

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ AZ EMELŐHÖZ

SKb0802206OHX4005

05123694F10001...05123694F10050

Hungarian

-

H0051864

-

V1236910-0.ORD

14.11.2005

SWF Krantechnik GmbH

Postfach 310410
68264 Mannheim
Germany

Boehringer Straße 4
68307 Mannheim
Germany

SWF
KRANTECHNIK

Telefon: +49(0)621 789-900
Telefax: +49(0)621 789-90-100
Info@swfkrantechnik.com
www.swfkrantechnik.com



A felszerelés és üzembehelyezés előtt olvassuk el az emelődobbal együtt leszállított utasításokat.



Tartsuk az utasításokat biztonságos helyen, hogy a jövőben is kéznél legyenek.

Tartalomjegyzék

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1 | | 1 |
| 2 | EK megfelelőségi nyilatkozat | 3 |
| 3 | BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK | 4 |
| 4 | Utasítások a megfelelő működtetéshez és karbantartáshoz | 5 |
| 5 | Garancia | 7 |
| 6 | Szállítmány átvétele | 8 |
| 7 | Leírás – műszaki jellemzők | 9 |
| 7.1 | Emelő típusa..... | 9 |
| 7.2 | Az emelő működése..... | 10 |
| 7.3 | Az emelő méretei és súlya..... | 11 |
| 7.4 | Az emelő felerősítése..... | 11 |
| 7.5 | Környezeti adatok..... | 11 |
| 7.6 | Nyomatott áramköri kártya (2 emelési sebesség vészleállítóval)..... | 12 |
| 8 | Az emelő telepítése | 13 |
| 8.1 | Villamosság..... | 13 |
| 8.1.1 | Villamos csatlakozás..... | 14 |
| 8.1.2 | Csatlakoztatás:..... | 14 |
| 8.2 | Emelőegység..... | 15 |
| 8.2.1 | Láncdob..... | 15 |
| 8.2.2 | Zuhanásbiztosító (a láncdobban)..... | 15 |
| 9 | Karbantartás – alkatrészcsere | 16 |
| 9.1 | Karbantartási ellenőrzőlista..... | 16 |
| 9.2 | Kenőanyagok..... | 16 |
| 9.3 | Fék/csúszó tengelykapcsoló egység..... | 17 |
| 9.3.1 | Működési elv..... | 17 |
| 9.3.2 | Csúszó tengelykapcsoló beállítása:..... | 17 |
| 9.3.3 | Fék beállítása..... | 17 |
| 9.4 | Lánc..... | 18 |
| 9.4.1 | Lánc eltávolítása..... | 18 |
| 9.4.2 | Lánc cseréje..... | 18 |
| 9.4.3 | Lánc kopásának mérése..... | 19 |
| 9.5 | Felfüggesztő horog..... | 20 |
| 9.5.1 | Felfüggesztő- és emelőhorgok kopásának mérése..... | 20 |
| 9.6 | Pótalkatrészek cserelistája..... | 21 |
| 9.7 | Csavarok meghúzási nyomatéka (Nm)..... | 21 |
| 9.8 | Üzemen kívül helyezés..... | 21 |
| 10 | – Hibakeresés | 22 |
| 11 | – Illusztrált katalógus | 23 |
| 11.1 | Házak..... | 23 |
| 11.2 | Szerkezet/fék..... | 25 |
| 11.3 | Emelőegység..... | 26 |
| 11.3 | Villamos szekrény..... | 26 |
| 11.4 | Szabványos végálláskapcsoló lefelé és felfelé..... | 29 |
| 12 | Tanúsítványok | 30 |

1 EK megfeleléségi nyilatkozat

A gépek biztonságáról szóló 98/37/EGK számú
irányelv
II A függeléke alapján

Kijelentjük, hogy az alábbi termék:

| | |
|--------------------|---------------------------------|
| Rendelési szám: | V1236910-0.ORD |
| Emelő típusa: | SKb0802206OHX4005 |
| Sorozatszám: | 05123694F10001...05123694F10050 |
| Teljesítmény: | 1000 kg |
| Gyártás időpontja: | 14/11/2005 |

Megfelel az alábbi vonatkozó előírásoknak:

Gépek biztonságáról szóló 98/37/EGK
irányelv

73/23/EGK irányelv

Elektromágneses összeférhetőségről
szóló 89/336/EGK irányelv

Alkalmazott harmonizált szabványok, részletesen:

EN 60204-32, (gépek biztonsága)

EN ISO 12100-1 / 12100-2

Nemzeti előírások, szabványok és specifikációk:

2004. 03 01-i rendelet

DIN 15400; DIN 15401

Alkalmazott minőségügyi rendszer:

EN29001/ISO9001

A teljesített műszaki szabványok és specifikációk részletesen:

FEM 9.511 – „gépek besorolása”.

FEM 9.661 – „sorozatban gyártott emelőeszközök meghajtó és kábelcsörlő
elemeinek méretei és minősége”

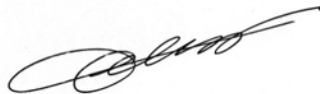
EN 818 – „láncminőség, kiválasztási szempontok és műszaki követelmények”

FEM 9.511 – „motorok kiválasztása”

FEM 9.755 – „gépi hajtású, sorozatban gyártott emelőszerkezetek biztonságos
üzemi élettartamának meghatározása”

FEM 9.751 – „gépi hajtású emelőszerkezet: biztonság”

FEM 9.901 – „sorozatban gyártott emelőszerkezetekkel felszerelt híddaruk
sorozatban gyártott emelőeszközeinek tervezési alapjai”



Bernard DELEFOSSE

2 BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK



VIGYÁZAT!



SZEMÉLYI SÉRÜLÉS VAGY ANYAGI KÁR ELKERÜLÉSE ÉRDEKÉBEN AZ ALÁBBI BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK BETARTÁSA KÖTELEZŐ!

Az emelőt nem kezelheti szakképzetlen személy!

Gondoskodni kell a biztonsági szabályok betartásáról (személyi védőfelszerelés, munkaterületek akadálymentessége, a területen követendő utasítások kifüggesztése...).

Üzemeltetés közben mindig készen kell állni a vészleállító gomb megnyomására. Vészleállítás után minden művelet megszakad.

Tilos az emelőn jelzett legnagyobb üzemi terhelésnél nagyobb terhet emelni. Túlterhelést okozhat a teher rázkódása, vagy esetleges ütközése más tárgyakkal.

Működtetés előtt ellenőrizze, hogy a teher megfelelően van-e elhelyezve és rögzítve a horgon. A horog kiakadásgátlóit gondosan rögzíteni kell.

Tilos a horogcsoportot az emelő aljába vezetni. Tilos továbbá a láncot a láncfészekből a zuhanásbiztosítóig kivezetni. Ellenkező esetben a lánc eltörhet, a teher pedig lezuhanhat.

Tilos az emelőt emberek szállítására használni.

Tilos a teheremelő láncot megcsavarni (a horogcsoport elforgatásával...).

Tilos terhet emberek közelében szállítani. A horgot sem teherrel, sem pedig terhelés nélkül nem szabad emberek fölé emelni. Tilos a felfüggesztett teher alatt tartózkodni.

Tilos a terhet szándékosan kilendíteni.

Tilos a kiakadásgátlókat eltávolítani.

Tilos a horog befogópofájára hevedert erősíteni (mivel a horog megsérülhet, a teher pedig lezuhanhat).

A terhet mindig a padlóról kell felemelni. Tilos a már megemelt horogra terhet akasztani.

3 Utasítások a megfelelő működtetéshez és karbantartáshoz.



Az alábbi utasítások betartásával megőrizhető a berendezés jó állapota, valamint biztonsága.

- Tilos az emelőt az elektromos vezetékeknél fogva mozgatni, vagy felemelni.
- Az emelőt mindig megfelelő támaszra kell helyezni, így elkerülhető az alsó részén található alkotóelemek (elektromos vezeték, emelőlánc, kábelkarmantyú, láncdob...) megrongálódása.
- Tilos az emelőt átalakítani, kivéve a gyártó által megvizsgált és jóváhagyott átalakításokat.
- Tilos a biztonsági alkotóelemeknek a kézikönyv előírásaitól eltérő, vagy a gyártó által nem jóváhagyott értékekre történő beállítása.
- Tilos az emelőt a gyártótól, vagy a gyártó által képzett karbantartótól kapott felhatalmazás hiányában javítani, vagy átalakítani.
- Tilos az emelőn található végállaskapcsolókat a gyártótól, vagy a gyártó által képzett karbantartótól kapott felhatalmazás hiányában kiiktatni, elállítani, vagy eltávolítani.
- Tilos az emelőt tárgyak kihúzására, meglazításra, vagy oldalirányú vonszolására használni.
- Tilos a mozgó alkatrészeket megérinteni.
- Tilos az emelőt működtetni, ha nincs megfelelő fizikai állapotban.
- Tilos az emelő használata, ha hiányos állapotban van (elhasználódott, eldeformálódott...).
- Tilos az emelőre erős ütések mérni.
- Tilos az emelőláncot felfüggesztő szerkezetként használni.
- Tilos a horgot függőlegestől eltérő helyzetben használni.
- Tilos a kezelőt az emelő működtetése közben megzavarni.
- Tilos a függő terhet magára hagyni, kivéve, ha feltétlenül szükséges.
- Tilos az emelőt hegesztő berendezés földelésére használni.
- Ne használja az emelőt a rendeltetésétől eltérő célra, vagy területen.
- Az emelő kézi mozgatásakor a terhet is együtt kell tolni vele.
- Ne használja a biztonsági alkotóelemeket (végütközők, vészleállító...) üzemi alkotóelemként.
- Ne használja feleslegesen a vezérlőket (kerülje a gombok nyomogatását – be- és kikapcsolgatását). Ez az emelő túlmelegedését, akár megrongálódását okozhatja.
- Ne használja az emelőt az ajánlott típustól eltérő tápegységgel (túl alacsony, vagy túl nagy feszültség, hiányzó fázis...).
- Az emelőt a szerkezetnél fogva, vagy a célnak megfelelő eszközökkel, illetve eredeti csomagolásában kell mozgatni.
- Ne tegye ki az emelőt kedvezőtlen időjárási hatásoknak (hőmérséklet, savasság...).
- Az emelőt mindig tisztán, korrózió ellen védett állapotban kell tartani (kenés...).
- A működtetéshez normál munkafeltételeket kell biztosítani (környezeti hőmérséklet, időjárás...). A szabadban használt emelő számára a lehető legmegfelelőbb védelmet kell biztosítani a kedvezőtlen időjárással szemben. Az emelőt letakarva gondoskodni kell arról, hogy a láncdob belsejébe ne hatolhasson be víz. Ha az emelőt szabadban használják, akkor a láncdob alján vízelvezető nyílást kell kialakítani.
- Az emelőt normál üzemi környezetben (terhelés nélkül), a kedvezőtlen időjárási hatások (por, nyirkosság...) ellen védve kell tárolni.
- Az emelőt hozzáértő szakember telepítse.
- Az emelő felerősítéséhez és megtámasztásához használt szerkezetnek merevnek kell lennie.
- Az emelő rendszeres karbantartást igényel, a jelen kézikönyvben foglalt útmutatások szerint.
- A mozgó alkatrészeket – többek között a láncot – a kézikönyvben foglaltak szerint tiszta és olajozott állapotban kell tartani. Az alkotóelemeket kizárólag az emelő típusának megfelelő, eredeti alkatrészekre szabad kicserélni. Tilos gyanús, tisztázatlan eredetű pótalkatrészeket használni.
- Ellenőrizze, hogy a végállaskapcsolók a helyükön vannak-e.
- Tilos a terhet ferdén, legfeljebb 3 fokot meghaladó szögben emelni.

