Előszó

A ZOOMLION nagyra értékeli, hogy a mi gépünket választotta a munkájához. Az Üzemeltetési és Biztonsági kézikönyvet végig kell olvasni és meg kell érteni a gép üzemeltetése előtt.

Ez a kézikönyv tartalmazza a biztonsági információkat, a lényeges műszaki adatokat, a biztonságos üzemeltetés részletes leírását a hatékonyság javítására. Mindig őrizze meg a kézikönyvet áttekintés céljából.

Ne használja a gépet, ha nem biztos a működésében, vegye fel a kapcsolatot a helyi szervizcsapattal a hibaelhárításhoz. A Zoomlion AWP Machinery Company nem vállal felelősséget a helytelen működtetés következményeiért.

A jelen kézikönyv a gép szerves részének tekintendő, és mindig a gépnél kell tartani.

Ez a tartalom a szellemi tulajdon védelme alá tartozik, másoláshoz vagy egyéb használathoz engedély szükséges.

A folyamatos fejlesztés miatt apróbb eltérések állhatnak fenn a gépe és a fejlesztett gép között a folyamatos fejlesztések miatt. Egyértelműsítésért, kérdésekkel vagy a jelen kézikönyv bármely részét illetően vegye fel a kapcsolatot a Zoomlion AWP Machineryvel.

Cégünk fenntartja a jogot a jelen kézikönyv tartalmának módosítására a műszaki fejlesztésekkel összhangban.

Köszönjük a bizalmat és a Zoomlion termékek támogatását.

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..... 1-1
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.....2-9
2.2.5 Biztonsági szerkezet..... 2-12

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.....3-7

Tartalom

4. RÉSZ KEZELÉSI UTASÍTÁS.....4-1
4.1 Általános..... 1-1
4.2 A gép működtetése.....4-1
4.2.1 Meghajtás működtetése.....4-1
4.2.2 Állvány szintezése.....4-3
4.2.3 Állvány rögzítése.....4-3
4.2.4 Forgózsámoly elfordítása..... 4-3
4.2.5 Felső gém emelése.....4-4
4.2.6 Felső gém kitolása.....4-4
4.2.7 Toronygém emelése és eresztése.....4-4
4.2.8 Csukló emelése és eresztése.....4-4
4.2.9 Vészleállítás.....4-4
4.2.10 Kézi fordítás..... 4-4
4.2.11 Kisegítő tápellátás..... 4-4
4.2.12 Leállítás és parkolás.....4-4
4.3 Szállítás és emelés.....4-5
4.3.1 Fék kioldása vontatásnál..... 4-5
4.3.2 Emelés.....4-6
4.3.3 Alváz rögzítése..... 4-6
4.3.4 Állvány rögzítése.....4-7

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 Hidraulikaolaj ellenőrzése.....5-3
5.3 Akkumulátor karbantartása.....5-5
5.4 Rendszeres karbantartás.....5-6
5.5 Gumiabroncs és kerék.....5-9

6. RÉSZ TÁROLÁS ÉS GYÁRI TESZT..... 6-1
6.1 Tárolási feltételek.....6-1

Tartalom

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 képesített 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 mindenkori végrehajtása;

   4) Működési tesztek mindenkori 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 tisztítószereket, ezek károsíthatják a biztonsági jelzések anyagát.

Olvassa el az üzemeltetési kézikönyvet	Olvassa el a szerviz kézikönyvet	Tűzveszély	Dohányozni tilos	Robbanásveszély
Áramütés veszélye	Égés veszélye	Rálépni tilos	Kerülje az érintkezést	Előírt térköz betartása
Áramütés veszélye	Borulás veszélye	Borulás veszélye	Borulás veszélye	Borulás veszélye
Kerékterhelés	Szélsebesség	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 vízömlés tesztjének tilalma	Végálláskapcsolók módosítása tilos	Színkódolt 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 1in
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.

DANGER

Borulás veszélye

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

1-2. táblázat Névleges teherbírás

Állvány maximális teherbírása **Korlátlan mozgástartomány**	230 kg	507 lb
Személyek max. száma	2	

a) Ne lépje túl az állvány maximális teherbírását;

b) Ne szereljen 230 kg (507 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.

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 gém helyzetét a lejtőhöz képest az alábbiak szerint. Kövesse a lépéseket a gém leeresztéséhez, mielőtt szilárd, egyenes felületre hajtana. Ne forgassa a gémet leeresztés közben.

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

1) Felső gém leeresztése;

2) Toronygém leeresztése;

3) Felső gém bevonása.

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

1) Felső gém bevonása;

2) Toronygém leeresztése;

3) Felső gém leeresztése.

Ne emelje fel a gémet, ha a szélsebesség meghaladhatja a 12.5m/s (27.96mph) értéket.

