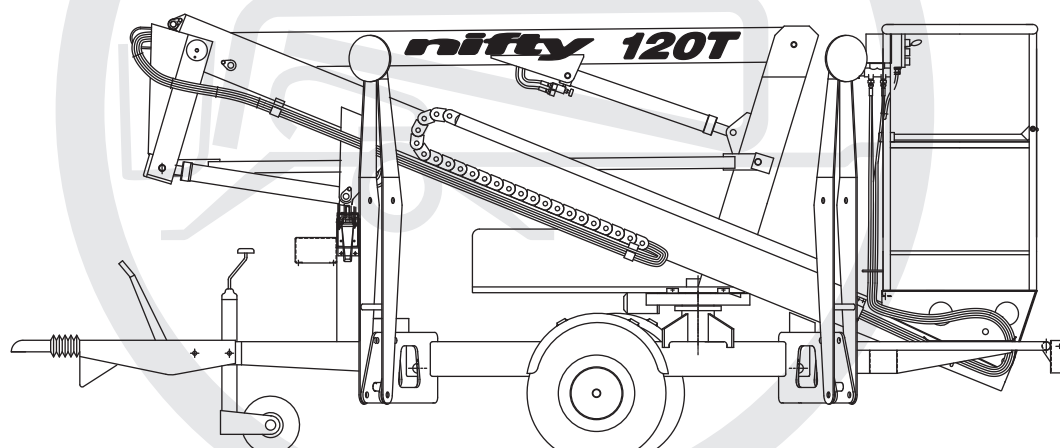


nifty

120T

Üzemeltetési és biztonsági útmutató

KIVITEL SOROZAT 120T



niftylift.com
info@niftylift.com

M50368/09



Niftylift Limited

Chalkdell Drive
Shenley Wood
Milton Keynes
MK5 6GF
England

www.niftylift.com
e-mail: info@niftylift.com
Tel: +44 (0)1908 223456
Fax: +44 (0)1908 312733

Tartalomjegyzék

1	BEVEZETÉS ÉS ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓK	OLDAL
1.1.	Előszó	2
1.2.	A dokumentum hatóköre	3
1.3.	A 120T-as sorozatú, pótkocsira szerelt emelőkosár (TM) bemutatása	3
1.4.	Általános műszaki adatok	4
1.5.	Azonosítás	5
1.6.	EK megfelelőségi nyilatkozat	6
2	BIZTONSÁG	
2.1.	Kötelező óvintézkedések	7–10
2.2.	Környezetvédelmi korlátozások	10
2.3.	Zaj és rezgések	10
2.4.	Tesztjelentés	11
3	ELŐKÉSZÍTÉS ÉS ÁTVIZSGÁLÁS	
3.1.	Kicsomagolás	12
3.2.	A használatra való előkészítés	12
3.3.	Üzemeltetés előtti biztonsági ellenőrzési ütemterv	13–14
3.4.	Típustábla, matricák és elhelyezkedésük	15–17
3.5.	Nyomatékkövetelmények	18
4	ÜZEMELTETÉS	
4.1.	A vezérlőáramkör elemei	19
4.2.	Beállítási eljárások	20–21
4.3.	Vezérlés a földről	22–23
4.4.	Vezérlés az emelőkosárból	24–25
4.5.	A kosár súlymérő rendszere	26
4.6.	Akkumulátorok és töltés	27–28
4.7.	Szállítás, vontatás, daruzás, tárolás és a munkavégzés előkészítése	29–32
4.8.	Vonóerő-szabályozás	33–34
5	VÉSZHELYZETI KEZELŐSZERVEK	
5.1.	Általános tudnivalók	35
5.2.	Vészhelyzeti eljárások – akadályoztatott kezelő	35
5.3.	Vészhelyzeti eljárások – géphiba	35
5.4.	Értesítés baleset esetén	35
6	FELELŐSSÉGEK	
6.1.	Tulajdonosváltás	36
6.2.	Vizsgálati/szervizelési ellenőrzőlista	37–38
„A” FÜGGELÉK		
A vezérlőrendszer biztonsági vonatkozású elemei (SRP/CS)		39

1 Bevezetés és általános tudnivalók

1.1 ELŐSZÓ

Ezekben az útmutatókban a biztonságos üzemeltetési és karbantartási útmutatásokat olvashatja, amelyek a gép megfelelő üzeme szempontjából nélkülözhetetlenek.

A gép üzembe vétele előtt **OLVASSA EL** és **ÉRTELMEZZE** az útmutatókban foglalt összes információt. **EZEK AZ ÚTMUTATÓK RENDKÍVÜL FONTOS SEGÉDESZKÖZÖK** – Mindenkor tartsa őket a gép közelében.

A gyártó nem tudja közvetlenül befolyásolni a gép alkalmazását és felhasználását, ezért a megfelelően biztonságos gyakorlatok betartása a felhasználó és az üzemeltető személyzet felelőssége.

Az útmutatókban közölt információk a gép megfelelő üzemeltetési feltételek melletti használatára vonatkoznak. A gép átalakítása és/vagy módosítása szigorúan tilos.

Az egyik legfontosabb szabály, hogy minden berendezés csak annyira biztonságos, amennyire a kezelője.

VESZÉLY, FIGYELMEZTETÉS, VIGYÁZAT, FONTOS, ÚTMUTATÁSOK ÉS MEGJEGYZÉS

Ezek a figyelemfelhívó szavak a jelen útmutatóban vagy a gépen is számos helyen fellelhetők, és a következőt jelentik:

VESZÉLY: Ha nem tartja be pontosan az adott utasítást, nagy valószínűséggel következik be súlyos vagy végzetes személyi sérülés.

FIGYELMEZTETÉS VAGY VIGYÁZAT: Ha nem tartja be pontosan az adott utasítást, kis valószínűséggel, de bekövetkezhet súlyos vagy végzetes személyi sérülés.



A „**BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉS**” SZIMBÓLUM OLYAN LEHETSÉGES VESZÉLYEKRE HÍVJA FEL A FIGYELMET, AMELYEK FIGYELMEN KÍVÜL HAGYÁSA SÚLYOS VAGY VÉGZETES SZEMÉLYI SÉRÜLÉSEKET OKOZHAT.

FONTOS ÉS ÚTMUTATÁSOK: A gép biztonságos üzemeltetése és a károsodásának vagy tönkremenetelének megelőzése szempontjából nélkülözhetetlen eljárásokat jelöl.

MEGJEGYZÉS: A géphez kapcsolódó általános biztonsági szabályokat és/vagy eljárásokat jelöl.

A tulajdonos, illetve a felhasználó felelőssége, hogy ismerje és betartsa az összes vonatkozó szabályt, rendelkezést, törvényt, jogszabályt és a berendezés biztonságos használatára vonatkozó minden más előírást.

1.2 A DOKUMENTUM HATÓKÖRE

A jelen üzemeltetési utasítások a Niftylift 120T berendezések biztonságos üzemeltetéséhez szükséges minden információt tartalmaznak, függetlenül attól, hogy a berendezést elektro- (DC), dízel- (D) vagy benzinmotor (P), illetve ezek valamilyen kombinációja hajtja.

A további műszaki információkat, a kapcsolási rajzokat és a speciálisan képzett személyzet által esetlegesen elvégzendő minden karbantartás egyedi útmutatásait az adott Niftylift 120T modellhez tartozó javítási és alkatrészkezikönyvben találja.

1.3 A 120T-ES SOROZATÚ, PÓTKOCSIRA SZERELT EMELŐKOSÁR (TM) BEMUTATÁSA

A nyomdába kerülés időpontjában a jelen útmutatóban közölt minden információ, ábra, részlet és leírás megfelelt a valóságnak. A Niftylift fenntartja magának a jogot, hogy termékeit megváltoztassa, módosítsa vagy továbbfejlessze anélkül, hogy köteles lenne mindezt a korábban gyártott gépeken is eszközölni.

Ha a jelen útmutató elolvasása után további információra lenne szüksége, forduljon bátran hozzánk.

Niftylift Ltd, Fingle Drive, Stonebridge, Milton Keynes MK13 0ER, Egyesült Királyság

Tel.: +44 (0) 1908 223456 Fax: +44 (0) 1908 312733

Niftylift Inc, 1525 S. Buncombe Road, Greer, SC 29651, Egyesült Államok

Tel.: +01 864 968 8881 Fax: +01 864 968 8836

Nifty Pty Ltd, 11 Kennington Drive, Tomago, NSW 2322, Ausztrália

Tel.: +61 (0) 2 4964 9765 Fax: +61 (0) 2 4964 9714

A Niftylift 120T pótkocsira szerelt emelőkosár egy rendkívül sokoldalú, egyedi és egyszerű kivitelű, csuklós gémes emelőkosár. Két személy és a szerszámaik férnek el rajta, és max. 12,30m magasságig vagy 5,9m kinyúlásig tudja mozgatni őket.

A gémek egy 360°-os, motoros hajtású forgatóművel vannak felszerelve egy egytengelyes, szimmetrikus, kompakt alappal. A nagy méretű pneumatikus kerekeknek és a minimális súlynak köszönhetően a berendezés könnyű és egyszerűen manőverezhető.

Az egyszerű, teljesen hidraulikus, proporcionális vezérlőrendszerrel egyenletesen, megbízhatóan mozgatható az emelőkosár, és maximális megbízhatóságot nyújt a legnehezebb körülmények között is.

A hidraulikus működtetésű támasztólábaknak köszönhetően a gép gyorsan és egyszerűen üzemkészsé tehető, az egyedi nyomásérzékeny mikrokapcsolós rendszer pedig elősegíti, hogy a gépet csak a támasztólábak megfelelő helyzetében lehessen működtetni. Ehhez szervesen kapcsolódik a veszélyes helyzetekre figyelmeztető hangos riasztójelzés.

Az alábbi modellek léteznek:

E: EGYENÁRAMÚ (AKKUMULÁTOROS)

AC: VÁLTÓÁRAMÚ (HÁLÓZATI)

D: DÍZEL

ACE: VÁLTÓÁRAMÚ ÉS EGYENÁRAMÚ

DAC: DÍZEL ÉS VÁLTÓÁRAMÚ

DE: KETTŐS ENERGIAELLÁTÁSÚ (DÍZEL ÉS AKKUMULÁTOROS)

PE: KETTŐS ENERGIAELLÁTÁSÚ (BENZINES ÉS AKKUMULÁTOROS)

P: BENZINES

PAC: BENZINES ÉS VÁLTÓÁRAMÚ

Üzemeltetési és biztonsági útmutató**1.4 ÁLTALÁNOS MŰSZAKI ADATOK**

JELLEMZŐ	120T
MAXIMÁLIS MAGASSÁG – ÜZEMI	12,3 m 40 láb 4 hüvelyk
MAXIMÁLIS MAGASSÁG – EMELŐKOSÁR	10,3 m 33 láb 9 hüvelyk
MAXIMÁLIS MAGASSÁG – BEHÚZVA	1,9 m 6 láb 3 hüvelyk
MAXIMÁLIS KINYÚLÁS	5,9 m 19 láb 4 hüvelyk
MAXIMÁLIS SZÉLESSÉG – VONTATÁS	1,5 m 4 láb 11 hüvelyk
EMELŐTALPAK SZÉLESSÉGE	3,55 m 11 láb 8 hüvelyk
MAXIMÁLIS HOSSZÚSÁG – BEHÚZVA	4,45 m 14 láb 7 hüvelyk
MAXIMÁLIS TEHERBÍRÁS – (EURÓPAI) (USA)	200 kg (440 font) 500 font
TORONY FORGATHATÓSÁGA	360°
TORONY KILENGÉSE	Nulla
MAXIMÁLIS HALADÁSI SEBESSÉG	50 mph 80 km/h
EMELŐKOSÁR MÉRETE – HOSSZÚSÁG × SZÉLESSÉG	0,65 m × 1,1 m 25 hüvelyk × 44 hüvelyk
KEZELŐSZERVEK	Teljesen proporcionális, hidraulikus
HIDRAULIKUS NYOMÁS	200 bar 2900 psi
GUMIABRONCSOK	165 R14C 8PR 175 R14C 8PR (vonóerő- szabályozás) 4,5 bar (65 psi)
HASMAGASSÁG	200 mm 8 hüvelyk
JÁRMŰ ÖSSZSÚLYA (MAXIMUM)	1310 kg 2888 font
MAXIMÁLIS TALAJNYOMÁS	0,064 kN/cm ² 13 506 font/láb ²
TÁPELLÁTÁS	E (elektromos) modellek – 4 db 6 V 250 Ah akkumulátor P(G) (benzines) modellek – Honda GX160 motor D (dízel) modellek – Yanmar L40 vagy Kubota OC60 motor

1.5 AZONOSÍTÁS (EGYESÜLT KIRÁLYSÁGI TÁBLA)

			
NIFTYLIFT LTD. FINGLE DRIVE, STONEBRIDGE MILTON KEYNES MK13 0ER ENGLAND TEL 01908 223456 : FAX 01908 312733 e-mail : info@niftylift.com			
SERIAL No			
TYPE			
YEAR OF MANUFACTURE			
WEIGHT			kg
RATED LOAD	PERSONS	+	kg
MAXIMUM SAFE WORKING LOAD			kg
MAXIMUM PULL			N
MAXIMUM WIND SPEED			m/s
MAX. ALLOWABLE INCLINATION			Deg.
MAXIMUM HYDRAULIC PRESSURE			bar
MAXIMUM VOLTAGE			V
AMPS			A
ELEC. CCT D		ISSUE	
HYD. CCT D		ISSUE	
P10805			

Ezt a gyártói típustáblát minden Niftylift gép 1. gémjén elhelyezik gyártáskor. Ellenőrizze, hogy minden adatot beütöttek-e, és olvashatók-e.

1.6 EK MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT (általános)



EC DECLARATION OF CONFORMITY

MANUFACTURER AND
PERSON RESPONSIBLE
FOR DOCUMENTATION:

**NIFTYLIFT LTD
MALCOLM NORTH**

ADDRESS:

**CHALKDELL DRIVE,
SHENLEY WOOD,
MILTON KEYNES,
MK5 6GF
ENGLAND.**

MACHINE TYPE:

MOBILE ELEVATING WORK PLATFORM

MODEL TYPE:

SERIAL NUMBER:

NOTIFIED BODY:

TUV NORD CERT GmbH

NOTIFIED BODY NUMBER: 0044

ADDRESS:

POSTFACH 10 32 61
D-45141 ESSEN
GERMANY

CERTIFICATE NUMBER:

APPLICABLE STANDARDS: EN 280:2013
DIN EN 60204-1, 2006/42/EC

*We hereby declare that the above mentioned machine conforms
with the requirements of the Machinery Directive, 2006/42/EC
and EMC Directive 2004/108/EC*

SIGNED:

DATE:

NAME: Malcolm North

POSITION: Engineering Manager

NOTE:

THIS DECLARATION CONFORMS WITH THE REQUIREMENTS OF ANNEX II-1.A OF THE COUNCIL DIRECTIVE 2006/42/EC. ANY MODIFICATIONS TO THE ABOVE MENTIONED MACHINE WILL INVALIDATE THIS DECLARATION, AND THE MACHINE'S APPROVAL.

2 Biztonság

2.1 KÖTELEZŐ ÓVINTÉZKEDÉSEK

A Niftylift üzemeltetésekor a biztonsága az első és legfontosabb. A gép minden üzemeltetési szempontjának pontos betartása érdekében biztosítsa, hogy minden kezelő **ELOLVASTA** és tökéletesen **MEGÉRTETTE** a gép használatát, karbantartását és szervizelését ismertető útmutatót. Ha az útmutatóban tárgyalt bármely témát érintően bármilyen kétsége merül fel, forduljon a helyi márkakereskedéshez vagy a Niftylift Ltd-hez.

Bármely Niftylift gép használata előtt alaposan vizsgálja meg a gépet, hogy valamelyik főegység nem károsodott vagy nem deformálódott-e. Hasonlóképpen ellenőrizze, hogy nem tapasztal-e a vezérlőrendszerekben hidraulikus szivárgásokat, sérült tömlőket, kábelhibákat, vagy nem lazultak-e meg az elektromos alkatrészek burkolatai. Soha ne használjon sérült vagy hibás berendezést – az emelőkosár üzembe állítása előtt javítson ki minden hibát. Ha kétségei támadnak, forduljon a helyi márkakereskedéshez vagy a Niftylift Ltd-hez (a címet megtalálja az előlapon).



A GYÁRTÓ NEM TUDJA KÖZVETLENÜL BEFOLYÁSOLNI A GÉP ALKALMAZÁSÁT ÉS FELHASZNÁLÁSÁT. EZÉRT A MEGFELELŐEN BIZTONSÁGOS GYAKORLATOK BETARTÁSA A FELHASZNÁLÓ ÉS AZ ÜZEMELTETŐ SZEMÉLYZET FELELŐSSÉGE. HA NEM SIKERÜL ÉRTELMEZNI ÉS NEM TARTJA BE AZ ÖSSZES BIZTONSÁGI ELŐÍRÁST, AZ SÚLYOS VAGY VÉGZETES SZEMÉLYI SÉRÜLÉSEKET OKOZHAT.

- 2.1.1** Csak képzett személyek üzemeltethetik a Niftylift gépet.
- 2.1.2** A Niftylift gépet mindig a gyártó adott modelljéhez tartozó üzemeltetési és biztonsági útmutató szerint üzemeltesse.
- 2.1.3** Mindennap a használat előtt és minden műszakkezdéskor szemrevételezéssel ellenőrizze a Niftylift gépet, és ellenőrizze a működését, így többek között a következőket: működtető és vészhelyzeti kezelőszervek, biztonsági berendezések, személyi védőruházat – a zuhanásgátlót is beleértve –, a pneumatikus, hidraulikus és üzemanyagrendszer szivárgásai, kábelek és kábelkötegek, laza vagy hiányzó alkatrészek, gumiabroncsok és kerekek, típustáblák, figyelmeztetések, vezérlési jelölések és üzemeltetési és biztonsági útmutatók, védőelemek és védőkorlátrendszerek, valamint a gyártó által meghatározott minden egyéb elem.
- 2.1.4** Az emelőkosár használata előtt javítson ki minden, az üzembiztonságot érintő hibát vagy meghibásodást, különös tekintettel a biztonsági elemekre; a cikkszámokat és a részletes adatokat keresse az alkatrészkezikönyvben. Ha kétségei támadnak, forduljon a Niftylift Ltd-hez (részletes adatok a 3. oldalon). **Biztosítsa a kerekek kiékelését, mielőtt bármilyen, a rögzítőfék kioldásával járó karbantartási munkát végezne, lásd: 4.7.2. fejezet – Vontatás.**
- 2.1.5** Ügyeljen arra, hogy az összes figyelmeztető címke, útmutatás, típustábla, vezérlési jelölés és biztonsági útmutató mindig sértetlen és jól olvasható legyen. Ha cserére van szükség, forduljon a helyi márkakereskedéshez vagy a Niftylifthez. Mindig vegye figyelembe és tartsa be az ilyen címkéken található biztonsági és üzemeltetési utasításokat.
- 2.1.6** Semmilyen módon ne változtassa meg, ne módosítsa és ne iktassa ki a kezelőelemeket, biztonsági berendezéseket, reteszeléseket vagy a gép más alkatrészeit.

Üzemeltetési és biztonsági útmutató

- 2.1.7** A Niftylift használata előtt és alatt a felhasználó ellenőrizze, hogy a felhasználási területen vannak-e lehetséges veszélyek, többek között például: egyenetlen talaj, gödrök, bukkánók, akadályok, törmelékek, felszíni és magasban lévő akadályok, nagyfeszültségű vezetékek, szél és időjárás, illetéktelen személyek és bármely más lehetséges veszély.
- 2.1.8** Soha ne lépje túl az emelőkosárnak a matricákon és a gép típustábláján feltüntetett maximális teherbírását.
- 2.1.9** Ügyeljen arra, hogy a Niftylift egyetlen alkatrésze se nyúljon be soha **a felszíni elektromos vezetékek minimális megközelítési távolságain (MAD)** belülre; a távolságokat lásd az alábbi táblázatban. (Lásd az ISO 18893:2014 szabványt).

