

4221 MOBIL SZERELŐ ÁLLVÁNY
SZAKIRÁNYÚ GÉPSPECIFIKUS ISMERETEK – SZGI4221

Alkotó szerkesztő:

Bogácsi Attila közgazdasági szakokleveles gépész-mérnök tanár

2022.04.

1. Mit nevezünk emelőgépeknek? Csoportosítsa az emelőgépeket! Beszéljen jellemzőikről! Milyen munkák végezhetők el a különféle emelőgépekkel?

Emelőgép fogalma

Szakaszos üzemű gépi vagy kézi (emberi erő) meghajtású szerkezet vagy berendezés, ami közvetlenül vagy segédeszközzel terhet emelni vagy süllyeszteni képes, azt a kiindulási helyzetéből az érkezési helyére továbbítja.

Emelőgépek csoportosítása

Az emelőgépeket csoportosíthatjuk mozgási viszonyaik, hajtásuk és az alkalmazott tehermegfogó eszközök és kezelhetőség szerint.

Emelőgépek csoportosítása mozgási viszonyaik szerint

- Csak függőleges emeléseket végző emelő-berendezések, (csavarorsós emelők, a fogásrudas, fogasléces emelők).
- Azokat a berendezéseket melyek az emelésen túl képesek egy további egyenes vagy görbe vízszintes pálya mentén haladó mozgást végezni, (futómacskák).
- Azokat a berendezéseket, melyek az emelésen túl képesek két további egymástól eltérő irányú vízszintes pálya mentén haladó mozgást végezni (daruknak).

Emelőgépek csoportosítása meghajtásuk szerint

Kézi meghajtás. (csavarorsós emelők, kézi hajtású csavarkerekes, vagy csigakerekes láncos emelők).

A gépi hajtású emelőgépek:

- belsőégésű motoros,
- villamosmotoros,
- hidraulikus,
- pneumatikus hajtások.

Emelőgépek csoportosítása az alkalmazott teher megfogó eszközök szerint

Az emelőgépek, de elsősorban a daruk az alkalmazott anyagmegfogó eszközeik szerint is csoportosíthatók. Ezek alapján a következő darucsoportosítás lehetséges:

- Horogüzemű daru,
- Markolós daru,
- Mágneses daru,
- Konténer daru, tehermegfogó eszköze alkalmas szabványos konténerek megfogására, átrakására.

1. melléklet az 54/2021. (XI. 5.) ITM rendelethez

Gépkezelői jogosítvány alapján kezelhető gépek

	A	B	C	D
1.	Kódszám	Gépkategória	Gépfőcsoport	Gépcsoport
51.	4	Emelő- és rakodógépek (kivéve targonca)		
52.	41		Emelőszerkezetek	
53.	4111			Járműemelő
54.	4121			Emelő asztal és felrakógép
55.	4141			Parkoló emelő
56.	4191			Szintkülönbség kiegyenlítő
57.	42		Személyemelő és szerelőállványok	
58.	4211			Ollós emelőállvány
59.	4213			Gépjármű emelő-hátfalak
60.	4221			Mobil szerelő állvány
61.	4223			Mobil szerelő kosár
62.	4224			Hidraulikus szerelőkosaras gépjármű és utánfutó
63.	4225			Hídvizsgáló
64.	4226			Építési személy- és teherfelvonók
65.	4227			Függesztett rendszerű, mozgó munkahíd
66.	4228			Emelőállvány, oszlopos kúszó munkaállvány
67.	43		Járműves emelőszerkezetek, berendezések	
68.	4329			Reptéri catering jármű
69.	4374			Konténer emelő
70.	44		Járműves daruk	
71.	4411			Autódaru
72.	4412			Emelve szállító gépjárművek
73.	4431			Lánctalpas daru
74.	4451			Járműre szerelt daru
75.	43		Toronydaruk és kötőtpályás daruk	
76.	4341			Toronydaru
77.	4351			Árbócdaru
78.	4371			Bakdaru
79.	4372			Forgódaru
80.	4391			Födém daru

81.	4361			Híddaru, futódaru
82.	4362			Portáldaru
83.	4373			Ablakdaru
84.	4375			Konzoldaru

Emelőgépekkel végezhető munkák

Az emelőgépet csak a használati utasításban meghatározott módon és célra szabad használni. Az emelőgépek teher és személy vagy mindkettő emelésére készültek.

2. Mire használhatók a mobil szerelő állványok? Beszéljen a használatukról!

Power Tower Nano mobil szerelő állvány

Egyszerű, gyors és biztonságos, megfelelő alternatívát nyújt a hordozható állványtoronyoknak, pódiumnak vagy lépcsőnek és létráknak, építkezési és karbantartási feladatokhoz.

Lehet, hogy olyan feladatokhoz használják, ahol korábban hordozható állványtoronyok voltak görgőkre állítva, és kemény sík felületeken mozgatható. Ezek típusú eszközöknél előfordulhat a helytelen összeszerelés, nehézkesek és időigényes a velük történő munka.

A Nano számos kockázatot kiküszöböl, a hordozható állványtoronyokhoz képest.