Ha a szélsebesség meghaladja a 12.5m/s (27.96mph) 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 -0,2 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

a) Különös óvatossággal és lassú sebességgel haladjon a géppel menethelyzetben egyenetlen felületen, törmeléken, instabil vagy csúszós talajon, gödrök vagy peremek közelében;

b) Ne vezesse a gépet egyenetlen, instabil felületen vagy annak közelében, vagy egyéb veszélyes körülmények között emelt vagy kitolt gémmel;

c) Tilos a gépet daruként használni;

d) Ne tolja a gépet, vagy más tárgyakat a gémmel;

e) Ne érintsen szomszédos szerkezeti elemeket a gémmel;

f) Ne kösse a gémet vagy az állványt szomszédos szerkezeti elemekhez;

g) Ne helyezzen terhet az állvány területén kívülre;

h) Ne módosítson vagy kapcsoljon le olyan gépelemeket, amik bármilyen módon befolyásolják a biztonságot és a stabilitást;

i) Ne cseréjen a gép stabilitása szempontjából kritikus elemeket eltérő tömegű vagy jellemzőkkel rendelkező elemekre;

j) Ne cserélje le a gyárilag felszerelt gumiabroncsokat eltérő jellemzőkkel vagy PR-számmal rendelkező abroncsokra;

k) Ne használjon légtöltésű abroncsokat. Ezek a gépek habtöltetű gumiabroncsokkal vannak ellátva. A kerekek tömege kritikus a stabilitás szempontjából;

l) Ne használja az állványvezérlőket a szomszédos szerkezeti elemekbe beakadt, beszorult, vagy a normál mozgásban más módon akadályozott állvány kiszabadítására. Minden személyt el kell távolítani 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.

DANGER

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
ZA14NJE -Li	400 N	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 gumiabroncsok jó állapotáról, és az anyák meghúzásáról, 300Nm 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	30% (17°)
Állvány lejtőirányban	30% (17°)
Oldalsó lejtő	25% (14°)

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

DANGER

Zuhanásveszély

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

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

c) Ne másszon 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.

DANGER

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 gém helyzetét és a farsodrást a forgózsámoly fordításakor;

e) A kezelőknek be kell tartaniuk a munkáltató, a munkaterület és a jogszabályok előírásait az egyéni védőeszköz használata tekintetében.

DANGER

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

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

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

Ne működtesse a gémet 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.

DANGER

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.

DANGER

Robbanás- és tűzveszély

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

DANGER

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 felelősségekre vonatkozó kézikönyvek teljesek, olvashatók, és a gépen levő tartóban találhatók-e.

DANGER

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 szódabikarbónával 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;

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 1

2-1 táblázat Összetevők leírása

Sz.	Elem	Sz.	Elem
1	Lábkapcsoló	8	Állványkonzol
2	Kézikönyv tartója	9	Fő gém (felső gém)
3	Csúszó középső korlát	10	Toronygém
4	Heveder kötési pont	11	Földi vezérlőpult
5	Nyíló ajtó	12	Kormányzott kerék
6	Csukló	13	Nem kormányzott kerék
7	Munkaállvány	14	Akkumulátorszekrény

2.2 A gép vezérlőelemei és visszajelzők

CAUTION

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

WARNING

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;

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.

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

CAUTION

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

2-2 ábra Földi vezérlőpanel

2-2 táblázat Földi vezérlőpanel leírása

Sz.	Elem
1	Forgózsámoly fordító kapcsoló
2	Fő gém emelés kapcsolója
3	Toronygém emelés kapcsolója
4	Fő gém teleszkóp kapcsolója
5	Csukló emelés kapcsolója
6	Állvány forgatás kapcsolója
7	Állvány szintezés kapcsolója
8	Táp/Vészleállító kapcsoló
9	Állvány/Földi vezérlés választókapcsolója
10	Funkcióengedélyező kapcsoló
11	Kijelző

1) Forgózsámoly fordító kapcsoló

360°-os, nem 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.

WARNING

Az állvány szintezés felülbírálása funkciót csak az állvány finom szintezésére használja, ha az állvány le van eresztve, a nem megfelelő használat a teher/benntartózkodók elmozdulását vagy leesését okozhatja, be nem tartása halált vagy súlyos sérülést okozhat.

7) Állvány szintezés kapcsolója

Egy háromállású kapcsoló lehetővé teszi a kezelő számára az automatikus szintezőrendszer beállítását. Ez a kapcsoló az állvány vízszintességének beállítására szolgál olyan helyzetekben, mint pl. lejtős felületen fel vagy lefele való haladás.

CAUTION

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 vezérlés választókapcsoló tápellátása meg van szakítva.

9) Állvány/Földi vezérlés választókapcsolója

A háromállású kulcsos kapcsoló ad tápot az állvány vezérlőpultjának, ha Állvány állásban van. Ha a kulcsos kapcsoló FÖLDI állásban van, csak a földi vezérlés működtethető. A háromállású kulcsos kapcsoló középső állásában az állvány és a földi mód egyidejűleg le van kapcsolva.

A segédtáplálás használata esetén egyszerre csak egy műveletet végezzen. (Az összetett működés meghaladja a segédszivattyú motorjának kapacitását)

10) Funkcióengedélyező kapcsoló

Ha a motor jár, a kapcsolónak "LE" állásban kell lennie, hogy minden gémvezérlés használható legyen.