Mozgatás előtt ellenőrizni kell a teher megfelelő kiegyensúlyozottságát. Kerülni kell a teher egy ponton történő emelését. Az előírásoknak megfelelő tartozékokat használjon (felfüggesztő szerkezetek, emelő tartó...). Ügyelni kell a felemelni kívánt teher tömegközéppontjára.

A teher felfüggesztéséhez a mozgatni kívánt teherhez viszonyítva szabad eszközöket kell használni (inkább hevedert, mint merev tartót).

A teher mozgatásakor ügyelni kell arra, hogy elég magasan, és távol legyen a környező gépektől és más tárgyaktól.

A teher felemelése előtt bizonyosodjon meg arról, hogy az emelő függőleges helyzetben van-e. Szállítókocsi vagy daru használatakor kerülni kell a rakomány vagy a horog kilengését.

Többsebességű hajtás esetén a gépet alacsony fokozatban kell elindítani, illetve fékezni.

Ha ugyanazt a terhet egyszerre több gép mozgatja, akkor a műveletet tapasztalt vezetőnek kell irányítania. A szükséges óvintézkedések körültekintő alkalmazásával gondoskodni kell a terhelés megosztásáról, és az egyes gépek túlterhelésének megelőzéséről. A művelet megkezdése előtt a gépeket gondosan ellenőrizni kell.

Veszélyes műveletek elvégzése után, vagy ha az emelő működése hibásnak látszik (a normálistól eltérő zaj, működés, stb.), értesíteni kell az illetékest.

4 Garancia

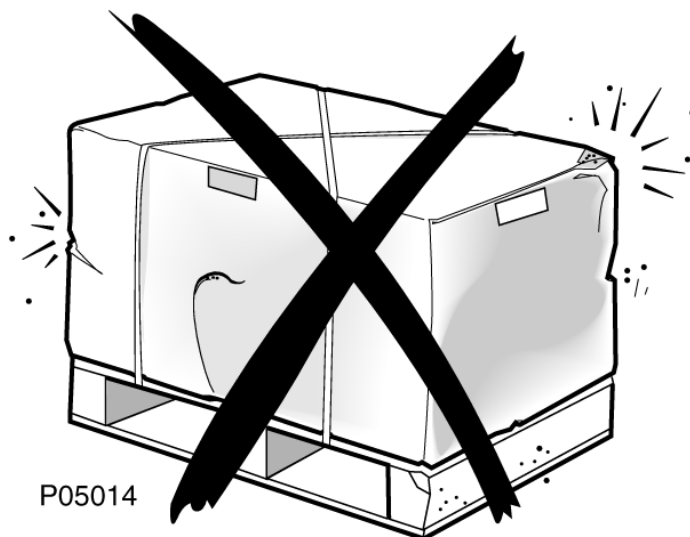
Lásd általános értékesítési feltételeinket.

5 Szállítmány átvétele

Szemrevétellel ellenőrizze a csomagolást, hogy megbizonyosodjon épségéről.
Ha nem találja épségben, értesítse az illetékest.

Ellenőrizze, hogy az emelő megfelel-e a megrendelésnek.

Az egyszerűbb szállíthatóság érdekében a láncdobot szétszerelt állapotban szállítjuk.



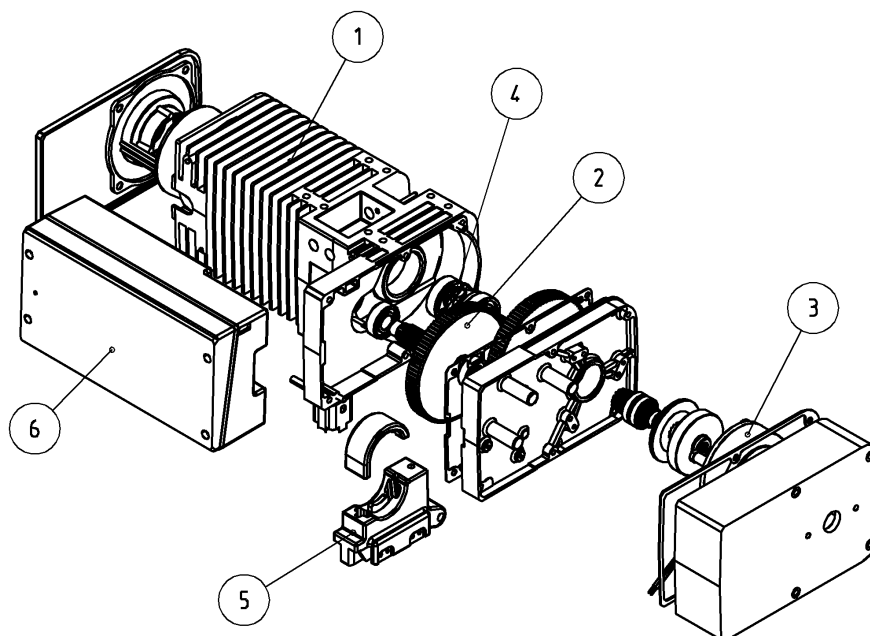
6 Leírás – műszaki jellemzők

6.1 Emelő típusa

| | | | | | | |
|---------------------|-------|----------|--|------------|---------------------------|--|
| 5 | SKb | 8 | 2 | 2 | 2 | FNE |
| Teher (kg × 100) | Típus | Sebesség | FEM csoport: 0 = 1Bm, 1 = 1Am, 2 = 2m | Ágak száma | Egy- vagy kétébességűs | Változat: OH = felfüggesztő horog FNR = kézi tolókocsi FNH = kézi láncos kocsi FNE = elektromos szállítóocsi |



A csúszó tengelykapcsoló gyárilag a névleges teljesítmény 140% (+/- 5%) -ára van beállítva.



- | | |
|--|------------------------------|
| 1 Fő burkolat | 4 Lánckerék kimenőtengellyel |
| 2 Hajtóművek | 5 Láncvezető |
| 3 Fék/csúszó tengelykapcsoló/burkolat szerelvény | 6 Villamos szekrény |



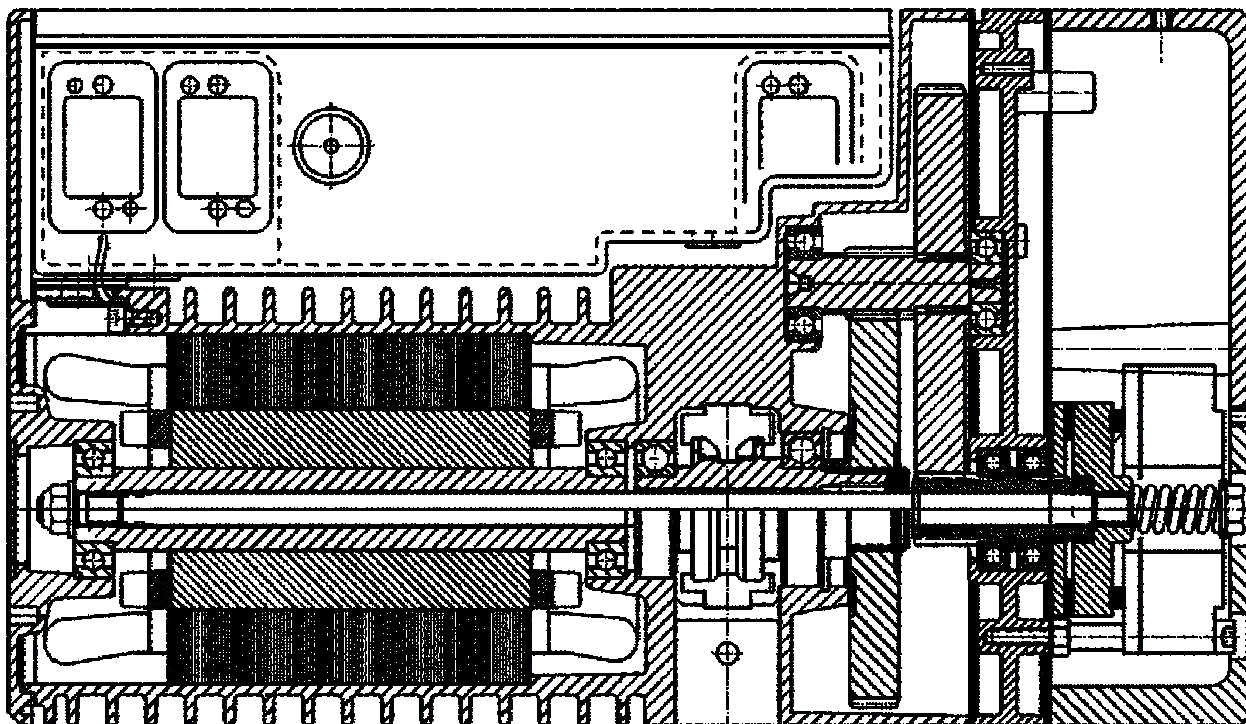
A megvásárolt emelő kizárólag a névleges teljesítménnyel megegyező maximális teljesítménnyel használható (lásd a fenti táblázatban).



Az üzemi élettartamot a mindenkori követelmények, az átlagos üzemidő, a működtetések száma és a karbantartás határozza meg.

6.2 Az emelő működése

Kinematikai lánc



1. Motor
2. Lánckerék
3. Hajtómű
4. Fék/csúszó
tengelykapcsoló

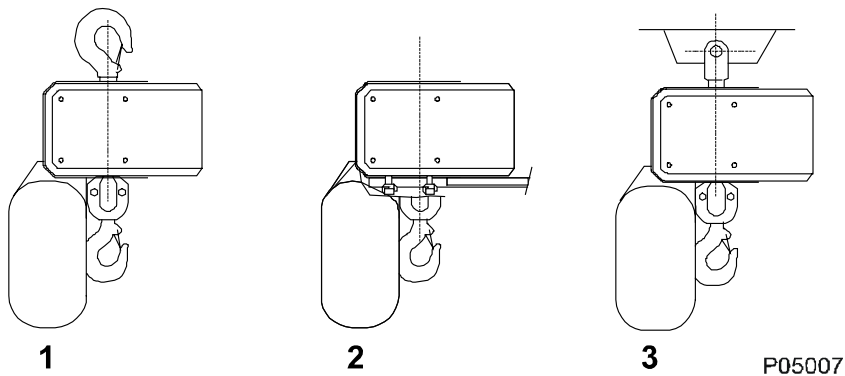
Műszaki előnyök

Helyzetének köszönhetően a csúszó tengelykapcsoló megcsúszást követően a vezérlőszekrény gombjának kioldásával minden esetben képes megtartani a terhet.

6.3 Az emelő méretei és súlya

Lásd a méretezett rajzokat.

