

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 $\leq 10\text{ppm}$) 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 összecsatolható 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 jelzései

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).

Tartalom

Előszó.....	I
Biztonsági óvintézkedések jelzései.....	II
Tartalom.....	III
 1. RÉSZ BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK.....	 1-1
1.1 Általános.....	1-1
1.2 Üzemeltetés előtt.....	1-1
1.3 Kockázatok besorolása.....	1-2
1.4 Rendeltetésszerű használat.....	1-2
1.5 Biztonsági figyelmeztető jelzések és karbantartás.....	1-2
1.6 Biztonságos üzemeltetés.....	1-5
1.6.1 A kezelő biztonsága.....	1-5
1.6.2 Munkaterület biztonsága.....	1-5
 2. RÉSZ A GÉP ELEMEI ÉS VEZÉRLŐI.....	 2-1
2.1 A gép elemei.....	2-1
2.2 A gép vezérlőelemei és visszajelzők.....	2-2
2.2.1 Földi vezérlőpult.....	2-2
2.2.2 Földi vezérlőpult visszajelzőpanelje.....	2-5
2.2.3 Állvány vezérlőpult.....	2-7
2.2.4 Állvány vezérlőpult visszajelzőpanelje.....	2-10
2.2.5 Biztonsági szerkezet.....	2-14
 3. RÉSZ A GÉP ELLENŐRZÉSE.....	 3-1
3.1 Általános.....	1-1
3.1.1 Indítás előtti ellenőrzés elvei.....	3-1
3.1.2 Indítás előtti ellenőrzés.....	3-1
3.2 Működés ellenőrzése.....	3-3
3.1.1 Indítás előtti ellenőrzés elvei.....	3-3
3.2.2 Földi működési ellenőrzés.....	3-3
3.2.3 Állvány működési ellenőrzés.....	3-4
3.3 Munkaterület ellenőrzése.....	3-6
3.3.1 Munkaterületi ellenőrzés elvei.....	3-6
3.3.2 Munkaterület ellenőrzése.....	3-6
3.4 Címkék ellenőrzése.....	3-8

Tartalom

4. RÉSZ KEZELÉSI UTASÍTÁS.....	4-1
4.1 Általános.....	1-1
4.2 Kar működése és korlátozása.....	4-1
4.2.1 Kapacitás.....	4-1
4.2.2 A gép stabilitási jellemzői.....	4-2
4.3 A gép működtetése.....	4-3
4.3.1 A motor működtetése.....	4-3
4.3.2 Meghajtás működtetése.....	4-5
4.3.3 Állvány szintezése.....	4-6
4.3.4 Állvány rögzítése.....	4-7
4.3.5 Forgózsámoly elfordítása.....	4-7
4.3.6 Felső gém emelése.....	4-7
4.3.7 Felső gém kitolása.....	4-7
4.3.8 Toronygém emelése és eresztése.....	4-7
4.3.9 Csukló emelése és eresztése.....	4-8
4.2.10 Vészleállítás.....	4-8
4.3.11 Kisegítő tápellátás.....	4-8
4.3.12 Leállítás és parkolás.....	4-8
4.4 Szállítás és emelés.....	4-9
4.4.1 Fék kioldása vontatásnál.....	4-9
4.4.2 Emelés.....	4-10
4.4.3 Szállítás.....	4-11
4.4.4 Állvány rögzítése.....	4-11
5. RÉSZ KARBANTARTÁS.....	5-1
5.1 Általános.....	1-1
5.1.1 Karbantartási szimbólumok magyarázata.....	5-1
5.1.2 Indítás előtti ellenőrzés.....	3-1
5.1.3 Karbantartás veszélyforrásai.....	5-2
5.1.4 Személyi sérülés kockázata.....	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

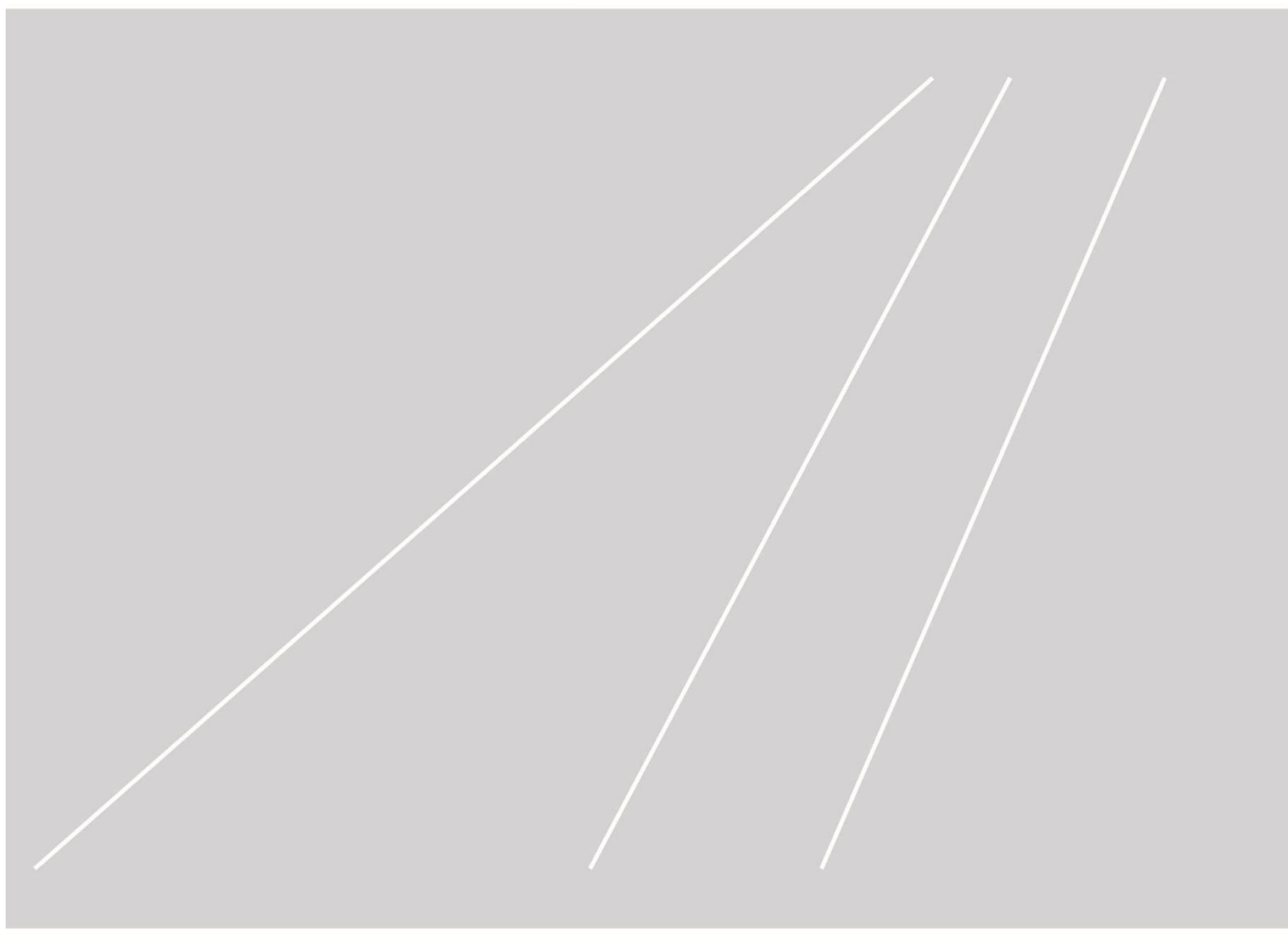
Tartalom

5.3 Akkumulátor karbantartása.....	5-8
5.4 Rendszeres karbantartás.....	5-9
5.4.1 Forgatócsökkentő.....	5-9
5.4.2 Hidraulikus Tartály.....	5-9
5.4.3 Utazó csökkentő.....	5-11
5.4.4 Utazó motor.....	5-11
5.4.5 Motorolaj és szűrő.....	5-12
5.4.6 Üzemanyagszűrő.....	5-13
5.4.7 Magas nyomású szűrő.....	5-14
5.4.8 Alacsony nyomású szűrő.....	5-15
5.4.9 Légszűrő.....	5-15
5.4.10 Motor hűtőfolyadék.....	5-16
5.4.11 DPF szűrőelem cseréje.....	5-16
5.4.12 DPF parkolóban történő regeneráció.....	5-17
5.4.13 Vezetés közbeni regeneráció.....	5-17
5.4.14 Gyakori szűrőelem.....	5-18
5.5 Motor Hidegindítása.....	5-19
5.6 Üzemanyagrendszer Leeresztése.....	5-20
5.7 Motor.....	5-21
5.8 Gumiabroncs és kerék.....	5-21
 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

A Tulajdonos/Felhasználó/Üzemeltető részére:

A ZOOMLION nagyra értékeli, hogy a mi gépünket választotta a munkájához. Az első számú prioritásunk a felhasználó biztonsága, ami legjobban közös erőfeszítéssel érhető el. A biztonságos üzemeltetés érdekében az alábbi követelményeket kell teljesíteni.

- a) Felhasználókra vonatkozó szabályok, munkaterületi előírások és jogszabályok betartása;
- b) Olvassa el, értelmezze, és tartsa be a gépen és jelen kézikönyvben összes üzemeltetési utasítást.
- c) Tartsa be a biztonságos üzemeltetési gyakorlatokat;
- d) Csak jogosult és képezett személyek számára engedje meg a gép üzemeltetését tapasztalt és minősített kezelőszemély felügyelete alatt;
- e) Kétségek felmerülése esetén a kezelő nem működtetheti a gépet.

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

1.2 Üzemeltetés előtt betartandók



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

A kezelőszemély csak akkor működtetheti a gépet, ha:

- a) Megismerte és begyakorolta a gép jelen üzemeltetési kézikönyvében leírt biztonságos működtetését;
 - 1) Veszélyes helyzetek elkerülése;
 - 2) Működtetés előtt a biztonsági szabályok ismerete;
 - 3) Üzemeltetési ellenőrzés mindenkor végrehajtása;
 - 4) Működési tesztek mindenkor végrehajtása a gép működtetése előtt;
 - 5) Munkaterület ellenőrzése;
 - 6) A gépet csak rendeltetésének megfelelően használja.
- b) Elolvasta, értelmezte és betartja a gyártó utasításait és biztonsági szabályait, a biztonsági és üzemeltetési kézikönyveket és a gép címkéit;

- c) Elolvasta, értelmezte és betartja a munkáltató biztonsági szabályait és a munkaterület előírásait;
- d) Elolvasta, értelmezte és betartja az összes vonatkozó jogszabályi előírást;
- e) A kezelőszemély megfelelően ki van képezve a gép biztonságos működtetésére.

1.3 Kockázatok besorolása

A gépen elhelyezett címkék szimbólumokkal, színkódokkal és jelzőszavakkal utalnak az alábbiakra:



Biztonság jelzés szimbóluma - potenciális személyi sérülés kockázatának jelzésére szolgál. Tartsa be az ezen szimbólumot követő biztonsági üzeneteket az esetleges sérülés vagy halál elkerülésére.



Veszélyes helyzetet jelez, amely, ha nem kerülik el, halált vagy súlyos sérülést okozhat. Ez a matrica piros háttérrel rendelkezik.



Olyan veszélyes helyzetet jelöl, ami halált vagy súlyos sérülést okozhat, ha nem kerülik el. Ez a matrica narancssárga háttérrel rendelkezik.



Olyan veszélyes helyzetet jelöl, ami közepes súlyosságú sérülést okozhat, ha nem kerülik el. Ez a matrica sárga háttérrel rendelkezik.



Anyagi kár kockázatára utal. Ez a matrica kék háttérrel rendelkezik.

1.4 Rendeltetésszerű használat

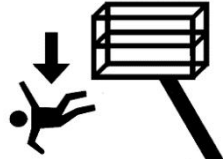
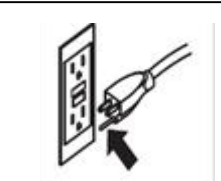
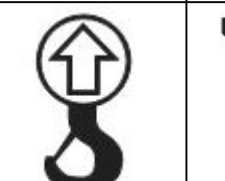
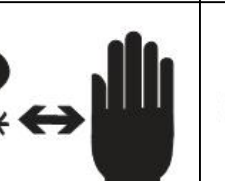
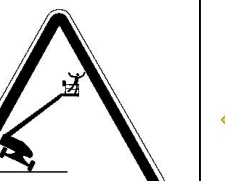
Ez a gép személyek, szerszámaik és anyagok magasan levő munkaterületre való emelésére szolgál.

1.5 Biztonsági figyelmeztető jelzések és karbantartás

Minden hiányzó vagy sérült biztonsági jelzést cserélni kell. A kezelőszemély biztonságát mindenkor szem előtt kell tartani. Enyhe szappannal és vízzel tisztítsa meg a biztonsági jelzéseket. Ne használjon oldószer alapú tisztítószeret, ezek károsíthatják a biztonsági jelzések anyagát.

Olvassa el az üzemeltetési kézikönyvet	Olvassa el a szervíz kézikönyvet	Tűzveszély	Dohányozni tilos	Robbanásveszély
Áramütés veszélye	Égés veszélye	Rálépni tilos	Kerülje az érintkezést	Előírt térföld betartása
Áramütés veszélye	Borulás veszélye	Borulás veszélye	Borulás veszélye	Borulás veszélye
Kerékterhelés	Szélesség	Maximális teherbírás	Lekötözési pont	Heveder kötési pont
Zúzódás veszélye	Akkumulátor leválasztása	Kézi erő	Ütközés veszélye	Biztonsági távolság megtartása

1-1 ábra Szimbólum és veszély ábrák meghatározása

				
Elszabadulás veszélye	Zuhanásveszély	Gumiabroncs szétszerelése	Robbanásveszély	Dohányozni tilos. Nyílt láng tilos Állítsa le a motort
				
Állvány AC tápellátás	Emelés tilos	Emelési pont	Kerülje az érintkezést	A gépet csak kiképzett és jogosult személy kezelheti
Teendő dőlési riasztásnál, emelt állásban				
Állvány emelkedőirányban: 1. Felső gém leeresztése; 2. Toronygém leeresztése; 3. Felső gém bevonása. Állvány lejtőirányban: 1. Felső gém bevonása; 2. Toronygém leeresztése; 3. Felső gém leeresztése.				
		Magasnyomású vízőmlés tesztjének tilalma	Végálláskapcsolók módosítása tilos	Szinkódolt iránymutató nyilak
				
Ütközés veszélye	Forró felület	Kerülje az érintkezést	Tüzelőolaj feltöltése	Zúzódás veszélye

1-1 ábra Szimbólum és veszély ábrák 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 munkaterület vagy az üzemeltetési kézikönyv megköveteli a zuhanásgátló felszerelés használatát, az alábbi szabályokat kell betartani:

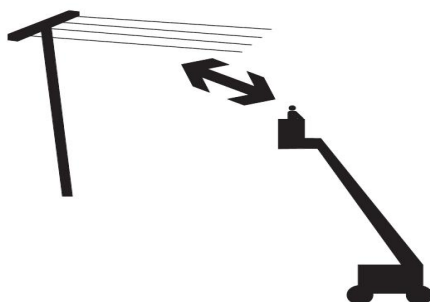
Minden zuhanásgátló felszerelésnek meg kell felelnie a vonatkozó jogszabályi előírásoknak, valamint a felszerelés gyártójának utasításai szerint kell ellenőrizni és használni.

1.6.2 Munkaterület biztonsága



Ez a gép elektromosan nem szigetelt, és nem nyújt védelmet az elektromos árammal való érintkezés vagy közelség esetén.