A Nano bármilyen alkalmazásra alkalmas feltéve, hogy a meghatározott működési paraméterei belül használják. Ha olyan feladatokhoz használják, mint pl. homokfúvás, hegesztés, festékszórás vagy bármilyen más veszélyes anyaggal történő munkavégzés, akkor intézkedéseket kell tenni annak megelőzése érdekében, hogy a Nano bármilyen módon úgy megsérülhessen, ami ronthatja a biztonságát vagy a megbízhatóságát.

Bizonyos esetekben további védelemre lehet szükség a kezelő számára, ami az üzemeltető és/vagy a munkáltató felelőssége.

Működési paraméterek

Maximális munkamagasság:	4,50 m
Maximális platform magasság:	2,50 m
Platform méretei:	1,00 m x 0,73 m
Működési alapterület:	1,19 m x 0,75 m
Biztonságos munkaterhelés:	200 kg (1 fő plusz szerszámok)
Maximális kézi erő:	200 N
Max. működési (dőlés)szög:	0°
Max. szélerősség:	Beltéri használatra 0 mph
Kézi nyomóerő vízszintes talajon:	9 kg
Maximális összsúly, terhelhetőség:	485 kg
Maximális görgőponti terhelés:	180 kg (1,77 kN)
Max. kerékerő:	1,75 kN

Határoló méretek

Hossza:	1,195 m
Szélesség:	0,750 m

Magasság: 1,560 m

Súly: 285 kg

Áramforrás: Szabványos 12V DC elektromos motor, vagy
240V AC elektromos motor 13A táp, vagy
110V AC elektromos motor 16A táp

Akkumulátortöltő specifikációja

Bemeneti feszültség:

Egyenáram:

UK gyetlen feszültség esetén: 90-135 V AC

180-265 V AC (nem az Egyesült Királyságban)

Váltóáram

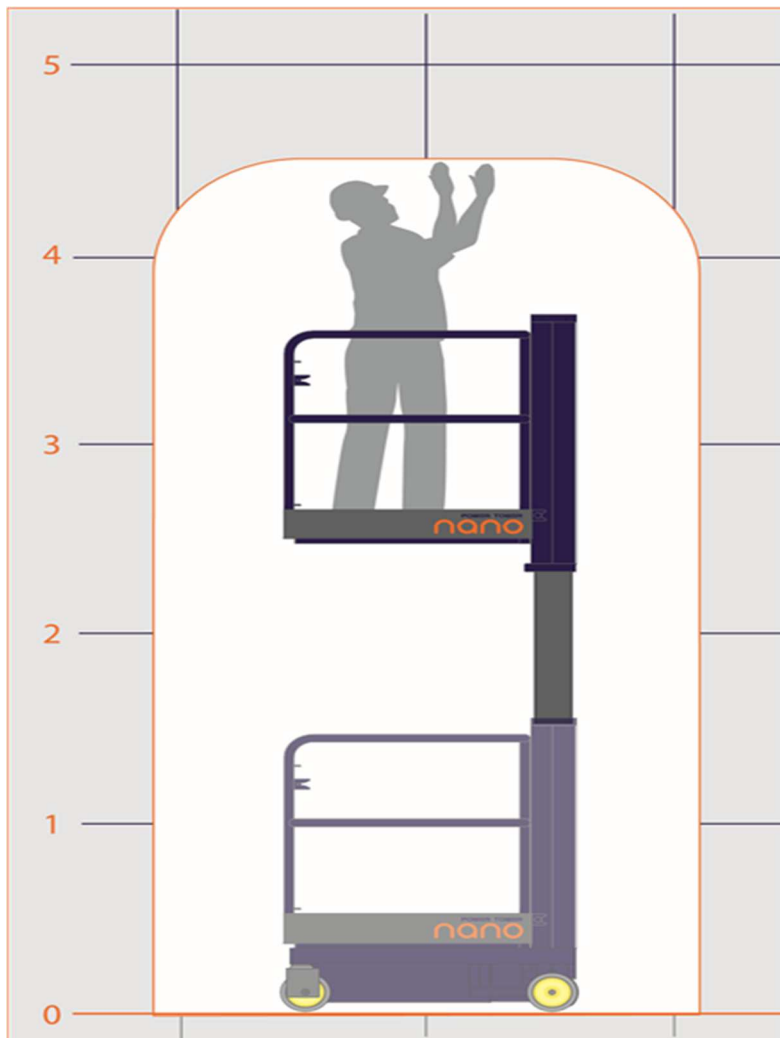
90-265V AC

Frekvencia: 45-65 Hz

Kimenet: 12V DC, 7A

Teljesítmény zajszint: kevesebb, mint 70 dBA

Kibocsátás EN 55014N, EN 61000 – 3 – 2



Kötelező tennivalók

1. Olvassa el és tartsa be a gépen és ebben a kézikönyvben található utasításokat.

2. Győződjön meg arról, hogy a működés előtti ellenőrzéseket és műveleteket elvégezték a leírt módon.
3. Csak kemény, vízszintes felületen használja, amely elbírja a súlyt a gép (pl. betonpadló, csempézett padló, keményfa padló).
4. A Nano-t csak belső/zárt helyen használja.
5. Győződjön meg arról, hogy a gép kezelője megfelelő állapotban van, és tériszonya.
6. Győződjön meg arról, hogy a Nano megfelelően van elhelyezve, bekapcsolt görgős fékekkel.
7. Győződjön meg arról, hogy a védőkorlát kapu zárva és reteszelve van az emelés előtt.
8. Győződjön meg arról, hogy a gép körüli munkaterület le van zárva a gyalogosok és egyéb forgalom elől.
9. Győződjön meg arról, hogy a kezelő megfelelő biztonsági felszerelést visel.
10. Győződjön meg arról, hogy az emelőkosár megfelelően van elhelyezve, hogy rögzített vagy mozgó tárgyakkal nem érintkezik.
11. Győződjön meg arról, hogy a munkaterhelés biztonságosan és egyenletesen oszlik el az emelvényen.
12. Soha ne hagyja a Nano-t felügyelet nélkül a görgő befékezése nélkül.