6.4 Az emelő felerősítése



- 1. Felfüggesztő horog
- 2. Alapzatra szerelés
- 3. L vagy // alakú felfüggesztés az összekötőegységgel

6.5 Környezeti adatok

Környezeti hőmérséklet: -20°C -tól $+40^{\circ}\text{C}$ -ig

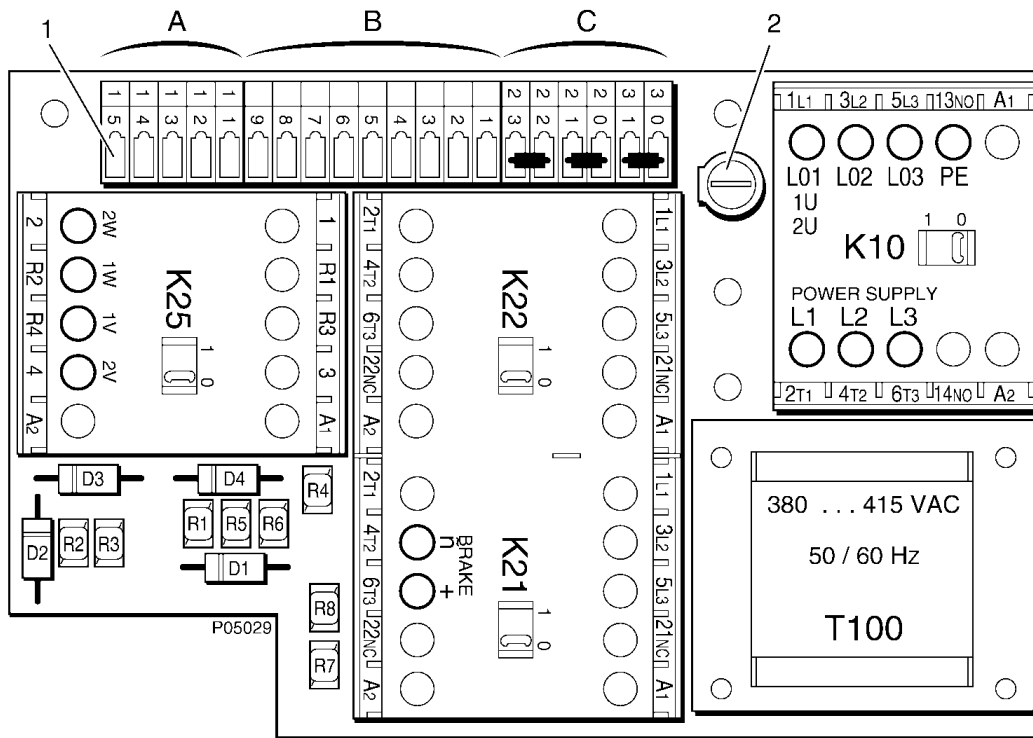
Védelem: alapkivitelben IP55

Oldalirányú húzási szög: legfeljebb 3 fok

Környezetkárosító hatás:

Zajsztint: 70 decibel

6.6 Nyomatott áramköri kártya (2 emelési sebesség vészleállítóval)



EMELŐ TÁPELLÁTÁS

| | |
|-----|----------------------|
| L1 | emelő tápellátás |
| L2 | emelő tápellátás |
| L3 | emelő tápellátás |
| BR1 | - fék |
| BR2 | + fék |
| BR3 | - 2. fék (OPCIÓKÉNT) |
| BR4 | + 2. fék (OPCIÓKÉNT) |
| 1U | motor tápellátás |
| 2U | motor tápellátás |
| 1V | motor tápellátás |
| 2V | motor tápellátás |

| | |
|--------|------------------|
| 1W-L01 | motor tápellátás |
| 2W-L01 | motor tápellátás |

FÖLDELŐ VEZETÉKEK

földelő kapocs, 4 csatlakozó (lásd az előző oldalon)

| | |
|----|---------------------------------|
| PE | motor |
| PE | nyomatott áramköri kártya (K10) |
| PE | kocsi csatlakoztatás |
| PE | tápellátás |

KOCSI CSATLAKOZTATÁS (X24)

| | |
|-----|-----------------------------|
| L01 | elektromos kocsi tápellátás |
| L02 | elektromos kocsi tápellátás |
| L03 | elektromos kocsi tápellátás |
| 1P1 | motor hővédelem |
| 1P2 | motor hővédelem |

NYOMTATOTT ÁRAMKÖRI KÁRTYA

csatlakozó (1)

A Kocsi

| | | |
|----|------|---------------|
| 11 | 48 V | közös |
| 12 | SD | kis sebesség |
| 13 | F | nagy sebesség |
| 14 | D2 | bal |
| 15 | D1 | jobb |

B Vezérlőszekrény

| | |
|---|-----------------------------------|
| 1 | közös |
| 2 | emelés |
| 3 | leeresztés |
| 4 | emelési fordulatszám-választó |
| 5 | vészleállítás |
| 6 | jobb oldal, elektromos kocsi |
| 7 | bal oldal, elektromos kocsi |
| 8 | elmozdulási fordulatszám-választó |

C Opciók

| | |
|-------|--|
| 30-31 | hővédelem (mellékáramkör helyett) |
| 20-21 | felső végálláskapcsoló (mellékáramkör helyett) |
| 22-23 | alsó végálláskapcsoló (mellékáramkör helyett) |

biztosíték (2) T 630 mA

| | |
|------|------------------------|
| K10 | vészleállító érintkező |
| K21 | emelési kontaktor |
| K22 | leeresztési kontaktor |
| K25 | hátrameneti kontaktor |
| T100 | vezérlő transzformátor |

7 Az emelő telepítése

Az emelődob üzemi élettartama a telepítés módján is múlik.

A kézikönyvnek az emelő telepítésére, használatára és karbantartására vonatkozó útmutatásait figyelmesen be kell tartani.

A útmutatásokkal ellentétes használat veszélyes lehet. Ilyen esetben a gyártót semmilyen felelősség nem terheli.

Az emelődob használatának megkezdése előtt a teljes kézikönyvet el kell olvasni, és meg kell érteni. A kézikönyvet mindig az emelő közelében, a kezelő és a karbantartást végző személy számára elérhető helyen kell tartani.

A biztonsági előírások betartása kötelező (*vezetékköteg, munkaterületek távolságai, a területre vonatkozó útmutatások kifüggesztése...*).

Teendők:

Villamos csatlakoztatás

(lásd: *Villamos csatlakozás*).

A láncdob felszerelése

(lásd: *Láncdob*).

Ellenőrizze, hogy a felfüggesztő horog megfelelően van felhelyezve, attól függően, hogy egy- vagy kétágú.

Ellenőrizze, hogy a horogcsoportok, a rögzítő lapok és a láncvezető meghúzási nyomatékai megfelelnek-e az ebben a kézikönyvben előírt nyomtatókknak (lásd:

Csavarmeghúzási nyomtatók).

Ellenőrizze, hogy a lánc nincs-e megcsavarodva.

Ellenőrizze, hogy a zuhanásbiztosító megfelelően rögzítve van-e a láncdobban, és hogy a rögzítési pont és a kétágú lánc tartása megfelelő-e.

Mérje meg a felfüggesztő horgok és a horogcsoport nyílási méretét. Jegyezze fel későbbi használatához.

Miután befejezte az ellenőrzést, hajtja végre a következő műveleteket (mindig álljon készen a vészleállító gomb megnyomására).

Olajozza meg, majd járassa a láncot kis ideig terhelés nélkül.

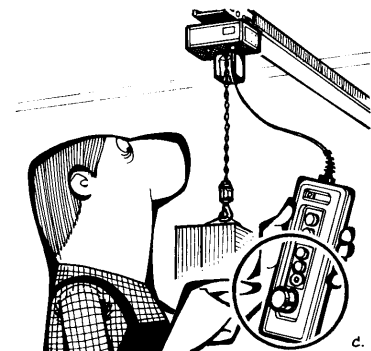
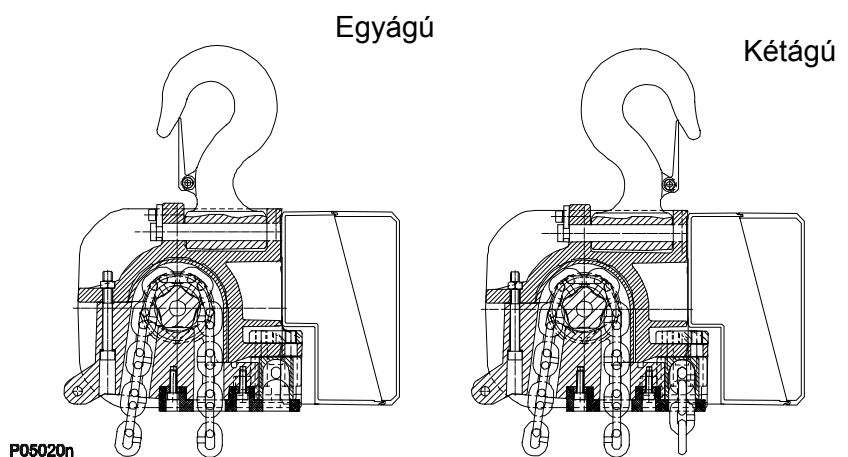
Terhelés nélkül ellenőrizze, hogy a horog mozgása megegyezik-e a vezérlőszekrényen látható nyilak irányával.

Ha nem, cserélje fel a tápkábel 2 fázisát.

Ellenőrizze a fék működését: emeljen fel a névleges terhelésnek megfelelő terhet, majd eressze le.

Ellenőrizze a végálláskapcsoló működését.

Végezzen az emelő telepítési helyén dinamikus vizsgálatot a névleges terhelést +10%-kal meghaladó terheléssel, valamint statikus vizsgálatot a névleges terhelést +25%-kal meghaladó terheléssel.



7.1 Villamosság



A villamos szerelvénydobozon végzett bármilyen művelet előtt ellenőrizze az emelődob tápellátásának megszakítását.



Az emelőtől legfeljebb 6 méter távolságban szakaszoló kapcsolót kell elhelyezni.

7.1.1 Villamos csatlakozás

A tápkábelt, a biztosítékokat és a fő megszakító kapcsolót a vevő biztosítja.
(Lásd a kapcsolási vázlatot.)

Ellenőrizze, hogy a hálózati rendszer megfelel-e az emelő számára.

Ellenőrizze, hogy a feszültség-ingadozás nem haladja-e meg $\pm 5\%$ -kal a névleges értéket.

Kapcsolja ki az áramforrásokat.

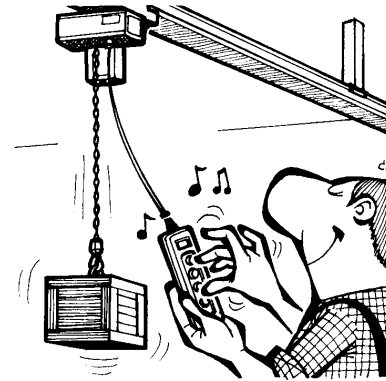
Az emelő elektromos főkapcsolója legyen kikapcsolva.

A tápkábelt ne csatlakozókapcsokkal (csillárérintkezőkkel stb.) csatlakoztassa az emelőhöz.

Ne használjon merev, vagy az alábbiakban felsorolt keresztmetszettől eltérő kábeleket az emelő tápellátásához.

Tilos a szakaszoló kapcsolókat, a főkapcsolókat, a határoló, vagy védőberendezéseket kiiktatni.

Tilos a határoló ütközőket eltorlaszolni, elállítani, vagy eltávolítani, valamint tilos az ütközők által megengedettnél tovább jártni az emelőt.