- a) Tartsa be az elektromos vezetékektől tartandó védőtávolságra vonatkozó összes helyi és jogszabályi előírást. Legalább az alábbi táblázatban felsorolt védőtávolságokat kell betartani. Vegye figyelembe az állvány mozgását, az elektromos vezeték lengését vagy belógását, és ügyeljen az erős vagy lökéses szélre;



1-1. táblázat Szükséges távolságok

Sz.	Távvezeték feszültsége	Szükséges védőtávolság	
1	0 - 50KV	3,05 m	10ft
2	50 - 200KV	4,60 m	15ft
3	200 - 350KV	6,10 m	20ft
4	350 - 500KV	7,62 m	25ft
5	500 - 750KV	10,67m	35ft
6	750 - 1000KV	13,72m	45ft

- b) Vegye figyelembe az állvány mozgását, az elektromos vezeték lengését vagy belógását, és ügyeljen az erős vagy lökéses szélre;
- c) Maradjon távol a géptől, ha az áram alatt levő távvezetékkel érintkezik. A földön vagy az állványon tartózkodó személyek nem érinthetik vagy működtethetik a gépet, amíg a távvezeték áramellátását le nem kapcsolják.



Ne működtesse a gépet zivataros vagy viharos időben.

Ne használja a gépet földelésként hegesztésnél.



Borulás veszélye

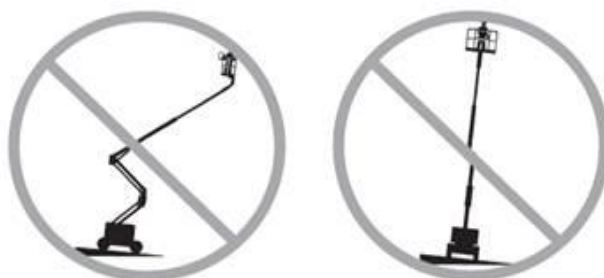
Az állványon tartózkodók, felszerelés és anyagok együttesen nem haladhatják meg az állvány teherbírását.

1-2. táblázat Névleges teherbírás

Állvány maximális teherbírása	250 kg / 550 lb
Korlátlan mozgástartomány	
Személyek max. száma	2

- a) Ne lépje túl az állvány maximális teherbírását;
- b) Ne szereljen 250 kg/550 lb névleges teherbírású állványt eltérő névleges terhelhetőségű gépekre. Ellenőrizze maximális névleges terhelhetőséget a sorozatszám címkéjén;
- 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.

起重機說明



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

Ha a dőlésriasztás az állvány emelt állásában szólal meg, különös óvatossággal járjon el. Azonosítsa be a gép helyzetét a lejtőhöz képest az alábbiak szerint. Kövesse a lépéseket a gép leeresztéséhez, mielőtt szilárd, egyenes felületre hajtana. Ne forgassa a gémet leeresztés közben.

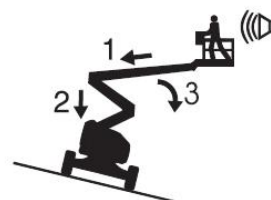
a) Ha a dőlésriasztás az állvány emelkedőirányú állásában szólal meg:

- 1) Felső gép leeresztése;
- 2) Toronygép leeresztése;
- 3) Felső gép bevonása;
- 4) Mozgassa az egységet egy szilárd és vízszintes talajra.



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

- 1) Felső gép bevonása;
- 2) Toronygép leeresztése;
- 3) Felső gép leeresztése.
- 4) Mozgassa az egységet egy szilárd és vízszintes talajra.



Ne emelje fel a gémet, ha a szélesebbesség meghaladhatja a 12.5m/s (28mph) értéket.

Ha a szélesebbesség meghaladja a 12.5m/s (28mph) értéket felemelt gémnél, eressze le a gémet, és ne működtesse tovább a gépet. Ne működtesse a gépet erős vagy lökéses szélben. Ne növelje meg az állvány vagy a teher területét. A szélnek kitett felület növelése csökkenti a gép stabilitását.



1-3. táblázat Beaufort-skála

Beaufort-skála	Szélsebesség		Utasítás
0	0 0-0,2 m/s	0-0,45mph	Szélcsend
1	0,3-1,5 m/s	0.67-3.36mph	Gyenge szellő
2	1,6-3,3 m/s	3.58-7.38mph	Enyhe szél
3	3,4-5,4 m/s	7.61-12.08mph	Gyenge szél
4	5,5-7,9 m/s	12.30-17.67mph	Mérsékelt szél
5	8,0-10,7 m/s	17.90-23.94mph	Élénk szél
6	10,8-13,8 m/s	24.16-30.87mph	Erős szél
7	13,9-17,1 m/s	31.09-38.25mph	Viharos szél
8	17,2-20,7 m/s	38.48-46.30mph	Élénk viharos szél
9	20,8-24,4 m/s	46.53-54.58mph	Heves vihar



- Különös óvatossággal és lassú sebességgel haladjon a géppel menethelyzetben egyenetlen felületen, törmeléken, instabil vagy csúszós talajon, gödrök vagy peremek közelében;
- Ne vezesse a gépet egyenetlen, instabil felületen vagy annak közelében, vagy egyéb veszélyes körülmények között emelt vagy kitolt gémmel;
- Tilos a gépet daruként használni;
- Ne tolja a gépet, vagy más tárgyakat a gémmel;
- Ne érintsen szomszédos szerkezeti elemeket a gémmel;
- Ne kösse a gémet vagy az állványt szomszédos szerkezeti elemekhez;
- Ne helyezzen terhet az állvány területén kívülre;
- Ne módosítson vagy kapcsoljon le olyan gépelemeket, amik bármilyen módon befolyásolják a biztonságot és a stabilitást;
- Ne cseréljen a gép stabilitása szempontjából kritikus elemeket eltérő tömegű vagy jellemzőkkel rendelkező elemekre;
- Ne cserélje le a gyárilag felszerelt gumiabroncsokat eltérő jellemzőkkel vagy PR-számmal

rendelkező abroncsokra;

- k) Ne használjon légtöltésű abroncsokat. Ezek a gépek habtöltetű gumibroncsokkal 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 az állványról az állvány földi vezérléssel történő kiszabadításának megkísérlése előtt
- m) Ne végezzen módosításokat az emelő munkaállványon a gyártó előzetes írásbeli engedélye nélkül. Szerszámok vagy más anyagok tárolására szolgáló kiegészítők, bokalécek vagy védőkorlát rendszerek növelhetik az állvány tömegét és az állvány vagy a teher felületét;
- n) Ne toljon vagy húzzon semmilyen, az állványon kívül eső tárgyat.



Borulás veszélye

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

1-4 táblázat Legnagyobb megengedhető kézi erő

Modell	Kézi erő	Személyek max. száma
ZA24J	400 N/90 lbs erő	2

- a) Ne helyezzen vagy rögzítsen fix vagy túlnyúló terhet a gép semmilyen részére;
- b) Ne helyezzen létrát vagy állást az állványra vagy a gép bármely részének támasztva;



- c) Ne szállítson szerszámokat és anyagokat, ha azok nincsenek egyenletesen elosztva, és nem kezelhetők biztonságosan állványon levő személyek által;
- d) Ne használja a gépet mozgó vagy elmozduló felületen vagy járművön;
- e) Győződjön meg a gumibroncsok jó állapotáról, és az anyák meghúzásáról, 400Nm meghúzási nyomatékkal
- 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.

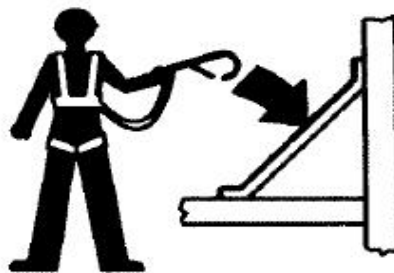
1-5 táblázat Legnagyobb meredekség menethelyzetben

Legnagyobb meredekség, menethelyzet	
Állvány emelkedőirányban	45% (24°)
Állvány lejtőirányban	45% 24°)
Oldalsó lejtő	18% (10°)

Megjegyzés: A meredekségi besorolás a talaj állapotától függ, egy személlyel az állványon, valamint a megfelelő tapadástól. További súly az állványon csökkentheti a meredekségi besorolást.



Zuhanásveszély



- a) Az állványon tartózkodóknak biztonsági övet vagy hevedert kell használniuk a jogszabályi előírások szerint. A biztonsági hevedert rögzítse az állványon levő rögzítési pontra;

起重機說明



- b) Ne üljön, álljon vagy mászon az állvány védőkorlátjára. A lába mindig stabilan támaszkodjon az állvány padlóján;



- c) Ne mászon le az állványról, ha az fel van emelve;
- d) 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.



Ütközés veszélye



- a) Tartsa szem előtt a korlátozott látótávolságot és a holttereket a gép vezetése és működtetése közben;



- b) Ellenőrizze a munkaterületen a fej fölötti akadályokat és egyéb lehetséges veszélyforrásokat;



- c) Tartsa szem előtt a zúzódásveszélyt a korlát megfogásakor;
d) Vegye figyelembe a gép helyzetét és a farsodrást a forgószámoly fordításakor;
e) A kezelőknek be kell tartaniuk a munkáltató, a munkaterület és a jogszabályok előírásait az egyéni védőeszköz használata tekintetében.



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 szinkódolt irányjelző nyilakat az állványvezérlőn és az alvázon a haladási és kormányzási funkciók vonatkozásában.

Ne működtesse a gépet bármilyen daru hatósugarában, ha a daru vezérlése nincs lezárva, és/vagy nincsenek külön óvintézkedések a potenciális ütközésveszély megelőzésére.

Ne hajtson végre veszélyes, meggondolatlan manővereket a géppel.



Személyi sérülés kockázata

- a) Ne működtesse a gépet hidraulikaolaj vagy levegő szivárgása esetén. A szökő levegő vagy hidraulikaolaj áthatolhat a bőrön, és/vagy égetheti;
- b) A fedél alatti alkatrészek nem megfelelő érintése súlyos sérülést okozhat. A zárt terekhez csak képzett karbantartó személyzet férhet hozzá.

Javaslat: a kezelőszemély csak az üzem előtti ellenőrzés során férjen hozzá ezekhez. A zárt tereknek



üzem közben zártnak és biztosítottnak kell lenniük.

Robbanás- és tűzveszély

Ne üzemeltesse a gépet vagy töltsé az akkumulátort veszélyes helyeken, vagy ahol potenciálisan gyúlékony vagy robbanásveszélyes gázok vagy szemcsék lehetnek jelen.



Sérült gép veszélye

- a) Ne használjon sérült vagy hibásan működő gépet. Végezze el a gép alapos üzem előtti felülvizsgálatát, és tesztelje az összes funkciót minden műszak előtt.
- b) A sérült vagy hibásan működő gépet azonnal jelölje meg és vonja ki az üzemből;
- c) Gondoskodjon róla, hogy minden karbantartás a jelen kézikönyvben és a megfelelő Zoomlion szervizkézikönyvben megadottak szerint megtörténjen;
- d) Győződjön meg róla, hogy minden címke a helyén van és olvasható-e;
- e) Győződjön meg róla, hogy a kezelési, biztonsági és a felelőségekre vonatkozó kézikönyvek teljesek, olvashatók, és a gépen levő tartóban találhatók-e;

**Sérült összetevő veszélye.**

Ne használjon nem eredeti töltőket az akkumulátorok töltésére.

Ne használja a gépet földelésként hegesztésnél.

Akkumulátor biztonsága**Égés veszélye**

- a) Az akkumulátorok savat tartalmaznak. Az akkumulátorokkal végzett munka közben mindig viseljen védőruházatot és védőszemüveget;



- b) Kerülje az akkumulátorsav kiömlését vagy az azzal való érintkezést. A kiömlött akkumulátorsavat szódadabikarbónával és vízzel közömbösítse;
- c) Ne tegye ki az akkumulátort víz vagy eső hatásának töltés közben.

**Robbanásveszély**

- a) Tartson távol minden szikrát, lángot és meggyújtott dohányterméket az akkumulátoroktól. Az akkumulátorokból robbanásveszélyes gáz szabadulhat fel.

起
重
机



- b) Ne használjon olyan szerszámokat, amik lángot kelthetnek az akkumulátor kapcsaival vagy kábelbilincseivel való érintkezéskor.



Áramütés/égés veszélye

- a) Naponta ellenőrizze a vezetékeket és a kábeleket;
- b) Üzem előtt cserélje a sérült összetevőket. Kerülje az érintkezést az akkumulátor kapcsaival. Vegyen le minden gyűrűt, órát és ékszert.



ZOOMLION

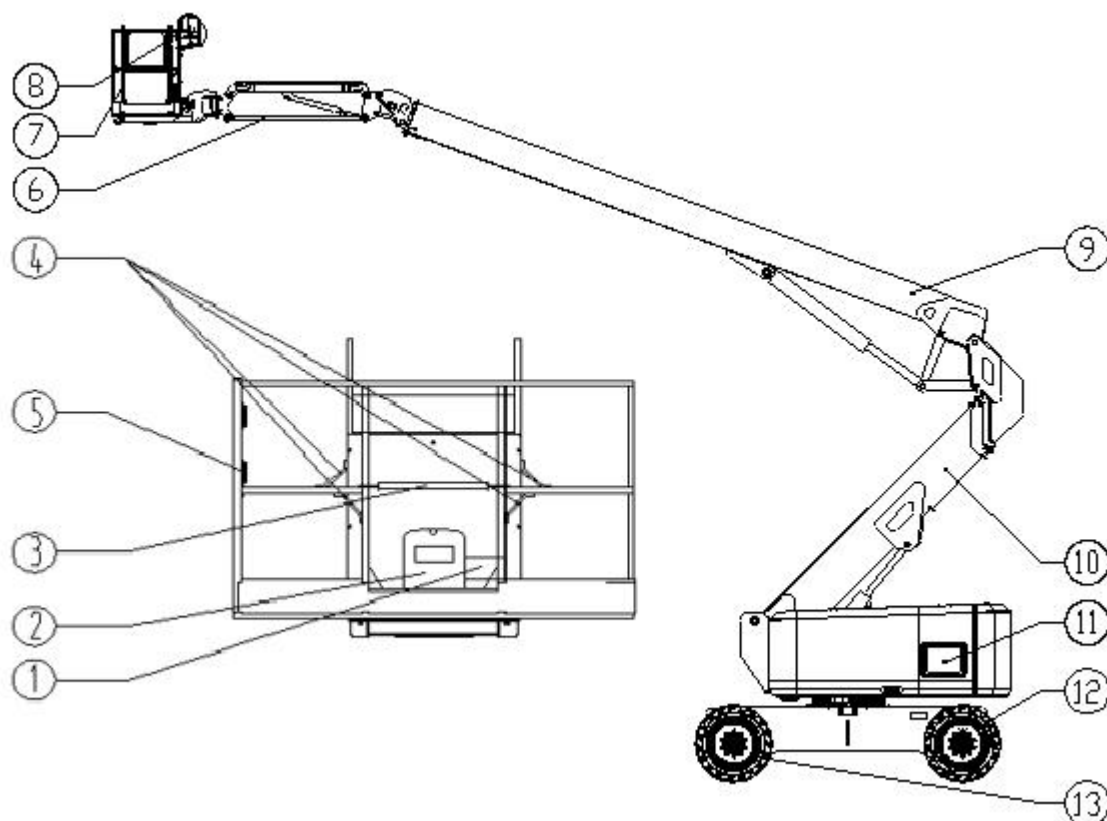
**Üzemeltetési és Biztonsági
kézikönyv**

**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 gép (felső gép)
3	Csúszó középső korlát	10	Toronygép
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



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

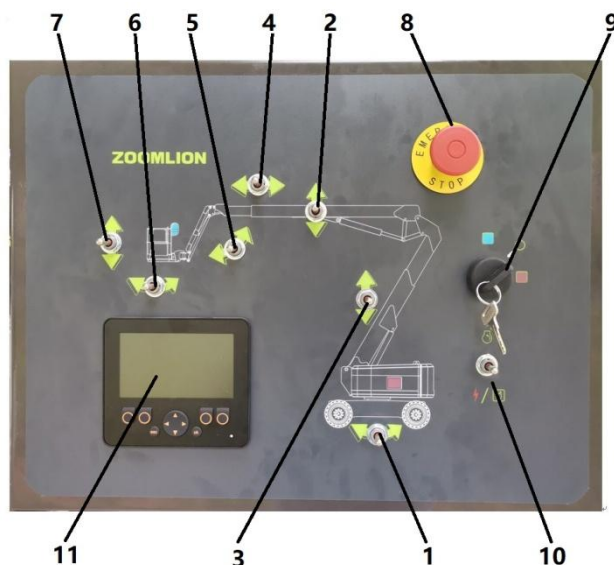
2.2.1 Földi vezérlőpult



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 róla, hogy senki ne legyen az állvány alatt vagy a közelében.