Soha ne tegye:

1. Soha ne lépje túl a biztonságos munkaterhelést (1 személy, 200 kg).
2. Soha ne használja a Nano-t lejtős vagy egyenetlen talajon.
3. Soha ne használja a Nano-t teheremelőként vagy daruként.
4. Soha ne lépje túl a vízszintes erőket; soha ne használja szélben (maximális vízszintes erő 200N).
5. Soha ne használja feszültség alatt álló vezetékek közelében.
6. Soha ne próbálja meg mozgatni a Nano-t a görgőin amikor felemelt állapotban van.
7. Soha ne növelje meg az emelvény magasságát dobozokkal, lépcsők, létrák stb.
8. Soha semmilyen módon ne módosítsa a Nano-t anélkül, hogy a gyártó ahhoz teljes jóváhagyását adta.
9. Soha ne próbáljon meg belépni vagy kilépni az emelőkosárból, hacsak az nem teljesen leeresztve van.
10. Soha ne használja a Nano-t a szabadban.
11. Soha ne rögzítse a függővezérlőt a védőkorlátokhoz vagy a szerszámoszládához a platform területén; Használaton kívül tárolja a tokjában.

12. Soha ne használja a Nano-t robbanásveszélyes környezetben.
13. Soha ne használja a Nano-t, ha fáradt vagy drog, vagy alkohol hatása alatt áll.
14. A biztonsága érdekében soha ne tolja a Nano-t lejtős felületre.
15. Soha ne húzzon vagy toljon tárgyakat az emelőkosárral.

Fő kezelő szervek/berendezések

- Vezérlő panel,
- Bejárati kapu retesz,
- Alsó végállás,
- Forgó/kormányzott kerék,
- Automatikus fékezett kerék,
- Vészhelyzet leállító/akkumulátor áramtalanító.



Power Tower Nano mobil szerelő állvány

Üzemeltetése

A gép üzemeltetéséhez elengedhetetlen, a helyes működési eljárások ismerete. A kezelőnek megfelelő képzettséggel kell rendelkeznie az ilyen típusú berendezésekhez.

A Nano alapfelszereltségként fel van szerelve biztonsági heveder ponttal. Javasolt, hogy a kezelő jóváhagyott „esésgátló” típusú hevedert viseljen.

A működési eljárások három fő területre oszlanak:

1. Üzemeltetés előtti ellenőrzések. - Mi a teendő a Nano használata előtt.
2. Normál működés. A Nano biztonságos használata.
3. Vészhelyzeti művelet. Hogyan lehet leengedni a Nano-t áram nélkül vagy a kezelői munkaképtelensége esetén.

A biztonsági heveder viselésére nincs külön jogszabályi előírás. Azonban, a munkáltató köteles biztosítani a megfelelő felszerelést a feladat biztonságos végrehajtásához. Ennek érdekében kockázatértékelést kell végezni a potenciálosan felmerülhető kockázatokat felmérése érdekében. Amennyiben a kezelő biztonsága csak heveder biztosításával érhető el, akkor csak „esésgátló” típusú hevedert szabad használni.

Üzemeltetés előtti ellenőrzések

1. Győződjön meg arról, hogy a kapaszkodókon, a platformon, emelőszerkezeten vagy alvázon nincsenek mechanikai sérülések nyilvánvaló jelei.
2. Ellenőrizze, hogy a görgők és a kerekek szabadon forognak-e és sértetlenek-e.
3. Ellenőrizze a görgő kerekét és a görgő rögzítését.
4. Ellenőrizze, hogy a vézsüllyesztés megfelelően működik-e
5. Győződjön meg arról, hogy az akkumulátor (ha van) teljesen fel van töltve, az akkumulátorra állapotát jelző tárcsán (kezelő panelon).
6. Győződjön meg arról, hogy a hidraulikaolaj szintje a megfelelő szinten van. Ne töltse túl.
7. Ellenőrizze, hogy nincs-e hidraulikaolaj-szivárgás, és hogy az összes hidraulika csatlakozás szoros.
8. Zárja le a gép körüli területet a szabályoknak megfelelően.

Normál működtetés

A Nano-t csak belső térben, kemény, vízszintes felületeken használja. Győződjön meg arról, hogy a gépet kezelő személy vészhelyzet esetén, a gép alaphelyzetébe juttatható.

Állítsa vízszintes helyzetbe a gépet a munka megkezdését megelőzően. Lásd a munkaborítékot (diagramot).