11) Kijelző

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

2.2.2 Földi vezérlőpult visszajelzőpanelje

A kijelző felülete az alábbi ábrán látható:

2-3. ábra

A funkciók kiosztása rajzai az alábbi ábrán látható:

2-4. ábra

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

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

2) A gép paraméterei valós időben láthatók a dinamikus paraméterfigyelő oszlopban, figyelemmel kísérhető a berendezés elektromos és fizikai állapota;

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

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

2-5. ábra

2.2.3 Állvány vezérlőpult

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

2-6. ábra Állvány vezérlőpanel (csak a meglévő funkcióknak megfelelő kapcsolószámot azonosítjuk)

2-3 táblázat Állvány vezérlőpanel leírása

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

WARNING

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

1) Meghajtás választókapcsolója

Nagy és kis sebesség választható.

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

b) A középső állásban a gép mászósebességgel vezethető.

WARNING

Az állvány szintezés felülbírálása funkciót csak az állvány finom szintezésére használja, ha az állvány le van eresztve, a nem megfelelő használat a teher/benntartózkodók elmozdulását vagy leesését okozhatja, be nem tartása halált vagy súlyos sérülést okozhat.

2) Állvány szintezés kapcsolója

Állvány szintezésének vezérlésére szolgál. Ez a kapcsoló az állvány vízszintességének beállítására szolgál olyan helyzetekben, mint pl. lejtős felületen fel vagy lefele való haladás.

3) Kürt kapcsoló

A forgózsámolyon elhelyezett kürt megszólal a kapcsoló megnyomásakor.

4) Táp/Vészleállító kapcsoló

Nyomja be a piros Vészleállító gombot KI állásba;

Az állványfunkciók tápellátása lekapcsol, kihúzott (be) állásban az állvány funkciói tápellátást kapnak.

5) Menetirány megerősítő kapcsoló

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

nyilakat az alvázon és az állványvezérlőn. A haladásvezérlőt az iránynyilaknak megfelelő irányba mozgassa.

6) Haladás/kormányzás vezérlő

Haladás/kormányzás vezérlésére szolgál.

Tolja előre előrehaladáshoz, húzza hátra hátramenethez.

A kormányzás a kormánykar végén található, hüvelykujjal működtethető billenőkapcsolóval történik.

7) Fő gém teleszkóp kapcsolója

A fő gém kitolására és bevonására szolgál.

8) Csukló emelés kapcsolója

A csukló emelésére és eresztésére szolgál.

9) Állvány forgatás kapcsolója

Állvány forgatásának vezérlésére szolgál.

10) Munkalámpa kapcsoló

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

11) Műveleti sebesség vezérlője.

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

A gomb órajárással ellentétesen, ütközésig történő fordításával a haladás, a fő emelés és a fordítás mászósebességgel történik.

12) Fő gém emelés/fordítás kapcsolója

Fő gém emelésére és az állvány fordítására szolgál.

Tolja előre az emeléshez, húzza hátra az eresztéshez.

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

13) Toronygém emelés kapcsolója

A toronygém emelését és eresztését biztosítja fel vagy le állásban.

2.2.4 Állvány vezérlőpult visszajelzőpanelje

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

2-7. ábra Állvány vezérlőpult visszajelzőpanelje

2-4 táblázat Állvány visszajelző panel leírása

Sz.	Elem
1	Állvány túlterhelés jelzése
2	Drótkötél belazulás visszajelző
3	Dőlésriasztás figyelmeztető lámpa
4	Fő gém rendszerhiba jelzése
5	Mászósebesség visszajelző
6	Rendszerhiba jelzése
7	Érintés visszajelző
8	Menetirány megerősítés visszajelző
9	Korlátozott helyzet visszajelzése
10	Lábkapcsoló visszajelző

1) Állvány túlterhelés jelzése

Jelzi, hogy az állvány túlterhelt.

2) Drótkötél belazulás visszajelző (nincs felszerelve)

Jelzi a fő gém drótkötelének belazulását vagy sérülését, azonnal javítandó vagy cserélendő.

3) Dőlésriasztás figyelmeztető lámpa

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

Ha az alváz X tengelyének dőlésszöge a 2°-ot, vagy az Y tengely dőlésszöge a 4°-ot meghaladja, a dőlésriasztás visszajelző villog, és dőlésriasztás jelenik meg.

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

Ha munkahelyzetben szólal meg a dőlésriasztás, a haladás, kormányzás és a teleszkópos funkciók leállnak, és a mászósebesség automatikusan aktiválódik.

⚠ WARNING

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

a) Fő gém leeresztése;

b) Toronygém leeresztése;

c) Fő gém bevonása.

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

a) Fő gém bevonása;

b) Toronygém leeresztése;

c) Fő gém leeresztése.

4) Fő gém rendszerhiba jelzése (nincs felszerelve)

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

5) Mászósebesség visszajelző

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

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

6) Rendszerhiba jelzése

Rendszerhibák jelzésére szolgál.

7) Érintés visszajelző

Ha a lámpa világít, az érintési funkció aktív.