Feszültségtartomány (kV)	MAD (m)
<0,7	1
≥0,7, max. 7	1,2
>7, max. 50	3
>50, max. 220	4
>220, max. 500	5
>500, max. 750	10
>750, max. 1000	13
>1000, max. 1250	16

**A GÉP NINCS SZIGETELVE.**

Ha kétségei támadnak, forduljon az illetékes irányító hatósághoz.

- 2.1.10** Miután belépett az emelőkosárba, győződjön meg arról, hogy a lehajtható belépőrúd lezáródott.
- 2.1.11** Feltétlenül viseljen jóváhagyott biztonsági övet és rögzítőhevedert, védősisakot és megfelelő védőruházatot. Rögzítse a hevedert az emelőkosáron belül kijelölt hevederrögzítési pontokhoz, és ne távolítsa el, amíg ki nem száll az emelőkosárból annak behúzott helyzetében.

- 2.1.12**  Mindig maradjon állva az emelőkosárban. Ne próbáljon meg az emelőkosár védőkorlátaira vagy bármi másra felállva és/vagy felmászva magasabbra vagy távolabbra érni. **A LÁBA MINDIG LEGYEN AZ EMELŐKOSÁR PADLÓJÁN.** Ne üljön, ne álljon és ne mászzon fel a védőkorlátra, a középkorlátra vagy a gép rudazatára. Soha ne próbáljon pallók, létrák vagy más eszközök segítségével magasabbra vagy távolabbra érni a Niftylift gépen.

- 2.1.13** Ne próbálja az emelőkosár szintezőrendszerével mesterségesen növelni az emelőkosár kinyúlását. Soha ne használjon pallókat vagy létrákat az emelőkosárban ugyanezzel a céllal.
- 2.1.14** Ne emeljen az emelőkosárral túlnyúló vagy nagy méretű tárgyakat, melyek túlléphetik a maximális teherbírást, és ne vigyen vele olyan tárgyakat, amelyek növelhetik az emelőkosárra ható szélterhelést (pl. hirdetőtáblákat stb.)
- 2.1.15** Ne üzemeltesse a Niftylift gépet tehergépkocsikról, pótkocsikról, vasúti kocsikról, úszó hajókról, állványzatokról vagy hasonló eszközökről, csak ha a Niftylift Ltd egyesült királysági központja írásban jóváhagyta az ilyen alkalmazást.

Üzemeltetési és biztonsági útmutató

- 2.1.16** Mindig ellenőrizze az emelőkosár alatti és körüli területet, mielőtt leengedi vagy elfordítja a gépet, hogy biztosan nincs-e senki és semmi az érintett területen. Legyen körültekintő, amikor olyan területre fordítja a gépet, ahol átmenő forgalomra lehet számítani. A forgalom irányításához vagy a gép elérésének megakadályozásához helyezzen ki kordonokat.
- 2.1.17** Tartózkodjon a feleslegesen merész vezetéstől és a helytelen viselkedéstől a Niftylift gépen vagy annak közelében.
- 2.1.18** Ha más mozgó berendezések és járművek vannak a közelben, a munkahelyre vonatkozó helyi szabályoknak vagy biztonsági előírásoknak való megfelelés érdekében fogantatosítson különleges óvintézkedéseket. Alkalmazzon figyelmeztetéseket, például helyezzen ki jelzőszalókat vagy villanófényeket, kerítse vagy barikádozza el az érintett területeket.
- 2.1.19** A felhasználó feladata, hogy minden konkrét környezet vagy hely veszélyességi besorolását meghatározza. A veszélyes helyeken üzemeltetett emelőkosarakat jóvá kell hagyni, és a megfelelő típusúnak kell lenniük. (Az USA esetében lásd az ANSI/NFPA 505 szabványt.)
- 2.1.20** A kezelő haladéktalanul jelentse a felettesének, ha potenciálisan veszélyes helyet (környezetet) észlel üzem közben.
- 2.1.21** Ha a kezelő a Niftylift feltételezett meghibásodását vagy a teherbíráshoz, a rendeltetésszerű használathoz vagy a biztonságos üzemeltetéshez kapcsolódó veszélyt vagy potenciálisan nem biztonságos állapotot tapasztal, ne használja tovább a Niftylift gépet. A Niftylift további üzemeltetése előtt kérjen további tájékoztatást a biztonságos üzemeltetéshez kapcsolódóan a feletteseitől, a tulajdonostól, a márkakereskedéstől vagy a gyártótól.
- 2.1.22** A kezelő a Niftylift géppel kapcsolatos minden olyan problémát vagy meghibásodást haladéktalanul jelentsen a felettesének, amelyre üzem közben fény derül. A további használat előtt javítsa ki minden, az üzembiztonságot érintő hibát vagy meghibásodást.
- 2.1.23** Ne használja a Niftylift gémjét és emelőkosarát arra, hogy felemelje a kerekeket a talajról.
- 2.1.24** Ne használja a Niftylift gépet daruként.
- 2.1.25** Ne döntse neki a Niftylift gépet más tárgynak az emelőkosár megtámasztásához.
- 2.1.26** Legyen körültekintő, és akadályozza meg, hogy a kötelek, elektromos kábelek és tömlők összegubancolódjának az emelőkosárban.
- 2.1.27** Az akkumulátorokat olyan, jól szellőző helyen töltsen, ahol nem található nyílt láng, szikra és más robbanásveszélyes forrás (pl. ne dohányozzon a gép közelében). A töltési folyamat során rendkívül robbanékony hidrogéngáz keletkezik.
- 2.1.28** Az elektrolitszintek ellenőrzésekor nagyon ügyeljen arra, hogy védje a szemét, a bőrét és a ruházatát. Az akkumulátorsav erősen maró hatású. Nyomatékosan javasoljuk, hogy viseljen védőszemüveget és - ruházatot.
- 2.1.29**  Amikor nem használja a gépet, mindig húzza be megfelelően a gémekeket. **SOHA NE HAGYJA A KULCSOT A GÉPBEN**, ha akár csak rövid időre is leszáll róla. Ha lejtőn parkol, ékelje ki a kerekeket.
- 2.1.30** Ha az emelőkosár vagy emelőszerkezet egy szomszédos szerkezet vagy más akadály miatt megszorul, elakad, vagy a normál mozgása más módon akadályba ütközik, és az ellenkező irányú kezelőszervvel nem tudja kiszabadítani az emelőkosarát, akkor a személyzet minden tagját biztonságosan juttassa le az emelőkosárból, mielőtt a földön lévő kezelőszervekkel megkísérelné kiszabadítani az emelőkosarát.

Üzemeltetési és biztonsági útmutató

2.1.31 Tankoláskor a motor legyen leállítva. A tankolást jól szellőző helyen végezze, ahol nem található nyílt láng, szikra és más tűz- vagy robbanásveszélyes forrás. **A BENZIN, A FOLYÉKONY PROPÁN ÉS A DÍZELÜZEMANYAG TŰZVESZÉLYES.**

2.1.32



SOHA NE INDÍTSA BE A NIFTYLIFT GÉPET, HA BENZIN, FOLYÉKONY PROPÁN VAGY DÍZELÜZEMANYAG SZAGÁT ÉRZI. EZEK AZ ÜZEMANYAGOK RENDKÍVÜL TŰZVESZÉLYESEK

2.1.33 A szén-monoxid-mérgezés kockázatának minimálisra csökkentése érdekében a kezelő ügyeljen arra, hogy a motoros hajtású gépeket jól szellőző helyen használják.

2.1.34 A meglévő eszközökkel a kezelő akadályozza meg, hogy illetéktelenek használhassák a gépet.

2.1.35 Soha ne szereljen le semmit, ami befolyásolhatja a gép stabilitását, így többek között például az akkumulátorokat, burkolatokat, motorokat, gumiabroncsokat vagy ballasztot.

2.1.36 A kezelő ügyeljen arra, hogy semmi ne akadályozza a kezelőszervek működtetését (pl. szerszámok vagy más eszközök), és hogy a vészleállító gomb mindenkor hozzáférhető legyen.

2.1.37 A kosárban tartózkodó személyek tegyék meg a szükséges óvintézkedéseket, hogy ne eshessenek le, és ne zuhanhassanak ki tárgyak a kosárból. Pl. kössék a szerszámokat a géphez vagy a kezelőhöz, amennyiben ez praktikus, és az eredő kockázat elfogadható.

2.2 KÖRNYEZETVÉDELMI KORLÁTOZÁSOK

Minden Niftylift pótkocsira szerelt emelőkosár csak az előzőekben leírtak szerint használható, és a támasztólábak és emelőtálpak segítségével be kell állítani a dőlésüket. Hacsak nem kifejezetten másképp konfigurálták, a gép rövid ideig terhelhető szélsőséges hőmérsékletek mellett – vagyis rövidebb az akkumulátor-ciklusidő alacsony hőmérsékleten (pl. fagyasztók, élelmiszer-tárolás stb.), és korlátozott a hűtés magas hőmérsékleten, mivel az olajhőmérsékletnek -23 és $+90$ °C között kell maradnia.

Nem javasoljuk, hogy hosszabb ideig üzemeltesse poros környezetben a gépet, és gyakran tisztítsa meg. Távolítsa el az összes port, szennyeződést, sólerakódást, kifolyt olajat és zsírt. Szintén távolítsa el a festék- és bitumenmaradványokat, különösen a feliratokról és címkékről.

Minden szabványos Niftylift gép $12,5$ m/s szélsősebességhez van kalibrálva, ami 45 km/h (28 mph) sebességet jelent, és a 6-os fokozatnak felel meg a Beaufort-skálán. Semmi esetre se üzemeltesse a Niftylift gépet ennél erősebb szél esetén. Amennyiben a kezelő bizonytalan a szélsősebesség illetően, haladéktalanul függessze fel a gép használatát, amíg biztosan nem állítható, hogy a szélsősebesség biztonságos szintre süllyedt.



NE HASZNÁLJA A NIFTYLIFT GÉPET VILLÁMLÁSKOR

2.3 ZAJ ÉS REZGÉSEK

A 120T-es sorozatú gépek levegőben terjedő zajkibocsátása nem haladja meg a 85 dB(A) értéket, amelyet 4 m-es mérőleges távolságban, ekvivalens folyamatos A-súlyozású hangnyomás melletti tesztkörülmények között mértek. A mérést egy terhelés alatt üzemelő dízelmotoros gépen végezték. Minden további modell kibocsátása ennél jóval alacsonyabb, a teljesítményjellemzőktől függően.

Normál üzemben a kezelőt érő rezgésszint nem haladja meg a gyorsulás $2,5 \text{ m/s}^2$ -os súlyozott négyzetes középértékét.

2.4 TESZTJELENTÉS

A Niftylift gép összes modelljét átfogó „típusvizsgálat” vetik alá, amely a biztonságos üzemi terhelés (SWL), a túlterhelés, a légellenállás, a tehetetlenség és a húzóerő összes kombinációját megkettőzve értékeli a különböző biztonságos stabilitási kritériumokat. Az önjáró gépeket járdaszegély- és fékteszteknek is alávetik SWL mellett, hogy a további „rosszabb eset” stabilitási követelményeknek is megfeleljenek.

Ezután minden egyes gépen statikus túlterhelési tesztekkel végzik a vízszintes talajon, az SWL 150%-ával, így túlteljesítik a motoros működtetésű MEWP-kre vonatkozó EN280 szabvány követelményeit. Az önjáró gépeket a maximális munkaszög **plusz** $0,5^\circ$ szögnél is tesztelik, az SWL 125%-ának megfelelő próbaterheléssel. Végül minden gépen működés-ellenőrzést végeznek az SWL 110%-ával.

Ellenőrzik az összes biztonsági berendezés megfelelő működését, az üzemi sebességeket a vonatkoztatási értékekhez képest, a dinamikus funkciók pedig biztosítják, hogy az összes gyorsítási és lassítási erő az elfogadható tartományban maradjon. Minden feljegyzett hibát kijavítanak és rögzítenek, mielőtt a gépet üzembe helyezhetnék.

3 Előkészítés és átvizsgálás

3.1 KICSOMAGOLÁS

Mivel a gyártó nem tudja közvetlenül befolyásolni a Niftylift gépek szállítását vagy fuvarozását, ezért a márkakereskedésnek és/vagy a tulajdonosnak és/vagy a bérlőnek kell gondoskodnia arról, hogy a Niftylift nem sérült meg a szállítás során, és hogy egy képzett mérnök üzemeltetés előtti vizsgálatot végezzen és jelentést készítsen, mielőtt az emelőkosarat üzembe helyezik.

- A) Távolítsa el az összes kötelet, hevedert és/vagy láncot, amely az emelőkosarat a szállítás közben rögzíti.
- B) Biztosítsa, hogy minden rámpa, rakodóhely és villástargonca elbírja és képes megemelni az emelőkosarat.

*****A gép üzembe vétele előtt készítse el az üzemeltetés előtti jelentést.**

3.2 A HASZNÁLATRA VALÓ ELŐKÉSZÍTÉS

A Niftylift gyárban mindent megtettek annak érdekében, hogy a gép az átadáskor biztonságos és működőképes állapotban legyen, ezzel együtt az emelőkosarat az üzembe helyezés előtt szisztematikusan át kell vizsgálni.



EZ NEM AJÁNLÁS, HANEM KÖTELEZŐ FELADAT

E feladat elvégzésében segít a felhasználónak a mellékelt vizsgálati ellenőrzőlista (lásd a 6.3. fejezetet), amelyet a gép kiszállításakor/átvételekor ki kell tölteni.

Mielőtt a felhasználó végigmegy a vizsgálati ellenőrzőlistán, olvassa végig és értelmezze az üzemeltetési, biztonsági és karbantartási útmutatót.



FIGYELMEZTETÉS – NE ÜZEMELTESSEN POTENCIÁLISAN HIBÁS VAGY HIBÁSAN MŰKÖDŐ GÉPET. A NIFTYLIFT HASZNÁLATBA VÉTELE ELŐTT JAVÍTSON KI MINDEN HIBÁT.

3.3 ÜZEMELTETÉS ELŐTTI BIZTONSÁGI ELLENŐRZÉSI ÜTEMTERV

Használat előtt, a műszakkezdéskor szemrevételezéssel ellenőrizze az emelőkosarat, és ellenőrizze a működését, így többek között a következőket. Javasoljuk, hogy rendszeresen, az egyes ellenőrzőlistákon jelzett gyakorisággal kerítsen sort ezekre az ellenőrzésekre.

3.3.1 NAPI BIZTONSÁGI ELLENŐRZÉSEK

- 1) Ellenőrizze, hogy az összes címke (matrica) a helyén van és olvasható-e.
- 2) Szemrevételezéssel ellenőrizze a gépet, hogy nincs-e rajta sérült vagy laza alkatrész.
- 3) Ellenőrizze az akkumulátorok töltöttségét, vagyis hogy a töltő egyik visszajelzője zölden világít, a másik pedig pirosan villog-e.
- 4) Ellenőrizze az üzemanyagszintet (ha lehet).
- 5) Ellenőrizze, hogy a fedelek/burkolatok és a védőelemek rögzítve vannak-e a helyükön.
- 6) Ellenőrizze a gép nyugalmihelyzet-kapcsolójának működőképességét (ha van).
- 7) Ellenőrizze a szabályozókarok rögzítettségét és kifogástalan működését.
- 8) Ellenőrizze a működtetőgombok és a vészleállító gombok megfelelő működését.
- 9) Ellenőrizze a kézi szivattyú működését.
- 10) Szemrevételezéssel ellenőrizze az összes hidraulikus tömlő és szerelvény épségét és szivárgásmentességét.
- 11) Ellenőrizze a stabilizátor riasztójának működését.
- 12) Ellenőrizze a támasztóláb párnáinak stabil rögzítését.
- 13) Ellenőrizze az emelőkosár csuklócsapjainak és azok csavarjainak rögzítettségét.
- 14) Ellenőrizze a gép rögzítőelemének stabil rögzítését és működését.
- 15) Ellenőrizze a kosár súlymérő rendszerének működését (ha van).

3.3.2 HETI BIZTONSÁGI ELLENŐRZÉSEK

- 1) Vizsgálja meg a gumiabroncsok és a kerekek épségét és kopottságát.
- 2) Ellenőrizze, hogy a gumiabroncsok nyomása megfelelő-e: 65psi (4,5 bar)
- 3) Ellenőrizze a sárhányók rögzítettségét és épségét.
- 4) Ellenőrizze az akkumulátorfolyadék szintjét, fajsúlyát (töltés után) és általános állapotát.
- 5) Ellenőrizze a hidraulikaolaj-szintet, 22-es ISO minőségi osztály (Európa), 32-es minőségi osztály (a világ többi részén).
- 6) Vizsgálja meg a motor légszűrőjét, és szükség esetén tisztítsa meg vagy cserélje ki.
- 7) Ellenőrizze a vonóhorogzár, a biztosítósodrony/-lánc és a támasztókerék stabil rögzítését.
- 8) Ellenőrizze a stabilizátor mikrokapcsolóinak működését és rögzítettségét a riasztórendszerrel együtt.
- 9) Ellenőrizze a tömlővezető csatornát, hogy nincsenek-e rajta sérülések vagy hiányzó alkatrészek.

3.3.3 HAVI BIZTONSÁGI ELLENŐRZÉSEK

- 1) Ellenőrizze a motorolajszintet (ha van).
- 2) Ellenőrizze a kerékanyákat (lásd a 3.5. fejezetet).
- 3) Ellenőrizze a támasztólábak állapotát, rögzítettségét és működését.
- 4) Ellenőrizze a fordítócsiga rögzítettségét és megfelelő összekapcsolódását. Tisztítsa meg, és újra zsírozza meg.
- 5) Vizsgálja meg a fékek működését és kopottságát.
- 6) Zsírozza meg a csuklót és a középső oszlopot.
- 7) Ellenőrizze a motor üzemanyagtartályának épségét és szivárgásmentességét.
- 8) Ellenőrizze a teleszkópos gém kopólemezeit és műanyag töcsavarjait (ha vannak).
- 9) Ellenőrizze, hogy a fő csuklócsap végén a zárósapka biztonságosan rögzül, a biztosítócsap pedig a helyén van.
- 10) Zsírozza meg a vonószerkezetet.
- 11) Enyhén olajozza meg az emelőpárna gömbcsuklóit és a támasztólábházakat.
- 12) Enyhén olajozza meg a támasztólábak és a tengelyek beállítócsapjait és a tengely rögzítőcsavarjait.
- 13) Ellenőrizze és szükség esetén állítsa be a teleszkópos gém körüli Nylatron töcsavarokat.
- 14) Háromhavonta ellenőrizze a kosár súlymérő rendszerét és a kalibrálását. A kalibrálási műveletet lásd a 4.5.4. fejezetben.
- 15) Hathavonta precízen vizsgálja át a gépet az 1998-as „Lifting Operation and Lifting Equipment Regulations” (LOLER, az emelésre és az emelőberendezésekre vonatkozó szabályozás) (9)(3)(a) pontja szerint).

3.3.4 ÉVES BIZTONSÁGI ELLENŐRZÉSEK

- 1) Ellenőrizze az összes csuklócsap és csavarjaik stabil rögzítését.
- 2) Ellenőrizze a gémeken és az alvázon lévő repedéseket vagy erősen korrodált részeket.
- 3) Cserélje le a hidraulikaolajat és az olajszűrőket.
- 4) Ellenőrizze az egyes tengelyek felfüggesztését.
- 5) Ellenőrizze a forgatómű gyűrűs csavarjainak stabil rögzítését (nyomaték 279Nm).