Ne használja feleslegesen a vezérlőket
(kerülje a gombok nyomogatását)

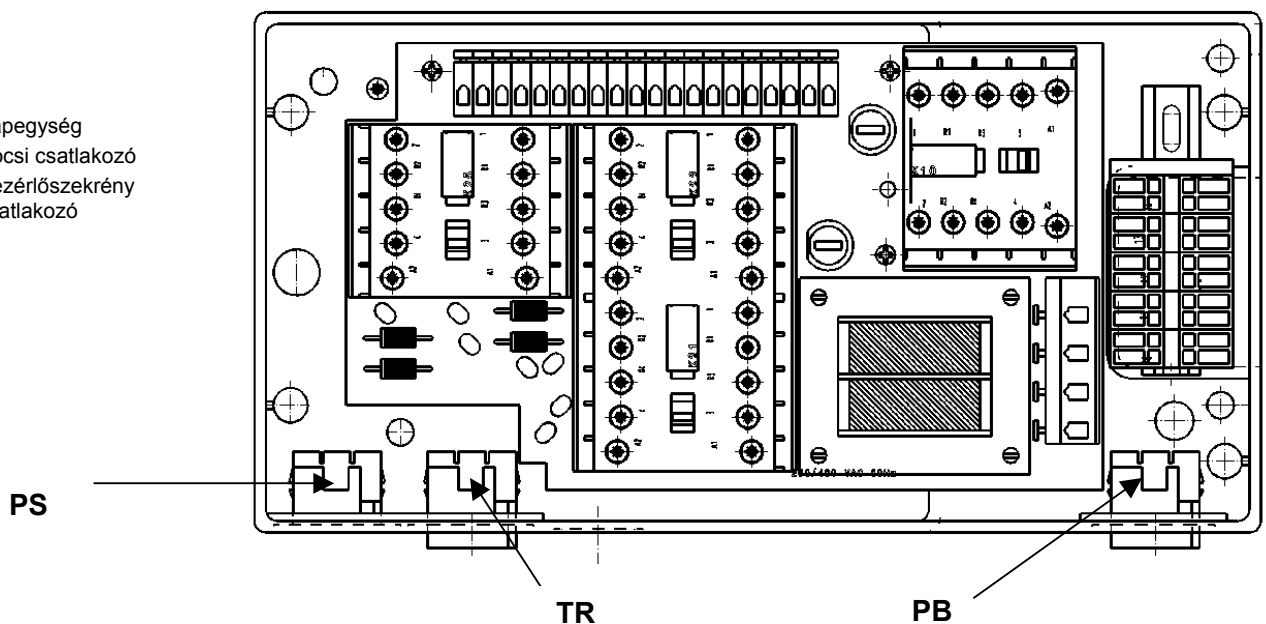
7.1.2 Csatlakoztatás:

- Vegye le a vezérlőszekrény fedelét.
- Vezesse a (PS) kábelt a szekrénybe a PG kábelkarmantyún keresztül.
- Csatlakoztassa az L01 – L0 – L03 fázisokat a K10 (1) érintkezőre, a földelő vezetéket pedig a kapocstáblára (2).
- Ellenőrizze az érintkezők megfelelő illeszkedését.
- Zárja be a dobozt.
- Ellenőrizze az emelő működését.

Legkisebb kábelkeresztmetszetek:

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Tápellátás: | 1,50 mm ² |
| Kiegészítő áramforrás: | 0,75 mm ² |
| Vezérlődoboz/emelő: | 1,00 mm ² |
| Biztosítékok (kisfeszültség): | T 630 mA |
| tápegység (vevő által biztosított): | 6 A |

PS : Tápegység
TR : Kocsi csatlakozó
PB : Vezérlőszekrény csatlakozó



Tilos a vezérlődobozban a haladási irányt jelző címkéket, vagy az emelő belső vezetékvezetését megváltoztatni.

7.2 Emelőegység



Kizárólag eredeti gyártmányú lánc használata megengedett.



Tilos az emelőláncot hevederként használni.



Tilos az emelőláncot megcsavarni.

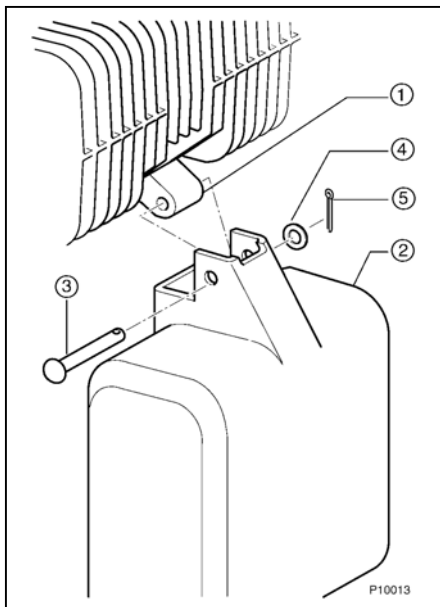


Tilos a láncot feltekerve a dobba helyezni.



A láncot mindig tiszta és olajozott állapotban kell tartani, és megfelelő állapotát naponta ellenőrizni kell.

7.2.1 Láncdob



TELEPÍTÉS:

- Helyezze a láncot a dobba (2).
- Igazítsa a dobot a láncvezetőre (1) és helyezze be a felfüggesztő szeget (3).
- Rögzítse az alátétet (4) és a szeggel (5).

Többféle láncdob kapható, köztük szabványos méretű láncdob legfeljebb 8 méteres láncsal, és különleges változatok más hosszúságokkal.

7.2.2 Zuhanásbiztosító (a láncdobban)



A zuhanásbiztosító nem funkcionális, hanem biztonsági elem.



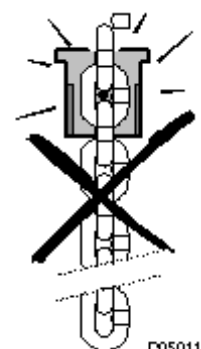
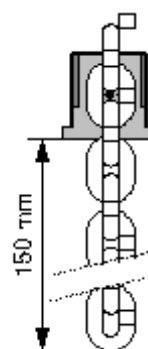
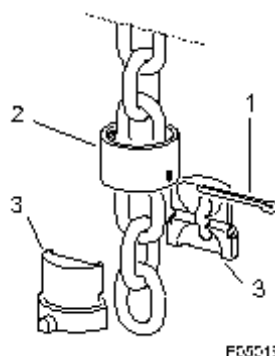
A zuhanásbiztosító használata helyes hosszúságú láncsal elkerülhető.

SZÉTSZERELÉS:

- Távolítsa el a szeget.
- Húzza le a csövet az ütközőről.
- Távolítsa el az ütköző mindkét felét.

VISSZAHELYEZÉS:

- A zuhanásbiztosító alatt legyen legalább 150 mm lánc.
- Helyezze az ütköző mindkét felét a lánc köré.
- Helyezze a csövet az ütköző köré.
- Rakja be a szeget.



Ellenőrizze az ütköző megfelelő rögzítését. A rögzítőcsőnek az emelő felé kell fordulnia.

8 Karbantartás – alkatrészcsere

8.1 Karbantartási ellenőrzőlista

| Ellenőrizendő | Gyakoriság * | A személyzet szükséges képzettsége |
|--|-------------------------|------------------------------------|
| Fék működése | Naponta | Kezelő |
| Lánc ellenőrzése szemrevételezéssel | Naponta | Kezelő |
| Vezérlődoboz drótkötél-felfüggesztése | Naponta | Kezelő |
| Lánc tisztasága és kenése | Havonta | Kezelő |
| Csúszó tengelykapcsoló működése | Havonta | Kezelő |
| Lánc kopásának megmérése | 3 havonta | Kezelő |
| Horgok kopásának megmérése | Évente | Szakképzett szerelő |
| Horogcsoport csavarjainak meghúzása | 3 havonta | Kezelő |
| Horog és horogtartó szemrevételezése | 3 havonta | Kezelő |
| Rögzítő lemez csavarjainak ellenőrzése | Évente | Kezelő |
| Fékcsavarok feszességének ellenőrzése | Évente | Szakképzett szerelő |
| Szabadonfutó kerék kenése | Évente | Kezelő |
| Csavarok meghúzási nyomatékának ellenőrzése és korróziónyomok keresése | Évente | Szakképzett szerelő |
| Csúszó tengelykapcsoló és fék beállítása | Évente | Szakképzett szerelő |
| Hajtómű kenése | Nem szükséges a kenésük | |



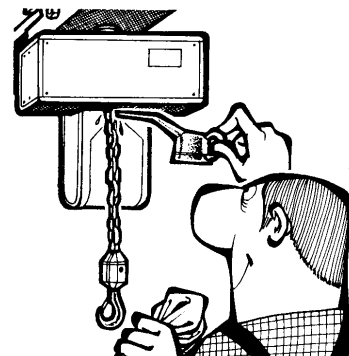
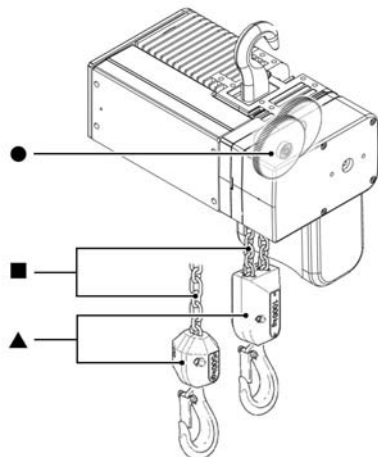
* Ezeket az intervallumokat a helyi rendelkezéseknek megfelelően kell csökkenteni.



A fenti műveleteket gyakrabban kell végrehajtani, amennyiben az emelőt sokat használják, vagy ha maximális terheléssel, esetleg nehéz munkakörülmények között üzemeltetik.

8.2 Kenőanyagok

| Kenési pont | Specifikáció | Ajánlott márkák | Mennyiség |
|--|---|--|-----------------|
| Lánc ■ | Olaj vagy folyékony kenőanyag | Lánckenő folyadék (Ceplattyn vagy hasonló) | Szükség szerint |
| Szabadonfutó kerék ▲ siklócsapágy + csapágypersely | Kenőzsír (MoS2 mentes) KP 2 (DIN 51 502) Szappan-alapú lítium Hozzávetőleges cseppenéspont: +260°C Penetráció törés után: 265–295°C Üzemi hőmérséklet: –20°C és +130°C között | Aral: Aralub FK 2 BP: BP Energrease LS – EP 2 Esso: Unirex N2 Mobil: Mobilgrease HP Shell: Shell Alvanio EP Grease 2 DEA: Paragon EP 2 Fuchs: Renolit Duraplex EP 2 | Szükség szerint |
| Hajtóművek ● | | MOBIL: MOBILITH SHC 460 | 7.5 cl |



A láncot rendszeresen olajozza

8.3 Fék/csúszó tengelykapcsoló egység

8.3.1 Működési elv

A csúszó tengelykapcsoló tárcsa alkatrészei a hajtómű előtéttengelyére (1) vannak felszerelve. A többi fékalkatrész a hajtómű peremére van felszerelve.

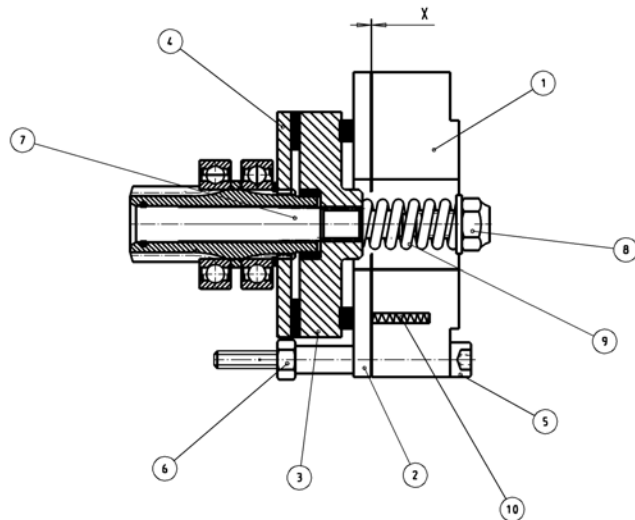
A rugó (9) fenntartja a nyomást a csúszó tengelykapcsoló alátét (4) és a féktárcsa (3) között.

Az anya (8) rögzíti az egységet a hajtómű előtéttengelyén.

A teher emelése vagy leeresztése közben működésbe lépő tekercs (1) meghúzza a féktárcsát (7) (a féket és a csúszó tengelykapcsolót (3) kioldva, erre a célra szolgál az X holtjáték).

A tárcsák (3 és 4) szabadon elforogva átviszik a mozgást a fogazott tengelyre (7).

A fékezésre akkor kerül sor, amikor a tekercs már nem működik, a rugó (10) pedig visszaszorítja a fékbetétet a tárcsához (3).



8.3.2 Csúszó tengelykapcsoló beállítása:

- Akasszon a névleges terhelésnél 25%-kal nagyobb terhet az emelőre.
- Távolítsa el a fék-zárófedelelet és a tömitést.
- Emelje fel a terhet lassan, majd gyorsan.
- Használjon csavarkulcsot az állítóanya (8) megfelelő irányba fordításához.
 - A csavarónyomaték növeléséhez fordítsa az anyát az óramutató járásával egyező irányba.
 - A csavarónyomaték csökkentéséhez fordítsa az anyát az óramutató járásával ellenkező irányba.
- Addig ismételje a 3. és 4. lépéseket, míg a terhet gyors sebességgel csak alig lehet emelni. A csúszó tengelykapcsoló beállítása kész.
- Helyezze fel a tömitést és a fék-zárófedelelet.
- Gyors sebesség mellett ellenőrizze névleges teher emelését.



