szárazon üzemeltetni tilos;

Bekapcsolás előtt ellenőrizni kell a fűtőelem épségét, és szükség esetén tesztelni kell a fűtőelem ellenállását és szigetelési tulajdonságait, hogy megbizonyosodjon a fűtőelem normál működéséről, valamint arról, hogy a fűtőtest és a kábel nem sérült-e, mielőtt a használat engedélyezett lenne.

Használat közben a fűtőelem feszültségspecifikációjának megfelelő tápegységet vagy vezetéket kell csatlakoztatni a károsodások elkerülése érdekében;

Használat közben a fűtőelem csatlakozókábelét teljesen ki kell tekerni, és tilos bekapcsolni, ha feltekerve maradt, a kábel melegedése okozta károsodások megelőzése érdekében;

Az akkumulátorfűtő felülete nem érintkezhet robbanásveszélyes vagy maró folyadékokkal;

Annak érdekében, hogy a fűtőelem felületén kialakuló lerakódások ne rontsák a teljesítményt, javasolt a fűtőelemet kétévente vagy 2 000 üzemóránként karbantartani; a karbantartást a fűtőelem kikapcsolt és lehűlt állapotában kell elvégezni, a menetes csatlakozási részeket pedig a beszerelés során menettömítő anyaggal kell bevonni;

A fűtőelem összeszerelése után a készüléket tilos önkényesen szétszerelni a károsodások elkerülése érdekében. Rendellenesség esetén haladéktalanul lépjen kapcsolatba a szervizes munkatársakkal a karbantartás és a csere érdekében.

## 5.6 Üzemanyagrendszer Leeresztése

Az üzemanyagrendszer a következő helyzetekben szorul levegőtelenítésre:

a) Az üzemanyagszűrő és az üzemanyagvezetékek szétszerelése és visszaszerelése után;

b) Miután az üzemanyagtartály kiürült;

c) A motor hosszú üzemen kívüli időszak utáni használatának előkészítésekor.

Levegőtelenítési műveleti módszer:

1. Töltse fel az üzemanyagtartályt;

2. Lazítsa meg néhány fordulattal az üzemanyagszűrő légtelenítő csavarját;

3. Amikor már nem jelennek meg légbuborékok, húzza meg újra a csavart;

4. Nyissa ki az üzemanyag-befecskendező szivattyú tetején lévő légtelenítő csavart;

5. Amikor már nem jelennek meg légbuborékok, húzza meg újra a csavart.



**Üzemanyagszűrő légtelenítő csavarja**



**Üzemanyag-befecskendező szivattyú felső légtelenítő csavarja**

### 5.7 Motor

Lásd a motor karbantartási útmutatóját.

## 5.8 Gumiabroncs és kerék

**Abroncs cseréje**

A ZOOMLION javasolja, hogy a gumiabroncsot a gépre eredetileg szerelttel azonos méretűre, PR-számúra és gyártmányúra cserélje. Az adott gépmodellhez jóváhagyott gumiabroncsok cikkszámát megtalálja a ZOOMLION Alkatrészkatalógusában. Ha nem a ZOOMLION által jóváhagyott cseregumit használja, javasoljuk, hogy a cseregumik az alábbi jellemzőkkel rendelkezzenek:

a) Az eredetivel egyenértékű vagy nagyobb PR-számú/terhelhetőségű;
b) Gumiabroncs futófelületének felfekvő felülete az eredetivel egyenértékű vagy annál nagyobb;
c) A kerék átmérője, szélessége és eltolási méretei az eredetivel egyező;
d) A gumiabroncs gyártója által az adott alkalmazáshoz jóváhagyott (beleértve a guminyomást és a maximális abroncsterhelést).

Hacsak a ZOOMLION kifejezetten nem járult hozzá, ne cserélje le a hab vagy ballaszt töltésű gumiabroncsokat légtöltésűre. A csereabroncs kiválasztásakor és felszerelésekor győződjön meg arról, hogy minden gumiabroncs a ZOOMLION által javasolt nyomásra van felfújva. A gumiabroncs-márkák közötti méretkülönbségek miatt ugyanazon a tengelyen mindkét gumiabroncsnak azonosnak kell lennie.