8) Menetirány megerősítő visszajelző

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

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

9) Korlátozott helyzet visszajelzése

A gém korlátozott helyzetét jelzi.

10) Lábkapcsoló visszajelző

Bármilyen funkció működtetéséhez a lábkapcsolót be kell nyomni, és ki kell választani a funkciót 7 másodpercen belül.

Az engedélyezés visszajelző mutatja a vezérlők engedélyezett állapotát.

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

WARNING

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

2.2.5 Biztonsági szerkezet

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

2-8. ábra

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

WARNING

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

WARNING

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

ZOOMLION

Üzemeltetési és Biztonsági kézikönyv

3. Rész a Gép Ellenőrzése

3. RÉSZ A GÉP ELLENŐRZÉSE

3.1 Általános

DANGER

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 mindenkori 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 találhatók-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 következő összetevők vagy területek esetleges sérüléseit, nem megfelelő szerelését, hiányzó alkatrészeket és jogosulatlan módosításokat:

Elektromos összetevők, bekötés és elektromos kábelezés;

Hidraulikus tömlők, szerelvények, munkahengerek és szűrők;

Hidraulikatartály;

Meghajtómotor, reduktor;

Motorvezérlő;

Betétek;

Gumiabroncsok és kerekek;

Végálláskapcsoló és kürt;

Riasztás és visszajelző (ha van);

Anyák, csavarok és egyéb kötőelemek;

Állvány középső belépőkorlát vagy ajtó;

Állvány erőmérő cella;

Heveder kötési pontok;

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.

e) 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;

f) Győződjön meg az akkumulátor megfelelő csatlakozásáról;

g) Az ellenőrzés végeztével gondoskodjon a burkolatok helyretételéről és rögzítéséről.

3.2 Működési teszt

3.2.1 Működési teszt elvei

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

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

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

DANGER

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;

Fordítsa a kulcsos kapcsolót földi vezérlés állásba;

Húzza ki a piros Vészleállító gombot BE állásba;

Ellenőrizze a teszteredményeket: A jelzőlámpáknak villogniuk kell;

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 kulcsos kapcsolót földi vezérlés állásba;

Ne tartsa nyomva a funkció engedélyező gombot;

Próbálja működtetni az egyes gém és állvány funkciógombokat;

Teszteredmény ellenőrzése: egyik gém vagy állvány funkció sem működhet.

Fordítsa a kulcsos kapcsolót földi vezérlés állásba;

Tartsa nyomva a funkció engedélyező gombot, és aktiválja az egyes gém és állvány funkciógombokat;

Próbálja működtetni az egyes gém és állvány funkciógombokat.

Ellenőrizze a teszteredményeket: Minden gém vagy állvány funkciónak teljes ciklusban működnie kell.

c) Elektromos vészhelyzeti leeresztő rendszer tesztelése

1) Működtesse a segédtáp kapcsolót;

2) Próbálja aktiválni az egyes műveletek funkciógombjait.

Eredmény: segédtáp módban minden mozgási műveletnek működtethetőnek kell lennie.

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) 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) A kulcsos kapcsolóval válassza ki az állvány módot, és húzza ki a piros "táp / vészleállító kapcsoló" gombot a be (BE) állásba;

2) Ne nyomja le a lábkapcsolót.

3) Próbálja működtetni az egyes gém és állvány funkciógombokat;

Teszteredmény ellenőrzése: egyik gém vagy állvány funkció sem működhet.

4) A kulcsos kapcsolóval válassza ki az állvány módot, és húzza ki a piros "táp / vészleállító kapcsoló" gombot a be (BE) állásba;

5) Nyomja le a lábkapcsolót és aktiválja az egyes gém és állvány funkciógombokat.

6) Próbálja működtetni az egyes gém és állvány funkciógombokat;

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

c) Kürt tesztelése

Nyomja meg a kürt gombot az állvány vezérlőn.

Ellenőrizze a teszteredményeket: A kürtnek meg kell szólalnia.

d) Kormányzás tesztelése

1) Válassza ki az állvány módot;

2) Nyomja le a lábkapcsolót és aktiválja az egyes gém és állvány funkciógombokat.

3) Mozgassa a kormányzó kart;

4) Engedje el kormányzó kart.

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

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

f) 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.

g) 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 váltania felemelt felső gémnél.

5) Eressze le a felső gémet menethelyzetbe;

6) Tolja ki a felső gémet 0.5m/1ft 8in hosszra;

7) Próbálja meg működtetni a menetvezérlő kart;

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

8) Eressze le a felső gémet menethelyzetbe;

9) Próbálja meg működtetni a menetvezérlő kart.

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

h) Elektromos vészhelyzeti leeresztő rendszer tesztelése

1) Működtesse a segédtáp kapcsolót;

2) Nyomja le a lábkapcsolót;

3) Próbálja aktiválni az egyes műveletek funkciógombjait.

Eredmény: segédtáp módban minden mozgási művelet működtethető a haladás és kormányzás kivételével.

i) Zúzódásvédő tesztelése

1） Indítsa el a motort Állvány módban;

2） Lépjen a “lábkapcsolóra” és tartsa fenn az engedélyezett állapotot;

3） Tolja ki a fő gémet;

4） Nyomja előre a zúzódásvédőt a gém kitolása közben.