A csúszó tengelykapcsoló beállításához a fék-zárófedelelet el kell távolítani, és a műveletsort álló motorral kell elvégezni.



Tilos a mozgó alkatrészekhez hozzáérni. A vezérlődoboz emelőgombjának megnyomása előtt győződjön meg róla, hogy semmi nem érintkezik az állítóanyával (például csavarkulcs).

8.3.3 Fék beállítása

- A beállítás megkezdése előtt távolítsa el a terhet és kapcsolja le az áramellátást.
- Távolítsa el a fék-zárófedelelet és a tömitést.
- Mérje meg hézagmérővel a féktárcsa (2) és az elektromágnes (1) közti légrést (X) az elektromágnes körül legalább három pontban.
- A fék beállításához :
 - Csavarja ki valamelyik rögzítőcsavart (5).
 - Az állítócsavart (6) az óramutató járásával ellentétes irányba forgatva csökkentse, vagy az óramutató járásával egyező irányba forgatva növelje a légrést.

- Húzza meg a rögzítőcsavart (5).
 - Hajtsa végre a fenti műveletet a másik két finombeállítási ponton.
 - Ellenőrizze a légrés beállítását a mágnes körül mindenütt.
- Ellenőrizze a fék működését.
 - Helyezze fel a tömítést és a fék-zárófedelelet.
- | | | |
|-------------------------------------|-----------------------|------------------------|
| Fék légrés | Legkisebb légrés (mm) | Legnagyobb légrés (mm) |
| Féktárcsa (2) és tekercs (1) között | $X = 0,2$ | $X = 0,5$ |



A fék/csúszó tengelykapcsoló egység cseréje előtt elsőként ki kell kötni az elektromágnes tápvezetékeit a villamos szerelvénydobozból.

8.4 Lánc

8.4.1 Lánc eltávolítása

Egyágú lánc:

- Vegye le a terhet a horogról.
- Szerelje szét a horogcsoportot.
- Eressze le a láncot a láncdobba.
- Távolítsa el a láncdobot, majd csavarja ki, és vegye ki az alsó láncvezetőt.

Kétágú lánc:

- Emelje a horogcsoportot körülbelül 30 cm-nyire az emelőház fölé.
- Távolítsa el a láncdobot.
- Óvatosan vegye le az alsó láncvezetőt.
- Oldja meg a láncot a rögzítési ponton.
- Szétszedése nélkül vegye le a kétágú horogcsoportot, hagyja, hogy a lánc átcsússzon rajta.
- Engedje, hogy a lánc többi része átfusson a lánckeréken.

8.4.2 Lánc cseréje

A láncot mindig rugalmas műanyag behelyező szerszámmal kell berakni a helyére (1). A szerszám használatával minden esetben biztosítható, hogy a lánc megfelelően a helyére kerüljön.

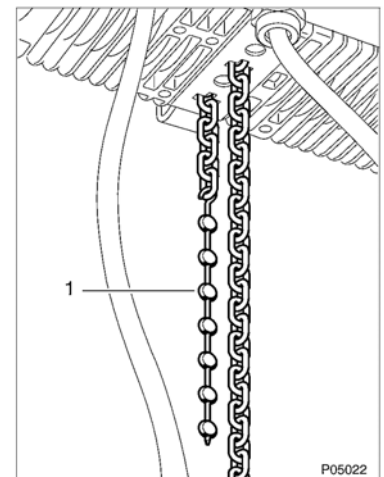
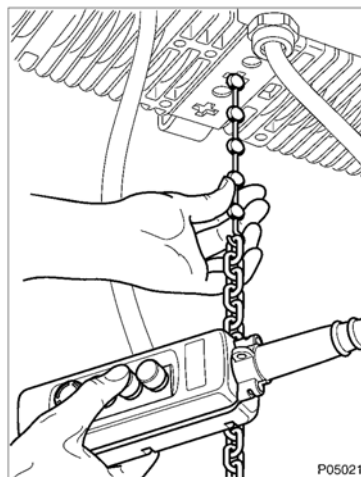


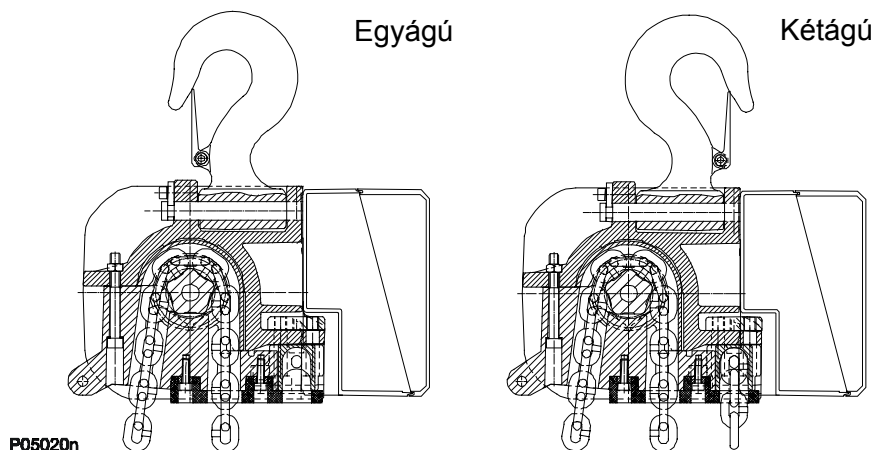
Csere után mindenképpen helyezze a gumigyűrűket a lánc köré.

A fémgűrűnek az emelőtest felé kell fordulnia.

Egyágú lánc:

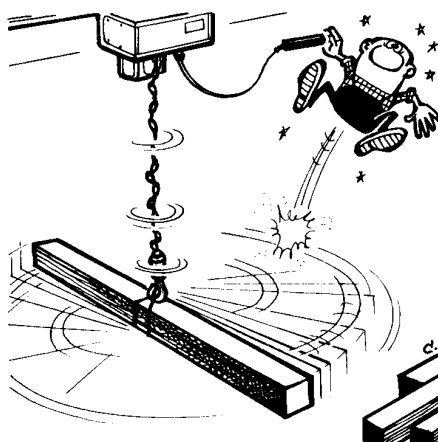
- Helyezze az utolsó láncszemet a behelyező szerszám kis műanyag horgába.
- Helyezze a szerszám másik oldalát a kerékbe, a láncdob felőli oldalán.
- Emelje fel lassan a láncot, míg a szerszám és a lánc megjelenik a kerék másik oldalán.





Kétágú lánc:

- Helyezze az utolsó láncszemet a behelyező szerszám kis műanyag horgába.
- Helyezze a szerszám másik oldalát a kerékbe, a láncdob felőli oldalán.
- Emelje fel lassan a láncot, míg a szerszám és a lánc megjelenik a kerék másik oldalán.
- Folytassa a fentieket, míg a láncból kb. 50 cm láthatóvá válik.
- Tolja keresztül a láncot a szabadonfutó keréken, közben ügyeljen, hogy a lánc ne csavarodjon meg.
- A négy csavart eltávolítva óvatosan vegye ki a lánchorgonyt (5). Vegye ki a szegecset (6).
- Illessze a láncvéget a lánchorgony nyílásába.
- Illessze a szegecset (6) a lánchorgony nyílásába.
- Illessze a helyére a lánchorgonyt, majd húzza meg a négy csavart (20 Nm meghúzási nyomatékkal).



Tilos az emelőláncokat megcsavarni.
(A horogcsoporttal ellentétes irányba forgatni.)

8.4.3 Lánc kopásának mérése

Ezt a lánc több pontján, egy láncszem (d) és (t) közötti kiterjedés, valamint 11 láncszem (11 t) hosszának megmérésevel kell elvégezni.

Legnagyobb megengedett kopás:

| | |
|---|-----------|
| Legkisebb megengedett láncszem vastagság (d): | 4,30 mm |
| Legnagyobb megengedett hézag (t): | 13,10 mm |
| Legnagyobb megengedett hossz (11 t): | 140,25 mm |



Ezen határértékek átlépése esetén **a láncot azonnal ki kell cserélni**. Ilyen esetben a láncvezető és a lánckerék kopását is ellenőrizni kell, és szükség esetén ezeket is ki kell cserélni.

8.6 Pótalkatrészek cserelistája

Hosszabb ideig tartó tárolás, vagy éves karbantartás során ellenőrizni kell a biztonsági eszközök (fék, végálláskapcsoló, csúszó tengelykapcsoló...) működését és beállítását. A deformálódott, vagy szokatlan kopás jeleit mutató alkatrészeket ki kell cserélni.



Alkatrészcsere előtt mindig meg kell szakítani a berendezés áramellátását.

| Pótalkatrész | Ki cserélheti | Szükséges szakképzettség |
|-------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| Felső láncvezető | Gyártó által feljogosított személy | Szakképzett műszerész |
| Kimenőtengely | Gyártó által feljogosított személy | Szakképzett műszerész |
| PG kábelkarmantyú | Gyártó által feljogosított személy | Szakképzett műszerész |
| Hajtómű előtétengelye + állítóanyák | Gyártó által feljogosított személy | Szakképzett szerelő |
| Motor zárófedél | Gyártó által feljogosított személy | Szakképzett szerelő |
| Áttételezés (első/második fokozat) | Gyártó által feljogosított személy | Szakképzett műszerész |
| Fék fedél/zárófedél tömítés | Vevő | Szakképzett szerelő |
| Egyéb tömítések és O-gyűrűk | Gyártó által feljogosított személy | Szakképzett szerelő |
| Fék/csúszó tengelykapcsoló | Gyártó által feljogosított személyzet | Szakképzett műszerész |
| Fék zárófedél | Vevő | Szakképzett szerelő |
| Alsó láncvezető | Vevő | Szakképzett szerelő |
| Gumiütköző | Vevő | Szakképzett szerelő |
| Villamos szekrény | Gyártó által feljogosított személy | Szakképzett műszerész |
| Nyomatott áramköri lap | Gyártó által feljogosított személyzet | Szakképzett műszerész |
| Csatlakozók | Vevő | Szakképzett műszerész |
| Lánc | Vevő | Szakképzett szerelő |
| Serleg | Vevő | Szakképzett szerelő |
| Zuhanásbiztosító | Vevő | Szakképzett szerelő |
| Felfüggesztő horog | Vevő | Szakképzett szerelő |
| Horogcsoport (1/1, 2/1) | Vevő | Szakképzett szerelő |
| Vezérlődoboz | Vevő | Szakképzett műszerész |

Alkatrész cseréjét követően ellenőrizni kell az emelő működését.