**Kerék és abroncs cseréje**

Az egyes modellekre szerelt gumiabroncsok szigorúan a stabilitási követelményekre vannak tervezve, amik tartalmazzák a futófelület szélességét, guminyomást és teherbírást. Olyan méretbeli eltérések, mint például felniszélesség, középrész helye, nagyobb vagy kisebb átmérő, stb. írásos gyári ajánlás nélkül nem biztonságos állapotot eredményez a stabilitás tekintetében.

**Kerék felszerelése**

Rendkívül fontos a felszerelésnél a megfelelő nyomatékok alkalmazása.



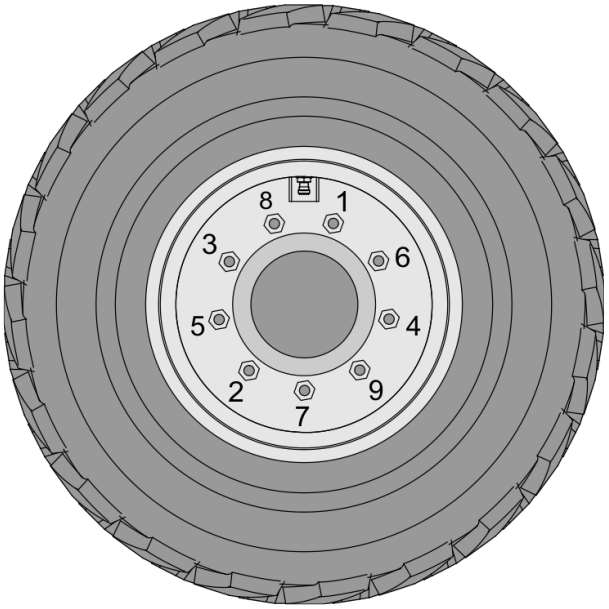

**A kerékanyák szerelésekor és karbantartásakor a megfelelő nyomatékokat kell alkalmazni a kerék meglazulása, a menetes szárak törése és a kerék esetleges veszélyes leválása megakadályozására. Gondoskodjon róla, hogy csak a kerék kúpszögéhez illeszkedő anyákat használjon.**

Húzza meg az anyákat a megfelelő nyomatékkal a kerék meglazulásának megakadályozására. A rögzítőelemek meghúzásához használjon nyomatékkulcsot. Ha nincs dinamometrikus kulcsa, húzza meg a rögzítőket egy kerékkulccsal, majd azonnal keresse fel egy szervizműhelyt vagy márkakereskedőt, hogy a kerékcsavarokat a megfelelő nyomatékra húzzák meg. A túlhúzás a szárak töréséhez vagy a

kerék rögzítőfuratainak tartós deformációjához vezet. A kerekek felszereléséhez a megfelelő eljárás az alábbi:

a) Minden anyát kézzel kapasson rá a menet megfelelő illeszkedéséhez. Ne használjon kenőanyagot a meneteken vagy az anyákon;

b) Az anyákat az alábbi sorrendben húzza meg;




a) Az anyákat több lépcsőben kell meghúzni. Az ajánlott sorrend követésével kerekenként húzza meg az anyákat a megfelelő nyomatékkal;

**5-3 táblázat Kerék nyomatéktáblázat**

| Nyomatékok sorrendje | | |
|---|---|---|
| Első lépcső | Második lépcső | Harmadik lépcső |
| 75 Nm/54,3 ft·lb | 150Nm/108.5 ft lb | 300Nm/217ft/lb |

b) A kerékanyákat után kell húzni az első 50 üzemóra és minden kerékcsere után. Ellenőrizze és húzza után 3 havonta vagy 150 üzemóránként.