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



2-2 ábra Földi vezérlőpanel

2-2 táblázat Földi vezérlőpanel leírása

Sz.	Elem
1	Forgózsámoly fordító kapcsoló
2	Fő gém emelés kapcsolója
3	Toronykaros emelő/teleszkópos kapcsoló
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/Segéd táp/Funkció engedélyezése kapcsoló
11	Kijelző

1) Forgózsámoly 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.





Az állvány szintezés felülbírálnak 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-/lemeretelkor a platform szintjének beállítására.



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

8) Táp/Vészleállító kapcsoló

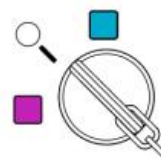
Kétállású piros, gomba formájú kapcsoló ad tápot az ÁLLVÁNY/FÖLDI választókapcsolónak, ha ki van húzva (be).



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.



Ne aktiváljon egyszerre semmilyen fent említett mozgásfunkciót, amikor segéderővel működtet. (Egyszerre több mozgás végrehajtása túlterheli a segédzivattyú motorját.)

10) Motor/Segéd táp/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.



ZOOMLION

Üzemeltetési és Biztonsági kézikönyv

3. Rész a Gép Ellenőrzése



3. RÉSZ A GÉP ELLENŐRZÉSE

3.1 Általános



A kezelőszemély 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) Működési tesztek mindenkor végrehajtása a gép működtetése előtt;
- d) Munkaterület ellenőrzése;
- e) A gépet csak rendeltetésének megfelelően 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 található-e;

- b) Győződjön meg róla, hogy minden címke a helyén van és olvasható-e. Lásd az ellenőrzési részt;
- c) Ellenőrizze a hidraulikaolaj szivárgásait és a megfelelő olajszintet. Szükség esetén pótolja az olajat. Lásd a karbantartás részt;
- d) Ellenőrizze a motorolaj szivárgását és a megfelelő folyadékszintet. Szükség esetén pótolja az olajat. Lásd a karbantartás részt;
- e) Ellenőrizze a motor hűtőfolyadék szivárgását és a hűtőfolyadék megfelelő szintjét. Szükség esetén pótolja a hűtőfolyadékot. Lásd a karbantartás részt;
- f) Ellenőrizze a következő összetevők vagy területek esetleges sérüléseit, nem megfelelő szerelését, hiányzó alkatrészeket és jogosulatlan módosításokat:
 - 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 gondoskodjon a burkolatok helyretételéről és rögzítéséről.

3.2 Működési teszt

3.2.1 Működési ellenőrzés elve

- 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 kezelőszemély csak akkor működtetheti a gépet, ha:

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

- a) Veszélyes helyzetek elkerülése;
- b) Üzemeltetési ellenőrzés mindenkori végrehajtása;
- c) Működési tesztek mindenkori végrehajtása a gép működtetése előtt;
- d) Munkaterület ellenőrzése;
- e) A gépet csak rendeltetésének megfelelően 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) Ellenőrizze a teszteredményeket: A jelzőlámpáknak villogniuk kell;
 - 5) A motor indítása az Üzemeltetési Utasítás szakaszra hivatkozva;
 - 6) Nyomja be a piros Vészleállító gombot KI állásba;

Ellenőrizze a teszteredményeket: 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 gép és állvány funkciógombokat;

Teszteredmény ellenőrzése: egyik gép 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 gép és állvány funkciógombokat;
- 6) Próbálja működtetni az egyes gép és állvány funkciógombokat;

Ellenőrizze a teszteredményeket: Minden gép 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 segéd táp kapcsolót;
- 4) Próbálja működtetni az egyes gép és állvány funkciógombokat.

Teszteredmény: minden gép 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.

Ellenőrizze a teszteredményeket: 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 gép 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 gép és állvány funkciógombokat;

Eredmény: minden kar és platform funkció működni kell.

- 10) Indítsa el a motort az állvány vezérlőn;
- 11) Nyomja le a lábkapcsolót és aktiválja az egyes gép és állvány funkciógombokat.
- 12) Próbálja működtetni az egyes gép 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 segéd-táp kapcsolót;
- 4) Próbálja működtetni az egyes gép és állvány funkciógombokat.

Teszteredmény: a meghajtás és a kormányzás kivételével minden gép vagy állvány funkciónak működni kell segéd-táp módban.

d) Kürt tesztelése

Nyomja meg a kürt gombot az állvány vezérlőn.

Ellenőrizze a teszteredményeket: A kürtnek meg kell szólalnia.

e) Kormányzás tesztelése

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



Teszteredmény ellenőrzése: a haladási sebességnek alacsonyra kell válnia 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 válnia 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 gép kitolása közben.

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

3.3 Munkaterület ellenőrzése



A kezelőszemély csak akkor működtetheti a gépet, ha:

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

- a) Veszélyes helyzetek elkerülése;
- b) Üzemeltetési ellenőrzés mindenkori végrehajtása;
- c) Működési tesztek mindenkori végrehajtása a gép működtetése előtt;
- d) Munkaterület ellenőrzése;
- e) A munkaterület ellenőrzésének ismerete és értelmezése a következő részre történő lépés előtt;
- f) A gépet csak rendeltetésének megfelelően használja.

3.3.1 Munkaterületi ellenőrzés elvei

A munkaterület ellenőrzése segíti a kezelő számára, hogy megállapítsa, hogy a munkaterület megfelelő-e a gép biztonságos működtetéséhez. Ezt a kezelőnek kell elvégezni a gép munkaterületre történő bevitele előtt.

A kezelő felelőssége a munkaterület veszélyforrásainak megismerése és szem előtt tartása, valamint azok figyelemmel kísérése és elkerülése a gép mozgatása, felállítása és működtetése közben.

3.3.2 Munkaterület ellenőrzése

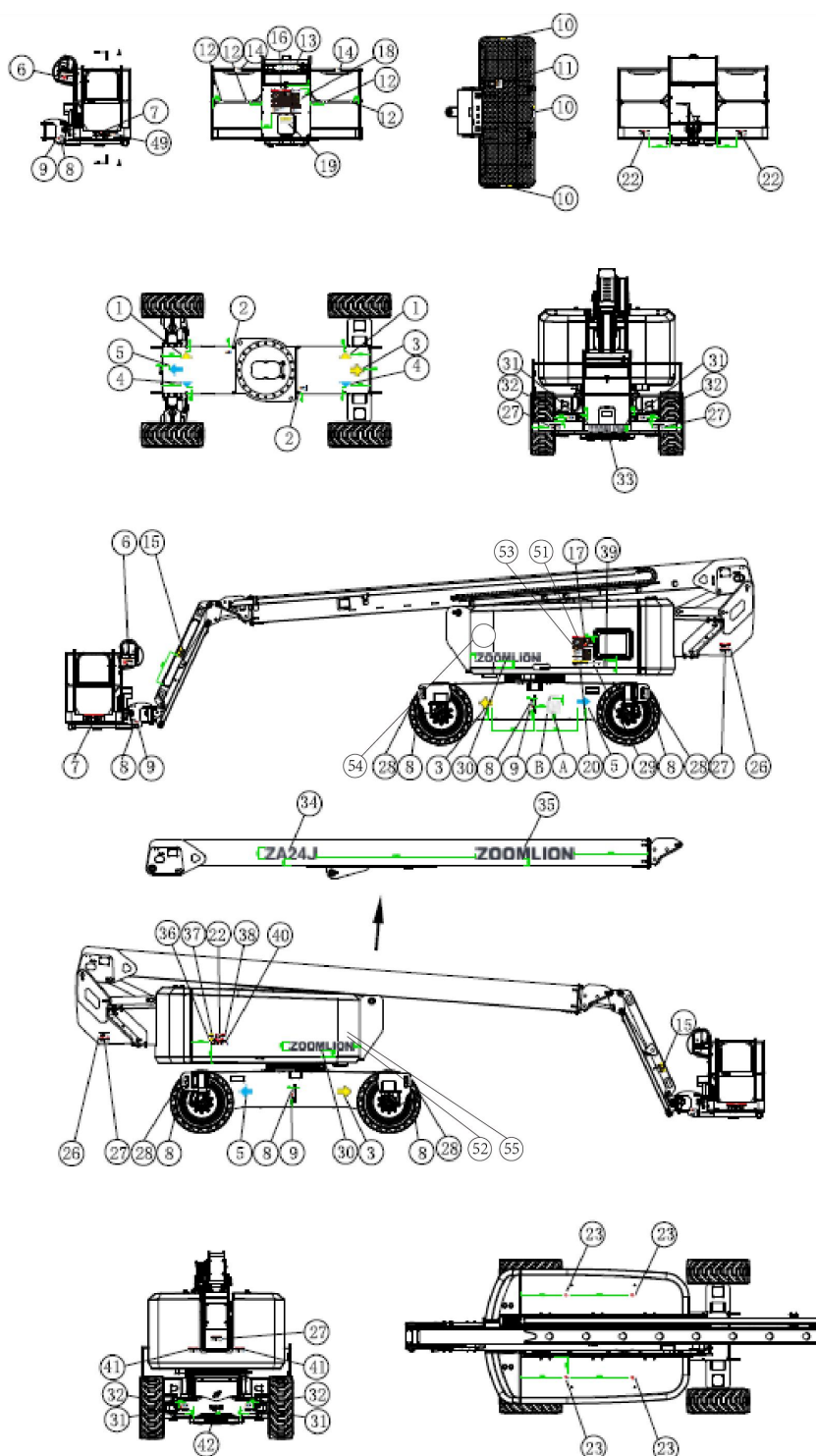
Tartsa szem előtt és kerülje el az alábbi veszélyforrásokat:

- 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

起重机械



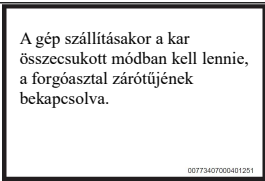
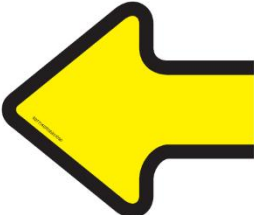
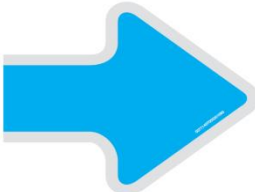
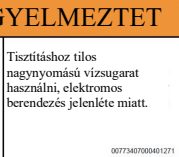
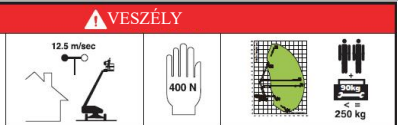
3-1. ábra Címkék helye

A következő oldalon található képekkel ellenőrizze az összes címke meglétét a megfelelő helyen, valamint az olvashatóságukat.

A következő táblázatban található a számozott lista a címkék mennyiségével és leírásával.

3-1 táblázat Címkék

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

Sz.	Kód/Tartalom	Menny.	Címke
1	00771407000201100	2	
	Címke-Sárga háromszög		
2	00773407000401251	2	A gép szállításakor a kar összesukott módban kell lennie, a forgóasztal zárótűjének bekapcsolva. 
	Címke - Ne helyezzen be állítótűket		
3	00771407000201090	3	
	Címke- Sárga nyíl		
4	00771407000201110	2	
	Címke-Kék háromszög		
5	00771407000201080	3	
	Címke- Kék nyíl		
6	00773407000401271	2	 FIGYELMEZTET Tisztításhoz tilos nagynyomású vízugarat használni, elektromos berendezés jelenléte miatt. 
	Figyelmeztetés - Tilos a magas nyomású víz sugar		
7	02561907000401051	2	 VESZÉLY 12.5 m/sec 400 N 250 kg 
	Veszély-Borulás veszélye		

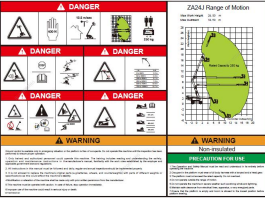
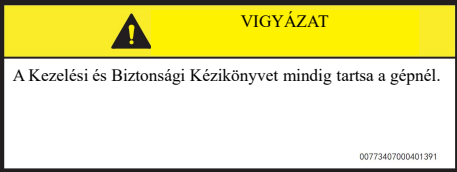
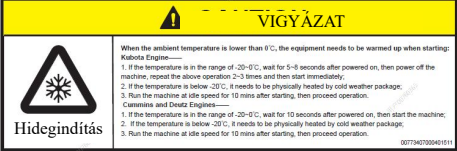
3-1 táblázat Címkék (folytatás)

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

Sz.	Kód/Tartalom	Menny.	Címke
8	00773407000201421	8	
	Címke-Lekötözés		
9	00773407000201241	4	
	Címke- Emelni tilos		
10	00773407000401201	3	
	Óvatosság - Tilos a kézi érintés vagy biztonsági kötél használata		
11	00773407000401231	1	
	Figyelem- Lábkapcsoló üzemzavara		
12	00773407000201411	6	
	Címke-Heveder bekötési pont		
13	00773407000401141	1	
	Címke- Állvány vezérlőpult utasítás		
14	00773407001401031	2	
	Címke-Korlát helye		

3-1 táblázat Címkék (folytatás)

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

Sz.	Kód/Tartalom	Menny.	Címke
15	00773407010401021	2	
	Vigyázat-Kéz becsípődésének veszélye		
16	00773407000401221	1	
	Címke-Állvány visszajelző panel utasítása		
17	02561907000401531	1	
	Címke-Burkolat		
18	02561907000401331	1	
	Címke-Munkaállvány		
19	00773407000401391	1	
	Vigyázat-Őrizze meg a kézikönyvet		
20	00773407000401511	1	
	Vigyázat-Hidegindítás		
21	00773407000401461	1	
	Címke-Állvány AC tápellátás		

3-1 táblázat Címkék (folytatás)

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

Sz.	Kód/Tartalom	Menny.	Címke
22	00773407000401321	3	
	Figyelem-Zúzódás veszélye		
23	00773407000201181	4	
	Címke- Rálépni tilos		
24	00771407000401151	1	
	Címke-Gázolajtartály		
25	00771407000401161	1	
	Címke-Hidraulikaolaj tartálya		
26	00773407000401311	2	
	Veszély- Borulás veszélye		
27	00773407000401191	5	
	Veszély – Zúzódásveszély		
28	00773407000201431	4	
	Címke - Emelési pont		

3-1 táblázat Címkék (folytatás)

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

Sz.	Kód/Tartalom	Menny.	Címke
29	00773407000401081	1	
	Címke - Földi vezérlők doboza		
30	02561907000201020	2	
	Címke-ZOOMLION		
31	00773407000401561	4	
	Veszély- Borulás veszélye		
32	00771407000401021	4	
	Címke- Kerékterhelés		
33	00773407000201010	1	
	Címke-ZOOMLION		
34	02561907000201010	1	
	Címke-ZA24J		
35	00771407000201130	1	
	Címke-ZOOMLION		
36	00773407010401441	1	
	Vigyázat- Fő tápellátás kezelési utasítása		

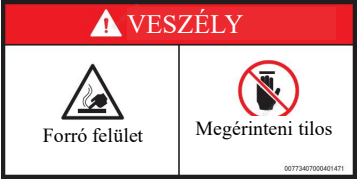
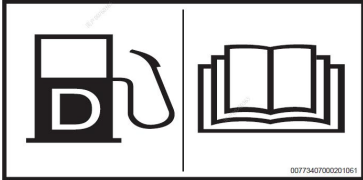
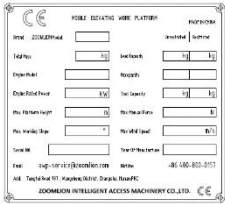
3-1 táblázat Címkék (folytatás)