1. Húzza be mindkét görgős féket.
2. Ellenőrizze a vízmértéket, hogy a gép vízszintesen álljon.
3. Győződjön meg arról, hogy a vészleeresztő szelep zárva van (nyomja és csavarja 90°-ban, engedje el – ne erőltesse).
4. Fordítsa el a kulcsos kapcsolót a vészleállító gombban (a készülék alján található), majd húzza ki a kioldáshoz.
5. A függővezérlőn/kezelőpanelen lévő elem állapotjelző tárcsa jelzi akkumulátor töltöttségét.
6. Ellenőrizze, hogy nincsenek-e fej feletti akadályok.

7. Lépjen be az emelvényre a lépcsőn és a kapun keresztül, és ellenőrizze, hogy a kapu zárva van és megfelelően reteszelve van.

8. Ha a függővezérlőt/kezelőpanelt a kezében használja, miközben az emelőkosárban van, ne helyezze a vezérlőt (vagy az azt tartó kezét!) a védőkorlátokra vagy a szerszámosláda tetejére. Használat után tegye vissza a függővezérlőt/kezelőpanelt a tokjába. Nyomja meg a „fel” nyíl gombot az emeléshez. Nyomja meg a „le” nyíl gombot az ereszkedéshez.

9. „Kontrollálatlan” emelkedés vagy süllyedés esetén nyomja be a piros vészleállító gomb (a függővezérlőn/kezelőpanel vagy a gép alján).

Soha ne rögzítse a függővezérlőt/kezelőpanelt a védőkorlátokhoz, illetve a platform eszköztárának területéhez.

Vészhelyzeti működtetés

Az emelőkosár vezérlésének meghibásodása vagy a kezelő munkaképtelensége esetén:

A platform leengedéséhez:

1. Keresse meg a vészleeresztő szelepet a gép alján (lásd az ábrát). Nyomja meg, fordítsa el 90 fokkal az óramutató járásával ellentétes irányba, és engedje el a gombot. A platform leereszkedik. A gomb megnyomása és csavarása az óramutató járásával megegyező irányban bármikor leállítja az ereszkedést.
2. Ellenőrizze, hogy az emelőkosár alatti terület mentes-e az akadályoktól leeresztéskor.
3. Tartsa tisztán (akadálymentesen) a süllyedő szerkezetet.

Az akkumulátor töltése

Az akkumulátortöltő az ellenőrzőtábla fedele alatt található (A kép). A töltőkábel (általában sárga 110 V-os csatlakozóval van felszerelve) a gépalap külseje (ez a vezeték 230 V-os csatlakozóval szerelhető fel, ha szükséges (B. kép)). A kettős feszültségű töltők teljesen feszültségérzékenyek, tehát ott különböző feszültségekhez való csatlakoztatásakor nem kell feszültséget választani. Ha egyetlen feszültségű töltővel van szerelve, akkor a bemeneti feszültségek 90-135 V AC az Egyesült Királysághoz és 180-265 V AC a nem Egyesült Királysághoz területeken.

Győződjön meg arról, hogy az akkumulátor leválasztó be van kapcsolva töltés közben. Csatlakoztassa a rendelkezésre álló tápegységet, és gondoskodjon a zöld LED világít (a töltő tetején).

A LED három borostyánsárga (C kép) üzemmóddal rendelkezik.

1. Gyorsan villog, a maximális töltési sebességet jelzi. (Megjegyzés: töltő váltásakor bekapcsolva, a borostyánsárga fénynek gyorsan kell villognia. Ha nem, akkor hiba van, (ellenőrizze biztosítékot és csatlakozásokat). *

2. Lassú impulzus, lassabb töltést jelez.
3. A folyamatos világítás a lebegő (szinten tartó) töltést jelzi. Mindkét lámpa "kialszik" amikor teljesen fel van töltve. Ezenkívül az akkumulátor töltöttségét jelző tárcsa bekapcsol a függővezérlő/kezelőpanelen töltöttségi szintet jelzi (D kép).



A gép akkor is üzemeltethető, ha a töltő csatlakoztatva van, bár ez nem ajánlott.

Minden hálózati tápegységet megfelelő RCD-vel kell védeni ellátni.

Csak jól szellőző helyen töltsé.

***Megjegyzés:** A töltő 15A-es autóiipari biztosítókkal van felszerelve (kék). Ha a biztosíték meghibásodott, a visszajelző lámpák továbbra is működnek. Lehet, hogy meghibásodott a biztosíték, ha az akkumulátor erősen lemerült és a motor jár, amikor a töltő van bekapcsolva. Ilyen esetben a biztosíték egyszerűen cserélhető; előtte le kell választani a hálózatról, ellenőrizni vagy cserélni kell a biztosítékot.

NAPI KARBANTARTÁS

Döntse meg a ketrecet úgy, hogy elengedi a ketrectartón lévő kapuzárat (lásd a képet). Húzza a keretet a kapu végétől, a ketrec felemelkedik és dönthető lesz a gázrugó segítségével.

Győződjön meg arról, hogy a gázrugó teljesen ki van húzva, és a biztonsági ék a helyén van.

Most már hozzáférhet a tápegység házához. Csavarja le a fekete rögzítő gombokat, és emelje ki az ellenőrzőlemez fedelét.