## 5.9 Hulladékkezelési követelmények

a） A berendezés ellenőrzése és karbantartása során biztosítani kell a következőket:

i. Minden technológiai anyagot és pótalkatrészt biztonságos és környezetvédelmi szempontból megfelelő módon kell ártalmatlanítani;

ii. A berendezés tisztításából származó hulladékot minden esetben a helyi előírásoknak megfelelően kell kezelni.

b） A hulladékkezelés konkrét követelményei:

Minden hulladékot a vonatkozó előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani. Különös figyelmet kell fordítani a következőkre:

i. Szigorúan tilos a vízelvezető rendszerek, csatornák vagy a talaj szennyezése. Minden kifolyt folyadékot vagy kenőanyagot azonnal fel kell takarítani;

ii. A használt folyadékokat, kenőanyagokat, szűrőket és szennyezett anyagokat a helyi előírások szerint kell ártalmatlanítani, és felhatalmazott hulladékkezelő létesítményekbe kell küldeni;

iii. A sérült vagy lejárt szavatosságú akkumulátorokat, valamint a szivárgásokat zárt tartályokba kell helyezni, és a helyi környezetvédelmi hulladékkezelési előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani;

iv. A fáradt motorolajat a helyi előírások szerint kell újrahasznosítani és ártalmatlanítani. Szigorúan tilos a fáradt motorolajat csatornába, lefolyóba vagy a talajra önteni;

v. Az üzemanyag/víz keverékeket a helyi előírások szerint kell ártalmatlanítani. A leengedett üzemanyag újrafelhasználása tilos.

c） A berendezés üzemen kívül helyezése és ártalmatlanítása:

A berendezés üzemen kívül helyezésére és ártalmatlanítására vonatkozó helyi előírások eltérőek lehetnek. További információért kérjük, forduljon a gyártóhoz.

ZOOMLION

# Üzemeltetési és Biztonsági kézikönyv

## 6. Rész Tárolás és Gyári Teszt

# 6. RÉSZ TÁROLÁS ÉS GYÁRI TESZT

## 6.1 Tárolási feltételek

A környezeti hőmérsékletének a gép tárolásakor és szállításakor -20°C/-4°F és 40°C /104°F között kell lennie, 85%-nál nem magasabb relatív páratartalom mellett, 100% csak rövid időre megengedhető.

## 6.2 Gyári teszt elemei

A gépnek az alábbi táblázatban felsorolt tesztelemeket kell teljesítenie szállítás előtt:

**6-1 táblázat Szállítás előtti teszt elemei**

| Tesztelt elemek | Terheléspróba | | Mozgások tesztelése |
|---|---|---|---|
| **Túlterhelési teszt** | 125% | 450 kg / 992 lb | Állvány emelés |
| **Funkcionális teszt** | 110% | 396 kg / 873 lb | Haladás & Állvány emelés |
| **Fékpróba** | 100% | 360 kg / 551 lb | Előre & hátramenet max. sebessége |