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

Sz.	Kód/Tartalom	Menny.	Címke
37	00773407000401151	1	
	Vigyázat-Akkumulátor leválasztása		
38	00773407000401381	1	
	Veszély- Robbanásveszély		
39	00771407000401170 1 Címke-Környezetvédelmi információk 51	1	
	00771407000401191 QR-kód		
40	00774007000201081	1	
	Címke-Zaj		
41	00773407000401211	2	
	Veszély-Zúzódás veszélye		
42	02561907000401051	1	
	Címke-Szállítási és emelési utasítás		
43	00773707000201101	1	
	Címke - Minimális üzemanyagszint		

3-1 táblázat Címkék (folytatás)

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

Sz.	Kód/Tartalom	Menny.	Címke
44	00773707000201111	1	
	Címke - Maximális üzemanyagszint		
45	00773407000401471	1	
	Veszedelemesség – Égési veszély		
46	00773407000401171	1	
	Címke-Hozzáérni tilos		
47	00773407000201061	1	
	Címke - Kövesse az utasításokat az újratöltéshez		
48	00773407000401371	1	
	Veszély- Robbanásveszély		
49	00775607000401321	2	
	Figyelem-Nem szigetelt		
50	00771409900401042	1	
	ZA24J Típus tábla		

3-1 táblázat Címkék (folytatás)

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

Sz.	Kód/Tartalom	Menny.	Címke
51	00771407000401350	1	
	Óvintézkedések a műszerjelzők esetében		
52	00771407000401360	1	
	Kenőolaj hozzáadása		
53	00771407000401211	1	
	Magas hőmérsékleti figyelmeztetés		
54	00771407000401201	1	
	Üzemanyag hozzáadása		
55	00771407000401340	1	
	Kibocsátásszabályozó diagnosztikai rendszer		

ZOOMLION

Üzemeltetési és Biztonsági kézikönyv

4. Rész Kezelési Utasítás



4. RÉSZ KEZELÉSI UTASÍTÁS

4.1 Általános



A kezelőszemély csak akkor működtetheti a gépet, ha:

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

- a) Veszélyes helyzetek elkerülése;
- b) Üzemeltetési ellenőrzés mindenkori végrehajtása;
- c) Működési tesztek mindenkori végrehajtása a gép működtetése előtt;
- d) Munkaterület ellenőrzése;
- e) A gépet csak rendeltetésének megfelelően 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 időkből, 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 Kar működése és korlátozása

4.2.1 Kapacitás

A kar emelése a platformon lévő vagy nem lévő terheléssel a szint felett a következő feltételektől függ:

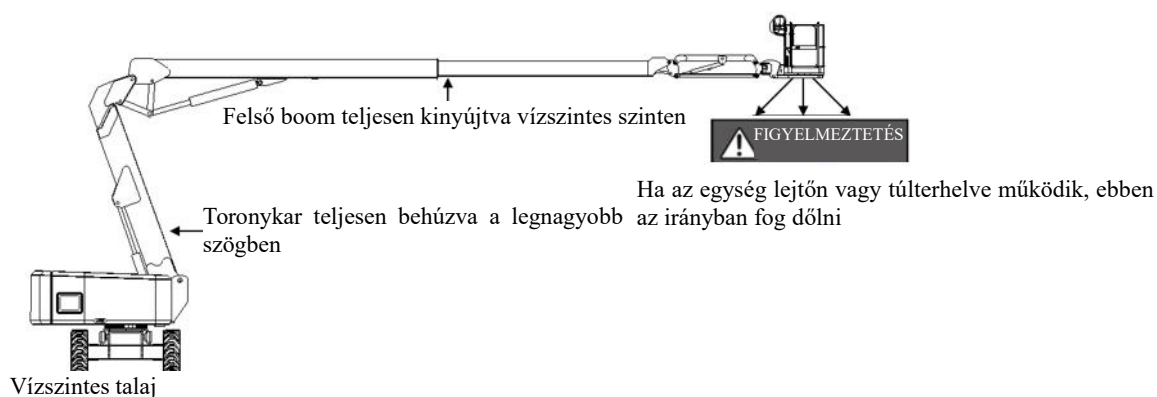
- a) A berendezés egy sík, szilárd és vízszintes felületen található;
- b) A terhelés a gyártási védjegy által megadott terhelési kapacitás tartományán belül van;
- c) A berendezés összes rendszere normálisan működik;
- d) A gumibroncs nyomása normális;
- e) A berendezés megőrzi az eredeti ZOOMLION berendezést.

4.2.2 A gép stabilitási jellemzői

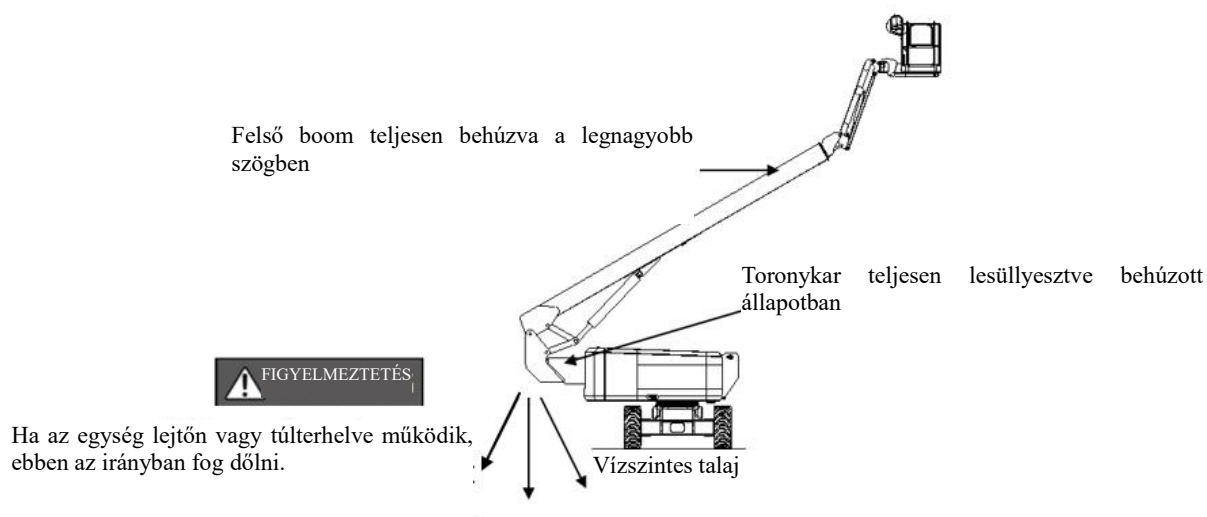
A gép stabilitása a következő különböző pozíciókon alapul, amelyeket "előre stabilitás" és "hátra stabilitás" néven nevezünk. A 4-1. ábra bemutatja a gép "minimális előre stabilitás" pozícióját, a 4-2. és 4-3. ábra pedig a gép "minimális hátra stabilitás" pozícióját mutatja.



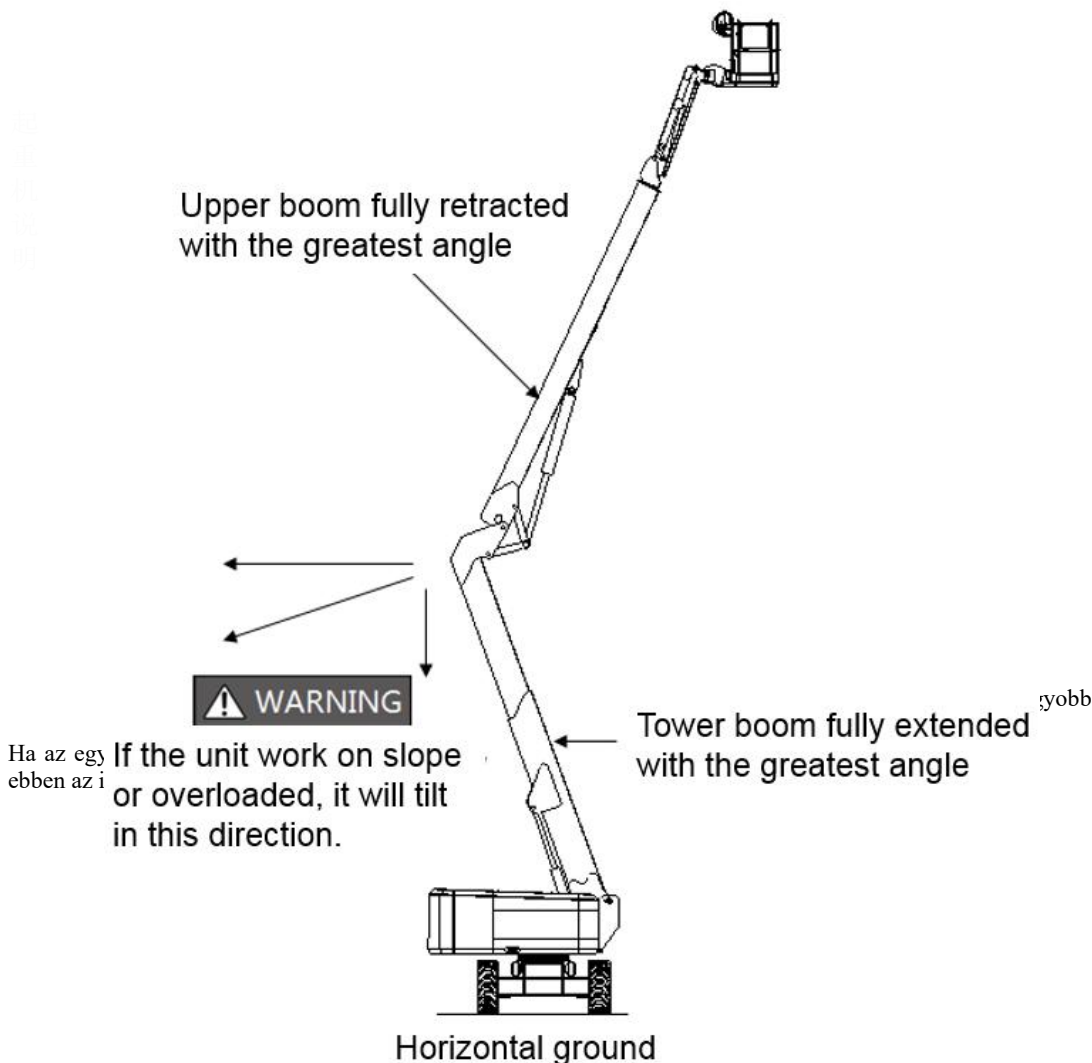
A gép előre vagy hátrafelé történő felborulásának elkerülése érdekében ne terhelje túl a berendezést vagy ne üzemeltesse lejtős terepen.



4-1. ábra Minimális előre stabilitás



4-2. ábra Minimális hátra stabilitás



4-3. ábra Minimális hátra stabilitás

4.3 A gép működtetése

4.3.1 A motor működtetése

Megj.:

- Az első indítást mindig a földi vezérlőállásról kell elvégezni;
- 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.
- A lábkapcsolónak felengedett állásban kell lennie az indítómotor indulása előtt. Ha az indítómotor a lábkapcsoló lenyomott állásában működik, **NE HASZNÁLJA A GÉPET**;
- 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.

4.3.1.1 Motor indítása



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.





Hagyja a motort néhány percig melegedni kis fordulaton terhelés előtt.

Ha a motor nem indul azonnal, ne indítozzon 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.

4.3.1.2 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.



4.3.2 Meghajtás működtetése

A meghajtást két tényező korlátozza:

- a) Kapaszkodóképesség, ami az emelkedő százalékos fokozata, amit a gép le tud küzdeni;
b) Oldallejtés, ami 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 gép teljesen le van eresztve és be van vonva.



1. NE vezessen a felső boom vízszintes pozíción felüli emelésével, kivéve sima, szilárd és vízszintes felületen.
2. 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.
3. NE vezessen olyan oldallejtőkön, amelyek meghaladják a 3 fokot emelt platformmal, az útfelület lejtése, amikor a platform lefelé halad, nem haladja meg a 24 fokot, és amikor a platform lejtőn van, az útfelület lejtése nem haladja meg a 17°-ot összecukott állapotban.

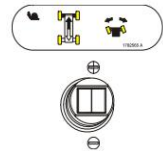
4. A használatnak meg kell erősítenie a haladási irány vezérlését haladás előtt.
5. Különös óvatossággal járjon el hátramenetben vagy az állvány emelt állásában való haladás közben.

4.3.2.1 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.



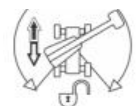
A gép fel van szerelve menetirányt jelző lámpákkal. Az állvány pultján levő visszajelző lámpák tájékoztatnak, hogy ha a felső gém az első tengely (kormányzott kerekek) fölött van, a kormányzás és menetirány vezérlők iránya felcserélődik a gép címkein jelzettekhez képest.

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

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



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



4.3.2.2 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 értelemszerű balra vagy jobbra fordításához;
- c) Fordítsa a kormányt / kormánykart jobbra a kerekek jobbra fordításához.



4.3.3 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.



4.3.4 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.



1. Ne fordítsa ki vagy emelje a felső gémet vízszintes helyzet fölé, ha a gép nincs szintben.
2. Ne használja a dőlésjelzőt mint a váz szintjelzőjét.
3. A borulás elkerüléséhez eressze le az állványt földszintig. Ezután vezesse a gépet vízszintes felületre a felső gém emelése előtt.
4. 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.
5. 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.

4.3.5 Forgózsámoly elfordítása



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.



4.3.6 Felső gém emelése

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



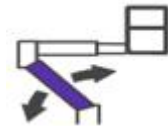
4.3.7 Felső gém kitolása

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



4.3.8 Toronygém emelése és eresztése

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



4.3.9 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.



4.3.11 Kisegítő tápellátás



1. A segéderő használatakor egyszerre ne működtesse több funkciót.
2. Az összetett működés meghaladja a segédszivattyú motorjának kapacitását.
3. Egy kapcsoló típusú segéderő vezérlő kapcsoló található a platform vezérlőn és egy másik a földi vezérlőn. Bármelyik kapcsolóval bekapcsolható az elektromos segédszivattyú, ami a felső gém emelést, teleszkópot, forgózsámoly forgást, csukló emelést, állvány szintezést és állvány fordítást működteti.

Aktiválás a platform vezérlőről:

- a) Állítsa a Platform/Föld választó kulcskapcsolót Platform pozícióba;
- b) Húzza ki az Áram/Elsősegély kapcsolót Be pozícióba;

- c) Húzza ki a Segéderőt Be pozícióba és tartsa lenyomva;
- d) Nyomja le a lábkapcsolót;
- e) Működtesse a szükséges művelet megfelelő vezérlő kapcsolóját vagy fogantyúját és tartsa lenyomva;
- f) Engedje el a segéderő kapcsolót, a műveletvezérlő kapcsolót, a fogantyút és a lábkapcsolót a művelet befejezéséhez;
- g) Húzza ki a Táp/Vészleállító kapcsolót KI állásba.

Aktiválás a földi vezérlőről:

- a) Állítsa a Platform/Föld választó kulcskapcsolót Föld pozícióba;
- b) Húzza ki az Áram/Elsősegély kapcsolót Be pozícióba;
- c) Húzza ki a Segéderőt Be pozícióba és tartsa lenyomva;
- d) Működtesse a szükséges művelet megfelelő vezérlő kapcsolóját és tartsa lenyomva;
- e) Engedje el a segéderő kapcsolót és a megfelelő vezérlő kapcsolót a művelet befejezéséhez;
- f) Húzza ki a Táp/Vészleállító kapcsolót KI állásba.

4.3.12 Leállítás és parkolás

- a) Hajtsa a géppel egy védett területre;
- b) Győződjön meg róla, hogy a felső gém; 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 földi vezérlőpulton fordítsa a kulcsos kapcsolót (középső) KI állásba, a Táp/Vészleállító kapcsolót (alsó) KI állásba. Kulcs eltávolítása;
- e) 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.