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

3.3 Munkaterület ellenőrzése

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

3-1. ábra Címkék helye

3-1. ábra Címkék helye (folytatás)

3-1. ábra Címkék helye (folytatás)

3-1. ábra Címkék helye (folytatás)

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.	Alkatrészszám	Menny.	Címke
1	00773407000201290 Címke-Sárga háromszög	2	
2	00773407000201280 Címke- Kék nyíl	3	
3	00773407000201300 Címke-Kék háromszög	2	
4	00773407000201340 Címke- Sárga nyíl	3	
5	00773407000401271 Figyelem-Magasnyomású vízömlés tesztjének tilalma	2	
6	00773407000201181 Címke- Rálépni tilos	4	

3-1 táblázat Címkék (folytatás)

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

Sz.	Alkatrészszám	Menny.	Címke
7	00773407000201411 Címke-Heveder bekötési pont	4	
8	00773407000401321 Figyelem- Zúzódás veszélye II	4	
9	00773407000401201 Vigyázat- Heveder tiltása	3	
10	00773407000401231 Figyelem- Lábkapcsoló üzemzavara	1	
11	00773407000401141 Címke- Állvány vezérlőpult utasítás	1	
12	00773407010401031 Címke-Korlát helye		
13	02564307000401120	1	

3-1 táblázat Címkék (folytatás)

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

Sz.	Alkatrészszám	Menny.	Címke
	Címke-Szállítási és emelési utasítás		
14	00773407000401221 Állvány visszajelző panel utasítása	1	
15	02564307010401330 Címke-Munkaállvány	1	
16	00773407000401211 Veszély – Zúzódásveszély	1	
17	00773707000201010 Címke- Zoomlion LOGO	1	ZOOMLION
18	00773407010401021 Vigyázat-Kéz becsípődésének veszélye	2	
19	00773407000401391 Vigyázat-Őrizze meg a kézikönyvet	1	

3-1 táblázat Címkék (folytatás)

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

Sz.	Alkatrészszám	Menny.	Címke
20	00773407010401501 Veszély- Áramütés	1	
21	02564307000401110 Veszély - Borulás veszélye I	1	
22	00773407000401191 Veszély – Zúzódásveszély		
23	00773407000401381 Veszély- Robbanásveszély II	2	
24	00773407000401151 Vigyázat-Akkumulátor leválasztása	2	
25	00773407000201010 Címke- Zoomlion LOGO I	3	ZOOMLION
26	00773407000201421 Felirat- Lekötési pont	6	

3-1 táblázat Címkék (folytatás)

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

Sz.	Alkatrészszám	Menny.	Címke
27	00773407000201241	4	
	Címke- Emelni tilos		
28	00773407000401311	1	
	Veszély- Borulás veszélye II		
29	00773409910401041	1	
	Tábla		
30	00773407000401561	2	
	Veszély- Borulás veszélye III		
31	02564307010401010	1	ZA14NJE-Li
	Modell LOGO I		
32	00773407000201431	4	
	Címke- Emelés		
33	00771407000201120	1	ZOOMLION
	Címke-ZOOMLION-120 LOGO		

3-1 táblázat Címkék (folytatás)

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

Sz.	Alkatrészszám	Menny.	Címke
34	02564307010401010 Modell LOGO II	1	ZA14NJE-Li
35	1040400096 Vakszegecs	4	GB/T12618-1990 3x9
36	00773407010401441 Vigyázat- Fő tápellátás kezelési utasítása	1	
37	00773407000401101 Címke- Kerékterhelés	4	
38	02564307010401530 Veszély- Borulás veszélye III	1	
39	00773407000401081 Címke-Állvány visszajelző panel utasítása	1	

3-1 táblázat Címkék (folytatás)

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

Sz.	Alkatrészszám	Menny.	Címke
40	00773407000401251	1	A gép szállításakor a kar összecsukott módban kell lennie, a forgóasztal zárótűjének bekapcsolva. 00773407000401251
	Címke-Rögzítőcsapot bedugni szállításkor		
41	00771407000401170 1 Címke-Környezetvédelmi információk 51 00771407000401191	1	
	QR-kód		
42	00775607000401321	2	FIGYELMEZTETÉS Nem szigetelt 00775607000401321
	Figyelem-Nem szigetelt		

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 időkben, mindegyiknek minősített kezelőnek kell lennie, és követniük kell az üzemeltetési, biztonsági és felelősségi kézikönyvekben leírt összes biztonsági szabályt. Ez azt jelenti, hogy minden új kezelőnek el kell végeznie az üzem előtti ellenőrzést, működési teszteket és a munkaterület ellenőrzését a gép használata előtt.

4.2 A gép működtetése

4.2.1 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

gém teljesen le van eresztve és be van vonva.

Ne haladjon a géppel, ha a felső gém nem szállítási helyzetben van, kivéve sima, szilárd, egyenletes felületen.