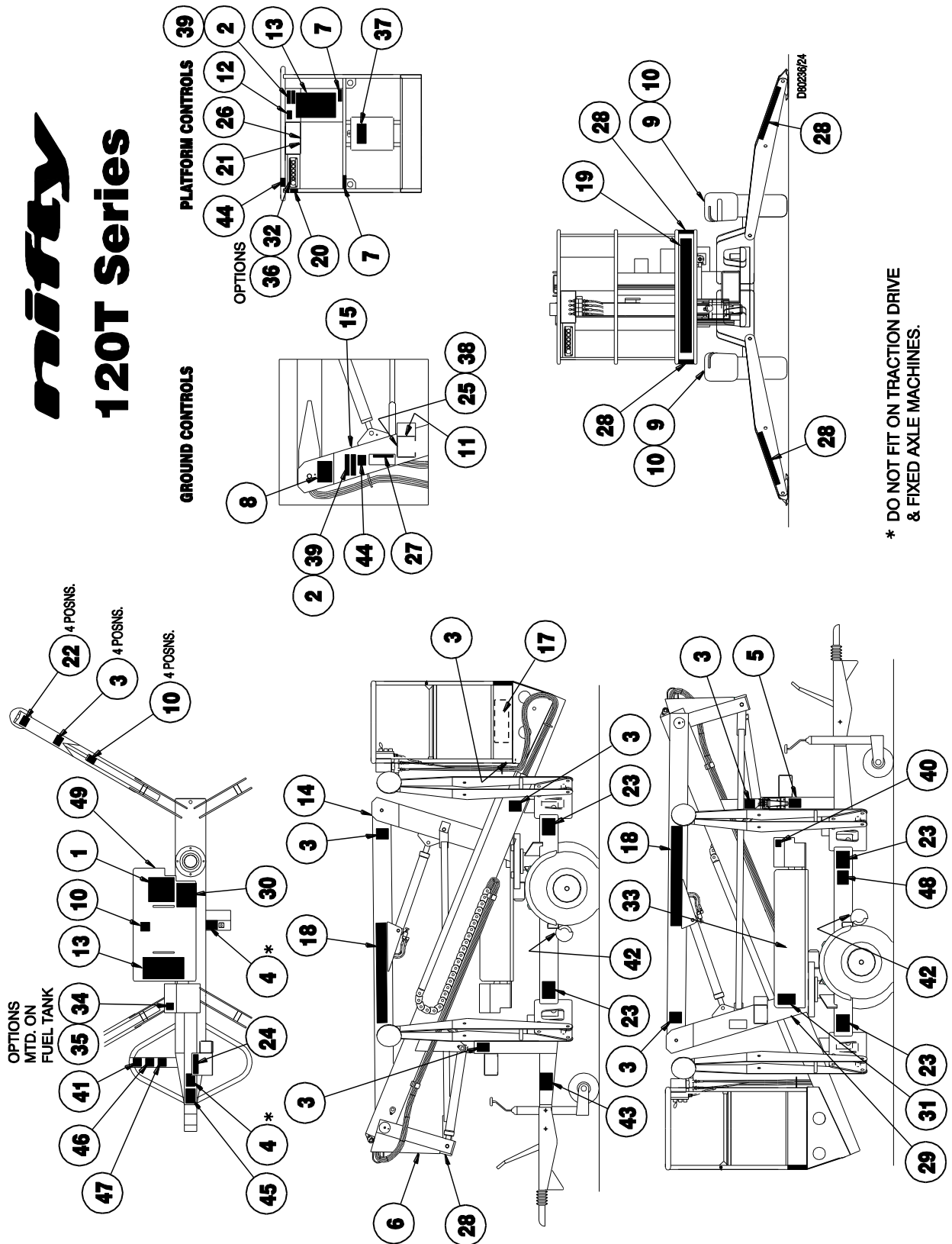
3.4 TÍPUSTÁBLA, MATRICÁK ÉS ELHELYEZKEDÉSÜK (EGYESÜLT KIRÁLYSÁG)

JELÖLÉS	LEÍRÁS	SZÁM	DB
1	Napi biztonsági ellenőrzések	P14908	1
2	Dőlési riasztás	P18842	2
3	Általános zúzóadás	P14782	10
4	Vontatás előtt	P17341	3
5	Gém rögzítőeleme	P19740	1
6	Csatlakoztatási utasítások	P14896	1
7	Rögzítési pont	P14883	2
8	Van képzettsége?	P22055	1
9	Gumiabroncsnyomás: 65 psi	P14876	2
10	Ne lépjen rá	P14785	7
11	Kézi vészszivattyú	P19090	1
12	Kosárajtó-figyelmeztetés	P18432	1
13	Általános figyelmeztetés	P21970	2
14	Fejvédő	P14921	1
15	Típus tábla	P15383	1
17	SWL 200 kg	P14801	1
18	Nifty 120T	P14598	2
19	Niftylift.com	P14390	1
20	Nyomja be és engedje el	P19092	1
21	Kosár szintbeállítása	P10853	1
22	Pontszerű terhelés – 9,4 kN	P14962	4
23	Támasztólábak – hidraulikus	P14841	4
24	Támasztólábak kezelőszervei	P14922	1
25	Hidraulikus kezelőszervek – 3 kar	P14926	1
26	Hidraulikus kezelőszervek – 5 kar	P14927	1
27	Kezelőpult kezelőszervei	Kosársúlymérővel P17219	1
		Kosársúlymérő nélkül P15881	1
28	Figyelmeztető csíkok		Szükség szerint
29	Akkumulátorleválasztó	P18600	1
30	Általános megjegyzés	P18863	1
31	Akkumulátortöltő	P14904	1
32	Kosár kezelőszervei (E/AC)	Kosársúlymérővel P17212	1
		Kosársúlymérő nélkül P15925	1
33	Hidraulikaolaj ISO32	P17226	1
34	Benzin kifogyott	P19055	1
35	CSAK dízel	P14414	1

Üzemeltetési és biztonsági útmutató

JELÖLÉS	LEÍRÁS	SZÁM	DB
36	Kosár kezelőszervei	<i>Kosársúlymérővel</i>	1
		<i>Kosársúlymérő nélkül</i>	1
37	Üzemeltetési utasítások	P14892	1
38	Vészhelyzeti kezelőszervek	P22877	1
39	Túlterhelési figyelmeztetés	P18848	2
40	Figyelmeztetés: Zajszint 85 dB	P17124	1
41	Vonóerő-szabályozás – Bekapcsolás	P18890	1
42	Kézzúzódás veszélye	P14782	2
43	Üres tengelytábla	P16190	1
44	Ha a vészleállítót kiiktatták...	P14864	2
45	Vonófej (Ausztrália/Új-Zéland)	P17970	1
46	Vonóerő-szabályozás – Kioldás	P18975	1
47	Vonóerő-szabályozás – Lejtőn	P18976	1
48	Kosár tápaljzata	P24787	1
49	Töltőaljzat	P19699	1

nifty 120T Series



3.5 NYOMATÉKKÖVETELMÉNYEK

CSAVAR MINŐSÉGE/MÉRETE		Meghúzási nyomaték, láb-font (Nm)				
		Galvanizált			Nem galvanizált	
Minőségi osztály		8.8	10.9	12.9	8.8	10.9 12.9
M6		5 (7)	8 (10)	9 (12)	6 (8)	8 (11) 10 (13)
M8		13 (17)	18 (25)	22 (29)	14 (19)	20 (27) 23 (32)
M10		25 (34)	36 (49)	43 (58)	27 (37)	40 (54) 46 (63)
M12		43 (58)	63 (85)	73 (99)	47 (63)	69 (93) 80 (108)
M14		68 (93)	100 (135)	117 (158)	74 (101)	109 (148) 127 (172)
M16		106 (143)	154 (209)	180 (245)	115 (156)	168 (228) 197 (267)
M20		212 (288)	301 (408)	352 (477)	224 (304)	328 (445) 384 (521)
M24		362 (491)	515 (698)	602 (806)	383 (519)	561 (760) 656 (889)
KERÉKANYÁK Csúszótengely		80 ft lbs (110 Nm)				
Fix tengely		M12 – 70 láb-font (95 Nm), M14 – 110 láb-font (150 Nm)				
FORGATÓMŰ GYŰRŰS CSAVARJAI		206 láb-font (279 Nm)				

Ez a nyomatéktáblázat az alábbi feltevések alapján készült:

- 1) Az ISO 898-1 „Ötvözött és ötvöztelen acélból készült kötőelemek mechanikai tulajdonságai” szabvány szerinti csavarok
- 2) „Nem galvanizált” csavarok összes minőségi osztálya esetén:
 - Hatlapfejű csavarok
 - Fekete oxidos acélcsvár hengerelt és olajozott menettel, bevonat nélküli acélanya
 - Uralkodó nyomaték, Nylockkal (a minimum uralkodó nyomatékértéket feltételezve)
 - ISO 273 szerinti közepes hézagú furatok
 - Csavarmeghúzás feltétele = 75%-os kihozatali tényező
- 3) „Galvanizált” csavarok összes minőségi osztálya esetén:
 - Hatlapfejű csavarok
 - Horganyzott, olajozott (hengerelt vagy vágott) külső acélmenet, bevonat nélküli belső acélmenet
 - Uralkodó nyomaték, Nylockkal (a minimum uralkodó nyomatékértéket feltételezve)
 - ISO 273 szerinti közepes hézagú furatok
 - Csavarmeghúzás feltétele = 75%-os kihozatali tényező

A **Nm**-ben megadott értékeket Nm-ben számítottuk ki, majd a legközelebbi egész számra kerekítettük. Az **lb-ft** egységben megadott értékeket Nm-ben számítottuk ki, 0,737561 átváltási tényezővel átszámítottuk, majd kerekítettük.

4 Üzemeltetés

4.1 A VEZÉRLŐÁRAMKÖR ELEMEI

- 4.1.1 VEZÉRLŐPULT :** – A burkolat alatt található vezérlőszekrény tartalmazza a gép vezérléséhez szükséges összes vezetékét és relét. A vezérlőszekrény az összes azonos tápellátású modellnél egyforma, és (adott esetben) külön reléket tartalmaz az érintett áramkörökhöz.
- 4.1.2 KLAXON:** – A vezérlőszekrény alatt a klaxon található. Ez az eszköz folyamatos hangjelzéssel figyelmezteti a kezelőt, ha egy emelőtalp terhelése a gének felemelt helyzetében, üzem közben megszűnik. Ha a kezelő úgy kíséri meg a gép bekapcsolását a földi egységen bekapcsolt helyzetbe fordítva a kulcsos kapcsolót és a zöld gombot megnyomva, hogy nem tolta ki a támasztólábakat, a klaxon szintén megszólal, jelezve a kezelőnek, hogy a támasztólábak nincsenek a megfelelő helyzetben.
- 4.1.3 GÉMKAPCSOLÓ:** Ez a kapcsoló az 1. gémmel van szerelve a nyugalmi helyzet közelében, és a 3. gémmel érintkezve működik; ez szabályozza az emelőtalpak és az emelőkosár közötti átkapcsolási funkciót. Az emelőtalp-vezérlő funkció nem érhető el, csak ha a gémmel aktiválták ezt a kapcsolót; ez biztosítja, hogy a hidraulikus emelőtalpakat csak a gép behúzása után lehessen működtetni. Ez is hasonlóképpen kapcsolódik az emelőkosár vezérlőáramkörébe, így ha a kapcsolót nem aktiválják a gémmel (vagyis a gép üzemben van), akkor a támasztóláb-érzékelők aktívak, és amennyiben valamelyiknek az érintkezése megszűnne a földdel, figyelmeztetné a kezelőt a nem biztonságos állapotra. Ezek a vezérlési funkciók elsődleges fontosságúak a gép és a kezelő biztonsága szempontjából. Semmilyen körülmények között ne iktassa ki és ne kerülje meg ezt a vezérlési funkciót.
- 4.1.4 AKKUMULÁTORLEVÁLASZTÓ:** – Van a burkolat alatt egy szürke akkumulátorleválasztó kar, amely lehetővé teszi a gép vezérlő- és tápáramkörének leválasztását magukról az akkumulátorokról. Normál működés esetén a gép leválasztásához a gép kulcsos kapcsolóját használhatja. Az akkumulátorleválasztóra csak akkor van szükség, ha karbantartás vagy rövidzárlat miatt kell leválasztani az akkumulátorokat. Az akkumulátor töltőáramköre közvetlenül kapcsolódik az akkumulátoroldalhoz, így a kapcsoló használata a töltést nem befolyásolja.
- 4.1.5 TÁPELLÁTÁS KIVÁLASZTÁSA:** Többféle energiaellátású gépeknél van a gépen egy „önműködő” áramkör a tápellátás kiválasztásához. A zöld gomb megnyomásával automatikusan kiválaszthatja az akkumulátoros üzemet. A motort elindíthatja az emelőkosárban lévő kétállású START/STOP választókapcsolóval, és a gépet „alapértelmezetten” motoros üzemre válthatja egy, a hidraulikus körben lévő áramláskapcsolóval. Ha az emelőkosárban lévő kétállású választókapcsoló STOP kapcsolójával leállítja a motort, és megnyomja a zöld gombot, akkor a gép visszatér akkumulátoros üzemmódba.
- 4.1.6 DÍZELMOTOR:** Általában egy Yanmar L40 vagy Kubota OC60 motor, melyet a javítási kézikönyv karbantartással foglalkozó fejezete mutat be, és amely egy közvetlen szerelésű szivattyúüritő szeleppel egy egy egységből álló szivattyút hajt meg.
- 4.1.7 BENZINMOTOR:** Általában egy Honda GX 160 motor, melyet a javítási kézikönyv karbantartással foglalkozó fejezete mutat be, és amely egy közvetlen szerelésű szivattyúüritő szeleppel egy egy egységből álló szivattyút hajt meg.

4.2 BEÁLLÍTÁSI ELJÁRÁSOK

A TÁMASZTÓLÁBAK MEGFELELŐ KITOLÁSÁNAK ELMULASZTÁSA HALÁLOS VAGY SÚLYOS SZEMÉLYI SÉRÜLÉSEKET OKOZHAT.



MINDEN MODELL

- 1) Olvassa el és pontosan tartsa be az üzemeltetési és biztonsági útmutatóban olvasható és a gépen elhelyezett figyelmeztető matricákon látható összes biztonsági óvintézkedést és üzemeltetési utasítást.
- 2) Állítsa a Niftylift gépet szilárd talajra. Vegye figyelembe a gép mozgási tartományát, hogy biztonságosan elkerülhessen minden magasban lévő akadályt vagy lehetséges veszélyforrást, többek között például elektromos felsővezetéseket, telefonkábeleket, csatornákat, aknafedeleket stb.
- 3) **HÚZZA BE A RÖGZÍTŐFÉKET:** Ékelje ki a kerekeket, és kerítse el a területet megfelelő bójákkal, korlátokkal és zászlókkal. Gondoskodjon arról, hogy az emelőkosár teljesen le legyen választva a vontató járműről (Csatlakoztatás, elektromosság és biztosítósodrony – lásd a 4.7.2 fejezetet).
- 4) A gépet a támasztólábakkal kiszintezve max. 12 fokos lejtőt kompenzálhat; szükség esetén nagy teherbírású, alkalmas párnákkal megtámaszthatja a lejtő felőli emelőtalpakat. Ne emelje fel az emelőkosarat, csak ha az alvázat a vízszinteshez képest egy fokon belülré tudja állítani.
- 5) Ha kétséges a talaj teherbírása, a gépet TILOS használni.
- 6) Oldja a gép szállítási rögzítését.
- 7) Ellenőrizze, hogy az összes piros vészleállító gomb kioldott helyzetben van-e (vagyis teljesen ki van-e húzva)
- 8) Biztosítsa, hogy a földi kezelőállomáson lévő kulcsos kapcsoló „Föld” helyzetbe legyen elfordítva (vagyis az óramutató járásával megegyező irányba).
- 9) A támasztólábak kezelőállomásán nyomja le és tartsa nyomva a jobb oldalon lévő tápellátás-vezérlő kart. Ez aktiválja a tápellátást, és a lábakhoz irányítja át a hidraulikus áramlást a beállításhoz. Ezután kezdje meg a beállítást a megfelelő vezérlőkart kiválasztva. Megjegyzés: Egyik tápellátási üzemmód sem használható, ha a gép nincs nyugalmi helyzetben.
- 10) A négy támasztóláb-vezérlő kar segítségével eressze le mindegyik támasztólábat egy szilárd felületre, majd állítsa be a gép alvázának vízszintes helyzetét úgy, hogy minden támasztótalp azonos terhelést vegyen fel, miközben a kerekek nem érnek a talajhoz. Megjegyzés: A támasztókereket ért sérülés kockázatának minimálisra csökkentése érdekében először az elülső támasztólábakat eressze le.
- 11) A gép támasztóláb-vezérlő állomása mellett lévő vízmértékkel, azt útmutatásul használva ellenőrizze, hogy az alváz vízszintes-e.
- 12) A gépek ekkor a földi kezelőállomásról működtethetők a zöld vezérlőgomb megnyomásával és nyomva tartásával. Megjegyzés: Ha nincs tápellátás, ellenőrizze, hogy az összes támasztóláb le van-e eresztve, és az összes támasztótalp leér-e a talajra, azonos terhelést véve fel.
- 13) A támasztólábak beállítása, felemelése, behúzása vagy bármilyen más elmozdítása kizárólag a gépek teljesen leengedett helyzetében történhet.
- 14) Soha ne változtassa meg, ne módosítsa és ne blokkolja a Niftylift egyik biztonsági áramkörét sem.

EZ A GÉP NINCS ELEKTROMOSAN SZIGETELVE. NE DOLGOZZON 415 VOLTNÁL
NAGYOBB FESZÜLTSGŰ FELSŐVEZETÉKEK 10 LÁB (3 M) SUGARÚ
KÖRNYEZETÉBEN.



4.3 VEZÉRLÉS A FÖLDRŐL

AZ ÜZEMELTETÉS ELŐTT MINDIG VÁRJA MEG, MÍG A MOTOR FELMELEGSZIK



4.3.1 FÖLDI VEZÉRLÉSI UTASÍTÁSOK

MINDEN MODELL

- 1) Bármely funkció használata előtt ellenőrizze, hogy az emelőkosár alatt, felett és körül vannak-e akadályok vagy veszélyforrások.
- 2) Ellenőrizze, hogy az összes piros vészleállító gomb kioldott helyzetben legyen.
- 3) Fordítsa el a földi kezelőállomáson lévő kulcsos kapcsolót „Föld” állásba (vagyis az óramutató járásával megegyező irányba).
- 4) Akkumulátoros/elektromos modellek esetén folytassa a 11. lépéssel).

DÍZELMOTOROS VAGY KETTŐS ENERGIAELLÁTÁSÚ MODELLEK

- 5) Fordítsa a motor fő gyújtáskapcsolóját a fülke oldalán „BE”, majd „ST” (start) állásba. A motor ekkor beindul.
- 6) Folytassa a 11. lépéssel. Megjegyzés: Ha a dízelmotor áll, a Niftylift 120T automatikusan az elsődleges tápellátásra (általában az akkumulátorra) kapcsol

BENZINMOTOROS VAGY BENZINES/ELEKTROMOS MODELLEK

- 7) Hideg motorindítás esetén folytassa a 8. lépéssel, meleg motorindításnál pedig a 9. lépéssel.
- 8) **HIDEG MOTOR:** – Fordítsa „BE” állásba a motor üzemanyagcsapját, majd húzza meg a szívatókart. Fordítsa a motor fő gyújtáskapcsolóját a „BE” álláson keresztül az „ST” (start = indítás) helyzetbe, ekkor a motor beindul. Miután a motor beindult, fordítsa vissza normál üzemi helyzetbe a szívatókart.
- 9) **MELEG MOTOR:** Fordítsa „BE” állásba a motor üzemanyagcsapját, majd fordítsa a motor fő gyújtáskapcsolóját a „BE” álláson keresztül az „ST” (start) állásba, ekkor a motor beindul.
- 10) Folytassa a 11. lépéssel. Megjegyzés: Ha a benzinmotor áll, a Niftylift 120T automatikusan az elsődleges tápellátásra (általában az akkumulátorra) kapcsol).