4.4 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 nagyon nehezek a méreteikhez képest. Ellenőrizze a gép tömegét a sorozatszám címkéjén.

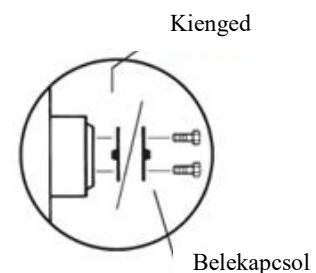
A fék kioldása előtt győződjön meg róla, hogy a gép vízszintes felületen áll, vagy rögzítve van.

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.

4.4.1 Fék kioldása vontatásnál

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



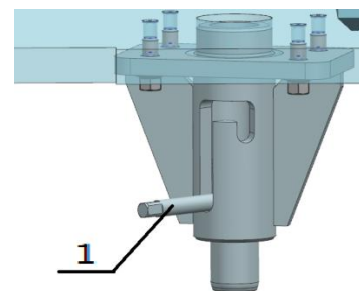
Megjegyzés: Vontatógép használata nem javasolt. Ha a gépet vontatni kell, a sebesség nem lehet nagyobb, mint 3.2 km/h. **Rögzítés a teherjárművön vagy pótkocsin szállításhoz**

Mindig használja a forgósámoly zárócsapot a gép szállításánál.

Panelfoglalat beszerelése

Illessze be a kampós alkatrészt a panelfoglalat réseibe.

Ellenőrizze az egész gépet, nincsenek-e laza vagy rögzítetlen alkatrészek.

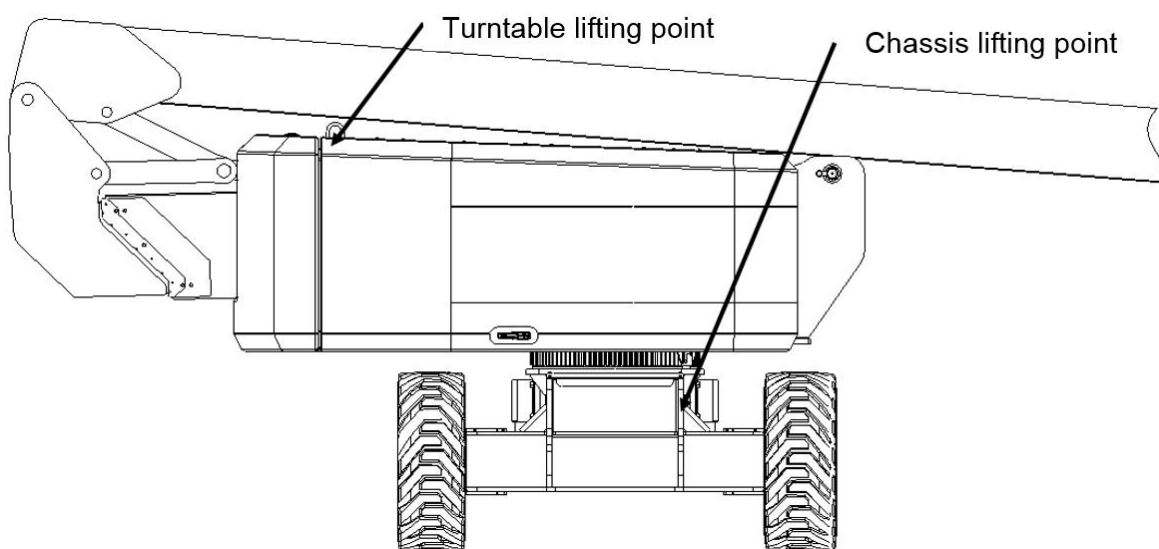
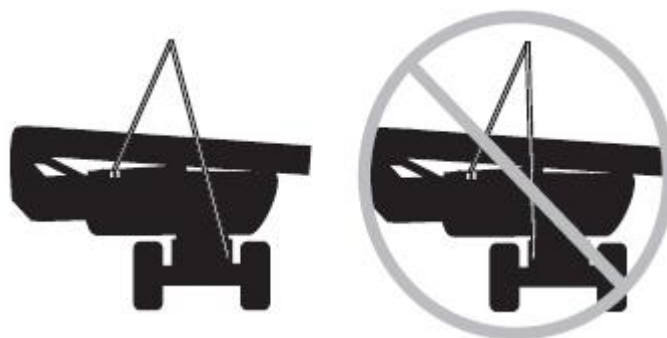


4.4.2 Emelés

- Az adott gép tömegéhez és a teljes tömeghez lásd a sorozatszám címkéjét és a jelen kézikönyv "Műszaki adatok" részét;
- Állítsa a gémet menethelyzetbe;

- c) Forgassa el a forgóasztalt 90°-kal;
- d) Távolítsa el az összes mozgó alkatrészt a gépről;
- e) Csak a forgóasztal emelési pontjától legtávolabbi két vázszerkezeti emelési pontra kösse a kötélzetet;

FIGYELJEN!



- f) Állítsa be megfelelően a rögzítőkötélzetet, hogy a gép ne sérüljön, és vízszintesen álljon.

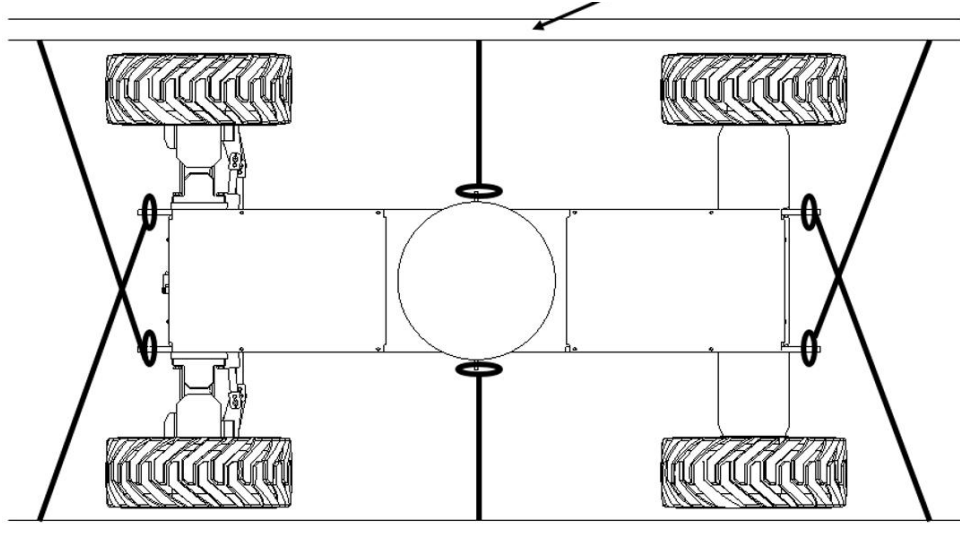
4-4. ábra Emelési pontok

4.4.3 Szállítás

- a) Használjon nagy teherbírású láncokat;
- b) Legalább 6 láncot használjon;

- c) Állítsa be megfelelően a lerögzítést, hogy a láncok ne sérüljenek.

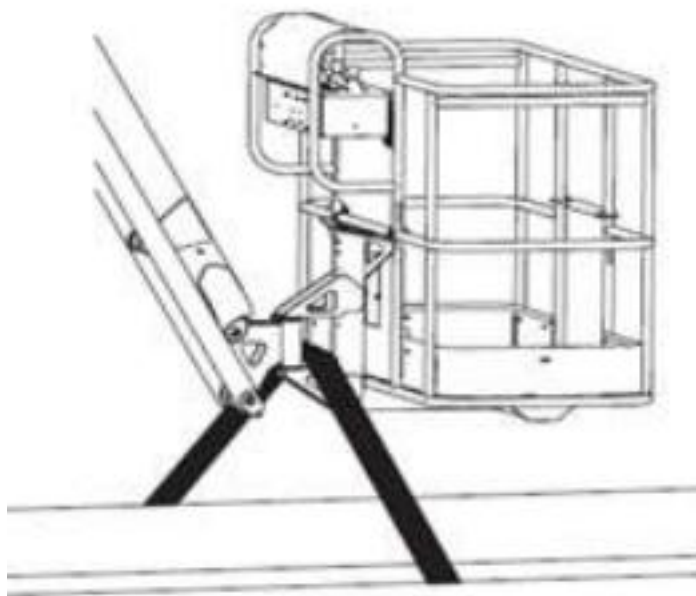
Teherautó karosszéria



4-5 ábra Emelési és rögzítési utasítások

4.4.4 Állvány rögzítése

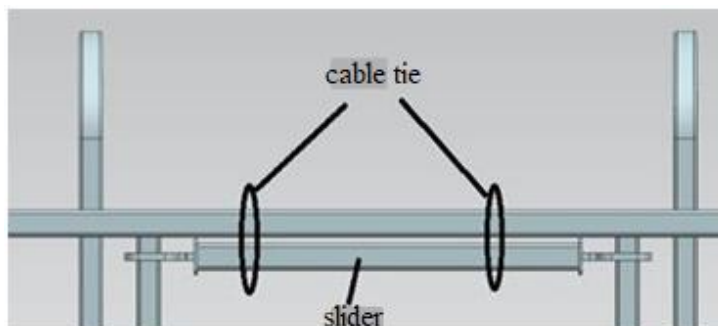
- Gondoskodjon róla, hogy a gép és az állvány menethelyzetben legyen;
- Az állványforgató és az állvány alapja között hevederekkel rögzítse az állvány (lásd az alábbi ábrát);
- Az állvány rögzítéséhez használjon nylonhevedert. Ne alkalmazzon túl nagy leszorítóerőt a gémszakasz rögzítésénél.



4-6 ábra Állvány rögzítése

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

起
重
机
说
明

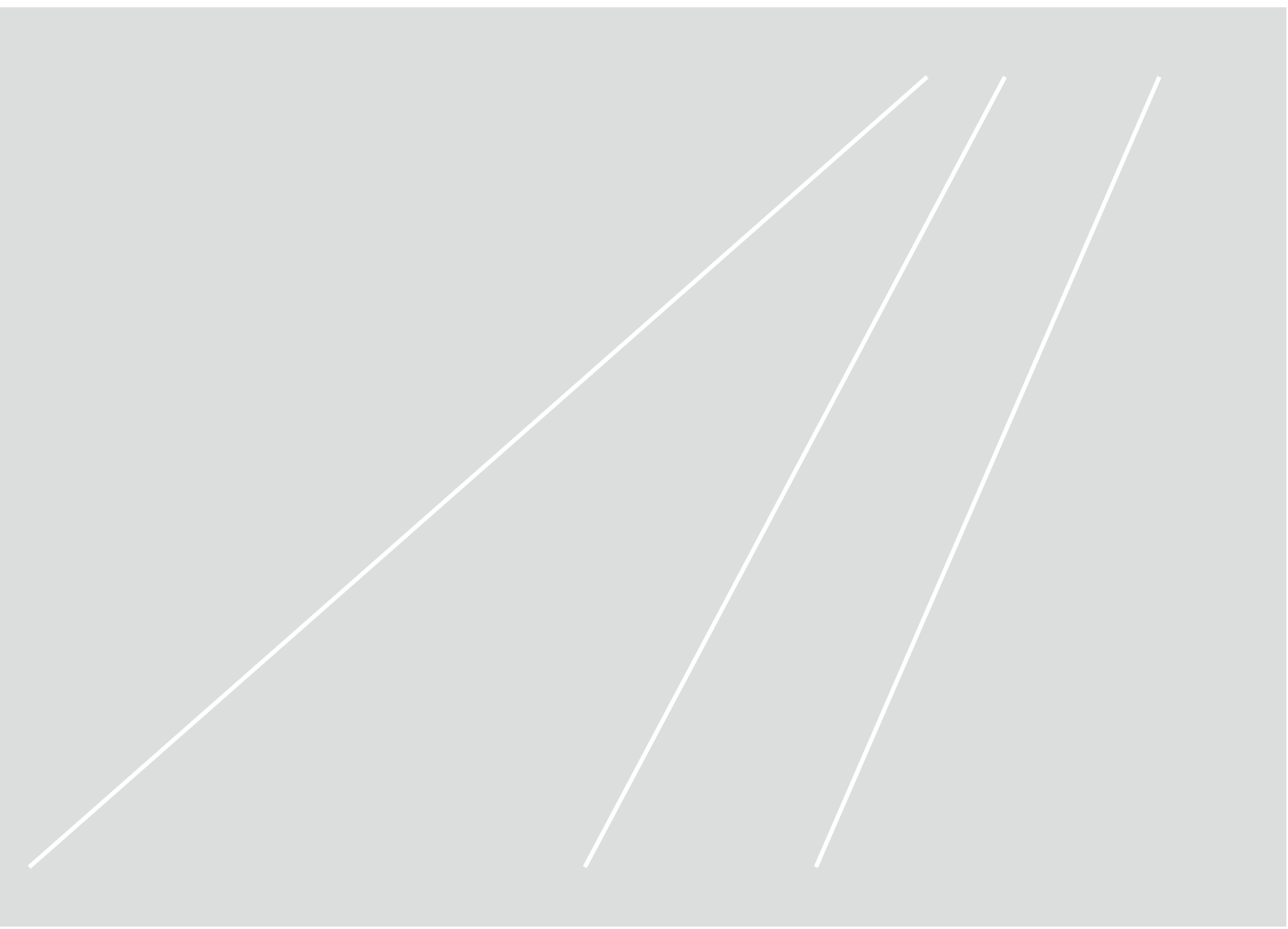


4-7 ábra Állvány rögzítése

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 szivárgásait 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 összetevők vagy

területek esetleges sérüléseit, nem megfelelő szerelését, hiányzó alkatrészeket és jogosulatlan módosításokat:

- 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 kíséreljen meg javítást a hidraulikus rendszeren, ha az 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 működtesse a gépet hidraulikaolaj vagy levegő szivárgása esetén. A szökő levegő vagy hidraulikaolaj áthatolhat a bőrön, és/vagy égetheti. A hidraulikus rendszer működése közben, vagy az utáni időszakban egyes alkatrészek felülete felforrósodhat, és a nem megfelelő kezelés égési sérülést okozhat. A hidraulikus rendszer bármely részének cseréje vagy beállítása súlyos sérüléseket okozhat. A hidraulikus rendszer javítását és beállítását csak képzett karbantartó személyzet végezheti.

Javaslat: a kezelőszemély csak az üzem előtti ellenőrzés során férjen hozzá ezekhez. A zárt tereknek üzem közben zártnak és biztosítottaknak kell lenniük.

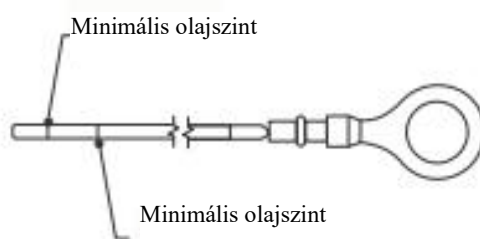
5.2 Tápellátás és hidraulikarendszer karbantartása

5.2.1 Motorolajszint ellenőrzése



A motor hűtőfolyadékának megfelelő szinten tartása alapvető a motor élettartama szempontjából. Helytelen olajszint károsíthatja a motor teljesítményét.

Naponta ellenőrizze az olajszintet, biztosítva, hogy az olajszint a legmagasabb és a legalacsonyabb skála között legyen. A környezeti hőmérsékletnek és a motor konfigurációnak megfelelően válasszon különböző típusú olajokat (lásd 5-1. táblázat).



Megj.: Az olajszintet a motor leállítása közben ellenőrizze.