ZOOMLION

# Üzemeltetési és Biztonsági kézikönyv

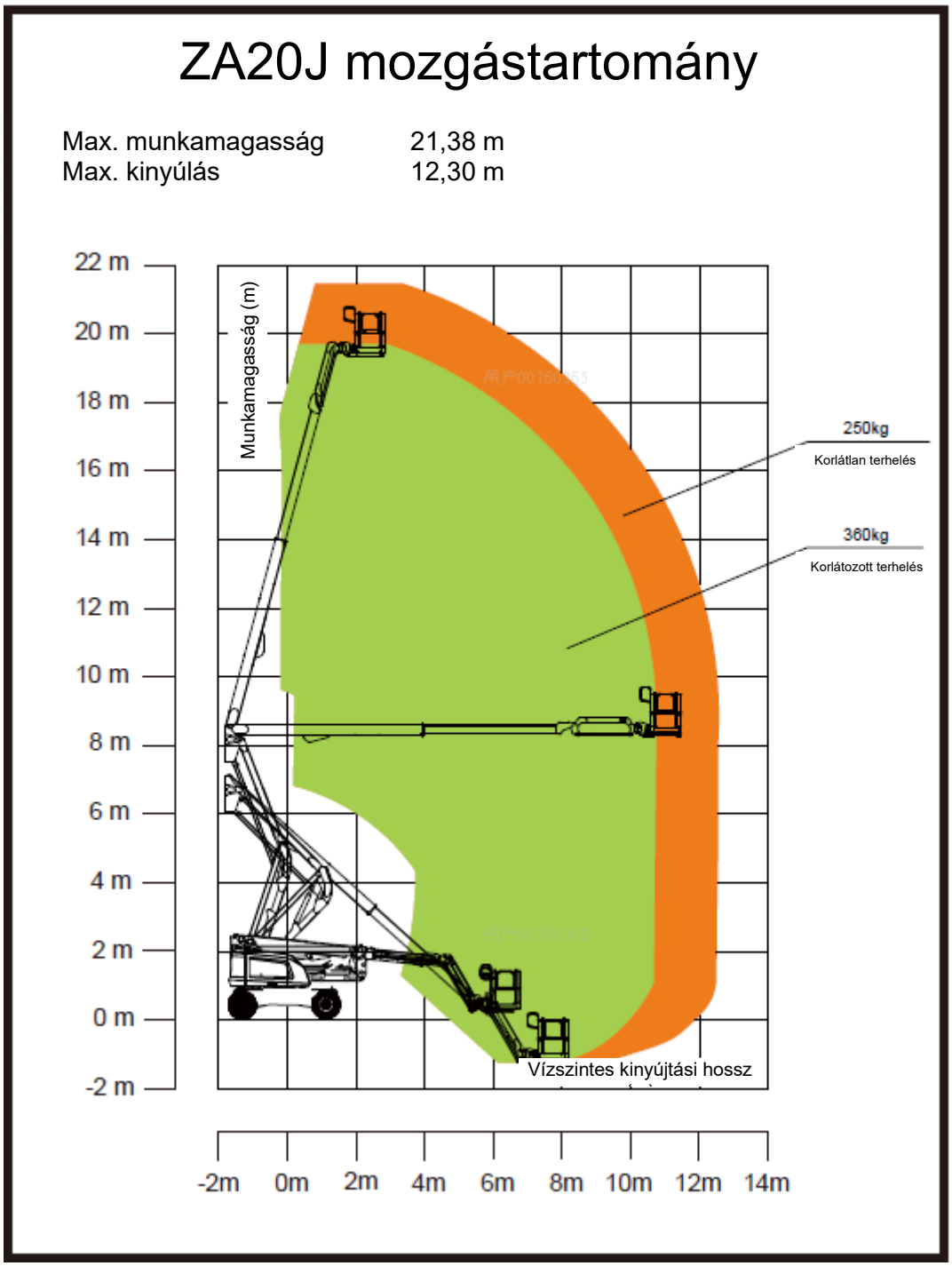
## 7. Rész Műszaki Paraméterek

# 7. RÉSZ MŰSZAKI PARAMÉTEREK

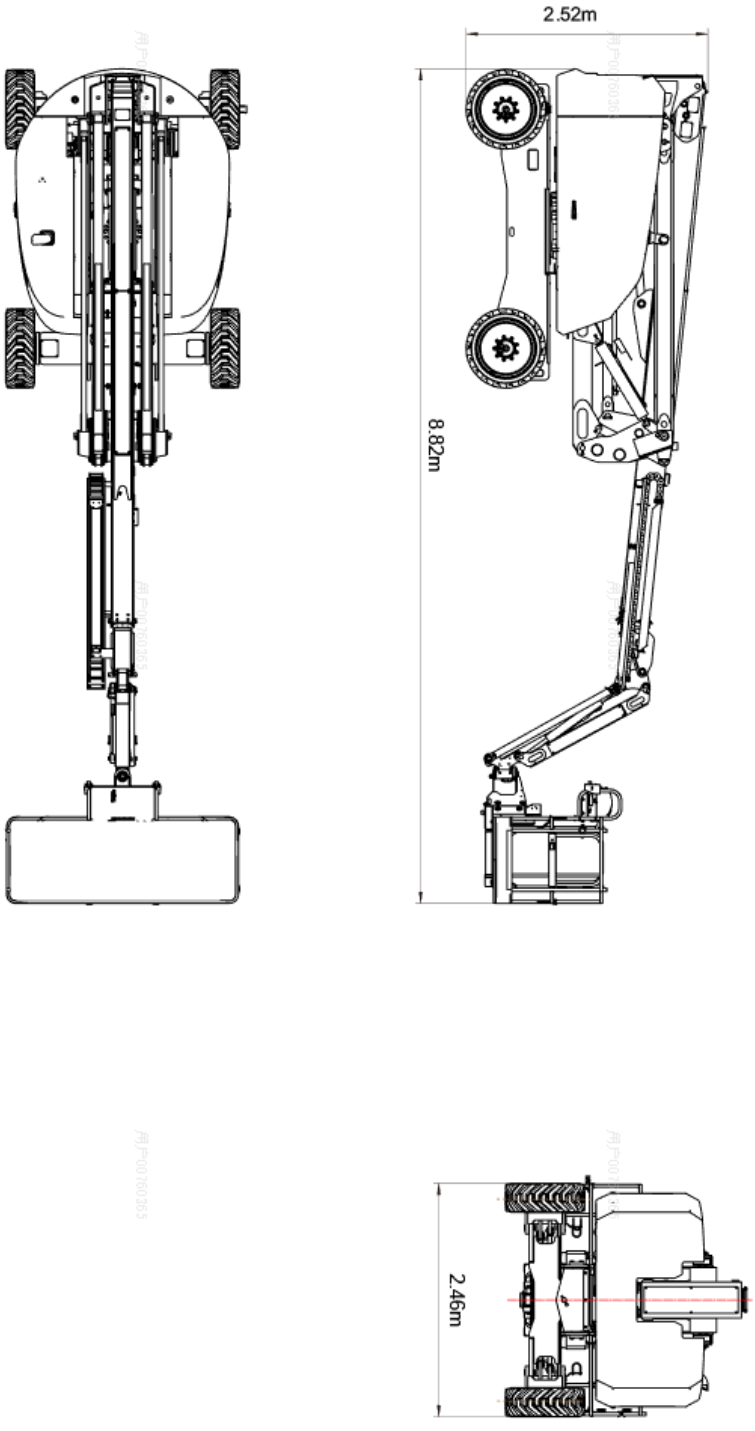
**7-1 táblázat Műszaki paraméterek**

| Modell | ZA20J | Paraméterek | |
|---|---|---|---|
| Méret | Állvány magassága | 19.38m | 63ft 7in |
| | Maximális vízszintes kinyúlás | 12.30m | 40ft 4in |
| | Átemelési magasság | 8.25m | 27ft 1in |
| | Teljes hossz | 8.82m | 28ft 11in |
| | Teljes szélesség | 2.46m | 8ft 1in |
| | Teljes magasság | 2.53m | 8ft 6in |
| | Állvány mérete | 2,44 m × 0,91 m | 8 ft × 2 ft 12 in |
| | Tengelytáv | 2.52m | 8ft 3in |
| | Hasmagasság | 0.42m | 1ft 5in |
| Üzemi adatok Teljesítmény | Állvány teherbírása (Korlátlan / Korlátozott) | 250/360 kg | 550 /793 lb |
| | Menetsebesség | 6,1 km/h | 3.79 mph |
| | Kapaszkodóképesség | 45% | |