MINDEN MODELL

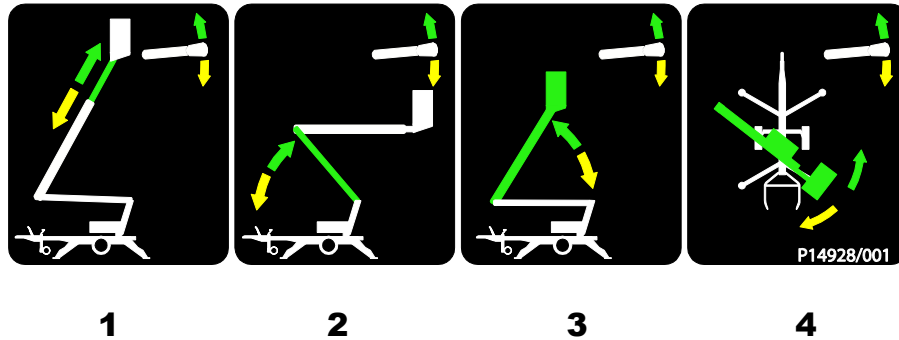
- 11) Tartsa lenyomva a zöld tápellátás gombot.
- 12) Válassza ki a kívánt gémfunkciót, és működtesse a kézikarokat a gyártó üzemeltetési és biztonsági útmutatója szerint.
- 13) Ha nem használja, állítsa vissza a gépet behúzott helyzetbe, teljesen emelje fel és húzza be az összes támasztólábat, fordítsa a kulcsot „KI” állásba (vagyis az óramutató járásával ellentétes irányba), vegye ki a kulcsot, és ékelje ki a kerekeket.

VÉSZHELYZETI ELJÁRÁSOK

- 1) Nyomja be a piros vészleállító gombot az összes funkció leállításához.
- 2) Kézi szivattyúval biztosítson mozgatóerőt, és a szokásos módon manőverezze a gépet a kézikarokkal (Emelőkosár vagy Kezelőpult).

4.3.2 GÉMFUNKCIÓK

- 1) Tartsa lenyomva a zöld tápellátás gombot.



- 2) Az 1., 2., 3. vagy 4. karral válassza ki a kívánt gémfunkciót.

Az 1. a teleszkópot működteti	FEL a kifelé mozgatáshoz	LE a behúzáshoz.**
A 2. az alsó gémet működteti	FEL a felfele irányhoz	LE a lefele irányhoz
A 3. a felső gémet működteti	FEL a felfele irányhoz	LE a lefele irányhoz
A 4. a forgatóművet működteti	FEL a jobbra irányhoz	LE a balra irányhoz

** (A teleszkóp – ha van – földi kezelőszervekkel történő működtetése opcionális).



MINDIG ÜGYELJEN ARRA, HOGY AZ EMELŐKOSÁR SZILÁRD FELÜLETEN ÁLLJON, ÉS A TERÜLETEN NE LEGYENEK MAGASBAN LÉVŐ AKADÁLYOK.

A PIROS VÉSZLEÁLLÍTÓ GOMB MEGNYOMÁSAKOR A MOTOR LEÁLL, ÉS AZ ELEKTROMOS ÁRAMKÖR AZ ÖSSZES FUNKCIÓ MŰKÖDÉSÉT MEGAKADÁLYOZZA.

Üzemeltetési és biztonsági útmutató**4.4 VEZÉRLÉS AZ EMELŐKOSÁRBÓL**

SOHA NE INDÍTSA BE A NIFTYLIFT GÉPET, HA BENZIN, FOLYÉKONY PROPÁN VAGY DÍZELÜZEMANYAG SZAGÁT ÉRZI. EZEK AZ ÜZEMANYAGOK TŰZVESZÉLYESEK.

A NIFTYLIFT ÜZEMELTETÉSE ELŐTT GYŐZŐDJÖN MEG ARRÓL, HOGY MINDEN KEZELŐ ELOLVASTA ÉS PONTOSAN MEGÉRTETTE AZ ÜZEMELTETÉSI ÚTMUTATÓBAN FOGLALTAKAT. ENNEK ELMULASZTÁSA HALÁLOS VAGY SÚLYOS SZEMÉLYI SÉRÜLÉSEKET OKOZHAT.

A HIDEGINDÍTÁSI ELJÁRÁSOKRÓL A 4.3.1

AZ ÜZEMELTETÉS ELŐTT MINDIG VÁRJA MEG, MÍG A MOTOR FELMELEGSZIK.

4.4.1 AZ EMELŐKOSÁRBÓL KIADOTT VEZÉRLÉSI UTASÍTÁSOK**MINDEN MODELL**

- 1) SOHA ne lépje túl az emelőkosár maximális teherbírását.
- 2) Bármely funkció használata előtt ellenőrizze, hogy az emelőkosár alatt, felett és körül vannak-e akadályok vagy veszélyforrások.
- 3) Ellenőrizze, hogy az összes piros vészleállító gomb kioldott helyzetben legyen.
- 4) Fordítsa el a földi kezelőállomáson lévő kulcsos kapcsolót „**Kosár**” helyzetbe (vagyis az óramutató járásával ellentétes irányba). Lépjen be a kosárba, és fordítsa a Kosár vezérlési választókapcsolóját „**BE**” állásba (az óramutató járásával megegyező irányba).
- 5) Akkumulátoros/elektromos modellek esetén folytassa a 11. lépéssel).

CSAK DÍZELMOTOROS VAGY KETTŐS ENERGIAELLÁTÁSÚ MODELLEK

- 6) Ellenőrizze, hogy a motor fő gyújtáskapcsolója „**BE**” állásban van-e. Fordítsa el az emelőkosár vezérlőpultján lévő „Motorindítás” kapcsolót az óramutató járásával megegyező irányba, és a motor beindul.
- 7) Folytassa a 11. lépéssel. Megjegyzés: Ha a dízelmotor áll, a Niftylift 120T automatikusan az elsődleges tápellátásra (általában az akkumulátorra) kapcsol).

CSAK BENZINMOTOROS VAGY BENZINES/ELEKTROMOS MODELLEK

- 8) Győződjön meg arról, hogy az üzemanyagcsapot „**BE**” állásba fordították, és hogy a motor fő gyújtáskapcsolója „**BE**” állásban van. Fordítsa el az emelőkosár vezérlőpultján lévő „Motorindítás” kapcsolót az óramutató járásával megegyező irányba, és a motor beindul.
- 9) Folytassa a 11. lépéssel. Megjegyzés: Ha a benzinmotor áll, a Niftylift 120T automatikusan az elsődleges tápellátásra (általában az akkumulátorra) kapcsol).
- 10) Ha a motor túl hideg az emelőkosárból való indításhoz, próbálja meg beindítani a földi kezelőszervekkel a földi vezérlésről szóló (4.3.1.) fejezet 8. lépésében leírtak szerint).

MINDEN MODELL

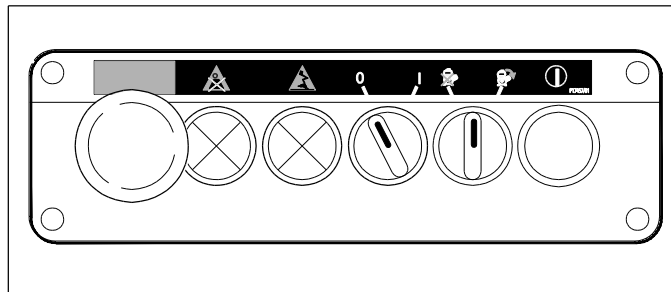
- 11) Tartsa lenyomva a zöld tápellátás gombot.
- 12) Válassza ki a kívánt gémfunkciót, és működtesse a kézikarokat a gyártó üzemeltetési és biztonsági útmutatója szerint.

- 13) Ha nem használja, állítsa vissza a gépet behúzott helyzetbe, teljesen emelje fel és húzza be az összes támasztólábat, fordítsa a kezelőállomás kulcsos kapcsolóját „KI” állásba (az óramutató járásával ellentétes irányba), vegye ki a kulcsot, és ékelje ki a kerekeket.

VÉSZHELYZETI ELJÁRÁSOK

- 1) Nyomja be a piros vészleállító gombot az összes funkció leállításához.
- 2) Kézi szivattyúval biztosítson mozgatóerőt, és a szokásos módon manőverezze a gépet a kézikarokkal (Emelőkosár vagy Kezelőpult).

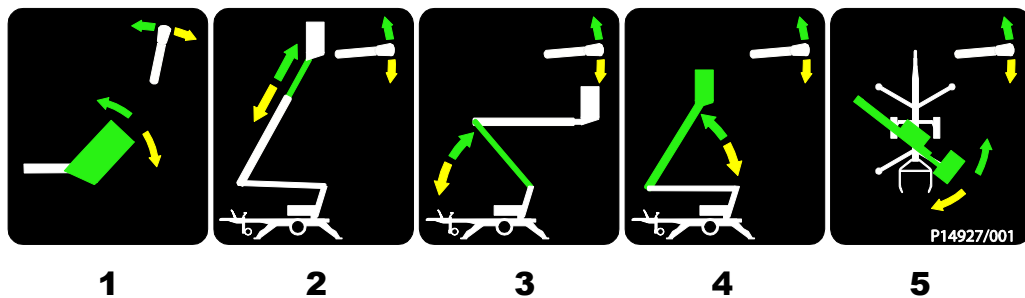
AZ EMEŐKOSÁR KEZELŐÁLLOMÁSA



(KETTŐS ENERGIAELLÁTÁSÚ
MODELL)

4.4.2 GÉMFUNKCIÓK

- 1) Tartsa lenyomva a zöld „Tápellátás” gombot



- 2) Az 1., 2., 3., 4., vagy 5. karral válassza ki a kívánt funkciót

1. az emelőkosár szintbeállítását működteti	ELŐRE az előre mozgatáshoz	HÁTRA a hátrafelé mozgatáshoz
2. a teleszkópot működteti	FEL a kifelé mozgatáshoz	LE a behúzáshoz.
3. az alsó gémet működteti	FEL a felfele irányhoz	LE a lefele irányhoz
4. a felső gémet működteti	FEL a felfele irányhoz	LE a lefele irányhoz
5. a forgatóművet működteti	FEL a jobbra irányhoz	LE a balra irányhoz

4.5 A KOSÁR SÚLYMÉRŐ RENDSZERE

4.5.1 ERŐMÉRŐ CELLA VERZIÓJA

A Niftylift 120T gépet elektronikus erőmérő cellával szerelték fel. Ez egy nyomatékfüggetlen, kialakítású erőmérő cella. Ez azt jelenti, hogy a tényleges terhelést méri függetlenül attól, hogy a teher hol helyezkedik el a gép kosarán belül, és az előre beállított határértékek túllépése esetén figyelmezteti a kezelőt. Ha a terhelés meghaladja a gép biztonságos üzemi terhelését (SWL), a gép működése mindaddig letiltódik, amíg a terhelés a biztonságos üzemi terhelés 95%-a alá nem csökken. A berendezés kialakítása megfelel a BS EN280 és az ISO 13849 szabvány követelményeinek is, a biztonsági integritási szint pedig: „3. kategória PL d” (lásd az „A” függelékét).

4.5.2 KALIBRÁLÁS, VIZSGÁLAT ÉS KARBANTARTÁS

A Niftylift 120T kosár erőmérő cellájának kalibrálása, karbantartása és javítása speciális tudást és felszerelést igényel. **Ezért a kezelő a Niftylift 120T kosár súlymérő rendszerének egyetlen alkatrészét sem állíthatja be, javíthatja vagy vizsgálhatja meg.**

A gép kalibrálásával, vizsgálatával vagy karbantartásával kapcsolatos minden kérdést a Niftylift vállalatnak vagy valamelyik hivatalos márkakereskedésnek tegyen fel. Az elérhetőségeket az 1.3. fejezetben találja.

4.6 AKKUMULÁTOROK ÉS TÖLTÉS



AZ AKKUMULÁTOROKAT JÓL SZELLŐZŐ HELYEN TÖLTSE, AHOL NEM TALÁLHATÓ NYÍLT LÁNG, SZIKRA ÉS MÁS ROBBANÁSVESZÉLYES FORRÁS. A TÖLTÉSI FOLYAMAT SORÁN RENDKÍVÜL ROBBANÉKONY HIDROGÉNGÁZ KELETKEZIK.

- 1) Minden munkanap vagy műszak végén töltsse fel az akkumulátorokat.
(**Megjegyzés:** Az akkumulátorok teljesen lemerült állapotból való teljes feltöltése kb. 12 órát vesz igénybe, ebből 8 óra a teljes töltés, 4 óra pedig a kiegyenlítő töltés).
- 2) Csatlakoztassa a töltőt egy megfelelő áramforráshoz: 230 VAC vagy 110 VAC (lásd: **A töltésre vonatkozó korlátozások**). (Megjegyzés: 230 V esetén nyomatékosan javasoljuk, hogy iktasson be egy megfelelő névleges értékű földzárlat-megszakítót (ELCB) vagy áram-védőkapcsolót (RCD) a betáplálási ponthoz).
- 3) Jegyezze meg a visszajelzők állapotainak jelentését:
Piros fény – Az akkumulátorok töltődnek.
Villogó zöld fény – Töltéskiegyenlítés zajlik.
Folyamatos zöld fény és villogó piros fény – Az akkumulátorok teljesen fel vannak töltve.



SEMMILYEN KÖRÜLMÉNYEK KÖZÖTT NE HAGYJA AZ AKKUMULÁTOROKAT A TÖLTŐN 24 ÓRÁNÁL HOSSZABB IDEIG.

- 4) **HA TELJESEN FELTÖLTÖDTEK, VÁLASSZA LE AZ AKKUMULÁTOROKAT A TÁPELLÁTÁSRÓL.** Ekkor már felügyelet nélkül hagyhatja a gépet, ugyanakkor ha hosszabb ideig nem használja, akkor javasoljuk, hogy **4 hetente** alkalmazzon **4-6 órás** „kiegészítő” töltést. Ha a használat előtti napon él a „kiegészítő” töltéssel, akkor másnap a gép egész nap használható.



SEMMILYEN KÖRÜLMÉNYEK KÖZÖTT SE HAGYJA TELJESEN LEMERÜLT ÁLLAPOTBAN A GÉPET, MERT AZ AKKUMULÁTOR MÁR VISZONYLAG RÖVID IDŐ ALATT SÚLYOS KÁROSODÁS ÉRHETI.

- 5) A töltő károsodásának megelőzése érdekében húzza ki a hálózathoz, mielőtt használatba venné a gépet.

Megjegyzések:

- 1) Ha újra csatlakoztatja a töltőt a tápellátáshoz röviddel azután, hogy a teljes töltési ciklusa befejeződött, akkor a piros LED kigyulladhat, bár lehet, hogy az akkumulátorok teljesen fel vannak töltve. A töltő ekkor – a csatlakoztatás és az újracsatlakoztatás közötti időkülönbségtől és az akkumulátor töltöttségétől függő – nagyobb sebességgel újra átesik a teljes cikluson.

Üzemeltetési és biztonsági útmutató

- 2) Egyes Niftylift gépek akkumulátorkezelő rendszerrel rendelkeznek, amely folyamatosan felügyeli az akkumulátorok állapotát. Amikor az akkumulátorok a teljes kapacitásuk 20%-ára lemerülnek, a kezelőrendszer elkezd „leállítani” a hidraulikus tápegységeket. Emiatt a hajtás-/gémvezérlő rendszer felváltva leáll és újraindul, jelezve ezzel a kezelőnek Amennyiben a kezelő figyelmen kívül hagyja az alacsony akkumulátortöltöttségre figyelmeztető jelzést, akkor a motorok „leállítása” addig folytatódik, amíg a gép működése teljesen le nem áll. Ekkor azonnali töltés szükséges.

A TÖLTÉSRE VONATKOZÓ KORLÁTOZÁSOK

Ha 230 V helyett 110 V-os hálózatról tölti az akkumulátort, a töltési idő kismértékben meghosszabbodhat. Ezt a párhuzamos primer tekercsek csatlakozása okozza, ami miatt a transzformátor valójában csak a 220 V-ot látja. Hasonlóképpen, a 110 V-os tápellátás kapacitása határozza meg a rendelkezésre álló bemeneti áramot; ennél fogva egy kis, kézi szerszám méretű transzformátor nem fogja hatékonyan működtetni az akkumulátortöltőt, így a töltési idők a bemeneti korlátok miatt tovább növekednek.

Ügyeljen a hosszabbítókábelek hálózati kábelként való használatára is. Ha túl hosszú a kábel a betáplálási pont és az akkumulátortöltő között, az jelentős feszültségesést okoz, és így csökken a töltő hatékonysága. Ezenfelül a nem megfelelő méretű kábelerek korlátozzák az áramvezető képességet, ami ismét csak rontja a töltő hatékonyságát. Mindkettő a kábel túlmelegedését eredményezheti, ami a tűz, rövidzárlat vagy alkatrész-károsodás megnövelt kockázatával jár.

A töltő legalább 4,5 V akkumulátorfeszültséget igényel akkumulátoronként (összesen 9 V-ot két akkumulátor, 19 V-ot 4 akkumulátor és 38 V-ot 8 akkumulátor esetén). Ha a feszültség nem éri el ezeket az értékeket, akkor a töltő nem fog működni. (A töltő nem észleli az akkumulátorokat, és így nem tudja megkezdeni a töltést.) Ha az akkumulátorok ennyire lemerültek, akkor vegye ki őket a gépből, és egy külső töltővel töltse fel őket külön, amíg el nem éri az optimális feszültséget. Nagyon kis áramerősségek alkalmazását javasoljuk, hogy „újraélessze” az akkumulátorokat, ha már megkezdődött a szulfátosodás, vagyis egy „csepptöltő” a legcélszerűbb. Ez a folyamat több óráig, esetleg napokig tarthat. Az akkumulátorfeszültség emelkedésének szoros felügyelete jelzi, ha az „újraélesztés” megtörtént.

FELTÖLTÉS

A normál használat során legalább kéthetente ellenőrizze az akkumulátorok elektrolitszintjét. A töltés vége felé gáz fejlődik, ami kismértékben csökkenti az akkumulátorban lévő sav mennyiségét. A hiányzó savat szükség szerint pótolhatja ioncserélt vízzel. Az ellenőrzés során figyeljen a folyadékszintek ingadozására. Egy cella meghibásodására utal, ha jobban fogy belőle az akkumulátorsav, és így gyakrabban kell feltölteni az adott cellát vagy cellákat. A hibás cellákban túl sok hidrogén szabadulhat fel, akár normál használat során is, és ez gyulladás esetén robbanásveszélyt okoz. A hibás akkumulátorokat a lehető leghamarabb cserélje ki egy azonos méretű és névleges feszültségű másik akkumulátorra.

Megjegyzés: AZ AKKUMULÁTOROK SAVAT TARTALMAZNAK, ezért MINDENKÉPPEN viseljen védőszemüveget és -kesztyűt (megfelelő egyéni védőfelszerelést) az ellenőrzések közben.