5-1. ábra Olajmérő varga

5-1. táblázat Utántöltési feltételek

Motor Környezeti hőmérséklet	CUMMINS QSF2.8t3TC72 KUBOTA V3307	WEICHAI WP2.3NG75E441 KUBOTA V2607-CR-TI-EW02
-15°C felett	CI-4 20W-40	CK-4 20W-40
(-20 ~ -15)°C	CI-4 15W-40	CK-4 15W-40
(-25 ~ -20)°C	CI-4 10W-40	CK-4 10W-40
(-30 ~ -25)°C	CI-4 5W-40	CK-4 5W-40
(-35 ~ -30)°C	CI-4 0W-40	CK-4 0W-40

5.2.2 Motor hűtőfolyadékszint ellenőrzése

Minőségi üzemanyag használatának előnyei: jó motor teljesítmény, hosszú motor élettartam és elfogadható kipufogógáz-kibocsátási szintek. Alacsony minőségű üzemanyag használata komoly

problémákhoz vezethet, mint például motorhibák és nem megfelelő kipufogógáz-kibocsátás. Ajánlott a GB 19147 szabvány szerinti üzemanyag használata Kínában, az EN590 szabvány szerinti üzemanyag az Európai Unióban, és az ASTM D975 szabvány szerinti üzemanyag Észak-Amerikában. Különböző típusú üzemanyagok választása a különböző környezeti hőmérsékletekhez, amint az a 5-2. táblázatban szerepel:

5-2. táblázat Üzemanyag-követelmény

Környezeti hőmérséklet	Üzemanyag típusa
(-44 ~ -29)°C	-50#
(-29 ~ -14)°C	-35#
(-14 ~ -5)°C	-20#
(-5 ~ 4)°C	-10#
(4 ~ 8)°C	0#
8°C felett	5#

5.2.2 Ellenőrizze a motor hűtőfolyadék szintjét



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. Különböző márkájú fagyálló keverése nem ajánlott. Ajánlott az 1:1 glikol-víz arányú fagyálló oldat használata, mint például a Great Wall FD-2B (fagyállóság -40°C-ig) hűtőfolyadék.



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



- Égés 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.**
- 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.**

5.2.3 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 olaj szintjének olyan változásainak észlelését, amik a hidraulikus rendszer problémáira utalhatnak.

Győződjön meg róla, hogy a gép szilárd és vízszintes felületen áll, és menethelyzetben 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 szerint pótolja az olajat. Ne töltse túl.

Hidraulikaolaj kapacitás

5-1 táblázat Kapacitás

Modell	ZA24J-Li	
Hidraulikatartály	180L	47,5 us gal
Hidraulikus rendszer olajmennyisége	290KG	639 lb

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-nal vagy a hidraulikaolaj gyártójával.

Megj.: 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 paramétereit

Technikai Paraméterek Márka	ISO Viszkozitás	Dermedés- pont °C	Lobbanás- pont °C	Mozgási viszkozitás cSt (40°C)	Viszkozitási mutató
Great Wall 4632 zsír nem gyúlékony hidraulikaolaj N32 (Környezetbarát)	32	-20	270	28,8-35,2	180
Great Wall Ground No.10 repülőgép hidraulikus folyadék	—	-55	107	10,53(50°C)	120
Great Wall L -HS 15 Ultra alacsony hőmérsékletű hidraulikus folyadék	15	-57	164	15,35	172
Great Wall L-HS 32 Ultra alacsony hőmérsékletű hidraulikus folyadék	32	-48	224	31,35	166
Great Wall L-HS 46 Ultra alacsony hőmérsékletű hidraulikus folyadék	46	-43	238	45,81	170
Great Wall L-HV 15 Alacsony hőmérsékletű hidraulikus folyadék	15	-45	173	15,51	140
Great Wall L-HV 32 Alacsony hőmérsékletű hidraulikus folyadék	32	-39	231	33,4	150
Great Wall L-HV 46 Alacsony hőmérsékletű hidraulikus folyadék	46	-37	240	48,7	150
Great Wall L-HV 68 Alacsony hőmérsékletű hidraulikus folyadék	68	-35	238	70,47	150
Great Wall L-HM 46 Kopásálló hidraulikus olaj (magas nyomás)	46	-15	240	45,8	97
Great Wall L-HM 68 Kopásálló hidraulikus olaj (magas nyomás)	68	-13	245	67,4	98

5-2 táblázat Hidraulikaolaj műszaki paraméterei (folytatás)

Technikai Paraméter ek Márka	ISO Viszkózitás	Dermedés- pont °C	Lobbanás- pont °C	Mozgási viszkózitás cSt (40°C)	Viszkózitási mutató
Mobil SHC Aware H32 (Környezet-barát)	32	-20	270	28,8-35,2	180
Chevron Clarity Synthetic EA Hidraulikus Olaj	—	-55	107	10,53(50°C)	120
Mobil DTE 10 Ultra 22	15	-57	164	15,35	172
Mobil DTE 10 Ultra 32	32	-48	224	31,35	166
Mobil DTE 10 Ultra 46	46	-43	238	45,81	170
Chevron/Caltex Rando HDZ 15	15	-45	173	15,51	140
Chevron/Caltex Rando HDZ 32	32	-39	231	33,4	150
Chevron/Caltex Rando HDZ 46	46	-37	240	48,7	150
Chevron/Caltex Rando MV 15	68	-35	238	70,47	150
Chevron/Caltex Rando MV 32	46	-15	240	45,8	97
Chevron/Caltex Rando MV 46	68	-13	245	67,4	98

Hidraulikaolaj viszkozitási és hőmérsékleti határértékei

A hidraulikaolaj megfelelő felhasználása: vegye figyelembe a vonatkozó olajviszkózitási 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 olajréteg vastagságát. A magas hőmérséklet csökkenti az olajszigetelések és egyéb gumialkatrészek élettartamát, míg az olaj párolog is, és oxidál.

A gép szállítása előtt az ügyfél által igényelt adott típusú hidraulikaolajat kell betölteni. Ha a gép üzemi

környezeti hőmérséklete meghaladja a hidraulikaolaj hőmérsékleti határát, a valós körülményekre alkalmas más típusú hidraulikaolajat kell használni. A gépelemek biztonsága és a munka hatékonysága szempontjából célszerű, hogy a kezdő hőmérséklet 25 °C-kal /77°F a hidraulikaolaj dermedéspontja fölött legyen.

Ha a berendezést 4000 méter feletti tengerszint feletti magasságban használják, a hidraulikus szivattyú normál olajszívásának biztosítása érdekében, kérjük, alacsonyabb viszkozitású hidraulikus olajat használjon, amely megfelel a hidraulikus olaj használatára vonatkozó előzőleg említett követelményeknek.

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

Olajvisszatérő szűrő cseréje Javasolt az olajvisszatérő szűrő cseréje minden 1000 üzemóránként vagy 6 havonta, amelyik korábban bekövetkezik. A szűrő jó 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. Konkrét karbantartási műveletek esetén kérjük, hivatkozzon a Karbantartási és Javítási Kézikönyv hidraulikus rendszerrel kapcsolatos szakaszára.

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 töltsen fel az akkumulátort. Ha az elektrolitszint magasabb, mint a lemez, nem kell vízzel pótolni.



Áramütés veszélye

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



Személyi sérülés kockázata

Az akkumulátorok savat tartalmaznak. Kerülje az akkumulátorsav kiömlését vagy az azzal való érintkezést. A kiömlött akkumulátorsavat szódobikarbónával és vízzel közömbösítse;

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.

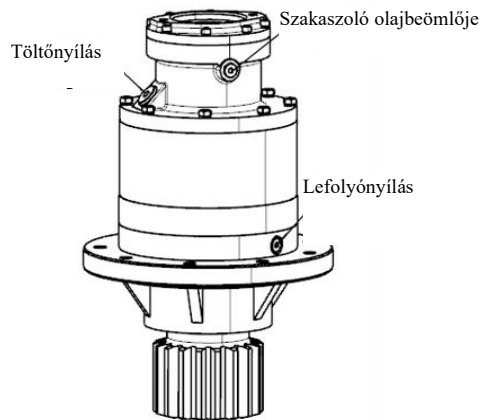
Megjegyzés: Csatlakozóvédők és korróziógátló tömítés használata segíti a korrózió kiküszöbölését az akkumulátor kapcsain és a kábeleken.

5.4 Rendszeres karbantartás

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

A három hónapnál hosszabb ideje üzemben kívül levő gépeknél el kell végezni a negyedéves karbantartást az ismételt üzembe helyezés előtt.

Megjegyzés: A kenési időközök normál körülmények közötti üzemeltetésen alapulnak. Több műszakban üzemeltetett, vagy ellenséges környezetnek vagy körülményeknek kitett gépek esetén a kenést ennek megfelelően gyakrabban kell elvégezni.



5.4.1 Forгатócsőkkentő

Kapacitás - 1.5 L (0.4 us gal).

Modell: L-CKD220(40°C) Ipari hajtóműolaj zárt motorhoz.

Intervallum – Cserélje az első 150 óra után, és minden évben vagy 1.000 óránként.



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

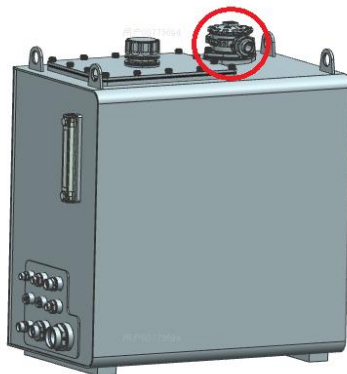
5.4.2 Hidraulikus Tartály

Folyadékszint -120-150 L (32-40 us gal).

Intervallum - A szintet naponta ellenőrizze; Évente vagy minden 2000 üzemóra után cserélje.

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.

a) Hidraulikus olaj visszatérő olajsűrő

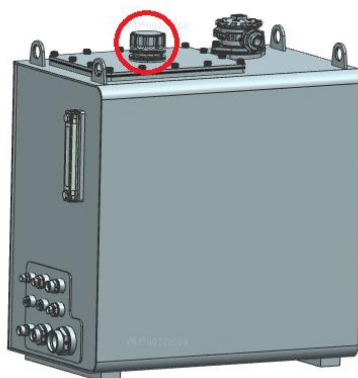


Karbantartási pont(ok) - Cserélhető elem.

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

b) Hidraulikus tartály levegőszűrője

81
82
83



Karbantartási pont(ok) - Cserélhető elem.

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

Megjegyzés – A cseréhez távolítsa el a fedőt. Bizonyos körülmények között gyakoribb csere lehet szükséges.

5.4.3 Utazó csökkentő



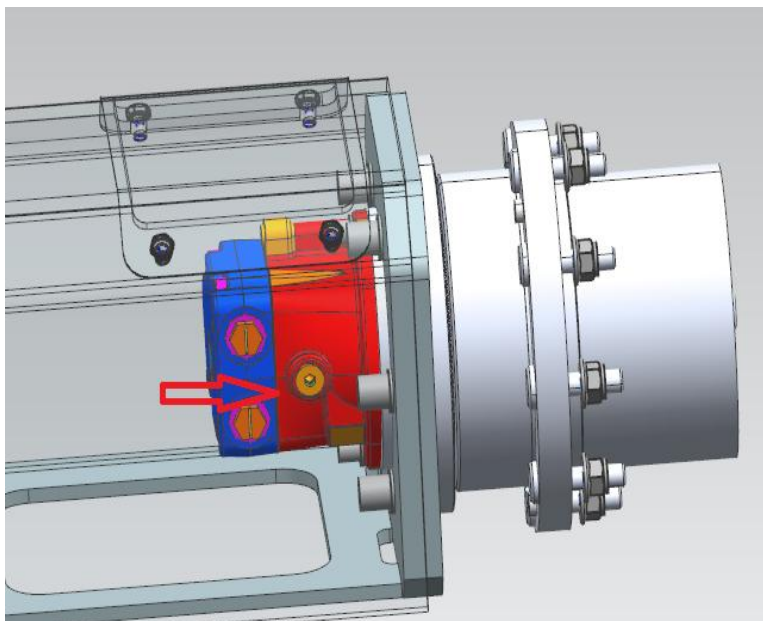
Kenési pont(ok) - Szint/betöltődugó

Kapacitás - 1.5 L (0.4 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.

5.4.4 Utazó motor



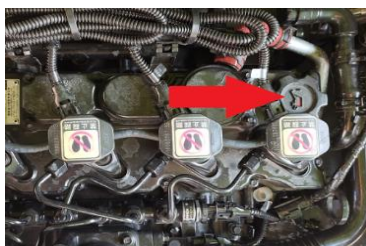
Kenési pont(ok) - Betöltődugó.

Kapacitás - -100ml (0,03 us gal).

Típus: Ugyanaz, mint a hidraulikus olaj.

Intervallum – Szükség szerint cserélje.

5.4.5 Motorolaj és szűrő



CUMMINS QSF2.8t3TC72

WEICHAH WP2.3NG75E441

KUBOTA V3307

KUBOTA V2607-CR-TI-EW02

Ábra5-7Motorolaj beömlő

Karbantartási pont – motorolaj cseréje.

CUMMINS QSF2.8t3TC72 körülbelül 8L; WEICHAI WP2.3NG75E441 körülbelül 11L; KUBOTA V3307 körülbelül 11L; KUBOTA V2607-CR-TI-EW02 körülbelül 10L.

Intervallum – Az első karbantartás 50 üzemóra után, aztán minden félévben vagy 500 üzemóra után, attól függően, melyik következik be először.

Naponta ellenőrizze az olajsintet és cserélje az motor karbantartási kézikönyve szerint.



CUMMINS QSF2.8t3TC72



KUBOTA V3307



WEICHAI WP2.3NG75E441

KUBOTA V2607-CR-TI-EW02

Ábra 5-8 Motorolaj szűrő

Karbantartási pont – motorolaj szűrő cseréje.

Intervallum – Az első karbantartás 50 üzemóra után, aztán minden félévben vagy 500 üzemóra után, attól függően, melyik következik be először.

Cserélje az motor karbantartási kézikönyve szerint.

5.4.6 Üzemanyagszűrő

a) Első osztályú üzemanyagszűrő



CUMMINSQSF2.8t3TC72



WEICHAI WP2.3NG75 E441



KUBOTA V3307



KUBOTA V2607-CR-TI-EW02

Ábra 5-9 Első osztályú üzemanyagszűrő

Karbantartási pont – szűrőelem cseréje.

Intervallum – Naponta ellenőrizze a leeresztést, aztán minden félévben vagy 500 üzemóra után szolgáltatassa, attól függően, melyik következik be először.

Cserélje az motor karbantartási kézikönyve szerint.

b) Második osztályú üzemanyagszűrő



CUMMINSQSF2.8t3TC72



WEICHAIWP2.3NG75E441



KUBOTA V3307



KUBOTA V2607-CR-TI-EW02

Ábra 5-10 Második osztályú üzemanyagszűrő

Karbantartási pont – szűrőelem cseréje.

Intervallum – minden félévben vagy 500 üzemóra után, attól függően, melyik következik be először.

Cserélje az motor karbantartási kézikönyve szerint.

5.4.7 Magas nyomású szűrő



Karbantartási pont - Cserélhető elem.

Intervallum- Cserélje minden 6 hónapban vagy 1.000 üzemóra után.

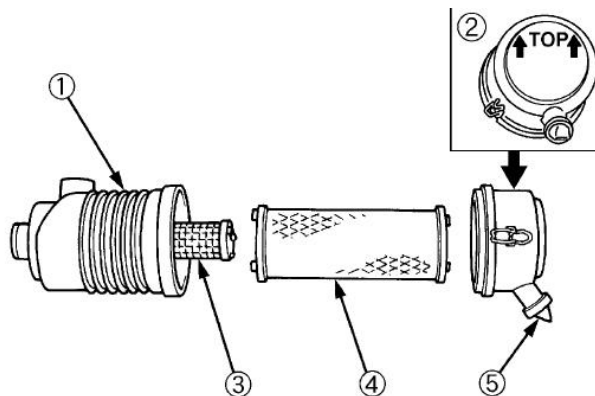


5.4.8 Alacsony nyomású szűrő

Karbantartási pont - Cserélhető elem.

Intervallum- Cserélje minden félévben vagy 1.000 üzemóra után.

5.4.9 Légszűrő



(1) Légszűrő főtest (2) Fedél (3) Biztonsági szűrő (4) Fő szűrőelem (5) Por szelep

Ábra 5-13 Légszűrő

Karbantartási pont(ok) - Cserélhető elem.