Az irányítás elvesztésének vagy a gép típustábláján megadott értékeket meghaladó emelkedőn vagy oldallejtőn való borulás megelőzésére.

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

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

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

4.2.1.1 Előre- és hátramenet

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

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

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

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

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

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

4.2.1.2 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.

4.2.2 Állvány szintezése

WARNING

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

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

Az állvány szintbeállítása előtt azonosítsa az állvány helyzetét.

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

4.2.3 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.

WARNING

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

Ne támaszkodjon a dőlésriasztásra az alváz szintezésének jelzésére.

A borulás elkerüléséhez eressze le az állványt a földig, majd vezesse a gépet vízszintes felületre a felső gém emelése előtt.

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

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

4.2.4 Forgózsámoly elfordítása

WARNING

A forgózsámoly kifordításakor győződjön meg róla, hogy elegendő szabad hely van-e a felső gém számára, hogy az ne ütközzön falnak, szerkezeti elemnek vagy berendezésnek.

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

4.2.5 Felső gém emelése

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

4.2.6 Felső gém kitolása

A teleszkópkapcsoló Kitol vagy Bevon állásba kapcsolásával a felső gém kitolható vagy visszavonható.

4.2.7 Toronygém emelése és eresztése

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

4.2.8 Csukló emelése és eresztése

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

4.2.9 Vészleállítás

Nyomja be a piros Vészleállító gombot a földi vagy az állvány vezérlőkonzolon KI állásba minden funkció leállításához. Javítson ki minden olyan funkciót, ami működik a Fő tápellátás kapcsoló és a Vészleállító gomb megnyomásakor.

4.2.10 Kézi fordítás

A kézi fordítás a gém és a forgózsámoly szerelvény kézi elforgatására szolgál teljes tápkimaradás esetén, ha az állvány valamilyen tárgy fölött helyezkedik el. A kézi fordítás használatához az alábbiak szerint járjon el:

a) S21 Hatszögű dugókulcs fejjel és racsnis kulccsal keresse meg a bal oldalon a fordítómű csigahajtásának anyáját;

b) Hajtsa a racsnis kulcsot a kívánt irányba.

4.2.11 Kisegítő tápellátás

1. A segédtáplálásról való üzemeltetés esetén ne működtessen egynél több funkciót egyidejűleg.
2. Az egyidejű működtetés túlterhelheti a segédszivattyú motorját;
3. Vészhelyzeti tápkapcsoló gombok találhatók az állvány és a földi vezérlődobozon. Ha a

vészhelyzeti táp "BE" állásba van húzva, a vészhelyzeti tápkapcsoló állvány vagy földi módban való működtetése a vészhelyzeti szivattyút fogja indítani. A segédszivattyú a gém emelést, teleszkópot, forgózsámoly forgást, csukló emelést, állvány szintezést és állvány fordítást működteti.

Aktiválás az állvány vezérlő konzolján:

a) Állítsa az Állvány/Földi vezérlés kulcsos választókapcsolóját Föld állásba;

b) Állítsa a Táp/Vészleállító kapcsolót "BE" állásba.

c) Állítsa a segédtáp kapcsolót "BE" állásba, és tartsa;

d) Nyomja le és tartsa nyomva a lábkapcsolót;

e) Működtesse a megfelelő vezérlőkapcsolót, kart vagy kezelőszervet a kívánt funkcióhoz, és tartsa;

f) Engedje el a segédtáp kapcsolót, a választott vezérlőkapcsolót, kart vagy kezelőszervet, és a lábkapcsolót;

g) Állítsa a Táp/Vészleállítót "KI" állásba.

Aktiválás a földi vezérlő konzolján

a) Állítsa az Állvány/Földi vezérlés kulcsos választókapcsolóját Föld állásba;

b) Állítsa a Táp/Vészleállító kapcsolót "BE" állásba.

c) Állítsa a segédtáp kapcsolót "BE" állásba, és tartsa;

d) Működtesse a megfelelő vezérlőkapcsolót, kart vagy kezelőszervet a kívánt funkcióhoz, és tartsa;

e) Engedje el a segédtáp kapcsolót, és a megfelelő vezérlőkapcsolót, vagy kezelőszervet;

f) Állítsa a Táp/Vészleállító kapcsolót "KI" állásba.

4.2.12 Leállítás és parkolás

a) Hajtson 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;

d) A földi vezérlőpulton fordítsa a kulcsos kapcsolót (középső) KI állásba, a Táp/Vészleállító kapcsolót (alsó) KI állásba.

e) Kulcs eltávolítása; 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.

g) Ha a berendezést huzamosabb ideig nem használják, kapcsolja le a főkapcsolót.

4.3. Szállítás és emelés

Figyelje meg és tartsa be:

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

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

A gépet a szállítójárműre vagy arról csak minősített emelőgépkezelők rakodhatják.

A szállítójárműnek vízszintes felületen kell állnia.