4.7 SZÁLLÍTÁS, VONTATÁS, TÁROLÁS ÉS A MUNKAVÉGZÉS ELŐKÉSZÍTÉSE

4.7.1 SZÁLLÍTÁS

Ha nagyobb távolságra kell szállítani egy emelőkosarat – akár pótkocsira szerelt, járműre szerelt, önjáró vagy lánc talpas gépről van szó –, olvassa végig az alábbi eljárást, mielőtt rögzítőelemeket helyez a gépre. A problémák leggyakrabban az átrakodás miatt merülnek fel, mivel a rakodási módszerre a saját személyzetünknek már nincs rálátása. Az itt közölt ajánlásokat adja tovább a többi szállítmányozónak, hogy a teljes út balesetmentes legyen.

- Minden esetben bizonyosodjon meg arról, hogy a tehergépkocsi vagy pótkocsi, amelyre a Niftylift gépet felrakodja vagy amellyel vontatja, a törvényi előírások szerint is alkalmas a feladatra.
- Daruval történő rakodás esetén a láncvégszemek és egy négyágú hevederrel felszerelt, megfelelően méretezett emelőgerenda használata **KÖTELEZŐ**.
- Ha a jármű oldala felől rakodja fel vagy le a gépet, javasoljuk, hogy használja a villazsebeket az egyik villa rögzítéséhez. (Ha vannak.) Nyissa a villákat a lehető legszélesebbre, és közben figyeljen a gépre szerelt alkatrészekre. Soha ne vigye villástargoncával vagy daruval a teljes gépet a gémek alá, önjáró gép esetén mindig emelje a gerinc vagy a tengelyrögzítések végei alatt. Győződjön meg arról, hogy az emelővilla elbírja a megemelő terhet.
- Miután felhelyezte a szállítóeszközt, racsni hevederekkel rögzítse a gépet. Úgy helyezze el a gépet, hogy útközben körben végig könnyen hozzáférjen, és hogy a szállítás közbeni „elcsúszás” miatt a gép ne érhesen hozzá a többi szállított áruhoz vagy magához a konténerhez. Szállítás közben a gép kissé elmozdulhat, ami kopást vagy más sérüléseket okozhat.
- Ha a gépre szállítóeszközt (pl. gémrögzítő elemet stb.) szereltek, rögzítse biztonságosan.
- Óvatosan szíjazza le a gémeket, hogy ne tudjanak oldalirányban elmozdulni. Hevederek vagy láncok használata esetén csomagolja be úgy a gépet, hogy se a szerkezet, se a fényezés ne sérülhessen meg. Vegye figyelembe a hevederek vagy láncok elmozdulását.
- Amennyiben a gépen vannak kijelölt rögzítési, emelési vagy emelővillapontok, ezeket használhatja a leköötözéshez. Ha nincsenek, használhatja az emelőkosár főszerkezetét, de vegye figyelembe a választott terület kialakítását és funkcióját. Ahol lehet, használja a gép gerincét vagy a tengelyrögzítéseket, amelyekre a leszorítóerők hatnak. Nem biztos, hogy egy egyszerű lemez – pl. egy támasztóláb- vagy stabilizátor-tartólemez – alkalmas eszköz. Ha az alkatrész a tervezésénél fogva egyértelműen nem alkalmas oldalterhelés felvételére, ne gyakoroljon rá ilyet.
- Semmilyen körülmények között ne vesse át a hevedereket vagy láncokat a gémek felett vagy a kosár tartószerkezetén vagy magán a kosáron keresztül. A tartószerkezet relatív szilárdsága nem elegendő a racsni láncokon vagy hevedereken keresztül ható nagy erőkhöz. Ezek súlyosan károsíthatják az acélszerkezetet, és eldeformálhatják az olyan érzékeny szerkezeteket, mint a kosár súlymérő rendszerének elemei, amelyek így használhatatlanná válhatnak. Ha ilyen súlyosan megsérül például egy elektronikus erőmérő cella, akkor az alkatrészt már a gép üzembe helyezése előtt cserélni kellene.

4.7.2 VONTATÁS

A NIFTYLIFT GÉPEK LEGMAGASABB AJÁNLOTT VONTATÁSI SEBESSÉGE 50 MPH (80 KM/H), ÉS A VONTATÓ JÁRMŰVEL AZ ÖSSZES KÖZÚTI KÖZLEKEDÉSI SZABÁLYT BE KELL TARTANI. A GYORSHAJTÁS HALÁLOS VAGY SÚLYOS SZEMÉLYI SÉRÜLÉSEKET OKOZHAT.

NE VONTASSA A GÉPET KÖZÚTON NAGY SEBESSÉGGEL A TENGELYEK KITOLÁSA NÉLKÜL (HA VANNAK). A GÉPEN ELHELYEZETT MATRICÁKON TALÁL ÚTMUTATÁSOKAT.

A maximális biztonság érdekében javasoljuk, hogy mindenképpen tartsa be az 50 mph (80 km/h) legnagyobb vontatási sebességet. Nem ideális körülmények között célszerű tovább csökkenteni a sebességet, hogy tökéletesen uralhassa a járművet és a pótkocsit. Szeretnénk hangsúlyozni a vontató jármű alkalmasságának fontosságát. A gyártónak az egyes modellekre vonatkozó részletes adatai között megtalálja a jármű összsúlyának (GVW), illetve a járműszerelvénnyel összsúlyának (GTW) előírt értékét, és egyiket se lépje túl.

A kerékanya ellenőrzése

Ha első alkalommal vontatják a kezdeti összeállítás után, akkor **két nap vagy 100 mérföld** után ellenőrizze a kerékanyák megfelelő nyomatékkal való meghúzását (lásd a 3.5. fejezetet). Akkor is ellenőrizze újra a nyomatékot **legfeljebb 100 mérföld** megtétele után, ha a kerekeket előtte leszerelték.

A fék beállítása

A pótkocsifékeket a kezdeti összeállításkor fokozatos ráfutófékezéshez állítják be. Az első heti vagy **150 mérföldes** vontatás után a fékpofák „bejáródnak”, és e kopás miatt beállítást igényelnek. Állítsa be a fékpofák hézagát, és ellenőrizze a rögzítőfékkar útját a gyártó útmutatásai szerint. A konkrét fék/vonófej kombináció megfelelő beállítási eljárásáról érdeklődjön a Niftylift szervízrészlegénél.

A CSATLAKOZTATÁSI/LEVÁLASZTÁSI KÍSÉRLET ELŐTT ÁLLJON A VONTATÓ JÁRMŰVEL ÉS A PÓTKOCSIVAL VÍZSZINTES TALAJRA.**Csatlakoztatási utasítások**

- 1) Nyomja rá a kioldót a karos szerkezetre, majd emelje fel és előre a kart.
- 2) Tegye a kioldott vonófejet a vonóhorog gömbjére, majd kis, lefelé irányuló erőt kifejtve nyomja rá. A vonófej magától rázáródik a vonóhorog gömbjére.
- 3) A vontatás előtt ellenőrizze, hogy a kioldó visszaállt-e terheletlen helyzetbe, és hogy a vonófej biztosan rögzült-e a vonóhorog gömbjén.
- 4) Csatlakoztassa a biztosítósodronyt/láncot a vontató jármű vonószerkezetére – ne a vonóhorog gömbjére.
- 5) Csatlakoztassa a világítás csatlakozóját a járműhöz, és ellenőrizze a lámpák működését.
- 6) Emelje fel a támasztókereket behúzott helyzetbe, és rögzítse a szállításhoz.

Leválasztási utasítások

- 1) Húzza be a pótkocsi rögzítőfékjét, és **ékelje ki a kerekeket**.
- 2) Engedje le a támasztókereket a talajra. Válassza le a biztosítósodronyt/-láncot, és húzza ki a világítás csatlakozóját.

Üzemeltetési és biztonsági útmutató

- 3) A kioldó lenyomásával hozza működésbe a kart, és emelje le kézzel a vonófejet a vonóhorogról, vagy hajtsa le annyira a teleszkópos támasztókereket, hogy a vonófej elemelkedjen.

A rögzítőfék használata

- 1) A pótkocsi rögzítőfékjének működtetéséhez húzza fel és hátra a rögzítőfék karját. A rugós mechanizmus beakad, és a kioldásáig behúzott helyzetben tartja a féket.
- 2) A rögzítőfék kioldásához ragadja meg határozottan a rögzítőfék karját, és húzza fel. Nyomja be a racsni kioldógombját a rögzítőfék karjának végén, majd engedje vissza a kart vízszintes helyzetbe. A rögzítőfék karját kezelje kellő körültekintéssel, mert a racsni mechanizmusban jelentős erők tárolódnak.

4.7.3 DARUZÁS

- 1) Tartsa be a hevederekre és láncokra vonatkozó, a fenti „Szállítás” (4.7.1.) fejezetben említett összes korlátozást)
- 2) A kijelölt emelési pontok használatakor soha ne fejtessen ki „hirtelen” erőt, vagyis a terhelés felvételéhez emelje lassan, mielőtt teljesen felemelné. Hasonlóképp, ne ejtse le a gépet az emelés utáni pozicionáláskor.
- 3) Ha daruval kell felemelni a gépet, használja a kijelölt emelési pontokat, és tartsa be az emelőgerendákra vonatkozó előírásokat. Kérésre minden géptípushoz egyedi rajzokat tudunk biztosítani. (Lásd az alábbi listát.)

D81193	120M
D80541	120T/H
D81273	150T
D80906	170H
D80939	210

4.7.4 TÁROLÁS

Ha egy időre használaton kívül helyezi a gépet, akkor alaposan vizsgálja át a következők szerint: -

- 1) Zsírozza meg az összes csapágyat/csúszószánt, csigahajtást stb.
- 2) Ellenőrizze az akkumulátorok elektrolitszintjét, töltöttségét, épségét, szennyezettségét stb. Soha ne hagyja lemerült állapotban, még rövid időre se. Ha nem tervezi használni az emelőkosarat, az akkumulátorok alkalmankénti „kiegészítő” töltésével kiegyenlítheti a töltöttségi szintet.
- 3) Hagyja KI állásban az akkumulátorleválasztó kapcsolót, ez megakadályozza az akkumulátorok szivárgás okozta lemerülését.
- 4) Ha lejtőn parkolja le a gépet, a kerekek kiékelésével akadályozza meg az elmozdulását.
- 5) Ha a szabadban vagy barátságtalan környezetben tárolja a gépet, a károsodás megelőzése érdekében takarja le megfelelő időjárásálló anyaggal.

4.7.5 A MUNKAVÉGZÉS ELŐKÉSZÍTÉSE

Mindennap a használat előtt és minden műszakkezdéskor szemrevételezéssel ellenőrizze a gépet, és ellenőrizze a működését, így többek között a következőket:

- 1) Az összes kenési ponton ellenőrizze a zsír, olaj stb. megfelelő adagolását.
- 2) Ellenőrizze az összes menet könnyű járását.
- 3) Ellenőrizze az olajsintet és az olaj mennyiségét. Távolítsa el belőle a szennyeződések – vizet stb.
- 4) Ellenőrizze az akkumulátorok elektrolitszintjét és töltöttségét.
- 5) Ellenőrizze a villamos berendezések épségét és szigetelését.
- 6) A földi kezelőállomás kezelőszerveivel járassa körbe a gépet a teljes működési tartományban, az üzemeltetési útmutató szerint. Az esetleges hibákat javítsa ki.
- 7) Győződjön meg az összes biztonsági berendezés és kezelőszerv működőképességéről az útmutatások szerint.
- 8) Szükség esetén terhelési próbával mérje fel a gép stabilitását, mielőtt üzembe állítaná.
- 9) Hosszabb közúti szállítást követően további ellenőrzésre lehet szükség annak megállapítása érdekében, hogy érték-e a gépet szállítási sérülések, melyek veszélybe sodorhatják a gép biztonságát. Végezzen szállítás előtti ellenőrzést az egységen, mielőtt javításra küldi. Jegyezze fel a talált hibákat, és haladéktalanul javítsa ki őket.
- 10) Ha hosszabb időn keresztül nem használja, akkor előfordulhat, hogy a kosár szintbeállító rendszerében lévő nyomás lecsökken. A normál működés ebben az esetben nem biztosítható, a gépek mozgásakor az előre-hátra mozgás észlelhető késéssel történik. A normál működés visszaállításához a kosarat a kosár szintbeállító karja segítségével előre és hátra mozgatva teljesen szintbe kell állítani úgy, hogy eközben a kezelő nem tartózkodik a kosárban (a kezelő a kosár mellett áll, a kar és a zöld gomb egyidejű használatával mozgatva a kosarat). Ügyeljen arra, hogy ne szoruljon a kosár és egy fix tárgy közé, és gondoskodjon arról, hogy a környezetben tartózkodó személyek a mozgó kosártól kellő távolságban legyenek. Ha a rendszer mindkét irányú feltöltése megtörtént, a kosár szintbeállítási funkciójának helyre kell állnia. Ha a rendszer működik, de bármelyik irányban „rángat”, az levegő jelenlétét jelzi a rendszerben. A fentiekben leírt módon ismételje a műveletet, amíg a mozgás folyamatos és akadásmentes nem lesz. Ha kétségei támadnak, további tanácsért forduljon szervizünkhöz.

A Niftylift Limited nem vállal felelősséget külső felek által okozott szállítási sérülésekért. Ha kellő figyelmet fordít a megfelelő eljárásokra, azzal sok kisebb gondot megelőzhet, amely a szállítás során bekövetkezhet. Az átalakítás drága és időigényes is. Ha a munkavégzés helyére érkezéskor a gép hibás, az rossz reklám mind a termékünkre, mind a vállalat, a márkakereskedéseink és az ügyfeleink jó hírére nézve. A biztonságos és sérülésmentes szállítás a fuvarozó vagy a képviselőinek felelőssége.

4.8 VONÓERŐ-SZABÁLYOZÁS

A pótkocsira szerelt, elsősorban rögzített szélességű tengelyekkel felszerelt gépekhez opcionálisan vonóerő-szabályozó rendszer kapható. E funkciónak köszönhetően a gépet egy ember is képes manőverezni, és a gép akár 10%-os (5,7 fokos) emelkedőn vagy lejtőn is képes haladni. Ne próbáljon ennél meredekebb emelkedőkön, illetve lejtőkön haladni a géppel, hanem állítson be vontató járművet.

A vonóerő-szabályozó rendszer hidraulikus hajtású, a tápellátást ugyanaz a forrás biztosítja, mint az alapgépét. A haladási sebességek és a kapaszkodóképesség ezért a jármű vontatójának rendelkezésre álló teljesítményétől függ. A vonóerő-szabályozó rendszer bekapcsolása szintén hidraulikusan történik, egy egyszeres kézikar kapcsolja össze a meghajtóbölcsőket a közúti kerekekkel. A vonóerő-szabályozó funkció egy egyszeres botkormányról vezérelhető, amellyel előre-hátra mozgathatja és oldalirányban kormányozhatja a gépet.

4.8.1 A VONÓERŐ-SZABÁLYOZÁS BEKAPCSOLÁSA

- 1) A vonóerő-szabályozó rendszer bekapcsolása előtt bizonyosodjon meg arról, hogy a gépet lekapcsolták a vontató járműről, a támasztókereket kitolták és biztonságosan rögzítették, továbbá hogy a rögzítőféket teljesen behúzták.
- 2) Ellenőrizze, hogy az összes vészleállító gombot kioldották-e („Ki” állásban vannak), és hogy a földi kezelőállomás kulcsos kapcsolója „Földi” állásban van-e, és így az elektromos tápellátást a meghajtó botkormányhoz és az emelőállomáshoz továbbítja-e.
- 3) A meghajtó botkormányon egyetlen nyomógomb található a karon. Ha ezt a gombot lenyomva tartja, a hajtómű hidraulikus áramlást hoz létre, amely a meghajtócsonkhoz továbbítódik. Ne használja az emelőtálp választókarját, mert az eltérítené a hidraulikus áramlást az emelőcsonkhoz, és így a vonóerő-szabályozás működéseképtelenné válna.
- 4) Miközben lenyomva tartja a botkormány gombját és függőleges helyzetben a meghajtókart, a harmadik vízszintes szabályozókarral bekapcsolhatja a vonóerő-szabályozást. A kar felhúzásakor a bekapcsolóhenger megforgatja a kétmotoros hajtást, míg a bőlcsők hozzá nem érnek a közúti kerekekhez. Ez egy nyomásvédett funkció, és meg kell tartani a kart ahhoz, hogy a bőlcsők „benyomódjanak” a pneumatikus gumibroncsokba a menet közbeni legjobb tapadás érdekében. A nyomást gyárilag 80 barra állítják be, amit normál esetben nem szükséges módosítani.
- 5) Amikor a bekapcsolóhenger a véghelyzetbe ér, és a bőlcsők megfelelően érnek a közúti kerekekhez, a kart és a meghajtógombot elengedve rögzítse ebben a helyzetben a bekapcsolóhengert. Csak ezután oldja ki a rögzítőféket, a gépet a vonóerő-szabályozó egységen tartva.
- 6) A gépet ekkor a meghajtó botkormánnyal manőverezheti; tartsa lenyomva a gombot, és közben tolja a botkormányt a menetirányba. Megjegyzendő, hogy a gép abba az irányba halad, amerre a kart elmozdítja, így ha a botkormányt elengedi, a gép nem fog abba az irányba haladni, amerre a kart húzta. Így kisebb valószínűséggel „kapja el” a kezelőt. A vonóerő-szabályozási funkció leállításához vagy engedje el a botkormányt – amely visszatér a középső „Ki” helyzetbe –, vagy engedje el a gombot a hidraulikus áramlás leállításához. A vészleállító gombokat ugyanígy bármikor használhatja a gép vonóerő-szabályozásának leállításához.

4.8.2 A VONÓERŐ-SZABÁLYOZÁS KIKAPCSOLÁSA

- 1) Ha a gépet nem úgy manőverezték, hogy felkapcsolható legyen egy vontató járműre (a jelen kézikönyv vonatkozó fejezetében leírtak szerint), akkor teljesen húzza be a rögzítőféket, mielőtt kikapcsolná a vonóerő-szabályozó rendszert. Semmi esetre se kapcsolja ki a vonóerő-szabályozó rendszert, csak ha behúzta a rögzítőféket, biztonságosan kiékelte a kerekeket, vagy egy vontató járműhöz kapcsolta a gépet. Szintén javasoljuk, hogy állítsa sík, vízszintes talajra a gépet, mielőtt kikapcsolná a vonóerő-szabályozó rendszert.
- 2) A meghajtó botkormány gombját lenyomva tartva hozzon létre hidraulikus áramlást, és nyomja le a harmadik vízszintes kart a bekapcsolóhenger behúzásához. A vonóerő-szabályozó bőlcsők elfordulnak a közúti kerekekről, és biztosítani kell, hogy teljesen kifordulhassanak. A harmadik kar elengedésekor azok behúzott helyzetben, vontatásra készen rögzülnek.

Semmi esetre se vontassa a gépet a vonóerő-szabályozó rendszer bekapcsolt állapotában – komoly károk keletkezhetnek.

Ne a vonóerő-szabályozó rendszerrel fékezze a gépet – a rögzítőfék szolgál erre a célra.

Soha ne kapcsolja ki a vonóerő-szabályozást, csak ha behúzta a rögzítőféket, VAGY kiékelte a kerekeket, VAGY közvetlenül és biztonságosan rákapcsolta a gépet egy megfelelő vontató járműre.

Mindig állítsa sík, vízszintes talajra a gépet, mielőtt kikapcsolná a vonóerő-szabályozó rendszert.

NE kapcsolja be vagy ki a vonóerő-szabályozó rendszert menet közben. Először állítsa le a gépet, és húzza be a rögzítőféket.