8.7 Csavarok meghúzási nyomatéka (Nm)

| | M5 | M6 | M8 | M10 | M12 |
|---------------------|----|----|----|-----|-----|
| Szabványos csavarok | 6 | 10 | 24 | 48 | 83 |
| Önmetsző csavarok | 5 | 8 | 20 | 40 | 72 |

8.8 Üzemen kívül helyezés

Miután az emelőt az FEM besorolása szerinti időtartamig használták, felhatalmazott félnek vagy a gyártónak ellenőriznie kell annak minden alkatrészét. Az emelőt tilos tovább használni, *hacsak a felhatalmazott féllel vagy a gyártóval a további használhatóságról meg nem állapodnak.*



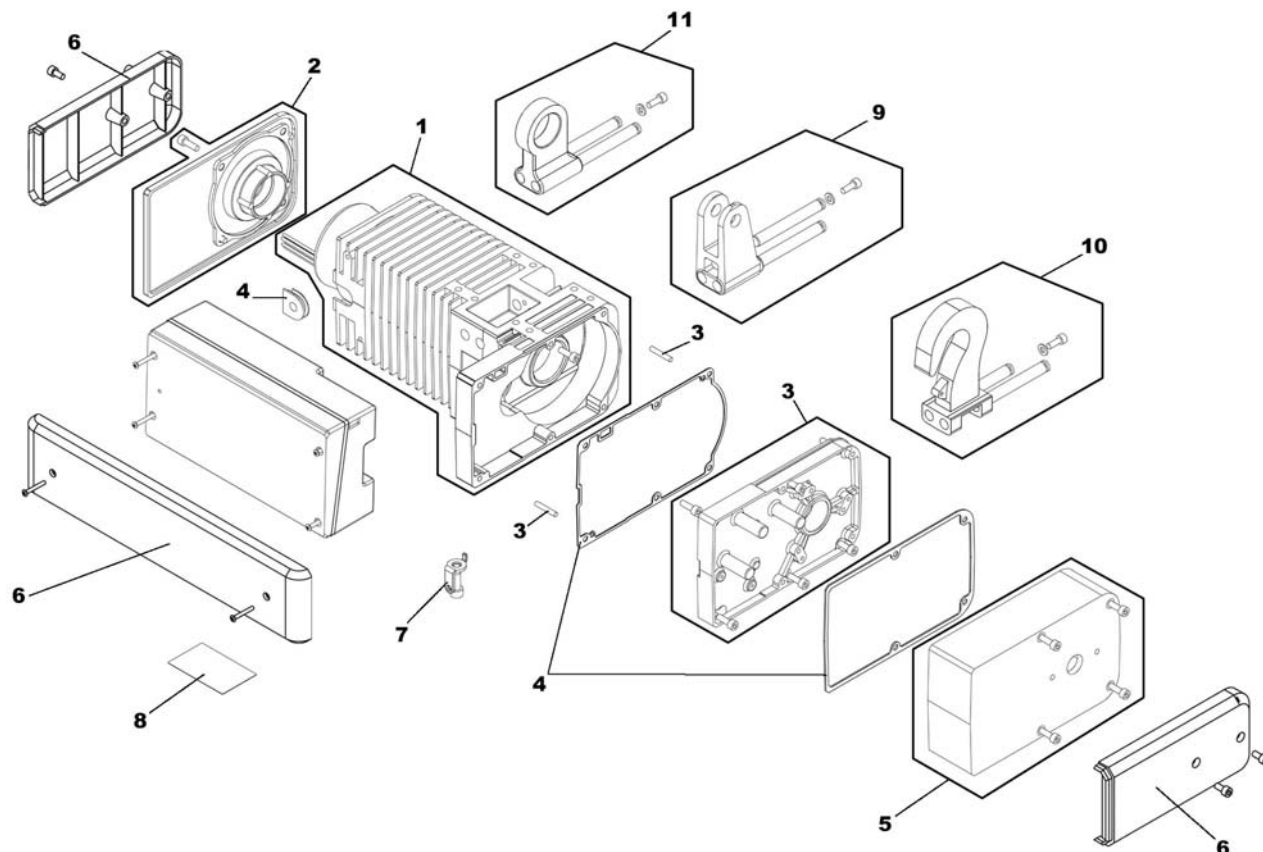
Az emelőből üzemen kívül helyezése előtt el kell távolítani a kenőzsírokat és -olajokat.

9 – Hibakeresés

| Hiba | Hibaforrás | Megoldás |
|---|--|--|
| A láncos emelő nem működik | • A vészleállító gomb be van kapcsolva | • Kapcsolja ki |
| | • Kioldott biztosíték | • Cserélje ki a biztosítékot |
| | • Bekapcsolt a hőfokszabályozó (<i>opcionális</i>) | • Hagyja lehűlni |
| | • Meglazultak az érintkezőket tartó csavarok | • Húzza meg a csavarokat |
| | • Ki van kapcsolva a főkapcsoló | • Kapcsolja be |
| Nem lehet megemelni a terhet | • Túlterhelés | • Csökkentse a terhet |
| | • A csúszó tengelykapcsoló kopott vagy rosszul van beállítva | • Állítsa be vagy cserélje ki |
| A féknyom meghaladja a 10 cm-t | • El vannak kopva a fékbetétek | • Állítsa be a féket, szükség esetén cseréljen alkatrészeket |
| Az útírány nem egyezik a vezérlő szekrényen jelölttel | • A tápegység nincs megfelelően csatlakoztatva | • Cserélje fel a tápegység két fázisát |
| A teher mozgatása közben szokatlan hangok hallhatók | • A lánc alkatrészei nincsenek beolajozva | • Olajozza meg az alkatrészeket |
| | • A lánc elkopott | • Cserélje ki |
| | • A lánckerék vagy lánctvezető elkopott | • Cserélje ki a lánckereket vagy lánctvezetőt |
| | • A szabadonfutó kerék el van kopva | • Cserélje ki |
| | • Hiányzik valamelyik fázis | • Ellenőrizze mindhárom csatlakozását |

10– Illusztrált katalógus

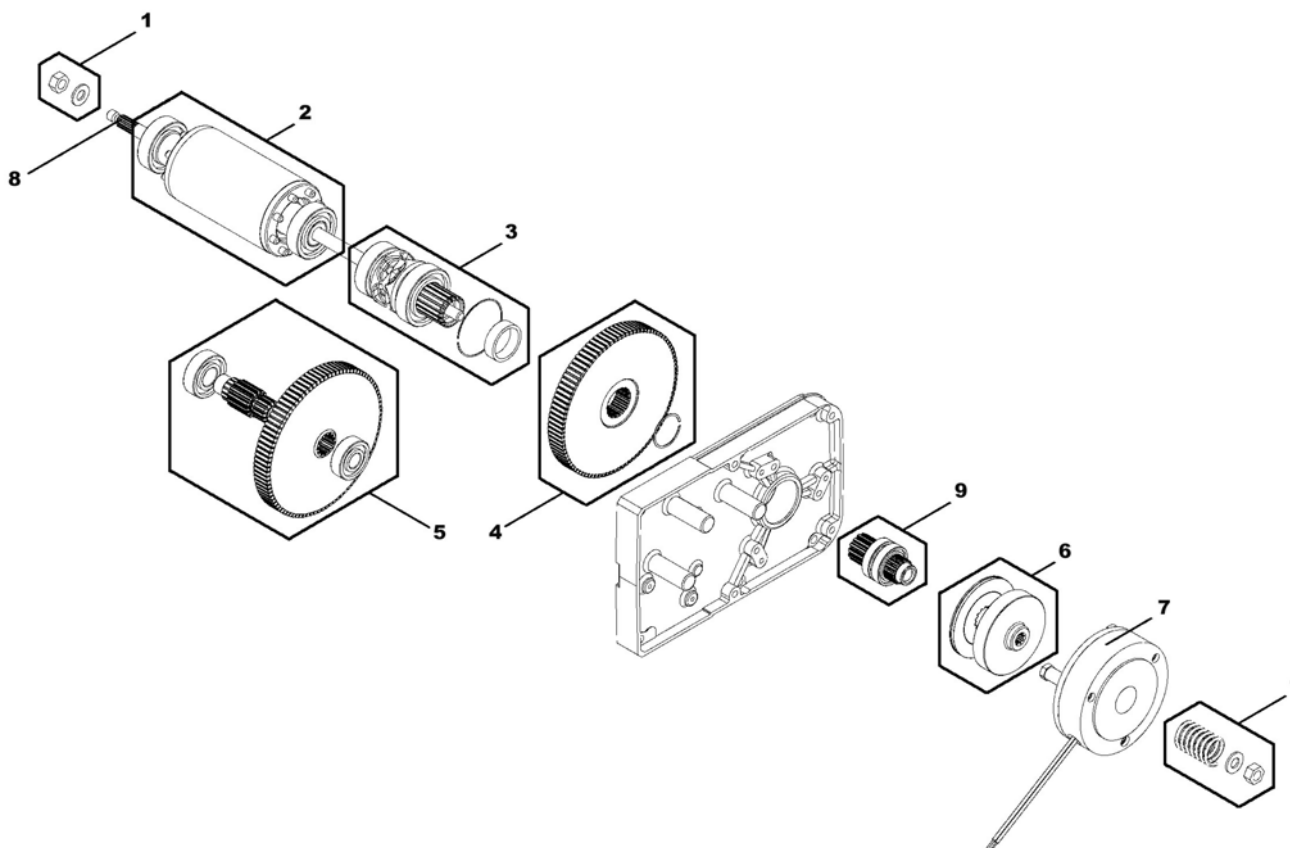
10.1 Házak



| Sorszám | Mennyiség | Kód | Leírás |
|---------|-----------|----------|---|
| 1 | 1 | 52308696 | Motorház szerelvény állórészsel 400 V/50 Hz 3PH.2&8P |
| 1 | 1 | 52308697 | Motorház szerelvény állórészsel 230 V/50 Hz 3PH.2&8P |
| 1 | 1 | 52308698 | Motorház szerelvény állórészsel 400 V/60 Hz 3PH.2&8P |
| 1 | 1 | 52308699 | Motorház szerelvény állórészsel 230 V/60 Hz 3PH.2&8P |
| 1 | 1 | 52308700 | Motorház szerelvény állórészsel 500V/50Hz3PH.2&8P |
| 1 | 1 | 52308701 | Motorház szerelvény állórészsel 400 V/50 Hz BIM.2&8P |
| 1 | 1 | 52308702 | Motorház szerelvény állórészsel 230 V/50 Hz BIM.2&8P |
| 1 | 1 | 52308703 | Motorház szerelvény állórészsel 230 V/60 Hz BIM.2&8P |
| 1 | 1 | 52308704 | Motorház szerelvény állórészsel 500 V/50 Hz BIM.2&8P |
| 1 | 1 | 52308705 | Motorház szerelvény állórészsel 400 V/50 Hz 3PH.4P |
| 1 | 1 | 52308706 | Motorház szerelvény állórészsel 230 V/50 Hz 3PH.4P |
| 1 | 1 | 52308707 | Motorház szerelvény állórészsel 400 V/50 Hz BIM.4P |
| 1 | 1 | 52308708 | Motorház szerelvény állórészsel 500 V/50 Hz BIM.4P |
| 1 | 1 | 52308709 | Motorház szerelvény állórészsel 230 V/460 V 60Hz BIM.2P |
| 1 | 1 | 52308710 | Motorház szerelvény állórészsel 230 V/400 V 60Hz BIM.4P |
| 2 | 1 | 52308741 | Motorperem szerelvény |
| 3 | 1 | 52308742 | Hajtóműfedél készlet |
| 4 | 1 | 52308768 | Tömítés készlet |
| 5 | 1 | 52308747 | Fékfedél készlet |
| 6 | 1 | 2216056 | Címke- és burkolatkészlet SKb |
| 7 | 1 | 2218000 | Pozíciórögztítő nyomógomb |