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

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

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

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

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

4.3.1 Fék kioldása vontatásnál

a) Ékelje alá a kerekeket, hogy megakadályozza a gép elgurulását;

b) Oldja ki a fékeket a meghajtóagy négy leválasztókupakjának megfordításával;

c) Gondoskodjon róla, hogy a csörlőkötél megfelelően legyen rögzítve az alváz kötési pontjaihoz, és az útvonal akadálymentes legyen;

d) A fékek behúzásához végezze el a műveletet fordított sorrendben;

Megjegyzés: Vontatógép használata nem javasolt. Ha a gépet vontatni kell, a sebesség nem lehet nagyobb, mint 3.2 km/h (1.99mph). **Rögzítés a teherjárművön vagy pótkocsin szállításhoz**

Mindig használja a forgózsámoly zárócsapot a gép szállításánál.

Panelfoglalat beszerelése.

Illessze be a kampós alkatrészt a panelfoglalat réseibe.

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

4.3.2 Emelés

a) Az adott gép tömegéhez és a teljes tömeghez lásd a sorozatszám címkéjét és a jelen kézikönyv "Műszaki adatok" részét;

b) Állítsa a gémet menethelyzetbe;

c) Távolítson el minden olyan tárgyat a gépről, ami elmozdulhat;

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

4.3.3 Alváz rögzítése

a) Használjon nagy teherbírású láncokat;

b) Legalább 4 láncot használjon;

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

4-5 ábra Emelési és rögzítési utasítások

4.3.4 Állvány rögzítése

a) Gondoskodjon róla, hogy a gém és az állvány menethelyzetben legyen;

b) Az állványforgató és az állvány alapja között hevederekkel rögzítse az állvány (lásd az alábbi ábrát);

c) Az állvány rögzítéséhez használjon nylonhevedert. Ne alkalmazzon túl nagy leszorítóerőt a gémszakasz rögzítésénél.

4-6 ábra Állvány rögzítése

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

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 szivárgását 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 biztosítottnak kell lenniük.

5.2 Hidraulikus rendszer karbantartása

5.2.1 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	ZA14NJE-Li	
Hidraulikatartály	30L	7,9 us gal
Hidraulikus rendszer olajmennyisége	43KG	94,8 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.: Megjegyzés: NE keverjen különböző gyártmányú vagy típusú olajakat, mivel azok különböző adalékanyagokat tartalmazhatnak, amik negatív hatással járhatnak. Ha a hidraulikaolajak keverése elkerülhetetlen, meg kell szerezni a hidraulikaolaj gyártójának engedélyét. A ZOOMLION értékesítés utáni szolgáltatásai nem fedik le a hidraulikaolaj keverése által okozott üzemzavarokat.

5-2 táblázat Hidraulikaolaj műszaki paraméterei

Műszaki paraméter	Mobil SHC Aware H32 (Környezet-barát)	Mobil DTE 10 Ultra 22	Mobil DTE 10 Ultra 32	Mobil DTE 10 Ultra 46	Caltex Rando MV22	Caltex Rando MV32	Kunlun 10 repülési hidraulikaolaj (föld)	Great Wall L-HV 32	Great Wall L-HV 46	Great Wall 4632 zsír nem gyúlékony hidraulikaolaj N32 (Környezetbarát)
ISO Viszkozitás	32	22	32	46	22	32	10	32	46	32
Dermedés-pont °C	-30	-54	-54	-45	-36	-36	-50	-39	-37	-20
Lobbanás-pont °C	185	224	250	232	190	210	92	231	240	270
Mozgási viszkozitás (cSt) (40°C)	32	22,4	32,7	45,6	22,5	33,5	10(50°C)	33.4	48,7	28,8-35,2
Viszkozitási mutató	140	164	164	164	155	155	150	150	150	180

Hidraulikaolaj viszkozitási és hőmérsékleti határértékei

A hidraulikaolaj megfelelő felhasználása: vegye figyelembe a vonatkozó olajviszkozitási és hőmérsékleti határértékeket. Normál viszonyok között az olajhőmérsékletet 30°C és 60°C 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 a hidraulikaolaj dermedéspontja fölött legyen.

Hidraulikaolaj cseréje

Javasoljuk a hidraulikaolaj alábbi időnkénti cseréjét:

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

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

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

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

Olajvisszatérő szűrő cseréje

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.

5.3 Akkumulátor karbantartása

Akkumulátor vizsgálata

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

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

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

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 szódabikarbónával 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 üzemen 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.

a) Fordulatszám-csökkentő váltóművek

Kenési pont(ok) - Cserélhető szűrő.

Mennyiség - szükség szerint.

Kenőanyag - Changcheng 7408B-1 hajtóműzsír.

Intervallum: 4 havonta vagy 150 üzemóránként.

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

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

b) Hidraulikatartály

Folyadékszint -25-30 L (6.6-7.9 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.

Hidraulikus visszatérő szűrő

Karbantartási pont(ok) - Cserélhető elem.

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

Hidraulikus tartály légzőnyílása

Karbantartási pont(ok) - Tartály légzőnyílása.

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

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

c) Haladási fordulatszámcsökkentő áttétel

Kenési pont(ok) - Szint/betöltődugó

Kapacitás - 1 L (0.3 us gal).