Javasoljuk, hogy minden lejtőt olyan irányból közelítsen meg, amely lehetővé teszi, hogy a vonófej alacsonyabban legyen a gép többi részénél, és így a támasztókerék végig elegendő súlyt tudjon megtartani. Ha lejtmenetben a vonófej van a legmagasabban, a gép esetleg hátrabillenhet, különösen hirtelen megálláskor. A támasztókerék maradék terhelésének maximalizálásához ügyeljen arra, hogy a vonófej a lehető legközelebb haladjon a talajhoz, és közben tartsa az orrsúlyt a behúzott támasztókeréken.

A vonóerő-szabályozás használata közben ne utazzon a gépen, és ne álljon a gép szerkezetén belülről, ellenkező esetben súlyos sérülést szenvedhet.

5 Vészhelyzeti kezelőszervek

5.1 ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓK

**A KEZELŐ EGYIK LEGFONTOSABB FELADATA, HOGY MINDENNAPO
ÉS/VAGY MINDEN MŰSZAKKEZDÉS ELŐTT ELLENŐRIZZE A VÉSZLEÁLLÍTÓ
GOMBOK MŰKÖDÉSÉT**



A kezelőnek és a földi személyzet minden tagjának pontosan ismernie kell a VÉSZLEÁLLÍTÓ GOMBOK elhelyezkedését és használatát.

5.2 AKADÁLYOZTATOTT KEZELŐ ESETÉN

Fordítsa el a földi kezelőállomáson lévő kulcsos választókapcsolót „Föld” állásba (az óramutató járásával megegyező irányba). Ezután engedje le a földi kezelőszervekkel a 4.3.

5.3 GÉPHIBA ESETÉN

Kapcsolja be a kézi szivattyút (a földi kezelőállomás kezelőszervei mellett található), és engedje le az emelőkosarat a földre az emelőkosár vagy a földi kezelőállomás kezelőszerveivel. Ha a gép első elmozdulása után a fő riasztás törölhető, akkor a normál kezelőszervek használhatók. Ezzel a módszerrel lehet az emelőkosarat a leggyorsabban leengedni a földre.

Megjegyzés: Ha a gépet felszerelték kosártúlterhelés-gátló rendszerrel, és a kosár a magasban végzett munka közben hozzáér egy rögzített tárgyhoz, azt a rendszer túlterhelésnek érzékelni. A gép kezelőszerveinek tápellátása teljesen megszűnne, és helyre kellene állítani a gépet a **kézi szivattyúval**. Elég, ha el tudja manőverezni a kosarat az ütközési ponttól a kosár súlymérő rendszerének kioldásához, és ezáltal vissza tudja állítani a gép normál működését. A kosarat a kezelőszervekkel leengedheti a korábban leírtak szerint.

**AZ EMELŐKOSÁR VÉSZLEENGEDÉSÉT KÖVETŐEN TELJESEN TOLJA KI ÉS
HÚZZA BE AZ ÖSSZES HENGERT A FÖLDI KEZELŐÁLLOMÁSRÓL, MIELŐTT
HASZNÁLATBA VENNÉ A GÉPET.**



5.4 ÉRTESÍTÉS BALESET ESETÉN

A Niftylift gépeket érintő baleseteket minden esetben jelentse telefonon közvetlenül a Niftylift vállalatnak – függetlenül attól, hogy történt-e személyi sérülés, vagy keletkezett-e dologi kár. Ennek elmulasztása esetén a gép jótállása megszűnhet.

6 Felelősségek

6.1 TULAJDONOSVÁLTÁS

Ha egy Niftylift gép gazdát cserél, az eladó feladata, hogy 60 napon belül értesítse közvetlenül a Niftylift vállalatot, és megadja az érintett berendezést, annak modelljét és sorozatszámát, továbbá az új tulajdonos nevét és címét. Ez a lépés azért fontos, hogy a jövőbeni műszaki értesítőket késlekedés nélkül eljuttathassuk minden gép regisztrált tulajdonosának. Ne feledje: A jótállás nem ruházható át.

6.2 Vizsgálati/szervizelési/bérlés előtti ellenőrzőlista

A GÉP SOROZATSZÁMA _____

VONTATÁS	MEG- FELELT	NEM FELELT MEG	n. a.
A vonószerkezet működése			
A rögzítőfék működése			
A támasztókerék működése			
STABILIZÁTOROK			
A mikrokapcsolók rögzítve vannak			
A beállítócsapok kifogástalanul működnek, és meg vannak olajozva			
A stabilizátorok rendben működnek			
Minden mikrokapcsoló és kürt működése (ha van)			
Az emelőtalp szabályozószelepeinek és gombjainak működése			
Minden hidraulikus emelőtalp működése			
Minden mikrokapcsoló és sziréna működése			
A gép nyugalmi helyzete mikrokapcsolójának működése			
TENGELYEK, KEREKEK ÉS FÉKEK			
A tengelyek szabadon forognak (120), vagy rögzítve vannak (170)			
A kerekek rögzítve vannak, a gumibroncsok állapota elfogadható			
A kerékcsapágyak rendben vannak			
A sárhányók rögzítve vannak			
A beállítócsapok kifogástalanul működnek, és meg vannak olajozva			
A rögzítőcsavarok meg vannak húzva			
Kioldott rögzítőféknél a kerekek szabadon forognak			
A fékek egyformán fognak behúzott rögzítőféknél			
A fékrudazatok és -kábelek rögzítve vannak			
A fékpofa kopása elfogadható mértékű			
A biztosítósodrony fel van szerelve és működőképes			
A világításkapcsoló tábla fel van szerelve, a lámpák működnek			
A gumibroncsnyomás megfelelő			
A kerékanya nyomatéka megfelelő			
FÖLDI KEZELŐÁLLOMÁS			
A földi kezelőállomás szabályozószelepeinek és gombjainak működése			
Az összes gép működése a teljes tartományban			
A hengerek csendesek			
Az emelőkosár a teljes működési tartományban vízszintes			
A gémekek, szintezőrudak épek, és nem deformáltak			
A gémekek, szintezőrudak, hengerek nem szennyezettek			
A tömlők nem szorosak, nincsenek megtörve, nem szennyezettek			
A kézi szivattyú működése			

Üzemeltetési és biztonsági útmutató

FORGATÓMŰ	MEG- FELELT	NEM FELELT MEG	n. a.
A forgatómű és a motor rögzítve van			
A csiga/kerék megfelelően összekapcsolódik, a kopás elfogadható mértékű			
Nem kotyog a csiga a házban			
A forgatómű kerekének csavarjai rögzítve vannak			
A forgatómű védőelemei rögzítve vannak			
EMELŐKOSÁR			
A szabályozószelep és a gombok működése			
Az összes gép működése a teljes tartományban			
A hengerek csendesek			
Az emelőkosár a teljes működési tartományban vízszintes			
A forgatás rendben működik a teljes tartományban			
Az összes teleszkópos gép működése a teljes tartományban			
BELSŐ (TÁPEGYSÉG)			
A tápegység és az összes alkatrész rögzítve van			
Az összes kábel és kábelsaru rögzítve van			
Az összes tömlőcsatlakozás rögzítve van			
A tömlők nincsenek megtörve, nem szennyezettek			
A töltő/vezérlőpult rögzítve van			
Az akkumulátor rögzítve van			
Elektrolitszint és fajsúly			
A töltő működése			
Hidraulikaolaj-szint			
KÜLSŐ FELÜLET			
A gép rögzítőelemének működése			
A csuklócsap csavarjai			
Megfelelőek a matricák, mind látható			
Burkolat/fedelek			
Zsírógombok (lábak, csukló, középső oszlop)			
(Vonószerkezet, forgatómű, teleszkóp)			
SZIVÁRGÁS-ELLENŐRZÉS			
Hengerek (emelő, emelőtalpak, teleszkóp, szintezés)			
Szabályozószelepek			
Visszacsapó szelepek			
Tápegység/szivattyú			
Forgatómotor			
Tömlőcsatlakozások			

Megjegyzések, helyreállítás szükséges stb.**A VIZSGÁLATOT VÉGEZTE:****DÁTUM:**

/ /

„A” függelék

A vezérlőrendszer biztonsági vonatkozású elemei (SRP/CS)

A Niftylift vezérlőrendszert a kötelező szabványok szerint tervezték és hagyták jóvá. Az alábbi táblázatban felsoroljuk a vezérlőrendszer biztonsági vonatkozású elemeit és azok jóváhagyási szintjeit.

Minden SRP/CS teljesítményszintjét (PL) a BS EN280:2013 szabvány 5.11. szakasz 5. táblázata szerint határoztuk meg.

A vezérlőrendszer biztonsági vonatkozású eleme (SRP/CS)	Jóváhagyás (szabvány, teljesítményszint)
A1 A stabilizátorok felügyelete – Beállítás	ISO 13849-1:2008 PL c
A2 A stabilizátorok felügyelete – Gépek	ISO 13849-1:2008 PL d
A3 Terhelésérzékelő rendszer	ISO 13849-1:2008 PL d
A4 Az emelőkosár vízszintes helyzetbe állítása	ISO 13849-1:2008 PL c
A5 A vezérlési helyzetek reteszelése	ISO 13849-1:2008 PL c
A6 A teher tartó hengerek elmozdulásainak megakadályozása csővezetékhiba esetén	ISO 13849-1:2008 PL c

A1

A STABILIZÁTOROK FELÜGYELETE – BEÁLLÍTÁS

A stabilizátorok felügyeletéhez a „c” teljesítményszint kapcsolódik, az ISO 13849-1:2008 szerint, a BS EN280:2013 előírásainak megfelelően.

1.A biztonsági vonatkozású elemek kiválasztott kategóriához tartozó határértékei és a hibák kizárása

A stabilizátor felügyelete csak akkor aktív, amikor a gémekeket felemelik a nyugalmi helyzetükből úgy, hogy a gép kapcsolója működésbe lépjen.

A gép kapcsolója az elektromos érintkezők nyitására kapcsolódik, ami lehetővé teszi, hogy a stabilizátor felügyeleti áramköre „aktív” váljon.

Az érintkezőket az emelőtalp kapcsolóegységében lévő rugó nyitja. **Mindig végezze el a megfelelő karbantartást és a napi biztonsági ellenőrzéseket.**

A gép kapcsolóját csak úgy lehet felülvezérelni a billentőrendszer megkerüléséhez, ha szerszámokkal leszerelik a kapcsolót. **Ez észszerűen előre látható helytelen használatnak minősül.**

Ha a gép kapcsolóját leszerelik, vagy elmulasztják a vonatkozó dokumentáció szerinti karbantartást, akkor előfordulhat, hogy a stabilizátor felügyelete nem működik a PL c 1. kategóriás eszközökre vonatkozó követelményeknek megfelelően.

2.Az SRP/CS határértékei és a hibák kizárása, amihez – amennyiben a kiválasztott kategória vagy kategóriák és biztonsági teljesítmény fenntartásához feltétlenül szükséges – megfelelő információkat (pl. a módosításhoz, karbantartáshoz és javításhoz) kell közölni a hibakizárás(ok) folytonos indokoltságának biztosítása érdekében

Semmilyen módon ne változtassa meg, ne módosítsa és ne iktassa ki a kezelőelemeket, biztonsági berendezéseket, reteszeléseket vagy a gép más alkatrészeit.

A karbantartást minden esetben bízza megfelelően képzett és hozzáértő személyekre.

Üzemeltetési és biztonsági útmutató

3.A meghatározott teljesítménytől való eltérések hatásai a biztonsági funkció(k)ra

Amennyiben a stabilizátorok felügyelete nem a várt módon működik, előfordulhat, hogy a Niftylift gép olyan lejtőkre téved, amelyeken nem használható.

Ha a Niftylift gép olyan lejtőkre téved, amelyeken a típustábláján megadott névleges értékek alapján nem használható, akkor a termék instabillá válhat.

Ha a termék instabillá válik, akkor a Niftylift gépben, más berendezésekben és tulajdonban kár keletkezhet, illetve a kezelő és a közelben tartózkodók akár végzetes sérülést szenvedhetnek.

4.Az SRP/CS elemek és védőeszközök érintkezőfelületeinek egyértelmű leírása

A stabilizátorok felügyelete elsősorban az egyes stabilizátorok támasztólábain áthaladó soros áramkört jelenti. A kezdeti „ellenőrző” áramkörnek – amely lehetővé teszi a gémelek felemelését – át kell haladnia a biztonsági relé modulon, amely kétcsatornás kimenetet biztosít a biztonság érdekében. Az első csatorna lehetővé teszi a pótkocsi kiválasztott energiaellátásának működését. A második csatorna teljes körű vezérlést gyakorol a hidraulikus kör fő üritőszelepe felett. A gép működéséhez a két csatorna egyidejű működtetése szükséges. Ha valamelyik csatorna meghibásodik, az áramkör leállítja a működést.

5.Reakcióidő

A stabilizátorok felügyelete mindig aktív, így biztosítja a földre leérő támasztólábak stabilitását a gémelek felemelt helyzetében. Ha a rendszer azt érzékeli, hogy valamelyik láb nem ér le a földre, megszólaltat egy figyelmeztető hangjelzést, és ez addig hallható, amíg le nem engedi a gémekeket a nyugalmi helyzetükbe, és a láb ismét le nem ér a földre.

6.Üzemi határértékek (környezeti feltételeket is beleértve)

A stabilizátor felügyeletében részt vevő összes alkatrész megfelel a gép számára elfogadható környezeti feltételeknek; lásd a 2.2. fejezetet.

7.Jelzések és riasztások

Emelőtalpak érintkezése a talajjal

Ha a stabilizátor felügyeleti áramköre működésbe lép, akkor a kürt megszólal, továbbá a földi és a kosárban lévő kezelőállomás piros figyelmeztetőlámpája jelez, amennyiben a gémekeket felemelték, és a rendszer azt észlelte, hogy valamelyik emelőtalp nem ér le a földre.

8.A biztonsági funkciók némitása és kiiktatása

Miközben a stabilizátor felügyelete a gémelek felemelt állapotában mindig aktív, a gép kapcsolójának átváltása lehetővé teszi, hogy a gémelek folyamatosan működjenek mindaddig, amíg vissza nem térnek „behúzott” helyzetbe. A figyelmeztetőlámpák a gép helyzetétől függetlenül jelzik, ha az emelőtalp nem ér le a földre.

9.Vezérlési módok

A stabilizátor felügyeleti áramkörének nincs a felhasználó által vezérelhető üzemmódja.

10.Karbantartás; karbantartási ellenőrzőlisták

Normál karbantartás

- Szemrevételezéssel ellenőrizze az emelőtalpak csatlakozóit, a gép csatlakozóját és a csatlakozóvezetéseket.
- Ellenőrizze, hogy megfelelő-e a tápellátás.
- Ellenőrizze a berendezés megfelelő működését. Ehhez szimuláljon egy hibaállapotot és a megfelelő módszerrel való megszüntetését. Lásd: „Egyszerű és biztonságos hibaelhárítási módszerek”.
- Ellenőrizze a gép csatlakozójának megfelelő működését.

Amennyiben speciális karbantartásra lenne szükség, tartsa be az alábbi óvintézkedéseket.

- Minden ellenőrzés vagy csere előtt szüntesse meg a tápellátást.
- Mielőtt hegesztési munkákat végezne a gépen, szüntesse meg a tápellátást (pozitív és negatív), és válassza le a jármű alvázán lévő dobozokat, illetve a jármű alváza felé menő esetleges csatlakozásokat.
- Biztosítson megfelelő mechanikus védelmet a csatlakozóvezetékeknek; különösen ügyeljen az átalakítókra.
- Ne tegye a kártyákat, átalakítókat és kábeleket hőforrások, zavaró elektromágneses források vagy erőátviteli egységek közelébe.
- Ne érjen közvetlenül a kártyákhoz, átalakítókhoz és nagynyomású öblítő- vagy zsírtalanítófolyadékokat tartalmazó dobozokhoz.
- Ne lyukassza át a kártya dobozát.
- Szigetelje le az elektronikus kártyát tartalmazó dobozt és/vagy panelt, így felfedheti az illetéktelen hozzáférést.

11. Könnyű hozzáférhetőség és a belső alkatrészek cseréje

Az alkatrészek cseréjét minden esetben bízza megfelelően képzett és hozzáértő személyekre.

Alkatrészcsere szükségessége esetén csak a teljes egységet cserélje, például a gép kapcsolóját, az emelőtálp biztonsági kapcsolóját, a NYÁK-ot vagy a hidraulikus szelepblokkot.

Ne kísérelje meg felnyitni a biztonsági modult vagy kicserélni egy NYÁK forrasztott alkatrészeit.

Ne próbálkozzon a hidraulikus alkatrészek karbantartásával, vagyis tömítések vagy belső alkatrészek cseréjével.

Csak eredeti és mellékelt Niftylift alkatrészeket használjon.

12. Egyszerű és biztonságos hibaelhárítási módszerek

A stabilizátor felügyeleti rendszerének működés-ellenőrzéséhez:

1. Kapcsolja be a Niftylift gépet, és válassza a földi kezelőállomást.
2. A stabilizátorok megfelelő működtetéséről az üzemeltetési és biztonsági útmutató 4., „Beállítások” című fejezetében olvashat.
3. A stabilizátorfelügyelet biztonsági áramkörének ellenőrzéséhez egy kezelő tartsa lenyomva a földi kezelőállomás zöld gombját, egy másik kezelő pedig végezze el az emelőtálp kapcsolójának tesztjét. Nyomja be kézzel az egyes emelőtálpak kapcsolójának csapját, másfelől pedig nyúljon be a támasztóláb házába, és keresse meg a biztonsági kapcsolót. Ha benyomta, a gép hidraulikus energiája megszűnik, amíg a csapot ki nem húzza. Ha az egyes kapcsolókat kézzel nyomta be, a gémkarok működtetésével nem tudja mozgásba hozni a gémet, viszont a riasztás nem szólal meg, mivel a gémek még behúzott állapotban vannak.
4. A földi kezelőállomáson lévő zöld gombbal emelje fel a gémekeket a nyugalmi helyzetükből, majd nyomja meg a bűtykös kapcsolót (amely a 2. és 3. gép között található, a csukló mellett).
5. Ha csak a riasztóáramkör működését szeretné ellenőrizni a gémek felemelt helyzetében, lehetőség van arra, hogy újra benyomja kézzel az egyes emelőtálpak kapcsolójának csapját, másfelől pedig benyúljon a támasztóláb házába, és megkeresse a biztonsági kapcsolót. Miután benyomta, a riasztásnak addig kell szólnia, amíg a csapot ki nem húzza. A gémek működtetését ez nem befolyásolja, mivel a „gép kapcsolójának megkerülése” funkciónak köszönhetően a kezelő visszaállíthatja a gémekeket behúzott helyzetbe még akkor is, ha a riasztási hangjelzés hallható. Így megakadályozható, hogy a kezelő a levegőben ragadjon, miközben egy emelőtálp helyzete instabil marad.
6. Kapcsolja ki a Niftylift gépet.

Üzemeltetési és biztonsági útmutató

13.A hivatkozott kategória szempontjából lényeges alkalmazási területeket bemutató információk

Nem releváns

14.A tesztelési időközök ellenőrzése, ahol lényeges

Minden munkaciklus elején ellenőrizze a stabilizátor felügyeleti rendszerének működését.

A2 A STABILIZÁTOROK FELÜGYELETE – GÉMEK

A stabilizátorok felügyeletéhez a „d” teljesítményszint kapcsolódik, az ISO 13849-1:2008 szerint, a BS EN280:2013 előírásainak megfelelően.

1.A biztonsági vonatkozású elemek kiválasztott kategóriához tartozó határértékei és a hibák kizárása

A stabilizátorok felügyeletét a gép kapcsolója végzi, amely csak a gémelek behúzott helyzetében engedi a stabilizátorok mozgását.