1. Ellenőrizze az akkumulátor elektrolit szintjét:

Távolítsa el az akkumulátorfedelelet és az cellák kupakjait. Győződjön meg az elektrolit szintjéről. Ha legfeljebb 1–2 mm-rel fedi le a lemezeket, töltsd fel a cellákat desztillált vízzel a megfelelő szintre (lemez felett 1 cm).

2. Ellenőrizze a hidraulika olaj szintjét:

Győződjön meg arról, hogy a tartály nincs túltöltve. A szintet csak ellenőrizni kell, amikor a gép szállítási helyzetben van. A megfelelő szint ebben az állapotban körülbelül 3/4-re van a tartály aljától, ahogy a vonal jelzi.

3. Győződjön meg arról, hogy nincs nyilvánvaló mechanikai sérülés a korlátokon, bejárati kapun, oszlopon vagy az alváz szerkezetén. Ellenőrizze, hogy a görgők és a kerekek sértetlenek, szabadon forognak és rögzíteni/fékezni őket.

4. Ellenőrizze a hidraulikus csatlakozásokat a szivattyú és az aljzat körül, hogy a csatlakozás szoros és sértetlen.
5. Ellenőrizze a vízmértéket, hogy jól olvasható legyen és sértetlen.
6. Ellenőrizze, hogy minden funkció megfelelően működik, beleértve a mozgásriasztást és vészleállítást is.
7. Győződjön meg arról, hogy az árboc felületei tiszták és nem zsírosak.

Heti karbantartás

Ellenőrizze, hogy az akkumulátor érintkezői szorosak-e.

Havi karbantartás

Ellenőrizze az akkumulátor folyadék sűrűsége:

Havi rendszerességgel ellenőrizze a sűrűséget mindegyikben akkumulátor cellák. Ha az akkumulátor megfelelően (teljesen) fel van töltve, a sűrűsége 1,27 - 1,3 g/cm³ legyen. A sűrűségének egyenlőnek kell lennie a cellákban, amennyiben nem, ismétlje meg a teljes töltési ciklust.

Ellenőrizze, hogy a görgők és az oszlopfelületek nem sérültek-e. Győződjön meg arról, hogy a kefék fel vannak szerelve és megfelelően hozzáérnek az árboc felületéhez.

Hidraulika olaj

A hidraulikaolajat évente kell cserélni. Ha az olaj nincs lecserélve, akkor idő előtti kopás és az alkatrészek meghibásodása következik be.

A hidraulikatartály leürítéséhez az oszlopnak a szállítási helyzetben kell lennie, és a platformnak megdőntve, hogy hozzáférhessen a motorhoz/szivattyúhoz. Az egyetlen praktikus módszer az olaj eltávolítására a tartályból, egy megfelelő fecskendő használatával, amely könnyen beszerezhető, vagy vákuumrendszer szivattyú hidraulikaolajhoz. A hidraulikus acélcső munka hengerrel való csatlakozását nem szabad megszakítani/lazítani, kivéve, ha a gép szervizelésére felkészült személynek. Ha a csatlakozás megsérült, akkor a behelyezés előtt el kell végezni a rendszer teljes nyomáspróbáját, és ezt követően a gép újra üzembe helyezhető.

Nem szabad szivárgásnak látszania, a nyomáspróba elvégzése alatt.

Töltse fel 32-es osztályú ásványolajjal.

Kerekek és görgők

Feltétlenül fontos, hogy a kerekek és görgők mindenkor jó állapotban legyenek tartva, két okból:

1. hogy stabilizátorként működnek, és miközben működtetik a gépet. Amennyiben a berendezés névleges kapacitásán túl van terhelve, bármilyen hiba a súlyos bal-esetet okozhat.
2. ha a csapágyak megfeszülnek, akkor az megnehezítheti a gép manőverezését.

A vízszintes tolóerő mértéke egyszerűen meghatározható, és függ a kerékcsapágyak állapotától. Lapos sima felületen a gépnek 9-10 kg-os erővel kell mozognia a középső védőkorlát magasságában. A megengedett maximális súly 20 kg.

Nyilvánvalóan ez az erő függ a felülettől és a gép szögtől, de a fenti az elismert mérési módszer, összhangban az EBK irányelveivel.

Forgógörgő rögzítési nyomatéka: M12 (NYLOC) 55 Nm

Görgős tengely nyomatéka: M12 80Nm

Ellenőrizze a hátsó kerekeket, hogy megbizonyosodjon arról, hogy a rögzítőgyűrű biztonságosan rögzítve van a tengelycsont végén és a műanyag kupakok rá vannak szerelve.

Motor mágneskapcsolók

A hathavi ellenőrzés során ellenőrizze a két mágneskapcsolók megfelelő működését.

Háromévente szereljen be új mágneskapcsolókat.

Ha bármilyen okból kicseréli az alkatrészeket, csak olyat használjon, amelyeket a gyártó szállít, vagy a gyártó által írásban engedélyezett. Garancia érvényt veszti, ha alternatív alkatrészeket szerelnek be.

Minden olyan változtatáshoz elengedhetetlen a gyártó előzetes jóváhagyása, amelyek befolyásolhatják a berendezés stabilitását, erejét vagy teljesítményét.