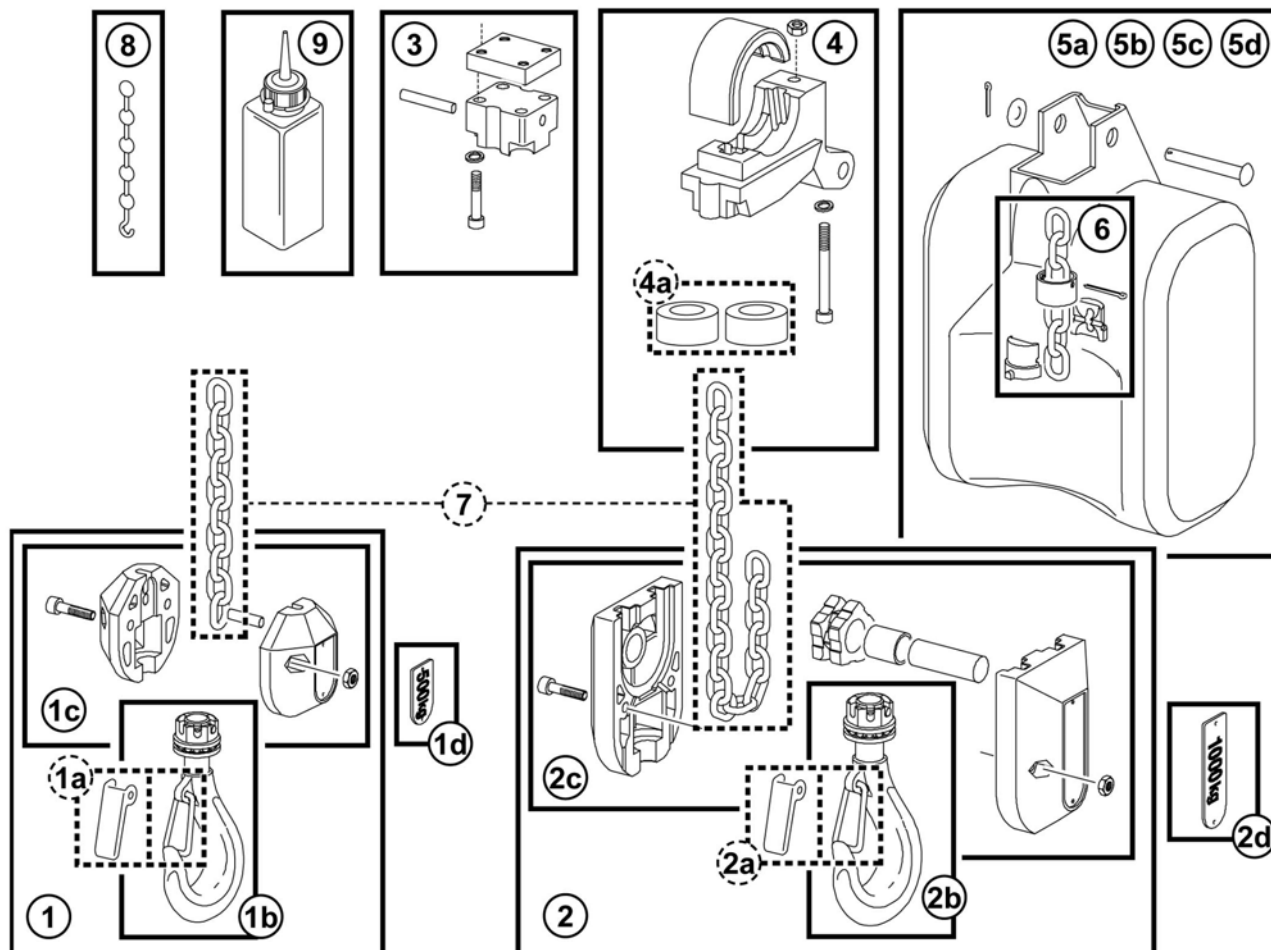
| | | | |
|----|---|----------|---|
| 8 | 1 | 2219938 | Névleges teherbírást jelző tábla 125 kg (10 darabos készlet) |
| 8 | 1 | 2219917 | Névleges teherbírást jelző tábla 160 kg (10 darabos készlet) |
| 8 | 1 | 2219918 | Névleges teherbírást jelző tábla 250 kg (10 darabos készlet) |
| 8 | 1 | 2219919 | Névleges teherbírást jelző tábla 320 kg (10 darabos készlet) |
| 8 | 1 | 2219920 | Névleges teherbírást jelző tábla 500 kg (10 darabos készlet) |
| 8 | 1 | 2219921 | Névleges teherbírást jelző tábla 630 kg (10 darabos készlet) |
| 8 | 1 | 2219922 | Névleges teherbírást jelző tábla 1000 kg (10 darabos készlet) |
| 9 | 1 | 2229921 | Keresztfej készlet függ. + tengely és csavarok |
| 9 | 1 | 2229920 | Keresztfej készlet párh. + tengely és csavarok |
| 10 | 1 | 2219955 | Felső horog készlet függ. + tengely és csavarok |
| 10 | | 2219954 | Felső horog készlet párh. + tengely és csavarok |
| 11 | 1 | 52308832 | Felfüggesztő szem kézivezérlésű kocsi |
| - | | 52308744 | Védősapka készlet |
| - | 1 | 2212017 | Acéllemez zuhanásbiztosító |

10.2 Szerkezet/fék



| Sorszám | Mennyiség | Kód | Leírás |
|---------|-----------|----------|------------------------------------|
| 1 | 1 | 2211016 | Csúszó tengelykapcsoló rugókészlet |
| 2 | 1 | 52305652 | Forgórész szerelvény |
| 3 | 1 | 52305659 | Lánckerék szerelvény |
| 4 | 1 | 52305473 | Fogaskerék készlet |
| 5 | 1 | 52308771 | Hajtómű szerelvény |
| 6 | 1 | 52308772 | Csúszó tengelykapcsoló készlet |
| 7 | 1 | 52305489 | Fék 190 V/400 V |
| 7 | 1 | 52305488 | Fék 100 V/230 V |
| 7 | 1 | 52305490 | Fék 230 V/500 V–575 V |
| 8 | 1 | 52305461 | Motortengely |
| 9 | 1 | 52305658 | Hajtótengely készlet |

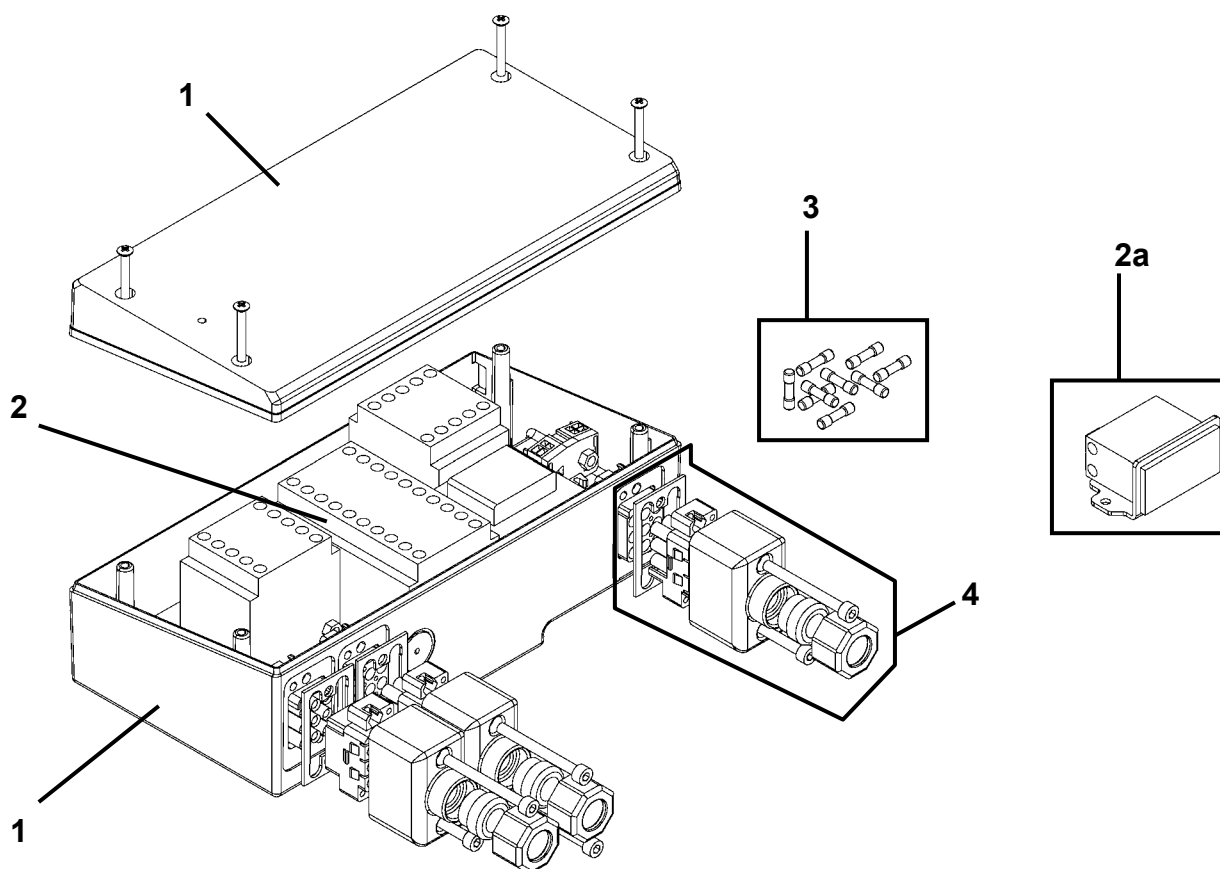
10.3 Emelőegység



| Sorszám | Mennyiség | Kód | Leírás |
|---------|-----------|---------|---|
| 1 | 1 | 2219902 | Egyágú teheremelő horogcsoport – szabványos típusú |
| 1 | 1 | 2212018 | Egyágú teheremelő horogcsoport – önbiztosító típusú |
| 1a | 1 | 001512 | Zuhanásbiztosító – acélhuzalos típus – egyágú |
| 1a | 1 | 2212016 | Zuhanásbiztosító – acéllemezes típus – egyágú |
| 1b | 1 | 2212011 | Egyágú teheremelő horog – szabványos típusú |
| 1b | 1 | 2217015 | Egyágú teheremelő horog – önbiztosító típusú |
| 1c | 1 | 2219985 | Két féldarabból álló ház készlet tengellyel és csavarokkal |
| 1d | 1 | 2219937 | Névleges teherbírás jelző táblák – egyágú típus – 125 kg (10 darabos készlet) |
| 1d | 1 | 2219906 | Névleges teherbírás jelző táblák – egyágú típus – 160 kg (10 darabos készlet) |
| 1d | 1 | 2219907 | Névleges teherbírás jelző táblák – egyágú típus – 250 kg (10 darabos készlet) |
| 1d | 1 | 2219908 | Névleges teherbírás jelző táblák – egyágú típus – 320 kg (10 darabos készlet) |
| 1d | 1 | 2219909 | Névleges teherbírás jelző táblák – egyágú típus – 500 kg (10 darabos készlet) |
| 2 | 1 | 2212020 | Kétágú teheremelő horog – szabványos típusú |
| 2 | 1 | 2212028 | Kétágú teheremelő horog – önbiztosító típusú |
| 2a | 1 | 001515 | Zuhanásbiztosító – acélhuzalos típus – kétágú |
| 2a | 1 | 2212017 | Zuhanásbiztosító – acéllemezes típus – kétágú |
| 2b | 1 | 2217004 | Kétágú teheremelő horogcsoport – szabványos típusú |
| 2b | 1 | 2247015 | Kétágú teheremelő horogcsoport – önbiztosító típusú |
| 2c | 1 | 2212029 | Két féldarabból álló ház készlet, tengely, visszafutó kerékkel és csavarokkal |