A gép kapcsolója az elektromos érintkezők zárásához kapcsolódik, ami lehetővé teszi, hogy az emelőtálcák áramköre „aktív” váljon. **Mindig végezze el a megfelelő karbantartást és a napi biztonsági ellenőrzéseket.**

A gép kapcsolóját csak úgy lehet felülvezérelni a felügyeleti rendszer megkerüléséhez, ha szerszámokkal leszerelik a kapcsolót. **Ez észszerűen előre látható helytelen használatnak minősül.**

Ha a gép kapcsolóját leszerelik, vagy elmulasztják a vonatkozó dokumentáció szerinti karbantartást, akkor előfordulhat, hogy a stabilizátor felügyelete nem működik a PL d 3. kategóriás eszközökre vonatkozó követelményeknek megfelelően.

2.Az SRP/CS határértékei és a hibák kizárása, amihez – amennyiben a kiválasztott kategória vagy kategóriák és biztonsági teljesítmény fenntartásához feltétlenül szükséges – megfelelő információkat (pl. a módosításhoz, karbantartáshoz és javításhoz) kell közölni a hibakizárás(ok) folytonos indokoltságának biztosítása érdekében

Semmilyen módon ne változtassa meg, ne módosítsa és ne iktassa ki a kezelőelemeket, biztonsági berendezéseket, reteszeléseket vagy a gép más alkatrészeit.

A karbantartást minden esetben bízza megfelelően képzett és hozzáértő személyekre.

3.A meghatározott teljesítménytől való eltérések hatásai a biztonsági funkció(k)ra

Amennyiben a stabilizátorok felügyelete nem a várt módon működik, előfordulhat, hogy a Niftylift gép olyan lejtőkre téved, amelyeken nem használható.

Ha a Niftylift gép olyan lejtőkre téved, amelyeken a típustábláján megadott névleges értékek alapján nem használható, akkor a termék instabillá válhat.

4.Az SRP/CS elemek és védőeszközök érintkezőfelületeinek egyértelmű leírása

A gémelek felügyelete elsősorban a „gémelek felemelt helyzetben” kapcsolón áthaladó áramkört jelenti, amely a 2./3. gémen lévő büttyökkel működtethető. A kezdeti „ellenőrző” áramkörnek – amely lehetővé teszi a stabilizátorok mozgását – át kell haladnia a biztonsági relé modulon, amely kétcsatornás kimenetet biztosít a biztonság érdekében. Az első csatorna lehetővé teszi a pótkocsi kiválasztott energiaellátásának működését. A második csatorna teljes körű vezérlést gyakorol a hidraulikus kör fő üritőszelepe felett. A gép működéséhez a két csatorna egyidejű működtetése szükséges. Ha valamelyik csatorna meghibásodik, az áramkör leállítja a működést.

5.Reakcióidő

A gémelek felügyelete akkor aktív, amikor az emelőtálcák szabályozókarját lenyomják a kezelőállomáson, biztosítva ezzel, hogy az emelőtálcákat csak a gémelek behúzása után lehessen használni.

6. Üzemi határértékek (környezeti feltételeket is beleértve)

A gécek felügyeletében részt vevő összes alkatrész megfelel a gép számára elfogadható környezeti feltételeknek; lásd a 2.2. fejezetet.

7. Jelzések és riasztások

Gém behúzva.

Ha a gécek felügyeleti áramköre működésbe lép, akkor érintkezésbe kerül az emelőtalp vezérlőáramkörével. Nem tartozik ugyanakkor riasztási vagy jelzési funkció a „normál” működésű gécekhez.

8. A biztonsági funkciók némitása és kiiktatása

Miközben a stabilizátor felügyelete a gécek felemelt állapotában mindig aktív, a gép kapcsolójának átváltása lehetővé teszi, hogy a gécek folyamatosan működjenek mindaddig, amíg vissza nem térnek „behúzott” helyzetbe. A figyelmeztetőlámpák a gép helyzetétől függetlenül jelzik, ha az emelőtalp nem ér le a földre.

9. Vezérlési módok

A gécek felügyeleti áramkörének nincs a felhasználó által vezérelhető üzemmódja.

10. Karbantartás; karbantartási ellenőrzőlisták

Normál karbantartás

- Szemrevételezéssel ellenőrizze az emelőtalpak kapcsolóit, a gép kapcsolóját és a csatlakozóvezetékeket.
- Ellenőrizze, hogy megfelelő-e a tápellátás.
- Ellenőrizze a berendezés megfelelő működését. Ehhez szimuláljon egy hibaállapotot és a megfelelő módszerrel való megszüntetését. Lásd: „Egyszerű és biztonságos hibaelhárítási módszerek”.
- Ellenőrizze a gép kapcsolójának megfelelő működését.

Amennyiben speciális karbantartásra lenne szükség, tartsa be az alábbi óvintézkedéseket.

- Minden ellenőrzés vagy csere előtt szüntesse meg a tápellátást.
- Mielőtt hegesztési munkákat végezne a gépen, szüntesse meg a tápellátást (pozitív és negatív), és válassza le a jármű alvázán lévő dobozokat, illetve a jármű alváza felé menő esetleges csatlakozásokat.
- Biztosítson megfelelő mechanikus védelmet a csatlakozóvezetékeknek; különösen ügyeljen az átalakítókra.
- Ne tegye a kártyákat, átalakítókat és kábeleket hőforrások, zavaró elektromágneses források vagy erőátviteli egységek közelébe.
- Ne érjen közvetlenül a kártyákhoz, átalakítókhoz és nagynyomású öblítő- vagy zsírtalanítófolyadékokat tartalmazó dobozokhoz.
- Ne lyukassza át a kártya dobozát.
- Szigetelje le az elektronikus kártyát tartalmazó dobozt és/vagy panelt, így felfedheti az illetéktelen hozzáférést.

11. Könnyű hozzáférhetőség és a belső alkatrészek cseréje

Az alkatrészek cseréjét minden esetben bízza megfelelően képzett és hozzáértő személyekre.

Alkatrészcsere szükségessége esetén csak a teljes egységet cserélje, például a gép kapcsolóját, az emelőtalp biztonsági kapcsolóját, a NYÁK-ot vagy a hidraulikus szelepblokkot.

Ne kísérelje meg felnyitni a biztonsági modult vagy kicserélni egy NYÁK forrasztott alkatrészeit.

Üzemeltetési és biztonsági útmutató

Ne próbálkozzon a hidraulikus alkatrészek karbantartásával, vagyis tömítések vagy belső alkatrészek cseréjével.

Csak eredeti és mellékelt Niftylift alkatrészeket használjon.

12. Egyszerű és biztonságos hibaelhárítási módszerek

Az emelőhajtás sebességszabályozó rendszerének működés-ellenőrzéséhez:

1. Kapcsolja be a Niftylift gépet, és válassza a földi kezelőállomást.
2. A stabilizátorok megfelelő működtetéséről az üzemeltetési és biztonsági útmutató 4., „Beállítási eljárások” című fejezetében olvashat.
3. A földi kezelőállomáson lévő zöld gombbal emelje fel a gémekeket a nyugalmi helyzetükből, majd nyomja meg a bűtykös kapcsolót (amely a 2. és 3. gém között található, a csukló mellett).
4. Az emelőtalpához tartozó kezelőállomáson tolja ki a stabilizátor működtetőkarját. Az elektromos és a hidraulikus rendszer is működésképtelenné válik, és az emelőtalp kezelőszervei sem működnek.
5. Kapcsolja ki a Niftylift gépet.

13. A hivatkozott kategória szempontjából lényeges alkalmazási területeket bemutató információk

Nem releváns

14. A tesztelési időközök ellenőrzése, ahol lényeges

Minden munkaciklus elején ellenőrizze a stabilizátor felügyeleti rendszerének működését.

15. Ellenőrzőteszt

A feltáratlan hibák azonosítása érdekében hathavonta végeztesse ellenőrzőtesztet a kétcsatornás rendszeren egy hozzáértő személlyel, aki kellő tapasztalattal rendelkezik a biztonsági funkciók terén.

A javítást bízza hozzáértő személyekre, akik kellő tapasztalattal rendelkeznek a biztonsági funkciók terén.

A stabilizátorok felügyelete

1. teszt

1. Azonosítsa be az egyes csatornák biztonsági funkcióját ellátó két mágnesszelepet a gép elektromos és hidraulikus kapcsolási rajzain.
2. Húzza be a gépet, és szerelje le a tekercset az 1. csatorna hidraulikus mágnesszelepeéről.
3. Próbálja működtetni az emelőtalpakat.
4. Szerelje vissza a tekercset a hidraulikus mágnesszelepre.
5. Ismételje meg az 1–4. lépést a 2. csatornánál.

„Megfelelt” feltétel – Ha az emelőtalpak nem működnek, akkor a rendszer rendben működik.

„Nem felelt meg” feltétel – Ha az emelőtalpak kitolódnak, akkor egy hibát korábban nem ismertek fel a rendszerben. Ne használja a Niftylift gépet, amíg ezt a hibát el nem hárították.

2. teszt

1. Tolja ki az emelőtalpakat, és emelje fel a gémet a gém kapcsolójáról.
2. Tekintse az egyes hidraulikus mágnesszelepek elektromos tápellátásának egyik leolvasott feszültségét az 1. tesztből.

Üzemeltetési és biztonsági útmutató

„Megfelelt”/„Nem felelt meg” feltétel – Mindkét csatorna feszültségének 0 V-nak kell lennie. A 0 V-nál nagyobb feszültségek arra utalnak, hogy egy hibát korábban nem vettek észre a rendszerben. Ne használja a Niftylift gépet, amíg ezt a hibát nem hárították el.

A javítást bízza hozzáértő személyekre, akik kellő tapasztalattal rendelkeznek a biztonsági funkciók terén.

A javítás után ismétlje meg az 1. és a 2. tesztet.

Ha mindkét teszt megfelelő eredményt hoz, akkor a rendszerben nincs fel nem ismert hiba, vagyis a biztonsági rendszer teljesíti a „d” teljesítményszinthez tartozó követelményeket.

A3 TERHELÉSÉRZÉKELŐ RENDSZER

A terhelésérzékelő rendszerhez a „d” teljesítményszint kapcsolódik, az ISO 13849-1:2008 szerint, a BS EN280:2013 előírásainak megfelelően.

1.A biztonsági vonatkozású elemek kiválasztott kategóriához tartozó határértékei és a hibák kizárása

A terhelésérzékelő rendszer aktiválódik, ha a NYÁK jelet kap a zöld gombtól vagy a lábkapcsolótól. Az érzékelőrendszer egy kétcsatornás eszköz, amely átviszi a bemeneti jelet egy egyszeres erőmérőcella-hídról a kosár erőmérő cellájára. Meghatározza a kosár pillanatnyi terhelését, és túlterhelés esetén megszólal a riasztó, továbbá a kimeneti jel eltűnik.

A kimeneti jel hiányát két külön jelre bontja; az egyiket az 1., a másikat a 2. csatorna kimenetének elkülönítéséhez használja (EN és GBO). **Mindig végezze el a megfelelő karbantartást és a napi biztonsági ellenőrzéseket.**

A kezdeti beállításkor a gépnek terheletlennek kell lennie, hogy a „Tára” funkció regisztrálhassa a terheletlen állapotot. Ezután egy kalibrált próbaterhelést tesznek a kosárba a felső határérték beállításához. Feltétlenül tartsa be a nulla alapértéket és a megfelelő próbaterhelést, így biztosíthatja a terhelésérzékelő rendszer megfelelő működését. Az is lehetséges, hogy túlterheli a gépet a nyugalmi helyzetben, majd csak ezt érzékeli a vezérlőjel következő kiadásakor. Ha a gépet felemelik, az komolyabb következményekkel járna, mintha behúznák a gépet. **Ez észszerűen előre látható helytelen használatnak minősül.**

2.Az SRP/CS határértékei és a hibák kizárása, amihez – amennyiben a kiválasztott kategória vagy kategóriák és biztonsági teljesítmény fenntartásához feltétlenül szükséges – megfelelő információkat (pl. a módosításhoz, karbantartáshoz és javításhoz) kell közölni a hibakizárás(ok) folytonos indokoltságának biztosítása érdekében

Semmilyen módon ne változtassa meg, ne módosítsa és ne iktassa ki a kezelőelemeket, biztonsági berendezéseket, reteszeléseket vagy a gép más alkatrészeit.

A karbantartást minden esetben bízza megfelelően képzett és hozzáértő személyekre, akik jól ismerik az adott modell összes üzemmódját, sebességét és jellemzőit.

3.A meghatározott teljesítménytől való eltérések hatásai a biztonsági funkció(k)ra

Amennyiben a terhelésérzékelő rendszer nem a várt módon működik, előfordulhat, hogy a Niftylift gép olyan túlterhelésekkel szembesül, amelyeknél nem használható.

Ha a Niftylift gép olyan terhelésekkel szembesül, amelyeknél a típustábláján megadott névleges értékek alapján nem használható, akkor a termék instabillá válhat.

Ha a termék instabillá válik, akkor a Niftylift gépben, más berendezésekben és tulajdonban kár keletkezhet, illetve a kezelő és a közelben tartózkodók akár végzetes sérülést szenvedhetnek.

4. Az SRP/CS elemek és védőeszközök érintkezőfelületeinek egyértelmű leírása

A terhelőnyomaték-szabályozó rendszer elemei: egy primer eszköz – a „terhelésérzékelő” –, egy vezérlő NYÁK, valamint védőeszközök, például mágnesszelep-működtetésű fő ürítőszelepek vagy védőkapcsolók.

Ha a terhelésérzékelő rendszer kikapcsol, megszólal egy riasztó, és egyértelmű vizuális túlterhelésjelzés jelenik meg minden üzemi helyzetben. A rendszer mindaddig nem áll vissza, amíg meg nem szűnik a túlterhelés; biztonságos módon csökkentse a túlterhelést.

5. Reakcióidő

A zöld gomb vagy a lábkapcsoló lenyomott állapotában a terhelésérzékelő rendszer mindig aktív, és a túlterhelést 4 másodpercen belül észleli, így figyelembe tudja venni az átmeneti terheléseket és gyorsítóerőket. Amíg a gép túlterhelt, és a vezérlőjel aktív, addig szól a riasztó, és a vizuális jelzés is látható. Ha a terhelés csökkentésével megszünteti a túlterhelést, akkor a rendszer 95%-os hiszterézisének köszönhetően a kosár súlya az aktiválási küszöbérték alá csökken. Helyreállítás után a terhelésérzékelő rendszer úgy működik, mint korábban, és nincs szükség újbóli kalibrálásra.

6. Üzemi határértékek (környezeti feltételeket is beleértve)

A terhelésérzékelő rendszer összes alkatrésze megfelel a gép számára elfogadható környezeti feltételeknek; lásd a **2.2. fejezetet**.

7. Jelzések és riasztások

Ha a kosár túlterhelés-érzékelése működésbe lép, akkor a kürt megszólal, továbbá a földi és a kosárban lévő kezelőállomás piros figyelmeztetőlámpája jelez, de csak addig, amíg a zöld gombot vagy a lábkapcsolót lenyomva tartják.

8. A biztonsági funkciók némítása és kiiktatása

A túlterhelés érzékelése esetén elnémíthatja a riasztást, ha elengedi a zöld gombot vagy a lábkapcsolót. A funkció mindaddig kiiktatva marad, amíg biztonságosan meg nem szünteti a túlterhelést.

9. Vezérlési módok

A terhelésérzékelő rendszernek – a kalibrálóeszköz használatán kívül – nincs a felhasználó által vezérelhető üzemmódja.

10. Karbantartás; karbantartási ellenőrzőlisták

Normál karbantartás

- Szemrevételezéssel ellenőrizze az átalakítókat, a kártyát (a dobozát) és a csatlakozóvezetéseket.
- Ellenőrizze, hogy megfelelő-e a tápellátás.
- Ellenőrizze a berendezés megfelelő működését. Ehhez szimuláljon egy túlterhelési állapotot és a megfelelő módszerrel való megszüntetését. Lásd: „Egyszerű és biztonságos hibaelhárítási módszerek”.

A terhelésérzékelő normál esetben nem igényel speciális karbantartást.

Amennyiben speciális karbantartásra lenne szükség, tartsa be az alábbi óvintézkedéseket.

- Minden ellenőrzés vagy csere előtt szüntesse meg a tápellátást.
- Mielőtt hegesztési munkákat végezne a gépen, szüntesse meg a tápellátást (pozitív és negatív), és válassza le a jármű alvázán lévő dobozokat, illetve a jármű alváza felé menő esetleges csatlakozásokat.
- Biztosítson megfelelő mechanikus védelmet a csatlakozóvezetéseknél; különösen ügyeljen az átalakítókra.
- Ne tegye a kártyákat, átalakítókat és kábeleket hőforrások, zavaró elektromágneses források vagy erőátviteli egységek közelébe.
- Ne érjen közvetlenül a kártyákhoz, átalakítókhoz és nagynyomású öblítő- vagy zsírtalanítófolyadékokat tartalmazó dobozokhoz.
- Ne lyukassza át a kártya dobozát.
- Szigetelje le az elektronikus kártyát tartalmazó dobozt és/vagy panelt, így felfedheti az illetéktelen hozzáférést.

Üzemeltetési és biztonsági útmutató

11. Könnyű hozzáférhetőség és a belső alkatrészek cseréje

Az alkatrészek cseréjét minden esetben bízza megfelelően képzett és hozzáértő személyekre.

Alkatrészcsere szükségessége esetén csak a teljes egységet cserélje, például a terhelésérzékelőt, a NYÁK-ot vagy a hidraulikus szelepblokkot.

Ne kísérelje meg felnyitni a terhelésérzékelő NYÁK-ot vagy kicserélni egy NYÁK forrasztott alkatrészeit.

Ne próbálkozzon a hidraulikus alkatrészek karbantartásával, vagyis tömítések vagy belső alkatrészek cseréjével.

Csak eredeti és mellékelt Niftylift alkatrészeket használjon.

12. Egyszerű és biztonságos hibaelhárítási módszerek

A terhelésérzékelő rendszer működés-ellenőrzéséhez:

1. Kapcsolja be a Niftylift gépet, és válassza a földi kezelőállomást.
2. Hagyja üzemelni a tápáramköröket, és bizonyosodjon meg arról, hogy a gép készen áll a vezérlőjel fogadására.
3. Nyomja meg a földi kezelőállomáson lévő zöld gombot, és figyelje, hogy a gép készen áll-e a terheletlen kosárral való működésre. (A gép üzemel, van szivattyúáram a gépfunkciókhoz.)
4. Válassza ki a Kosár vezérlési helyzetet, és álljon a kosárba.
5. Aktiválja a kosár kezelőszerveit, majd nyomja meg a kosárban lévő zöld gombot vagy lábkapcsolót a gépfunkciók engedélyezéséhez. (A gép üzemel, van szivattyúáram a gép működéséhez.)
6. Tegyen annyi terhet a kosárba, hogy túllépje a biztonságos üzemi terhelést. Nyomja meg a zöld gombot vagy a lábkapcsolót, és figyelje, hogy a kosár túlterhelés-érzékelő rendszere bekapcsolja-e a riasztót, és leállítja-e a gép összes mozgását.
7. Csökkentse a túlterhelést a biztonságos üzemi terhelés küszöbértéke alá, és figyelje, hogy a kosár terhelésszabályozása automatikusan visszaállítja-e az összes gépfunkciót.
8. Kapcsolja ki a Niftylift gépet.

13. A hivatkozott kategória szempontjából lényeges alkalmazási területeket bemutató információk

Nem releváns

14. A tesztelési időközök ellenőrzése, ahol lényeges

Minden munkaciklus elején ellenőrizze a terhelésérzékelő rendszer működését.