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

Működési módszer: Minden nap ellenőrizze a por kipufogó szelepet, hogy eltávolítsa a nagy részecskéket a porbiztos szelepből.

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.

5.4.10 Motor hűtőfolyadék



Ábra 5-14 Motor hűtőfolyadék

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

Utántöltési követelmények: A motor 5 percig való futtatása után a hűtővíz tartályban lévő hűtőfolyadék szintje a MIN és MAX skála vonalak között van.

Ajánlott kapacitás: CUMMINS QSF2.8t3TC72 körülbelül 13L; WEICHAH WP2.3NG75E441 körülbelül 12L;

KUBOTA V3307 körülbelül 9L; KUBOTA V2607-CR-TI-EW02 körülbelül 11L.

Intervallum – Naponta ellenőrizze az olajszintet, cserélje minden 2000 óra után vagy egyszer egy évben (amelyik előbb bekövetkezik).

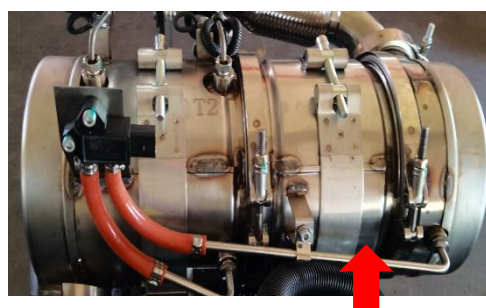


A fagyálló mérgező. Ha érintkezik az emberi testtel, azonnal öblítse le tiszta vízzel. Különböző márkájú fagyállókat nem szabad keverni.

5.4.11 DPF szűrőelem cseréje (a WEICHAI WP2.3NG75E441/ KUBOTA V2607-CR-TI-EW02 számára)



KUBOTA V2607-CR-TI-EW02



WEICHAI WP2.3NG75E441

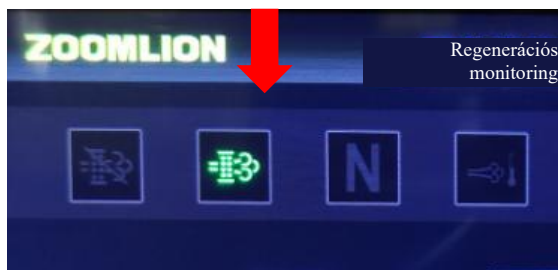
Ábra 5-15 DPF szűrőelem

Karbantartási pont: DPF szűrőelem cseréje

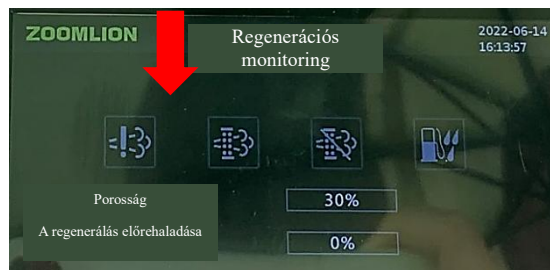
Intervallum: KUBOTA V2607-CR-TI-EW02 6000 üzemóra; WEICHAI WP2.3NG75E441 5000 üzemóra.

A cserét szakmai karbantartó személyzetnek kell végeznie.

5.4.12 DPF parkolóban történő regeneráció (a WEICHAI WP2.3NG75E441/KUBOTA V2607-CR-TI-EW02 számára)

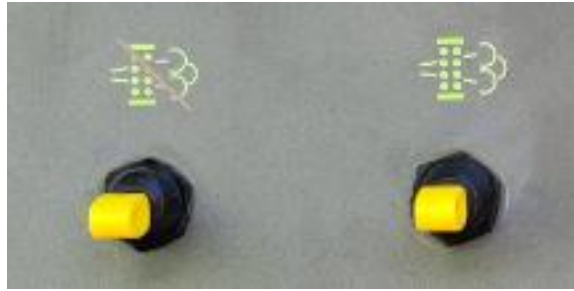


KUBOTAV2607-CR-TI-EW02



WEICHAI WP2.3NG75E441

Ábra 5-16 Regeneráció figyelése (angolul)



Ábra 5-17 DPF regenerációt tiltó gomb és regenerációs gomb

Karbantartási pont: DPF parkolóban történő regeneráció.

Intervallum: Mindig, amikor a regeneráció kérés jelzőfénye világít.

Működési módszer: Parkoljon a járművet olyan helyen, ahol nincs tűzveszély. A motor indítása után a motor automatikusan belép a regenerációs folyamatba a regenerációs kapcsoló felfelé történő átfordításával. A regenerációs folyamat körülbelül 40 percet vesz igénybe. A regenerációs folyamat során tilos a berendezést működtetni és a regenerációt tiltó kapcsolót bekapcsolni, és a motor a parkolóban történő regeneráció után automatikusan visszatér az üresjáratba.



A regeneráció során a kipufogógáz hőmérséklete magasabb, mint 600°C. Válasszon biztonságos területet a regenerációhoz.

Amikor a berendezés gyúlékony és robbanásveszélyes területre lép, kérjük, kapcsolja be a regeneráció tiltás kapcsolóját. Amikor a gép elhagyja a gyúlékony és robbanásveszélyes területet, azonnal kapcsolja ki a regeneráció tiltás kapcsolóját, ellenkező esetben ez a DPF szűrőelem elzáródásához és a motor teljesítményének korlátozásához vezethet. Ha a berendezés hosszú ideig gyúlékony és robbanásveszélyes területeken működik, szükséges a gép rendszeres mozgatása és regenerálása.

5.4.13 Vezetés közbeni regeneráció (a WEICHAI WP2.3NG75E441/ KUBOTA V2607-CR-TI-EW02 számára)

WEICHAI WP2.3NG75E441: A berendezés használatakor a motor ECU automatikusan meghatározza a DPF szén-terhelését. A berendezés használata során a motor ECU automatikusan meghatározza a DPF szén-terhelését. Amikor a szén-terhelés eléri a beállított értéket, a berendezés automatikusan belép a regenerációba (azaz vezetés közbeni regeneráció) a munkafolyamat során. Ebben az esetben, ha a munkasebesség 1900rpm-nél alacsonyabb, a motor automatikusan növeli a sebességet 1900rpm-re, és az egész jármű működését semmilyen módon nem befolyásolja. Ha a berendezés a vezetés közbeni regeneráció folyamatában megáll, a következő indítás után automatikusan belép a vezetés közbeni regenerációba, amíg a DPF szén-terhelése alacsonyabb nem lesz, mint a beállított érték.

KUBOTA V2607-CR-TI-EW02: A berendezés használatakor a motor ECU automatikusan meghatározza a DPF szén-terhelését és érzékeli a kipufogógáz hőmérsékletét. Amikor mindkettő eléri a regenerációs feltételeket, a berendezés automatikusan belép a regenerációba (azaz vezetés közbeni regeneráció) a

munkafolyamat során, és a motor munkasebessége nem változik. Ha a regeneráció folyamatában megállás történik, vagy a regenerációs feltételek nem teljesülnek, a vezetés közbeni regeneráció megszakad, és a következő használat során, amikor eléri a regenerációs feltételeket, újra aktiválódik. Ha a vezetés közbeni regeneráció nem történik meg, a szén-terhelés gyorsan növekszik, és rövid időn belül aktiválódik az "1" szintű regenerációs állapot. Ebben az esetben, ha a jármű üresjáratban van, a motor kényszerítetten üresjáratban marad és belép a regenerációba. Ha a jármű munkaállapotban van, a motor munkasebességnél lép regenerációba, és a regenerációs folyamat körülbelül 40 percig tart. Ha a regeneráció folyamatában hirtelen megállás történik, a következő indításkor automatikusan belép a kényszerített vezetés közbeni regenerációs módba, amíg a regenerációs állapot "0"-ra nem változik. A jármű egésze nem lesz érintve a regenerációs folyamatban.

5.4.14 Gyakori szűrőelem

Táblázat 5-5 CUMMINSQS2.8t3TC72 szűrőelem

Szűrőelem	Alkatrészszám	Zoomlion kód
Olajszűrő elem	5266016	1009900947
Első szintű üzemanyagszűrő elem	FS20019	1000400458
Második szintű üzemanyagszűrő elem	5268019	1000000876
Légyszűrő elem	P827653	1000100310
Légyszűrő biztonsági elem	P829332	1000100311

Táblázat 5-6 KUBOTA V3307 elem

Szűrőelem	Alkatrészszám	Zoomlion kód
Olajszűrő elem	HH1C032430	1009900560
Első szintű üzemanyagszűrő elem	FS36216	1010600689
Második szintű üzemanyagszűrő elem	HH16643560	1000400196
Légyszűrő elem	P827653	1000100310
Légyszűrő biztonsági elem	P829332	1000100311

Táblázat 5-7 WEICHAI WP2.3NG75E441 szűrőelem

Szűrőelem	Alkatrészszám	Zoomlion kód
Olajszűrő elem	1000491060	1009806741
Első szintű üzemanyagszűrő elem	1000700908	1009806735
Második szintű üzemanyagszűrő elem	Z20140023	1010601542
Légszűrő elem	P827653	1000100310

Táblázat 5-8 KUBOTA V2607-CR-TI-EW02 szűrőelem

Szűrőelem	Alkatrészszám	Zoomlion kód
Olajszűrő elem	HH164-32430	1991100323
Első szintű üzemanyagszűrő elem	1E786-43060	1010601709
Második szintű üzemanyagszűrő elem	1K947-43172	1000001282
Légszűrő elem	P828889	1010600339
Légszűrő biztonsági elem	P829333	1010600341

5.5 Motor Hidegindítása

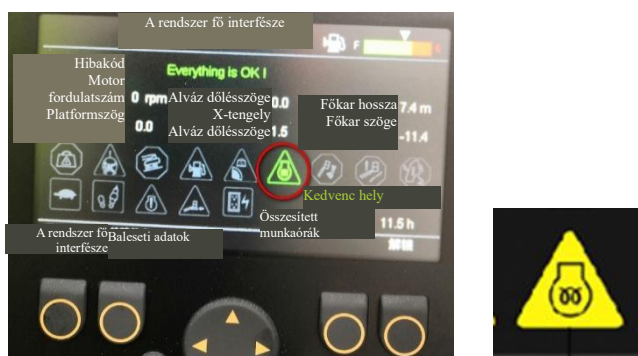
Amikor a környezeti hőmérséklet 10°C alatt van, a berendezést indításkor elő kell melegíteni.



- a) Amikor a környezeti hőmérséklet 10°C alatt van, az egész jármű bekapcsolása után a motor automatikusan aktiválja az izzítógyertyát az előmelegítéshez, és a működési idő körülbelül 8 másodperc. Ha a motor 8 másodpercen belül nem indul el, kapcsolja be a készüléket kétszer vagy háromszor. Az izzítógyertya fűtési idejének és a hőmérsékletnek a kapcsolatát a 5-10. táblázat mutatja.

Táblázat 5-10 Az izzítógyertya fűtési ideje és a hőmérséklet közötti kapcsolat

Környezeti hőmérséklet	Előmelegítési idő
10°C felett	Nem szükséges
-5°C~10°C	10s
-20°C~-5°C	15s



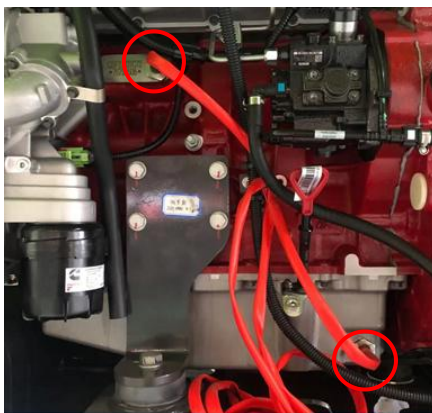
Ábra 5-18 Izzítógyertya jelzőfény (angolul)

b) A motor indítása után, 10 percig járasson üresbe, mielőtt más műveleteket végezne.



Ne indítsa a motort gyakran, hogy elkerülje a motor visszafordíthatatlan károsodását.

Amikor a környezeti hőmérséklet -20°C alatt van, további segédindító berendezésre (például elektromos fűtőre) van szükség az indításhoz.



Ábra 5-19 Elektromos fűtővel felszerelt motor (opcionális)

5.6 Üzemanyagrendszer Leeresztése

Az üzemanyagrendszer a következő helyzetekben szorul levegőtelenítésre:

- Az üzemanyagszűrő és üzemanyagcső szétszerelése és újra összeszerelése után;
- Miután az üzemanyagtartály kiürült;
- Hosszú ideig történő használaton kívül hagyás után a motor használatra való előkészítése előtt.

Levegőtelenítési műveleti módszer:

- Töltse fel az üzemanyagtartályt;
- Különböző motorok levegőtelenítési módszerei:

Motor (WEICHAI WP2.3NG75E441, KUBOTAV2607-CR-TI-EW02, KUBOTA V3307) Bekapcsolás után, várjon 10 másodpercet az indítás előtt.

Motor (CUMMINSQS2.8t3TC72) Indítás előtt kézi szivattyúval pumpáljon olajat körülbelül 1 percig, A kézi szivattyú helyzete az 5-20. ábrán látható.



Ábra 5-20. kézi szivattyú az üzemanyagszűrőhöz

5.7 Motor

Lásd a motor karbantartási kézikönyvét.

5.8 Gumiabroncs és kerék

Abrons cseréje

A ZOOMLION javasolja, hogy a gumiabroncsot a gépre eredetileg szerelttel azonos méretűre, PR-számúra és gyártmányúra cserélje. Keresse meg a ZOOMLION alkatrészkönyvében az adott gépmoddellhez alkalmas jóváhagyott abroncs alkatrészszámát. Ha nem a ZOOMLION által jóváhagyott cseregumit használja, javasoljuk, hogy a cseregumik az alábbi jellemzőkkel rendelkezzenek:

- Az eredetivel egyenértékű vagy nagyobb PR-számú/terhelhetőségű;
- Gumiabroncs futófelületének felfekvő felülete az eredetivel egyenértékű vagy annál nagyobb;
- A kerék átmérője, szélessége és eltolási méretei az eredetivel egyező;
- A gumiabroncs gyártójának jóváhagyása használatra (tartalmaznia kell a légnyomást és a maximális abroncsterhelést).

Hacsak a ZOOMLION kifejezetten nem járult hozzá, ne cserélje le a hab vagy ballaszt töltésű gumiabroncsokat légtöltésűre. Cseregumi választása és felszerelése alkalmával gondoskodjon róla, hogy

minden gumi a ZOOMLION által előírt légnyomásra legyen felfújva. A gumiabroncs gyártmányok méreteltérései miatt azonos tengelyen azonos gumiknak 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 felnieszélesség, középrész helye, nagyobb vagy kisebb átmérő, stb. írásos gyári ajánlás nélkül nem biztonságos állapotot eredményez a stabilitás tekintetében.

Kerék felszerelése

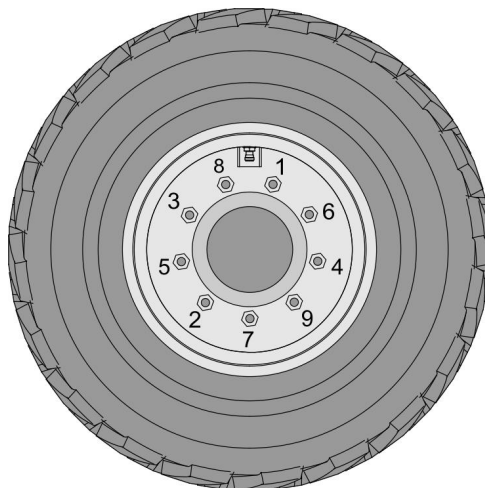
Rendkívül fontos a felszerelésnél a megfelelő nyomatékok alkalmazása.