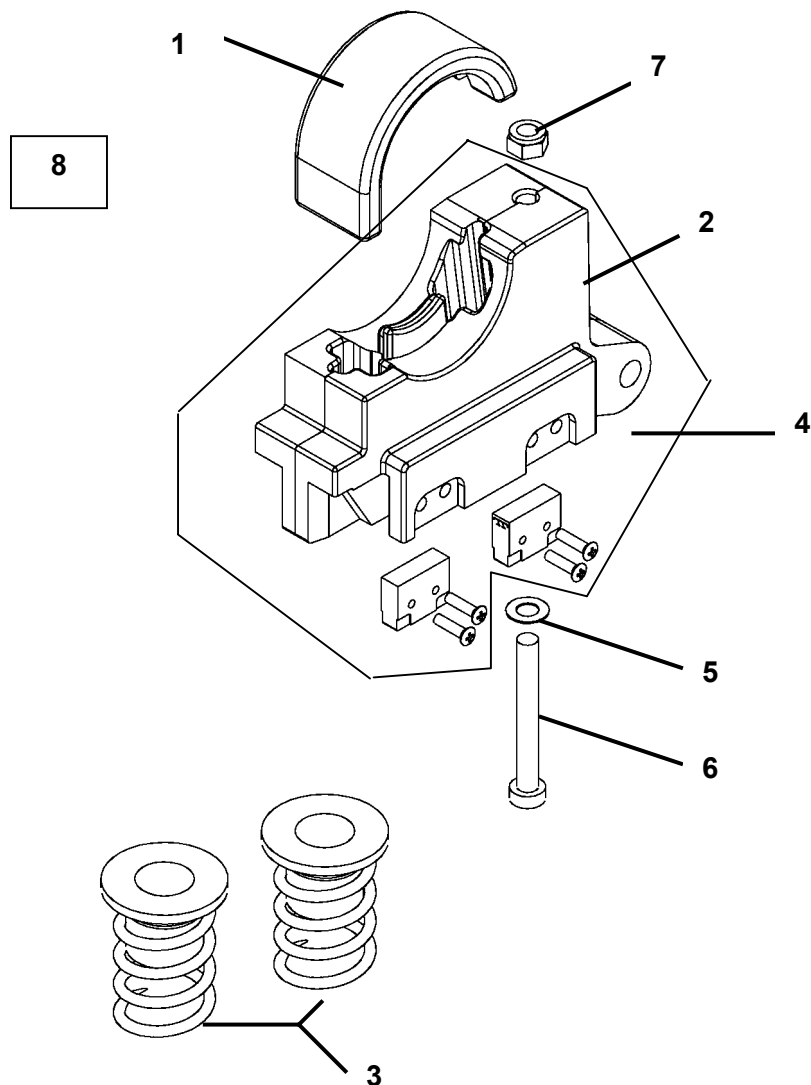
| | | | |
|----|-----|----------|---|
| 2d | 1 | 2219910 | Névleges teherbírást jelző táblák – kétágú típus – 320 kg (10 darabos készlet) |
| 2d | 1 | 2219911 | Névleges teherbírást jelző táblák – kétágú típus – 500 kg (10 darabos készlet) |
| 2d | 1 | 2219912 | Névleges teherbírást jelző táblák – kétágú típus – 630 kg (10 darabos készlet) |
| 2d | 1 | 2219913 | Névleges teherbírást jelző táblák – kétágú típus – 1000 kg (10 darabos készlet) |
| 3 | 1 | 52309350 | Láncrögzítő szerelvény |
| 4 | 1 | 52309351 | Felső és alsó láncvezető szerelvény gumiütközővel |
| 4a | 2/3 | 52305498 | Gumiütköző |
| 5a | 1 | 2219990 | Láncdob – 8 m-es lehetséges lánchosszúság |
| 5b | 1 | 2249925 | Láncdob – 16 m-es lehetséges lánchosszúság |
| 5c | 1 | 2249926 | Láncdob – 30 m-es lehetséges lánchosszúság |
| 5d | 1 | 2249932 | Láncdob – 50 m-es lehetséges lánchosszúság |
| 6 | 1 | 2211050 | Zuhanásbiztosító szerelvény |
| 7 | | 2213500 | Teheremelő lánc – horganyzott típusú |
| 7 | | 2213501 | Teheremelő lánc – fekete típusú |
| 8 | 1 | 2211045 | Teheremelő lánchoz beépítő szerszám |
| 9 | 1 | 9995008 | Olajozókanna |

10.4 Villamos szekrény



| Sorszám | Mennyiség | Kód | Leírás |
|---------|-----------|----------|---|
| 1 | 1 | 52308791 | Vezérlőpult szerelvény (Hátoldal + fedél) |
| 2 | 1 | 2213004 | Nyomatott áramköri kártya 400 V, 50/60 Hz, 48 V-os váltakozó áramú |
| 2 | 1 | 2213003 | Nyomatott áramköri kártya, 230 V, 50/60 Hz, 48 V-os váltakozó áramú |
| 2 | 1 | 2213013 | Nyomatott áramköri kártya 460 V, 60 Hz, 48 V-os váltakozó áramú |
| 2 | 1 | 2213011 | Nyomatott áramköri kártya 500 V, 50/60 Hz, 48 V-os váltakozó áramú |
| 2 | 1 | 2213012 | Nyomatott áramköri kártya 575 V, 60 Hz, 48 V-os váltakozó áramú |
| 2 | 1 | 2213025 | Nyomatott áramköri kártya 400 V, 50/60 Hz, 115 V-os váltakozó áramú |
| 2 | 1 | 2213014 | Nyomatott áramköri kártya 460 V, 60 Hz, 115 V-os váltakozó áramú |
| 2 | 1 | 2213015 | Nyomatott áramköri kártya 230 V, 60 Hz, 115 V-os váltakozó áramú |
| 2 | 1 | 2213017 | Szabványos nyomtatott áramköri kártya 230 V/460 V, 60 Hz, 115 V-os váltakozó áramú |
| 2 | 1 | 2213018 | Újra csatlakoztatható nyomtatott áramköri kártya 230 V/460 V, 60 Hz, 115 V-os váltakozó áramú |
| 2 | 1 | 833098 | Egyenirányító, 230 V/400 V-os egyenfeszültség |
| 2 | 1 | 833096 | Egyenirányító, 500 V-os egyenfeszültség |
| 2a | 1 | 52305692 | Terhelési időmérő 48 V, 50 Hz |
| 2a | 1 | 52305693 | Terhelési időmérő 48 V, 60 Hz |
| 2a | 1 | 52305694 | Terhelési időmérő 115 V-os váltakozó áramú, 60 Hz |
| 3 | 1 | 2219988 | 10 db-os biztosítékészlet |
| 4 | 1 | 2249945 | Nyomógombtábla-csatlakozódugó készlet |
| 4 | 1 | 2249946 | Kocsi-csatlakozódugó készlet |
| 4 | 1 | 2249982 | Táp-csatlakozódugó készlet |

10.5 Szabványos végállaskapcsoló lefelé és felfelé



| Sorszám | Mennyiség | Kód | Leírás |
|---------|-----------|----------|--|
| 1 | 1 | 2214011 | Felső láncvezető |
| 2 | 1 | 52305493 | Alsó láncvezető |
| 3 | 1 | 52293583 | 3 darabos rugókészlet |
| 4 | 1 | 52305660 | Láncvezető és végállaskapcsoló készlet |
| 5 | 1 | 52315431 | Csavarkészlet (5 + 6 + 7) |
| 8 | 1 | 52315430 | Komplett végállaskapcsoló |

11 - Tanúsítványok

LÁNC-TANÚSÍTVÁNY

_ Teheremelő lánc _

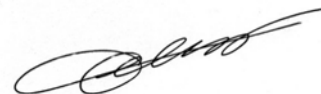
Rendelési szám : V1236910-0.ORD

Sorozatszám : 05123694F10001
05123694F10050

MŰSZAKI JELLEMZŐK

| | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| Lánctípus | Standard |
| Átmérő (d) / hézag (t) | 4.8 / 12.5 mm |
| Kategória | DAT |
| Fokozat | RTD // HE G80 RAS |
| Legnagyobb megengedett feszültség | 135.5 N/mm ² |
| Felületi keménység | 580-700 HV |
| Edzett réteg vastagsága | 0.10-0.20 mm |
| Szabvány | EN 818-7 |
| Jelölések (6 x t) | RTD // RAS DAT |
| Terhelhetőség (M3) | 500 Kg |
| Szakítóerő | 29 kN |
| Minimális törőterhelés | 800 N/mm ² |
| Szakadási nyúlás | 10 % min. |
| Súly | 0.54 kg/m |

14/11/2005



BERNARD DELEFOSSE

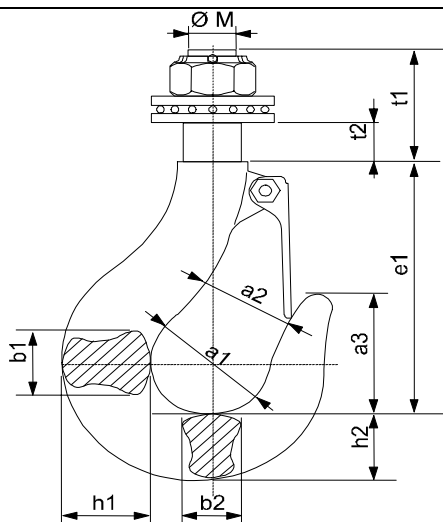
HOROG-TANÚSÍTVÁNY

- Alsó horog -

Rendelési szám : V1236910-0.ORD

Sorozatszám N° : 05123694F10001
05123694F10050

MÉRETEK



| DIN | Méretek (mm) ^o | | | | | | | | | | |
|-----|---------------------------|-------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | $\varnothing M$ | $\varnothing a_1$ | a_2^* | a_3 | b_1 | b_2 | e_1 | h_1 | h_2 | t_1 | t_2 |
| 012 | 14 | 30 | 20 | 34 | 19 | 15 | 83 | 22 | 19 | 32 | 10 |
| 025 | 16 | 36 | 26 | 41 | 22 | 19 | 96 | 28 | 24 | 38 | 13 |

* Megjegyzés : az a_2 méret jelzi a horog és a kialakítógátló közötti szabad tér nagyságát.

MŰSZAKI JELLEMZŐK

Szabvány : **DIN 15401**
Kategória : **V**
Anyag : **35CrMo**
Re mini : **620 MPa**

14/11/2005

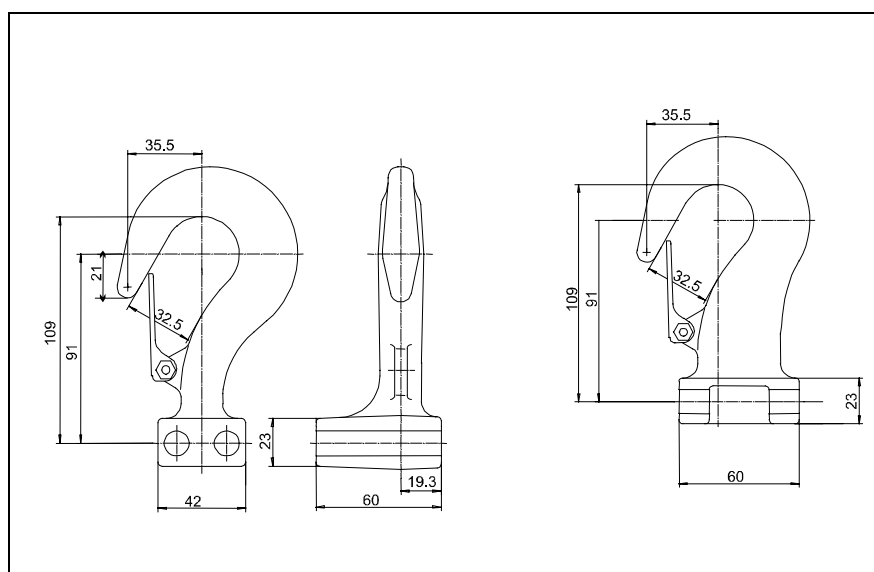
BERNARD DELEFOSSE

- Felső horog -

Rendelési szám : V1236910-0.ORD

Sorozatszám : 05123694F10001
05123694F10050

MÉRETEK



MŰSZAKI JELLEMZŐK

Szabvány : **DIN 15401**
Kategória : **V**
Minőségi besorolás : **35CrMo**
Re mini : **620 MPa**

Le 14/11/2005

BERNARD DELEFOSSE