15. Ellenőrzőteszt

A feltáratlan hibák azonosítása érdekében hathavonta végeztesse ellenőrzőtesztet a kétcsatornás rendszeren egy hozzáértő személlyel, aki kellő tapasztalattal rendelkezik a biztonsági funkciók terén.

A javítást bízza hozzáértő személyekre, akik kellő tapasztalattal rendelkeznek a biztonsági funkciók terén.

Terhelésérzékelő rendszer

1. teszt

1. Azonosítsa be az egyes csatornák biztonsági funkcióját ellátó két mágnesszelepet a gép elektromos és hidraulikus kapcsolási rajzain.

2. Húzza be a gépet, és szerelje le a tekercset az 1. csatorna hidraulikus mágnesszelepeéről.

3. Próbálja működtetni a gémekeket.
4. Szerelje vissza a tekercset a hidraulikus mágnesszelepre.
5. Ismétlje meg az 1–4. lépést a 2. csatornánál.

„Megfelelt” feltétel – Ha a gémekek nem működnek, akkor a rendszer rendben működik.

„Nem felelt meg” feltétel – Ha a gémekek kitolódnak, akkor egy hibát korábban nem ismertek fel a rendszerben. Ne használja a Niftylift gépet, amíg ezt a hibát el nem hárították.

2. teszt

1. Terhelje túl a kosarat.
2. Tekintse az egyes hidraulikus mágnesszelepek elektromos tápellátásának egyik leolvasott feszültségét az 1. tesztből.

„Megfelelt”/„Nem felelt meg” feltétel – Mindkét csatorna feszültségének 0 V-nak kell lennie. A 0 V-nál nagyobb feszültségek arra utalnak, hogy egy hibát korábban nem vettek észre a rendszerben. Ne használja a Niftylift gépet, amíg ezt a hibát nem hárították el.

A javítást bízza hozzáértő személyekre, akik kellő tapasztalattal rendelkeznek a biztonsági funkciók terén.

A javítás után ismétlje meg az 1. és a 2. tesztet.

Ha mindkét teszt megfelelő eredményt hoz, akkor a rendszerben nincs fel nem ismert hiba, vagyis a biztonsági rendszer teljesíti a „d” teljesítményszinthez tartozó követelményeket.

A4 AZ EMELŐKOSÁR VÍZSZINTES HELYZETBE ÁLLÍTÁSA

Az emelőkosár színtezőrendszeréhez a „c” teljesítményszint kapcsolódik, az ISO 13849-1:2008 szerint, a BS EN280:2013 előírásainak megfelelően.

1.A biztonsági vonatkozású elemek kiválasztott kategóriához tartozó határértékei és a hibák kizárása

Az emelőkosár színtezőrendszere a segéd színtezőhengerre szerelt tehertartó eszközt jelent.

2.Az SRP/CS határértékei és a hibák kizárása, amihez – amennyiben a kiválasztott kategória vagy kategóriák és biztonsági teljesítmény fenntartásához feltétlenül szükséges – megfelelő információkat (pl. a módosításhoz, karbantartáshoz és javításhoz) kell közölni a hibakizárás(ok) folytonos indokoltságának biztosítása érdekében

Semmilyen módon ne változtassa meg, ne módosítsa és ne iktassa ki a kezelőelemeket, biztonsági berendezéseket, reteszelékeket vagy a gép más alkatrészeit.

Egy tömlő meghibásodása esetén győződjön meg arról, hogy van olyan helyreállítási terv, amelyhez nem kell elmozdítani a billenőgémekeket, mivel a kosár dőlésszöge nem tartható fenn. Lásd a meghatározott teljesítménytől való eltérések hatásairól szóló részt lejjebb.

A karbantartást minden esetben bízza megfelelően képzett és hozzáértő személyekre.

3.A meghatározott teljesítménytől való eltérések hatásai a biztonsági funkció(k)ra

Ha a termék színtezőrendszere nem a várt módon működik, előfordulhat, hogy a kosár dőlésszöge megváltozik.

Ha a kosár dőlésszöge megváltozik, akkor nagyobb valószínűséggel zuhannak ki szerszámok és felszerelések a kosárból.

Amennyiben a kezelő vagy a kosárban tartózkodó más személyek nem viselik a kötelező biztonsági felszereléseket, kizuhanhatnak a kosárból, és súlyos, akár végzetes sérüléseket szenvedhetnek.

A segéd színtezőhenger-egységben van egy tehertartó eszköz, melynek feladata, hogy amennyiben egy tömlő meghibásodik, a kosár helyzete ne változzon, amíg a kezelőt ki nem mentik a kosárból.

4.Az SRP/CS elemek és védőeszközök érintkezőfelületeinek egyértelmű leírása

A színtezőrendszer két hidraulikus munkahengerből és összekötő tömlőkből áll.

Az egyiket fő színtezőhengernek nevezzük.

A másikat segéd színtezőhengernek nevezzük.

Normál működés esetén, ha a billenőgémekeket felemelik, a fő színtezőhenger reagál a gémekek elmozdulására, és továbbítja a hidraulikafolyadékot a segéd színtezőhenger megfelelő oldalára.

A hidraulikafolyadék átkerülésének köszönhetően nem változik a kosár dőlésszöge.

5.Reakcióidő

A színtezőrendszer egy közvetlen működésű hidraulikarendszer, és mint ilyen a reakcióideje szinte nulla.

6. Üzemi határértékek (környezeti feltételeket is beleértve)

A dőlésreteszelés összes alkatrésze megfelel a gép számára elfogadható környezeti feltételeknek; lásd a **2.2. fejezetet**.

7. Jelzések és riasztások

Nincsenek olyan jelzések vagy riasztások, amelyek jeleznék, hogy a Niftylift szintezőrendszere működőképes-e vagy sem.

8. A biztonsági funkciók némítása és kiiktatása

Az emelő-szintező rendszer működését nem lehet kiiktatni.

9. Vezérlési módok

A szintezőrendszer két üzemmódban használható.

1. A billenőgépek normál mozgásainak köszönhetően a rendszer folyamatosan korrigálja a kosár dőlésszögét, hogy vízszintesen tartsa.
2. A kézi beállítással ellensúlyozhatja a rendszer idővel bekövetkező kitérését.

10. Karbantartás; karbantartási ellenőrzőlisták

Normál karbantartás

- Ha hosszabb ideig nem használja a terméket, ürítse le a levegőt a hidraulikarendszerből.

11. Könnyű hozzáférhetőség és a belső alkatrészek cseréje

Az alkatrészek cseréjét minden esetben bízza megfelelően képzett és hozzáértő személyekre.

Alkatrészcsere szükségessége esetén csak a teljes alkatrészt cserélje, például a tömlőket, a hidraulikus munkahengereket vagy a teher tartó- és kiegyensúlyozószelepet.

Ne próbálkozzon a hidraulikus alkatrészek karbantartásával, vagyis tömítések vagy belső alkatrészek cseréjével.

Csak eredeti és mellékelt Niftylift alkatrészeket használjon.

12. Egyszerű és biztonságos hibaelhárítási módszerek

Emelje fel a billenőgémet, és ellenőrizze, hogy a kosár vízszintes helyzetben marad-e. Ha a kosár nem marad vízszintes helyzetben, javíttassa meg a rendszert olyan képzett személyekkel, akik tökéletesen ismerik a rendszer működését.

13. A hivatkozott kategória szempontjából lényeges alkalmazási területeket bemutató információk

Nem releváns

14. A tesztelési időközök ellenőrzése, ahol lényeges

Minden munkaciklus elején ellenőrizze az emelőhajtás-rendszer működését.

A5 A VEZÉRLÉSI HELYZETEK RETESZELÉSE

A vezérlési helyzetek reteszeléséhez a „c” teljesítményszint kapcsolódik, az ISO 13849-1:2008 szerint, a BS EN280:2013 előírásainak megfelelően.

1. A biztonsági vonatkozású elemek kiválasztott kategóriához tartozó határértékei és a hibák kizárása

Az egyes vezérlési helyzetek közötti fizikai lezárásokat elsődleges elektromos eszközök vezérlik, hogy egyik helyzet se lehessen egyedüli irányító, ha nem választják ki. A másik vezérlési helyzet ekkor az adott vezérlőáramkör elszigetelése miatt működésképtelenné válik. **Mindig végezze el a megfelelő karbantartást és a napi biztonsági ellenőrzéseket.**

Mivel a vezérlőáramkör az elektromos érintkezők fizikai beépítése révén működik, rendkívül fontos a működés fenntartása. Ha a belső kábelezés zavarja a vezérlést, az elszigetelés megszűnhet vagy oly módon változhat, ami veszélyes üzemet idéz elő. **Ez észszerűen előre látható helytelen használatnak minősül.**

2. Az SRP/CS határértékei és a hibák kizárása, amihez – amennyiben a kiválasztott kategória vagy kategóriák és biztonsági teljesítmény fenntartásához feltétlenül szükséges – megfelelő információkat (pl. a módosításhoz, karbantartáshoz és javításhoz) kell közölni a hibakizárás(ok) folytonos indokoltságának biztosítása érdekében

Semmilyen módon ne változtassa meg, ne módosítsa és ne iktassa ki a kezelőelemeket, biztonsági berendezéseket, reteszeléseket vagy a gép más alkatrészeit.

A karbantartást minden esetben bízza megfelelően képzett és hozzáértő személyekre, akik jól ismerik az adott modell összes üzemmódját, sebességét és jellemzőit.

3. A meghatározott teljesítménytől való eltérések hatásai a biztonsági funkció(k)ra

Ha a vezérlési helyzetek reteszelése nem a várt módon működik, előfordulhat, hogy a Niftylift gép olyan üzemmódokba kapcsol, amelyek miatt potenciálisan veszélyessé válik.

Ha a kezelőszervek működésének függetlensége megszűnik, akkor a Niftylift gépben, más berendezésekben és tulajdonban kár keletkezhet, illetve a kezelő és a közelben tartózkodók akár végzetes sérülést szenvedhetnek.

4. Az SRP/CS elemek és védőeszközök érintkezőfelületeinek egyértelmű leírása

Minden vezérlési helyzet energiaellátása biztosítható egy kulcsos „üzemmódválasztó” kapcsolóval, amely az egyik áramkör kiválasztása esetén elektromosan elszigeteli a másikat. A funkció megbízhatósága az eszköz megfelelő kezelésétől, a megfelelő érintkezéstől és a belső kábelezéstől függ.

5. Reakcióidő

Az üzemmódválasztó kulcsos kapcsoló azonnali működésű. Átvesszi az ellenőrzést, és a másik vezérlési helyzetnek nem marad más választása, mint a gravitációs esés (ha használják).

6. Üzemi határértékek (környezeti feltételeket is beleértve)

A vezérléshelyzet-reteszelő rendszer összes alkatrésze megfelel a gép számára elfogadható környezeti feltételeknek; lásd a **2.2. fejezetet**.

7. Jelzések és riasztások

Nincsenek, csak a kulcshelyzet.

8. A biztonsági funkciók némítása és kiiktatása

Nem használható.

9. Vezérlési módok

A szabványos EU-vezérlőáramkörben a vezérlési helyzetek függetlenül működhetnek, egy soros vészleállító vezérlőáramkörön keresztül. Egyes országokban (pl. Franciaország és Ausztrália) az alternáló vezérlésreteszelés lehetővé teszi, hogy a földi kezelőállomás kulcsos kapcsolójával elszigeteljék a kosárrendszert, továbbá figyelmen kívül hagyja a kosár vészleállító gombjának megnyomását. Ez a funkció hatékonyan hozzájárul, hogy – ha kiválasztják – a földi vezérlési helyzet általános felügyeletet kapjon a gép felett.

10. Karbantartás; karbantartási ellenőrzőlisták

Normál karbantartás

- Szemrevételezéssel ellenőrizze a kapcsoló kezelőit, (a kulcsos kapcsolót) és a csatlakozóvezetéseket.
- Ellenőrizze, hogy megfelelő-e a tápellátás.
- A másik vezérlési helyzet kiválasztásával ellenőrizze a berendezés megfelelő működését, majd ellenőrizze, hogy a zöld gomb hatástalan-e, amikor nincs kiválasztva.

11. Könnyű hozzáférhetőség és a belső alkatrészek cseréje

Az alkatrészek cseréjét minden esetben bízza megfelelően képzett és hozzáértő személyekre.

Kicserélheti az ellenőrzőeszközök egyes alkatrészeit, de ügyeljen az azonos alkatrészek behelyezésére, a kábelezés biztonságára és az alkatrészek polaritására, ha van ilyen (diódakimenetek stb.).

Csak eredeti és mellékelt Niftylift alkatrészeket használjon.

12. Egyszerű és biztonságos hibaelhárítási módszerek

A terhelésérzékelő rendszer működés-ellenőrzéséhez:

1. Kapcsolja be a Niftylift gépet, és válassza a földi kezelőállomást.
2. Hagyja üzemelni a tápáramköröket, és bizonyosodjon meg arról, hogy a gép készen áll a vezérlőjel fogadására.
3. Nyomja meg a földi kezelőállomáson lévő zöld gombot, és figyelje, hogy a gép készen áll-e a terheletlen kosárral való működésre. (A gép üzemel, van szivattyúáram a gépfunkciókhoz.)
4. Hagyja a földi kezelőállomás kulcsát a földi vezérlési helyzetben, és másszon be a kosárba.
5. Aktiválja a kosár kezelőszerveit, majd nyomja meg a kosárban lévő zöld gombot vagy lábkapcsolót a gépfunkciók engedélyezéséhez. Ellenőrizze, hogy egyetlen kezelőszerv sem aktív-e, és hogy egyetlen funkciót sem engedélyezett-e a „földi” vezérlési helyzetben lévő kulccsal.
6. Változtassa meg a földi kezelőállomás kulcsos kapcsolójának helyzetét Kosár helyzetre. Ellenőrizze, hogy a rendszer továbbítja-e a vezérlési funkciókat a kosárhoz, és hogy az összes kezelőszerv aktív-e.
7. Szálljon le a kosárból, és ellenőrizze, hogy a földi kezelőszervek most működésképtelenek-e. Ezzel minden ellenőrzést elvégzett.
8. Kapcsolja ki a Niftylift gépet.

13. A hivatkozott kategória szempontjából lényeges alkalmazási területeket bemutató információk

Nem releváns

14. A tesztelési időközök ellenőrzése, ahol lényeges

Minden munkaciklus elején ellenőrizze a vezérléshelyzet-reteszelés működését.

Üzemeltetési és biztonsági útmutató**A6 A TEHERTARTÓ HENGEREK ELMOZDULÁSAINAK MEGAKADÁLYOZÁSA CSŐVEZETÉKHIBA ESETÉN**

A tehertartó rendszerhez a „c” teljesítményszint kapcsolódik, az ISO 13849-1:2008 szerint, a BS EN280:2013 előírásainak megfelelően.

1.A biztonsági vonatkozású elemek kiválasztott kategóriához tartozó határértékei és a hibák kizárása

A tehertartó rendszer a hengerre szerelt tehertartó eszközt jelent.

2.Az SRP/CS határértékei és a hibák kizárása, amihez – amennyiben a kiválasztott kategória vagy kategóriák és biztonsági teljesítmény fenntartásához feltétlenül szükséges – megfelelő információkat (pl. a módosításhoz, karbantartáshoz és javításhoz) kell közölni a hibakizárás(ok) folytonos indokoltságának biztosítása érdekében

Semmilyen módon ne változtassa meg, ne módosítsa és ne iktassa ki a kezelőelemeket, biztonsági berendezéseket, reteszeléseket vagy a gép más alkatrészeit.

Egy tömlő meghibásodása esetén győződjön meg arról, hogy van olyan helyreállítási terv, amelyhez nem kell elmozdítani az érintett hengert. A biztonságos helyreállítás azt is jelentheti, hogy helyben cserélik a hibás tömlőt, és a gép csak utána mozgatható tovább.

A karbantartást minden esetben bízza megfelelően képzett és hozzáértő személyekre.

3.A meghatározott teljesítménytől való eltérések hatásai a biztonsági funkció(k)ra

Ha a termék tehertartó rendszere nem a várt módon működik, előfordulhat, hogy a gépek biztonságos dőlésszöge megváltozik.

Ha a kosár dőlésszöge megváltozik, akkor nagyobb valószínűséggel zuhannak ki szerszámok és felszerelések a kosárból.

Amennyiben a kezelő vagy a kosárban tartózkodó más személyek nem viselik a kötelező biztonsági felszereléseket, kizuhanhatnak a kosárból, és súlyos, akár végzetes sérüléseket szenvedhetnek.

A segéd színtezőhenger-egységben van egy tehertartó eszköz, melynek feladata, hogy amennyiben egy tömlő meghibásodik, a kosár helyzete ne változzon, amíg a kezelőt ki nem mentik a kosárból.

4.Az SRP/CS elemek és védőeszközök érintkezőfelületeinek egyértelmű leírása

A tehertartó rendszer egy elővezérelt kiegyensúlyozószelepet jelent minden tehertartó hengeren.

A tehertartó szelep nyitása a gép leengedéséhez a leszáll ágban alkalmazott elővezérlő nyomástól függ. A túlterhelés vagy hőtágulás okozta túlnyomás csökkentheti a kiegyensúlyozószelep elővezérlését, amíg a túlnyomás meg nem szűnik.

5.Reakcióidő

A tehertartó rendszer egy közvetlen működésű hidraulikarendszer, és mint ilyen a reakcióideje szinte nulla.

6.Üzemi határértékek (környezeti feltételeket is beleértve)

A tehertartó rendszer összes alkatrésze megfelel a gép számára elfogadható környezeti feltételeknek; lásd a **2.2. fejezetet**.

7.Jelzések és riasztások

Nincsenek olyan jelzések vagy riasztások, amelyek jeleznék, hogy a Niftylift tehertartó rendszere működőképes-e vagy sem.

8.A biztonsági funkciók némitása és kiiktatása

A tehertartó rendszer működését nem lehet kiiktatni.

9.Vezérlési módok

A tehertartó rendszer két üzemmódban használható.

- 1) A gének normál mozgásainak köszönhetően a rendszer folyamatosan korrigálja a hengereket, hogy fenntartsa a gép helyzetét és a tehertartást.
- 2) A kézi beállítással visszaállíthatja a gépet vészhelyzetben.

10.Karbantartás; karbantartási ellenőrzőlisták

Normál karbantartás

- Ha hosszabb ideig nem használja a terméket, ürítse le a levegőt a hidraulikarendszerből.

11.Könnyű hozzáférhetőség és a belső alkatrészek cseréje

Az alkatrészek cseréjét minden esetben bízza megfelelően képzett és hozzáértő személyekre.

Alkatrészcsere szükségessége esetén csak a teljes alkatrészt cserélje, például a tömlőket, a hidraulikus munkahengereket vagy a tehertartó- és kiegyensúlyozószelepet.

Ne próbálkozzon a hidraulikus alkatrészek karbantartásával, vagyis tömitések vagy belső alkatrészek cseréjével.

Csak eredeti és mellékelt Niftylift alkatrészeket használjon.

12.Egyszerű és biztonságos hibaelhárítási módszerek

Emelje fel a billenőgémekeket, és ellenőrizze, hogy a kosár vízszintes, a gének pedig felemelt helyzetben maradnak-e. Ha a kosár nem marad vízszintes helyzetben, javíttassa meg a rendszert olyan képzett személyekkel, akik tökéletesen ismerik a rendszer működését.

13.A hivatkozott kategória szempontjából lényeges alkalmazási területeket bemutató információk

Nem releváns

14.A tesztelési időközök ellenőrzése, ahol lényeges

Minden munkaciklus elején ellenőrizze a tehertartó rendszer működését.

niftylift