Görgők biztonsága és karbantartása

Annak érdekében, hogy a Nano görgők üzemképes és biztonságos állapotban maradjanak, rendszeres ellenőrzés szükséges, különösen ahol ismert, hogy nehéz munkakörülményekről vannak, vagy fennáll annak a lehetősége. A másik kulcsfontosságú elem a biztonságos és üzemképes állapot biztosításához, a görgörögzítő csavar, melynek állapota, a görgőtartó állapota alapján ítéltető meg.

A görgő kiválóan megfelel az emelőgéppel végezhető munkához, ezért, ha látható torzulás, elváltozás a görgőn, vagy a rögzítőn mindenképpen ki kell cserélni a görgőt és a rögzítést.

Árbóc karbantartása

Az árbóc lényegében karbantartásmentes. Az árbocszakaszokon futnak a karbantartást nem igénylő görgők, és a külső árbocfelületen, ahol a görgő fut, kefe van felszerelve, hogy az árbóc felületét tisztán tartsa, megakadályozva, hogy törmelék gyűljön fel a hengerben. Ezek a görgőkön kívül 6 külső műanyag csavar van felszerelve, amelyek az árbocrészeket tartják együtt. Ezek a csavarok M24-es ellenanyakkal vannak ellátva és

könnyen azonosíthatók az árbocszakaszok alsó végén. Belül, az árboc további kopóbetétekkel és görgőkkel van ellátva, amelyek az árboc tetejéről érhetők el. Ezek az elemek nem állíthatók, és nagyon valószínűtlen, hogy ezeken bármilyen kopás következik be. Az árboc emelése és leengedése többfokozatú hidraulikus dugattyúval történik, amely először a külső árbocszakaszt emeli fel, majd a középső árbocot szakasz. Az árboc leengedése során, ezek a részek fordított sorrendben záródnak, azaz a középső szakasz és a külső szakasz közel van egymáshoz, amíg a középső rész alja nem érintkezik az alsó ütközőkkel, és a külső rész tovább záródik a középső szakasz felett. Az elengedhetetlen, hogy az árboc ebben a sorrendben zárjon. Annak biztosítása érdekében, hogy az árbocszakaszok a megfelelő sorrendben mozogjanak, ügyeljen arra, hogy a kopócsavarok ne legyenek túlfeszítve az alábbiak szerint. Ügyeljen arra, hogy az átfedő oszlopszakasz és a belső közötti árbocszakasz mindkét oldalon egyenletes legyen a hézag. A távolság kb. 2 mm, de a gyártási tűrések miatt kissé eltérhet.

Lazítsa meg a kopócsavar rögzítőanyáját, és forgassa el a csavart addig, amíg a helyére nem kerül és érintkezik az árboc belső felületével. Ne erőltesse a csavart. Húzza meg az ellenanyát, ügyelve arra, hogy ne nyírja el a csavar menetét. Emelje fel és engedje le az árbocot, és ellenőrizze, hogy nem szorul-e. (Lásd a képen)



Árbockopás csavar beállítása

A gyakorlatban sokkal valószínűbb, hogy a csavarok elkophatnak és túl nagy hézag lesz az oszloprész és a kopócsavar között. Ez nyilvánvaló lesz a szabad oldalirányú mozgásból. Ha úgy gondolja, hogy ez a szabad mozgás túlzott mértékű, ellenőrizze hézagmérővel a rést a csavar és az árboc között. A helyes hézag méret nem lehet több 0,2 mm-nél, bár az árboc szervizelhető 0,5 mm-es résszel is.

Tárolás

Ha a gépet hosszabb időre üzemem kívül kell helyezni (több mint egy hónapig), a következő óvintézkedéseket kell tenni.

Ideális esetben az akkumulátortöltőt be kell kapcsolni. A töltőnek van beépített karbantartási módja, és jó állapotban tartja az akkumulátort, bár nyilván az elektrolitszintet továbbra is rendszeresen ellenőrizni kell.

Ha ez nem megoldható, akkor a töltő hetente egyszer fél órára be kell kapcsolni. Ez különösen hideg körülmények között fontos.

A hidraulikaolajat ki kell cserélni (3 hónap használaton kívüli idő után javasolt), a Karbantartási eljárások szakaszban leírtaknak megfelelően.

Ha a tárolási idő határozatlan ideig tart, akkor tanácsos az akkumulátort eltávolítani és biztonságos helyen tárolni. Azt is javasoljuk, hogy minden külső elektromos és hidraulikus csatlakozásokat viasszal kell bevonni a korrózió elkerülése érdekében.