Modell: SAE80W/90 Ipari hajtóműolaj zárt motorhoz.

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

5.5 Gumiabroncs és kerék

Abroncs 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 gépmodellhez alkalmas jóváhagyott abroncs alkatrészszámát. Ha nem a ZOOMLION által jóváhagyott cseregumit használja, javasoljuk, hogy a cseregumik az alábbi jellemzőkkel rendelkezzenek:

a) Az eredetivel egyenértékű vagy nagyobb PR-számú/terhelhetőségű;

b) Gumiabroncs futófelületének felfekvő felülete az eredetivel egyenértékű vagy annál nagyobb;

c) A kerék átmérője, szélessége és eltolási méretei az eredetivel egyező;

d) A gumiabroncs 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 felniszélesség, középrész helye, nagyobb vagy kisebb átmérő, stb. írásos gyári ajánlás nélkül nem biztonságos állapotot eredményez a stabilitás tekintetében.

Kerék felszerelése

Rendkívül fontos a felszerelésnél a megfelelő nyomatékok alkalmazása.

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

Húzza meg az anyákat a megfelelő nyomatékkal a kerék meglazulásának megakadályozására. A rögzítők meghúzásához használjon nyomatékkulcsot. Ha nincs nyomatékkulcsa, használjon dugókulcsot a megfelelő nyomatékkal való meghúzásához, majd azonnal húzassa meg szervizben vagy a

forgalmazóval a megfelelő nyomatékkal. A túlhúzás a szárak töréséhez vagy a kerék rögzítőfuratainak tartós deformációjához vezet. A kerekek felszereléséhez a megfelelő eljárás az alábbi:

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

b) Az anyákat az alábbi sorrendben húzza meg;

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

5-3 táblázat Kerék nyomatéktáblázat

Nyomatékok sorrendje		
Első lépcső	Második lépcső	Harmadik lépcső
75 Nm	150Nm	300 Nm

d) A kerékanyákat után kell húzni az első 50 üzemóra és minden kerékcsere 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°C és 40°C között kell lennie, 85%-nál nem magasabb relatív páratartalom mellett, 100% csak rövid időre megengedhető.

6.2 Gyári teszt elemei

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

6-1 táblázat Szállítás előtti teszt elemei

Tesztelt elemek	Terhelespróba			Mozgások tesztelése
Túlterhelési teszt	125%	287,5kg	633 lb	Állvány emelés
Funkcionális teszt	110%	253kg	558 lb	Haladás & Állvány emelés
Fékpróba	100%	230kg	507 lb	Előre & hátramenet max. sebessége

ZOOMLION

Üzemeltetési és Biztonsági kézikönyv

7. Rész Műszaki Paraméterek

7. RÉSZ MŰSZAKI PARAMÉTEREK

7-1 táblázat Műszaki paraméterek

Modell	ZA14NJE-Li	Paraméterek	
Méret	Állvány maximális magassága	14 m	45ft 11 in
	Max. munkamagasság	16 m	52ft 6in
	Vízszintes kinyújtási hossz	8,14 m	26ft 9in
	Átemelési magasság	7,74 m	25ft 5in
	Teljes hossz	6,5 m	21ft 4in
	Teljes szélesség	1,75 m	5ft 9in
	Teljes magasság	2 m	6ft 7in
	Állvány mérete	1.52m x 0.76m	4ft 12in x 2ft 6in
	Tengelytáv	2,05 m	6ft 9in
	Hasmagasság	0,2 m	8in
Üzemi adatok Teljesítmény	Állvány teherbírása	230kg	507 lb
	Menetsebesség	5,4 km/h	3,36 mph
	Kapaszkodás	30%	
	Fordulókör (belső)	0,79 m	2ft 7in
	Fordulókör (külső)	3,15 m	10ft 4in
	Farsodrás	0,2 m	8in
	Állvány forgás	180°	
	Max. Üzemi meredekség	3/4°	
	Garantált zajteljesítmény	104dBA	
	A kart terhelő teljes rezgési érték nem haladja meg	≤2,5 m/s	≤5.59mph
Teljesítmény	Töltő és akkumulátor típusa	48V/315Ah	
Gumiabroncs	Típus	240/55D17.5	
Tömeg	Bruttó	6800kg	14770 lb
Munkakörnyezet Munkakörnyezet	Környezeti hőmérséklet	-25°C~40°C	
	Szélsebesség	≤12,5 m/s	<27,96mph
	Oldalirányú terhelés	400N	
Mozgástartomány	Állvány forgás	±90°	
	Csukló üzemi tartomány	-63°~75°	
	Felső gém üzemi tartomány	-1,5°~73°	
	Felső gém bevonás	1,3 m	4ft 4in
	Toronygém üzemi tartomány	0°~73°	
	Forgózsámoly elfordulása	360° nem folyamatos	

ZA14JE-Li mozgástartomány

Max. munkamagasság 16 m

Maximális elérés 8. 14 m

7-1 ábra ZA14NJE-Li mozgástartomány

7-2 ábra ZA14NJE-Li méretek menethelyzetben