A kerékanyák szerelésekor és karbantartásakor a megfelelő nyomatékokat kell alkalmazni a kerék meglazulása, a menetes száraz 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 rögzítők meghúzásához használjon nyomatékkulcsot. Ha nincs dinamometrikus kulcsa, húzza meg a rögzítőket egy kerékkulccsal, majd azonnal keresse fel egy szervizműhelyt vagy márkakereskedőt, hogy a kerécsavarokat a megfelelő nyomatékra húzzák meg. A túlhúzás a száraz töréséhez vagy a kerék rögzítőfuratainak tartós deformációjához vezet. A kerekek felszereléséhez a megfelelő eljárás az alábbi:

- Minden anyát kézzel kapasson rá a menet megfelelő illeszkedéséhez. NE használjon kenőanyagot a menetekre vagy az anyákon;
- Az anyákat az alábbi sorrendben húzza meg;



- 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
130 Nm/95.9 ft·lbs	230Nm/169.8 ft·lbs	400 Nm/295.2 ft·lbs

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

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 $-20^{\circ}\text{C}/-4^{\circ}\text{F}$ és $40^{\circ}\text{C}/104^{\circ}\text{F}$ 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 tesztelemekeket kell teljesítenie szállítás előtt:

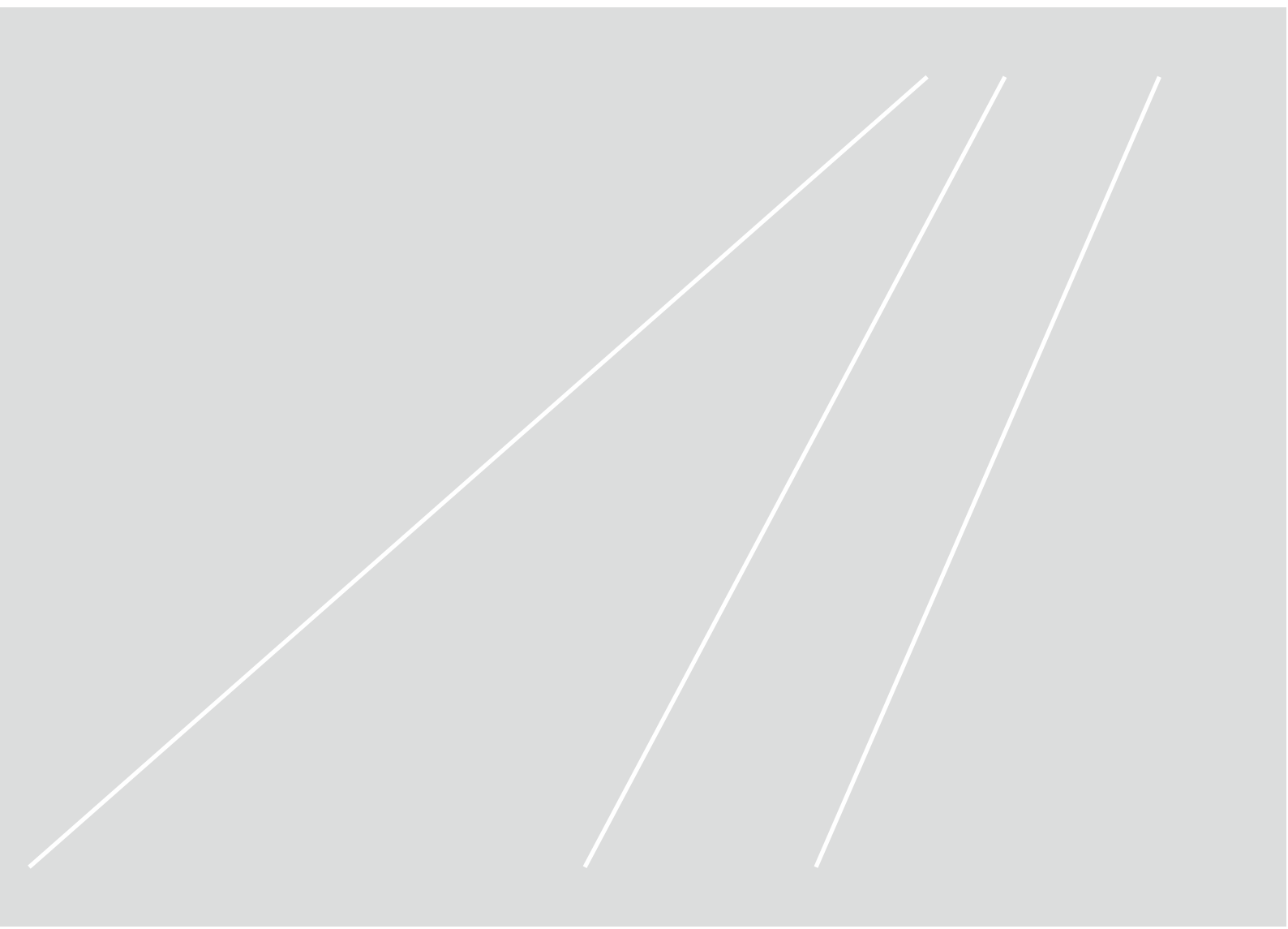
6-1 táblázat Szállítás előtti teszt elemei

Tesztelt elemek	Terheléspróba		Mozgások tesztelése
Túlterhelési teszt	125%	312,5kg/689 lb	Állvány emelés
Funkcionális teszt	110%	275kg/606 lb	Haladás & Állvány emelés
Fékpróba	100%	250kg/550 lb	Előre & hátramenet max. sebessége

ZOOMLION

**Üzemeltetési és Biztonsági
kézikönyv**

7. Rész Műszaki Paraméterek



7. RÉSZ MŰSZAKI PARAMÉTEREK

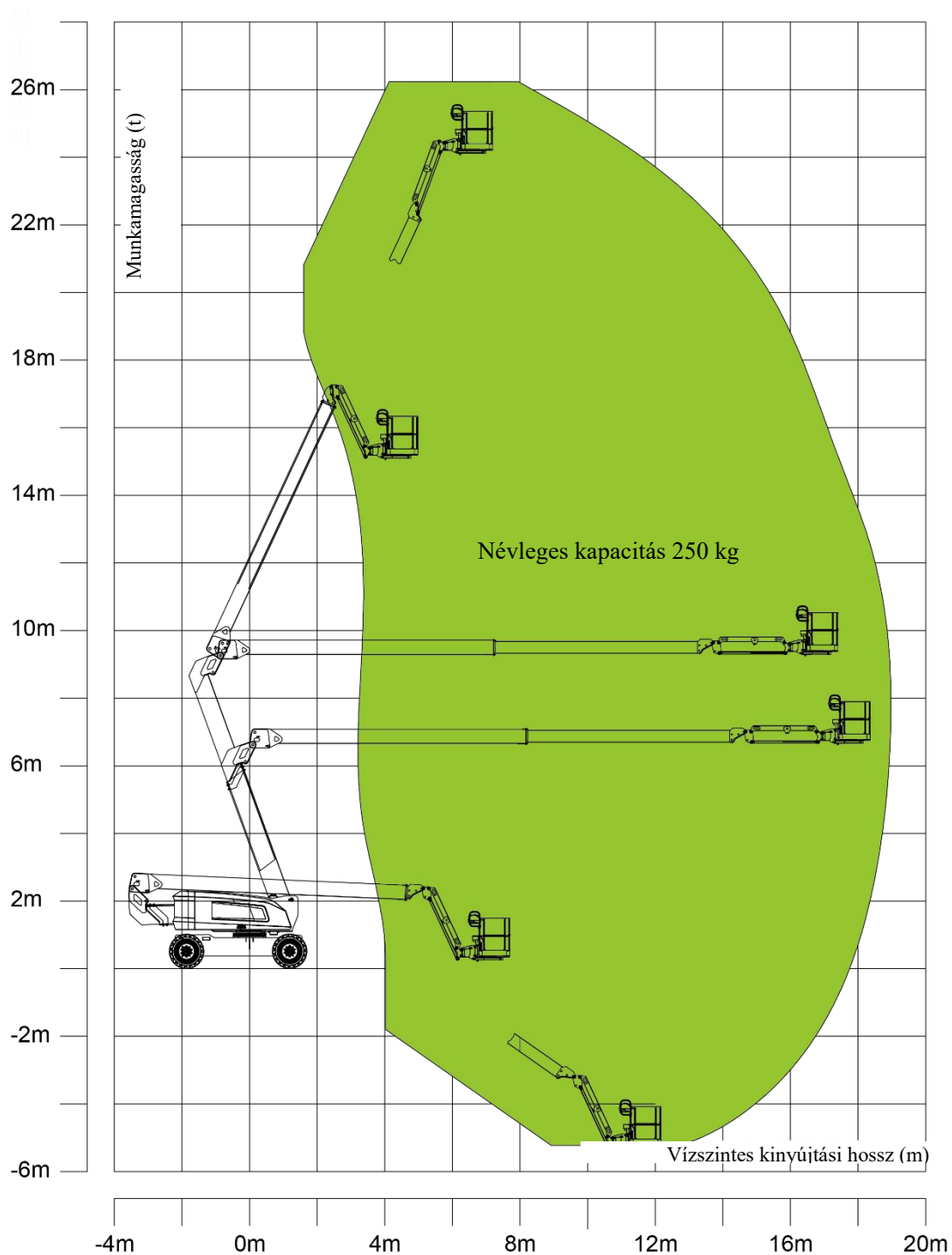
7-1 táblázat Műszaki paraméterek

Modell	ZA24J-Li	Paraméterek	
Méret	Állvány magassága	24,23m	79ft 5in
	Vízszintes kinyújtási hossz	18,9m	62ft
	Átemelési magasság	9,29m	30ft 5in
	Teljes hossz	11,2m	36ft 9in
	Teljes szélesség	2,49m	8ft 2in
	Teljes magasság	2,85m	9ft 4in
	Állvány mérete	2,44m×0,91m/1,83m×0,76 m	8ft×2ft12in/6ft×2ft 6in
	Tengelytáv	3,05m	10ft
	Hasmagasság	0,42m	1ft 5in
Üzemi adatok	Állvány teherbírása	250 kg	550 lb
	Menetsebesség	5,0 km/h	3,11 mph
	Kapaszkodóképesség	45%	
	Fordulókör (belső)	3,35 m	11ft
	Fordulókör (külső)	6,48 m	21ft 3in
	Farsodrás	1,022 m	3ft 3in
	Állvány forgás	±90°	
	Max. Üzemi meredekség	4°	
	Garantált zajteljesítmény	104dBA	
Teljesítmény	Motor	Cummins QSF2.8 54kw Kubota V2607 55,4kw Weichai WP2.3 55,4kw Kubota V3307 55,4kw	Cummins QSF2.8 72hp Kubota V2607 74hp Weichai WP2.3 74hp Kubota V3307 74hp
Gumiabroncs	Típus	15-625 habttöltésű gumiabroncs	
Tömeg	Bruttó	18140 kg	39992 lb
Munkakörnyezet	Környezeti hőmérséklet	−25°C~40°C	−25°C~40°C
	Szélesség	≤12,5 m/s	27.96mph
Munkakörnyezet	Oldalirányú terhelés	400N	90 lbs erő

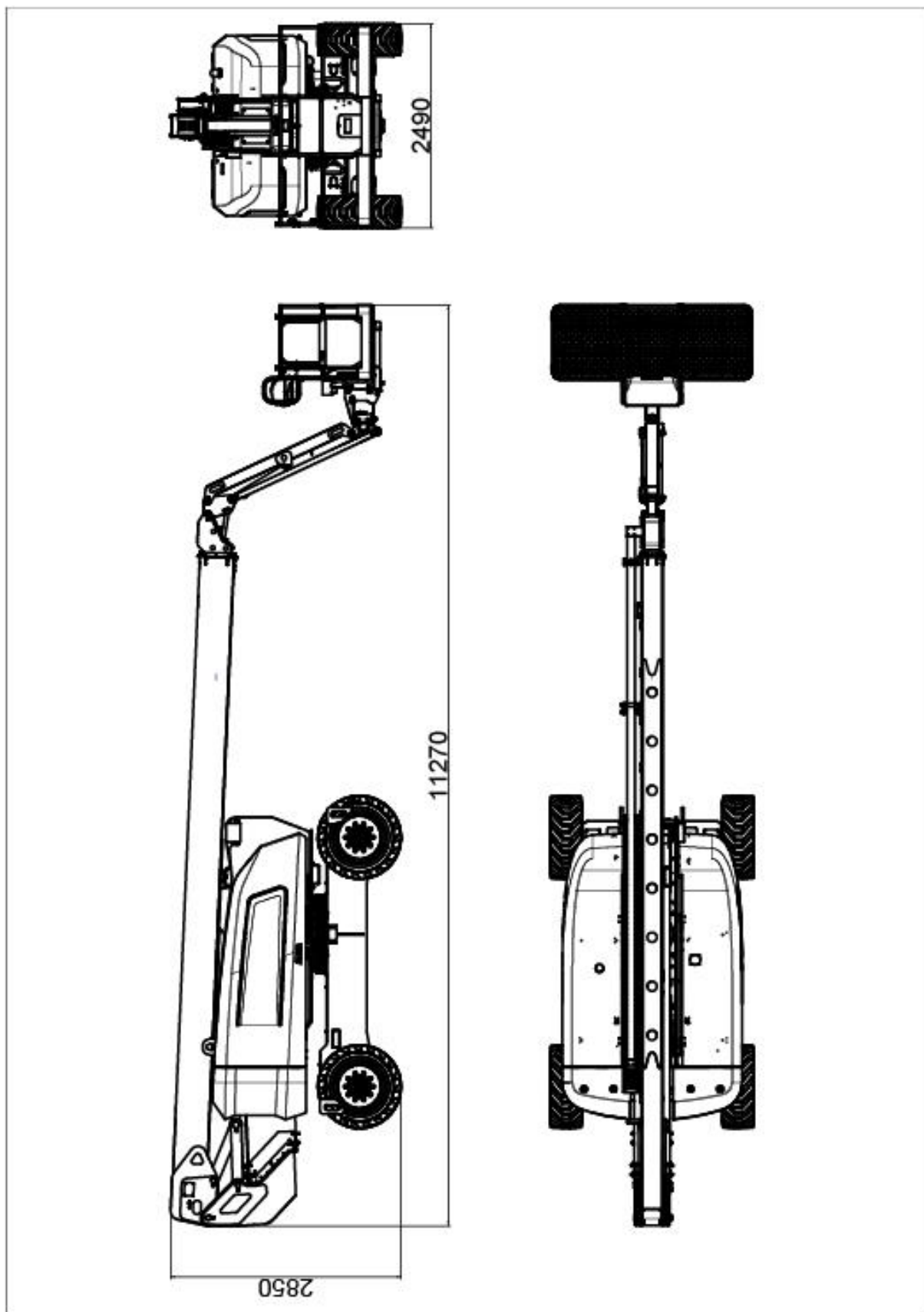
7-1 táblázat Műszaki paraméterek (folytatás)

Modell	ZA24J-Li	Paraméterek	
Mozgástartomány	Állvány forgás	$\pm 90^\circ$	
	Csukló üzemi tartomány	$-65^\circ \sim 70^\circ$	
	Felső gép üzemi tartomány	$-35^\circ \sim 65^\circ$	
	Felső boom teleszkópos	5980mm	19ft 7in.
	Toronygép üzemi tartomány	$-1,5^\circ \sim 70^\circ$	
	Forgózsámoly elfordulása	360° folyamatos	
Platform funkcionális sebesség	Menetsebesség	5,0 km/h (összecsukva)	3,11 mph (összecsukva)
		0,6 km/h (mászáskor)	0,37 mph (mászáskor)
		0,4 km/h (emelve)	0,25 mph (felemelve)
	Forgózsámoly elfordulása (körbe)	0,49-0,59 m/s	1,10~1,32 mph
	Felső gép emelés	0,26-0,30 m/s	0,58~0,67 mph
	Felső gép eresztés	0,23-0,30 m/s	0,51~0,67 mph
	Felső gép kitolás	0,10-0,12 m/s	0,22~0,27 mph
	Felső gép bevonás	0,17-0,24 m/s	0,38~0,54 mph

ZA24J mozgástartomány



7-1 ábra ZA24J mozgástartomány



7-2 ábra ZA24J méretek menethelyzetben