3. Mutassa be a mobil szerelő állvány szerkezeti felépítését, részeit!

Fő kezelő szervek/berendezések

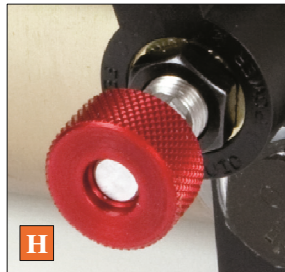
- Vezérlő panel,
- Bejárati kapu retesz,
- Alsó végállás,
- Forgó/kormányzott kerék,
- Automatikus fékezett kerék,
- Vészhelyzet leállító/akkumulátor áramtalanító,
- Árbóc,
- Kerekek és görgők,
- Motor,
- Mágneskapcsolók,
- Pódium és munkakosár,



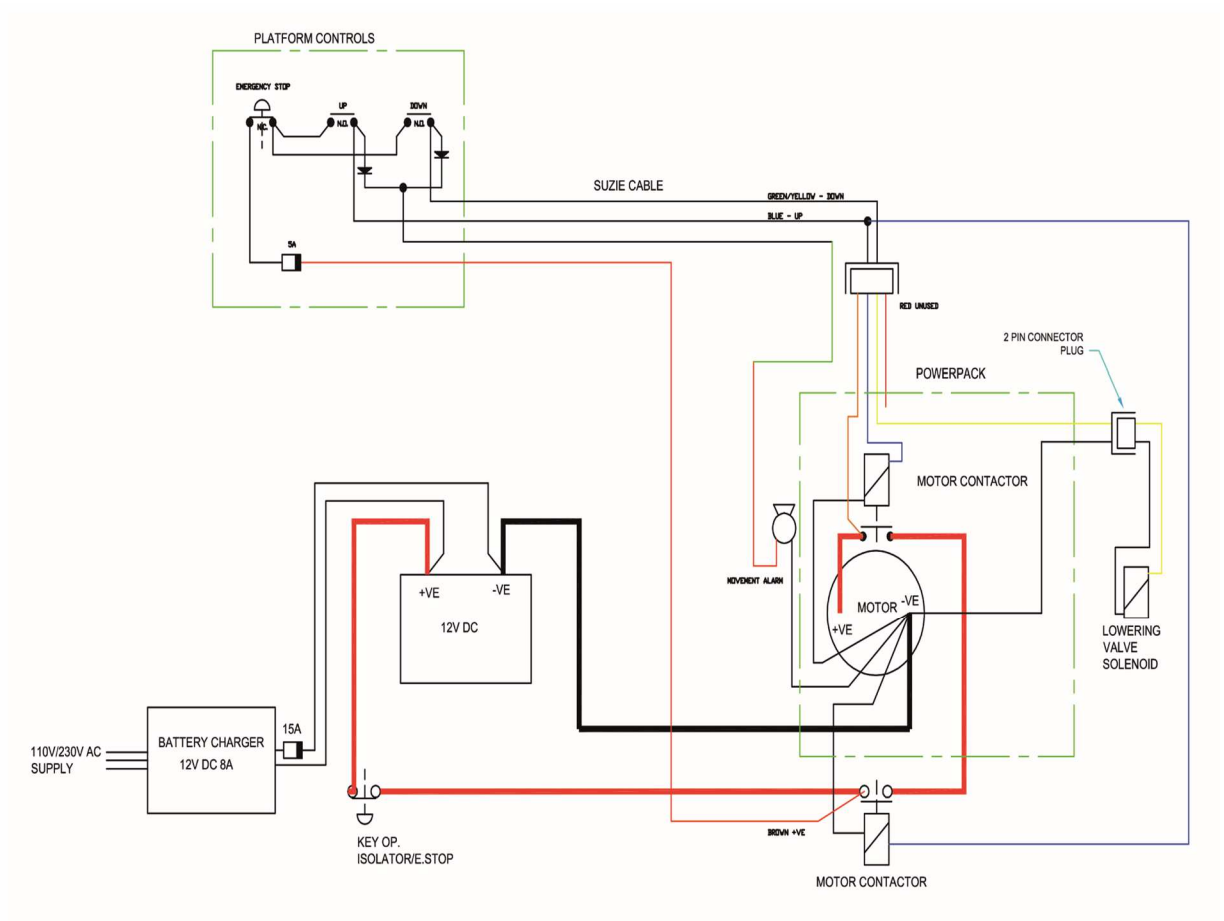
Power Tower Nano mobil szerelő állvány

Az elektromos alkatrészek

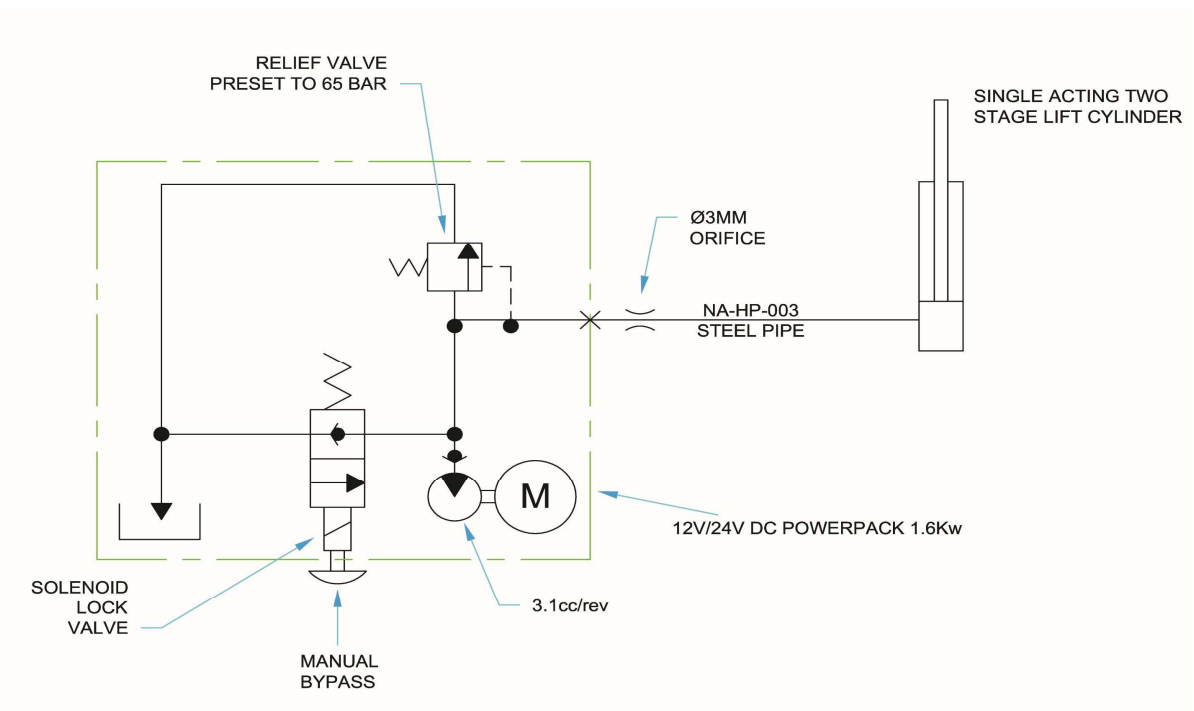
Elektromos alkatrészek		Part No.
A	Függesztett vezérlő c/w kábel	PTN-E-201
B	Vészleállító/akkumulátor leválasztó	PTN-E-200
C	Áramtalanító műanyag gömb	PTN-E-206
D	Akkumulátor töltő	PT-E-001
E	12V 105A Akkumulátor	PT-E-002
F	110V Csatlakozó	PT-E-010
Hidraulika ralkatrészek		Part No.
G	12V DC Komplet szivattyú	PTN-H-251
H	Vézsüllyesztő mágnesszelep c/w szelep	PTN-H-255
*	Vészleeresztő szelep	PTN-H-256
J	Acélcső készlet	PTN-H-260
*	Munkahenger	PTN-H-276C
*	Hengertömítés készlet	PTN-H-277



Elektromos kapcsolási rajza



Hidraulikus kapcsolási rajza



4. Beszéljen a mobil szerelő állvánnyal végzett munkálatok veszélyeiről, hogyan lehet biztonságosabbá tenni ezeket a műveleteket?

Kötelező tennivalók

1. Olvassa el és tartsa be a gépen és ebben a kézikönyvben található utasításokat.
2. Győződjön meg arról, hogy a működés előtti ellenőrzéseket és műveleteket elvégezték a leírt módon.
3. Csak kemény, vízszintes felületen használja, amely elbírja a súlyt a gép (pl. betonpadló, csempézett padló, keményfa padló).
4. A Nano-t csak belső/zárt helyen használja.
5. Győződjön meg arról, hogy a gép kezelője megfelelő állapotban van, és tériszonya.
6. Győződjön meg arról, hogy a Nano megfelelően van elhelyezve, bekapcsolt görgős fékekkel.