| | Fordulókör (belső) | 2,51 m | 8ft 3in |
| | Fordulókör (külső) | 5,47 m | 17ft 11in |
| | Farsodrás | 0,4 m | 1ft 4in |
| | Állvány forgás | ±90° | |
| | Max. Üzemi meredekség | 5° | |
| | Garantált zajteljesítmény | ≤104 dBA | |
| | A kéz/kar rendszer által tapasztalt rezgések teljes mértéke | ≤2,5 m/s² | |
| | A teljes gépváz által tapasztalt súlyozott gyorsulás maximális négyzetgyök értéke | ≤0,5 m/s² | |
| Teljesítmény | Motor | V2403-CR 36,8 kW<br>V2403-M 36 kW<br>WP3.2G50E433 36,8 kW<br>WP3.2G50E317A 36,8 kW | V2403-CR 49,3 LE<br>V2403-M 48,3 LE<br>WP3.2G50E433 49,3 LE<br>WP3.2G50E317A 49,3 LE |
| Gumiabroncs | Típus | 33×12/D610 habbal töltött gumiabroncsok | |
| Tömeg | Bruttó | 10000 kg | 22046 lb |
| Üzemi adatok Munkakörnyezet | Környezeti hőmérséklet | -25°C~40°C | -25°C~40°C |
| | Szélsebesség | ≤12.5 m/s | 27,96mph |