7. Győződjön meg arról, hogy a védőkorlát kapu zárva és reteszelve van az emelés előtt.
8. Győződjön meg arról, hogy a gép körüli munkaterület le van zárva a gyalogosok és egyéb forgalom elől.
9. Győződjön meg arról, hogy a kezelő megfelelő biztonsági felszerelést visel.
10. Győződjön meg arról, hogy az emelőkosár megfelelően van elhelyezve, hogy rögzített vagy mozgó tárgyakkal nem érintkezik.
11. Győződjön meg arról, hogy a munkaterhelés biztonságosan és egyenletesen oszlik el az emelvényen.
12. Soha ne hagyja a Nano-t felügyelet nélkül a görgő befékezése nélkül.

Soha ne tegye

1. Soha ne lépje túl a biztonságos munkaterhelést (1 személy, 200 kg).
2. Soha ne használja a Nano-t lejtős vagy egyenetlen talajon.
3. Soha ne használja a Nano-t teheremelőként vagy daruként.
4. Soha ne lépje túl a vízszintes erőket; soha ne használja szélben (maximális vízszintes erő 200N).
5. Soha ne használja feszültség alatt álló vezetékek közelében.
6. Soha ne próbálja meg mozgatni a Nano-t a görgőin amikor felemelt állapotban van.
7. Soha ne növelje meg az emelvény magasságát dobozokkal, lépcsők, létrák stb.
8. Soha semmilyen módon ne módosítsa a Nano-t anélkül, hogy a gyártó ahhoz teljes jóváhagyását adta.

9. Soha ne próbáljon meg belépni vagy kilépni az emelőkosárból, hacsak az nem teljesen leeresztve van.
10. Soha ne használja a Nano-t a szabadban.
11. Soha ne rögzítse a függővezérlőt a védőkorlátokhoz vagy a szerszámosládához a platform területén; Használaton kívül tárolja a tokjában.
12. Soha ne használja a Nano-t robbanásveszélyes környezetben.
13. Soha ne használja a Nano-t, ha fáradt vagy drog, vagy alkohol hatása alatt áll.
14. A biztonsága érdekében soha ne tolja a Nano-t lejtős felületre.
15. Soha ne húzzon vagy toljon tárgyakat az emelőkosárral.