| Modell | ZA20J | Paraméterek | |
|---|---|---|---|
| | Oldalirányú terhelés | 400N | 90 lbs erő |
| Mozgástartomány | Állvány forgás | ±90° | |
| | Csukló üzemi tartomány | -60°~70° | |
| | Felső gém üzemi tartomány | -42°~70° | |
| | Felső gém bevonás | 3800mm | 12ft 6in. |
| | Toronygém üzemi tartomány | 0°~72° | |
| | Forgózsámoly elfordulása | 360° folyamatos | |
| Műveleti sebesség | Felső gém emelés | 55 s~65 s | |
| | Felső gém eresztés | 55 s~65 s | |
| | Forgózsámoly elfordulása (körbe) | 103 s~113 s | |
| | Felső gém kitolás | 40 s~50 s | |
| | Felső gém bevonás | 40 s~50 s | |
| | Kezelőkosár forgatása (balra és jobbra) | 17 s~23 s | |
| | Csukló emelés | 17 s~23 s | |
| | Csukló eresztés | 17 s~23 s | |
| | Toronygém emelés | 27 s~33 s | |
| | Toronygém eresztés | 27 s~33 s | |
| Hidraulika | Rendszernyomás | 21 MPa | |




**7-1 ábra ZA20J mozgástartomány**




**7-2 ábra ZA20J méretek menethelyzetben**

# EC Declaration of Conformity

**We Zoomlion as Manufacturer, hereby declare that the following machine:**

**Product——Elevating Work Platform**

**Reference Standards：**

- Machinery Directive 2006/42/EC.
- Electromagnetic Compatibility Directive: 2014/30/EC.
- Low Voltage Directive: 2014/35/EC.
- Noise Emission Directive 2000/14/EC.

**The following harmonized standard have been applied:**

- EN ISO 12100:2010: Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction.
- EN 280-1:2022: Mobile elevating work platforms – Design calculations – Stability criteria – Construction – Safety – Examinations and tests.
- EN 61000-6-2:2005/AC:2005: Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic Standards - Immunity standard for industrial environments (IEC 61000-6-2 series).
- EN 61000-6-4:2007+A1:2011: Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-1: Testing and measurement techniques - Overview of immunity tests (IEC 61000-4 series).

| | |
|---|---|
| Manufacturer<br>Zoomlion Intelligent Access Machinery Co., Ltd<br><br>Address: 701 Xulong Nan Lu, Xiangjiang New District, Changsha, Hunan, China<br><br>Signature (by Zoomlion Technical Director): | Authorized person for technical documentation:<br>Yufeng Gao – Proxy<br>Zoomlion Intelligent Access Machinery Germany GmbH<br>Am Rabewerk 1,49152 Bad Essen, Germany<br>Tel: +49-(0)-5472-771-0<br>E-mail: yufeng.gao@zoomlion.com |

*The EC Declaration of Conformity is prepared in accordance with relevant EU regulations to certify that the product complies with EU regulatory requirements and is exclusively applicable to the EU region. The EC Declaration of Conformity and related content are for reference only in non-EU regions. Their applicability shall be subject to local regulations. If you have any questions, please consult the manufacturer or local regulatory authorities.*

# Függelék: Ellenőrzési és Karbantartási Nyilvántartások

| dátum | nyilvántartás |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

# Függelék: Ellenőrzési és Karbantartási Nyilvántartások

| dátum | nyilvántartás |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |