

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ AZ EMELŐHÖZ

SKC0802204FNU400526020N

Hungarian

-
-

9.9.2005

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	4
3	BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK	5
4	Utasítások a megfelelő működtetéshez és karbantartáshoz.	6
5	Biztonsági előírások a hajtószerkezethez	8
5.1	Biztonsági előírások a hajtószerkezet telepítésének előkészítéséhez	8
5.2	Biztonsági előírások a hajtószerkezet telepítéséhez és működtetéséhez	8
5.3	Biztonsági előírások a hajtószerkezet karbantartásához	8
6	Garancia	10
7	Szállítmány átvétele	11
8	Leírás – műszaki jellemzők	12
8.1	Emelő típusa	12
8.2	Főbb részegységek.....	12
8.3	Az emelő működése.....	13
8.4	Az emelő méretei és súlya	13
8.5	Az emelő felerősítése	14
8.6	Környezeti adatok	14
8.7	Nyomtatott áramköri kártya (2 emelési sebesség vészleállítóval).....	15
9	Leírás – műszaki jellemzők (kocsi HPN)	16
9.1	Műszaki jellemzők.....	16
9.2	Környezeti adatok	16
9.3	Méretek.....	16
9.4	Opcionális felszerelések.....	17
9.5	Futómacska mozgatómű (TMU var.)	18
9.6	Frekvenciaváltó haladó motorhoz.....	19
10	Telepítés	20
10.1	Villamosság.....	21
10.1.1	Villamos csatlakozás	21
10.1.2	Csatlakoztatás:.....	21
10.2	Emelőegység	22
10.2.1	Láncdob.....	22
10.2.2	Zuhanásbiztosító (a láncdobban).....	22
10.3	A kocsi telepítése	23
10.3.1	A peremek beállítása	24
10.3.2	A futómacska mozgatómű felszerelése.....	25
11	– Karbantartás – alkatrészcsere	27
11.1	Karbantartási ellenőrzőlista	27
11.2	Kenőanyagok.....	27
11.3	Fék/csúszó tengelykapcsoló egység	28
11.3.1	Működési elv.....	28
11.3.2	Csúszó tengelykapcsoló beállítása:	28
11.3.3	Fék beállítása	29
11.4	Lánc.....	29
11.4.1	Lánc eltávolítása.....	29

11.4.2	Lánc cseréje	29
11.4.3	Lánc kopásának mérése.....	30
11.5	Felfüggesztő horog	31
11.5.1	Felfüggesztő- és emelőhorgok kopásának mérése (lásd horog-tanúsítványt)	31
11.6	Pótalkatrészek cserelistája.....	31
11.7	Csavarok meghúzási nyomatéka (Nm).....	32
11.8	Üzemen kívül helyezés	32
12	– Karbantartás (kocsi).....	33
12.1	Karbantartási ellenőrzőlista	33
12.2	Kenőanyagok	33
12.3	Pótalkatrészek cserelistája.....	33
12.4	Meghúzási nyomaték (daNm)	34
12.5	A kocsi üzemen kívül helyezése.....	34
12.6	Hajtószerkezet	34
12.6.1	Hajtószerkezet ellenőrzése és karbantartása.....	34
12.6.2	Hajtószerkezet leszerelése és cseréje	34
12.7	Kompakt fék.....	34
12.7.1	Kompakt fék légrésének beállítása	34
12.7.2	Kompakt fék leszerelése.....	35
12.8	A hajtószerkezet frekvencia-átalakítójának ellenőrzése és karbantartása	35
12.9	Ellenőrzési és karbantartási intervallumok	35
13	– Hibakeresés	36
14	– Illusztrált katalógus	37
14.1	Házak.....	37
14.2	Gépezet/fék.....	39
14.3	Emelőegység	40
14.4	Villamos szekrény	42
14.5	Felső és alsó végálláskapcsoló.....	44
14.6	Elektromos kocsi.....	45
14.7	Futómacska mozgatómű.....	48
15		49

2 EK megfelelőségi nyilatkozat

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

Kijelentjük, hogy az alábbi termék:

Rendelési szám:
Emelő típusa: SKC0802204FNU400526020N
Sorozatszám:
Teljesítmény:
Gyártás időpontja:

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:

1993. június 9-i rendelet/1993. szeptember 22-i körlevél
1992. július 29-én kelt, 92-765, 92-766, 92-767 számú 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

3 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.

4 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 beállítás.

Tilos az emelőt a gyártótól, vagy a gyártó által képzett karbantartótól kapott felhatalmazás hiányában javítani, vagy átalakítani.

Tilos az emelőn található végálláskapcsolókat 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 végálláskapcsolók 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.

Szállító kocsi 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 irányítani. 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.

5 Biztonsági előírások a hajtószerkezethez

5.1 Biztonsági előírások a hajtószerkezet telepítésének előkészítéséhez



A hajtószerkezet telepítésének előkészítésekor a következő biztonsági előírásokat kell betartani:

- A telepítésben kizárólag hozzáértő, képzett szakemberek vehetnek részt, akik rendelkeznek a telepítéshez szükséges ismeretekkel.
- Ellenőrizni kell, nincsenek-e eltérések a tervrajzok, az útmutatások, az alkatrészek és a szerkezeti méretek között.
- A telepítési és karbantartási munkák helyén ügyelni kell a mozgó gépi egységekre, például más gépekre, darukra, valamint önműködő ajtókra. A telepítés helyén gondoskodni kell arról, hogy más berendezések működése ne veszélyeztethesse a telepítési munkákat (és viszont).
- Biztosítani kell, hogy illetéktelenek és a közelben tartózkodók ne léphessenek be a munkák helyszínére.

5.2 Biztonsági előírások a hajtószerkezet telepítéséhez és működtetéséhez



A hajtószerkezet telepítésekor a következő biztonsági előírásokat kell betartani:

- Megfelelő biztonsági berendezésekkel gondoskodni kell arról, hogy magasban végzett munkáknál semmilyen tárgy ne zuhanhasson le.
- Gondoskodni kell arról, hogy a gépek és berendezések ne léphessenek véletlenül működésbe vagy mozgásba a telepítés, vagy karbantartás során.
- A telepítési és karbantartási helyeket, valamint az azokhoz vezető közlekedőket tisztán és rendben kell tartani.



A hajtószerkezet üzemeltetésekor a következő biztonsági előírásokat kell betartani:

- A hajtószerkezet üzemi élettartama nagyban függ a helyes használatától. A hajtószerkezet rendeltetési besorolásától eltérő használata esetén üzemi élettartama megváltozik.
- Mozgás közben ügyelni kell arra, hogy a mozgó alkatrészek ne ütközhessenek össze más tárgyakkal vagy személyekkel.
- A hajtószerkezetet például ütközéskor érő fokozott erőhatások után ellenőrizni kell a rögzítő csavarok tartását, valamint a motor, a fék és a hajtás működését. Ellenőrizni kell a szerkezet mozgásait, kiemelt figyelmet fordítva az erőátviteli rendszer megrongálódására utaló, szokatlan zajokra.
- A hajtószerkezet meghibásodásának észlelése után végre kell hajtani a szükséges ellenőrzéseket és karbantartást. Újbóli használat előtt biztosítani kell a hajtószerkezet hibátlan működését.
- Kerülni kell a gyors, hirtelen mozgásokat. Szükségtelen, hirtelen indításoknál a motor gyorsan túlmelegedhet.
- A biztosítékokat nem szabad más méretűre cserélni. Mindenfajta villamos munkát kizárólag képzett villanyszerelő végezhet.

5.3 Biztonsági előírások a hajtószerkezet karbantartásához



A hajtószerkezet karbantartásakor a következő biztonsági előírásokat kell betartani:

- A hajtószerkezetet az útmutatásoknak megfelelően rendszeres ellenőrzést, valamint megelőző karbantartást igényel. Az ellenőrzésekről és a karbantartásról nyilvántartást kell vezetni. A rendszeres karbantartás és ellenőrzés a hajtószerkezet biztonságos és hatékony működésének előfeltétele. Szokatlan, vagy bizonytalan helyzetekben a hajtószerkezet forgalmazójához kell fordulni.

-
- A fék működésére fokozott figyelmet kell fordítani. Rendkívül fontos, hogy a biztonsági berendezések rendben és hiánytalanul működjenek, mivel védelmet nyújtanak az emberi mulasztásokkal szemben.
 - A hajtószerkezet karbantartását a hajtószerkezet gyártója által kijelölt, képzett karbantartókra kell bízni. A hajtószerkezet karbantartását hozzáértő, a karbantartási és ellenőrzési útmutatásokat ismerő személyre kell bízni.
 - Mindig a hajtószerkezet gyártója által jóváhagyott eredeti pótalkatrészeket kell használni.
 - A hajtószerkezet felépítésének vagy teljesítmény-jellemzőinek megváltoztatását, vagy átalakítását előzőleg egyeztetni kell a hajtószerkezet szállítójával.

6 Garancia

Lásd általános értékesítési feltételeinket.

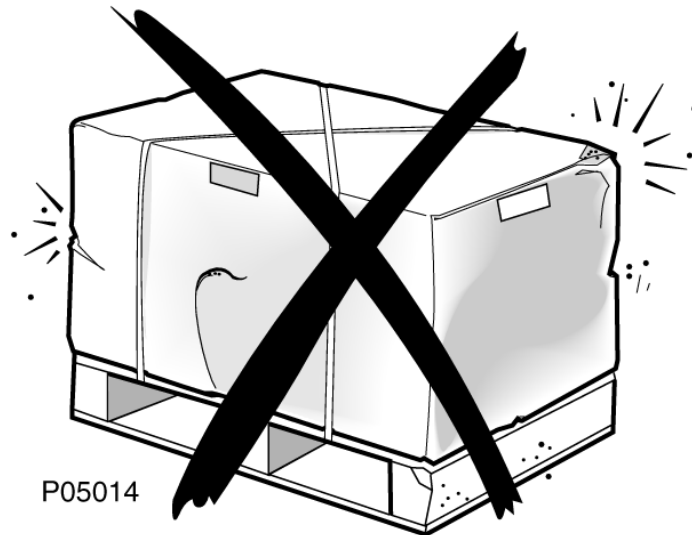
7 Szállítmány átvétele

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.



P05014

8 Leírás – műszaki jellemzők

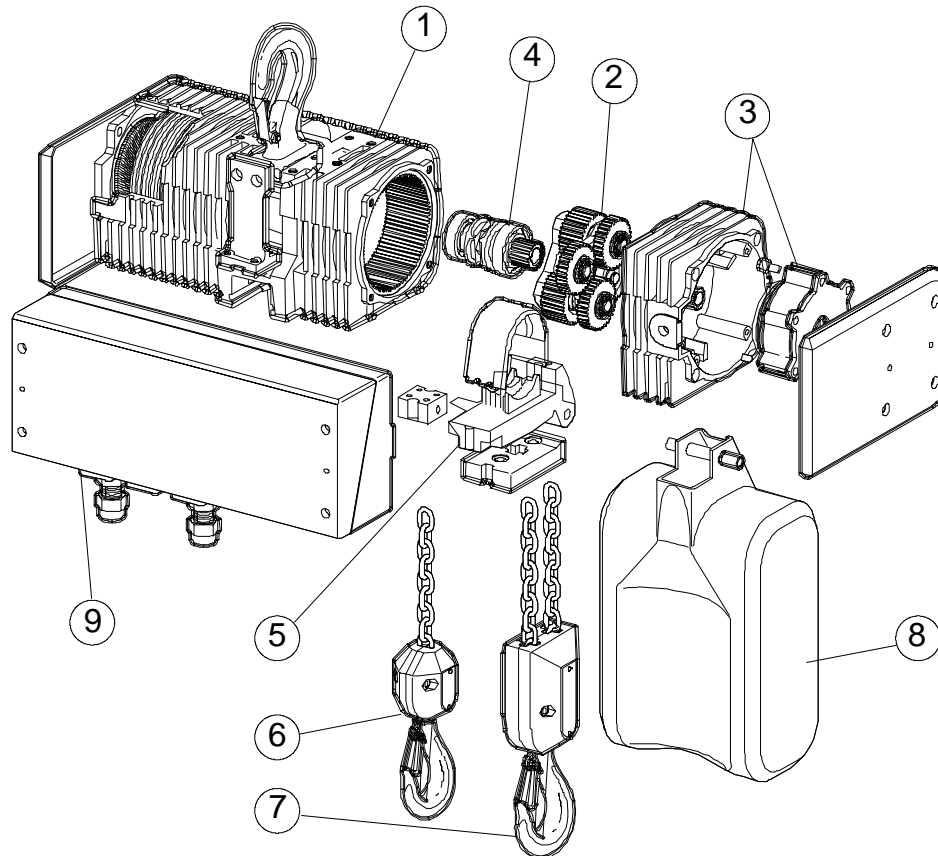
8.1 Emelő típusa

10	SKc	8	2	2	2	FNE
Teher (kg × 100)	Típus	Sebesség	FEM csoport: 0 = 1Bm, 1 = 1Am, 2 = 2m	Ágak száma	Egy- vagy kétebességs	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.

8.2 Főbb részegységek



- | | |
|---|------------------------------|
| 1- Fő burkolat | 6- Egyágú horogcsoport/horog |
| 2- Hajtóművek | 7- Kétágú horogcsoport/horog |
| 3- Fék/csúszó tengelykapcsoló/burkolat szerelvény | 8- Láncdob |
| 4- Lánckerék kimenőtengellyel | 9- Villamos szekrény |
| 5- Láncvezető | |



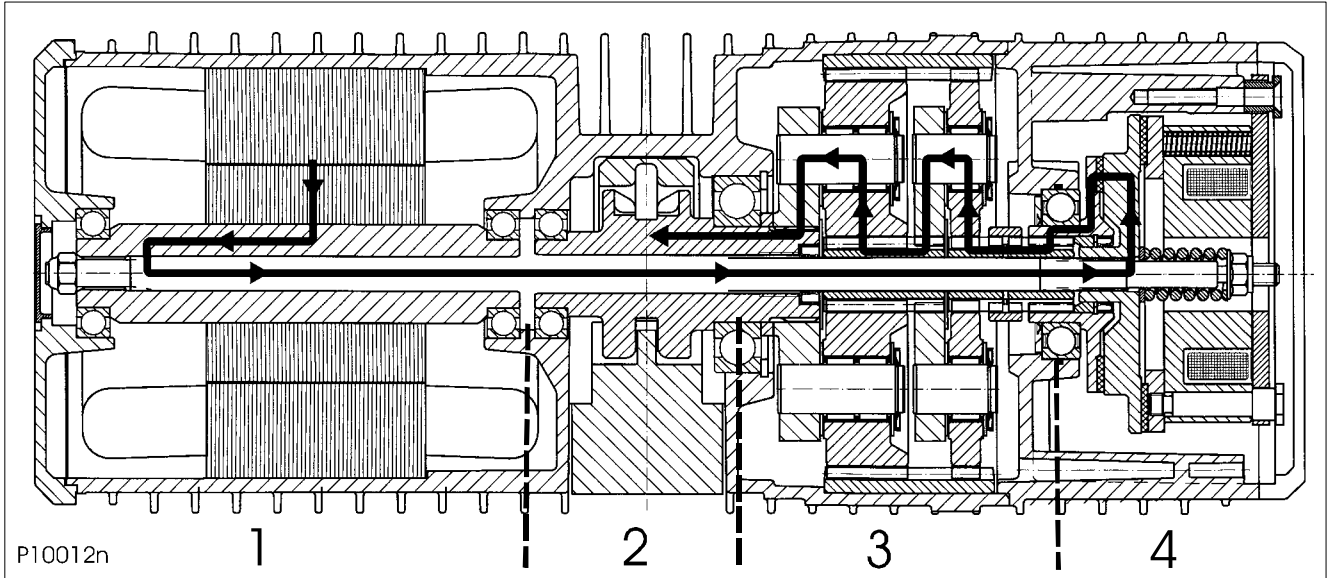
A megvásárolt emelő kizárólag a névleges teljesítménnyel megegyező maximális teljesítménnyel használható (lásd a fenti táblázatban).



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

8.3 Az emelő működése

Kinematikai lánc

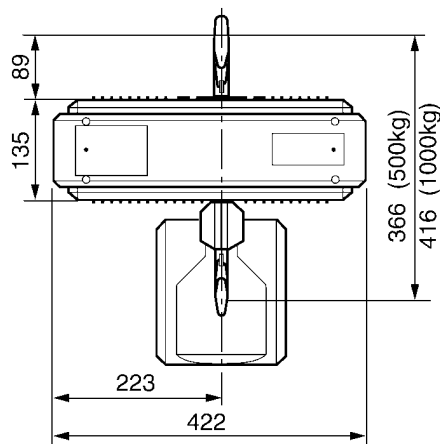


1. Motor
2. Lánckerék
3. Hajtómű
4. Fék/csúszó tengelykapcsoló

Műszaki előnyök

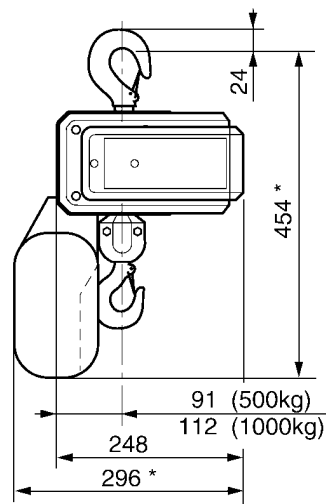
Helyzetének köszönhetően a csúszó tengelykapcsoló megcsúszást követően a vezérlőszekrény gombjának kioldásával minden esetben képes megtartani a terhet.

8.4 Az emelő méretei és súlya



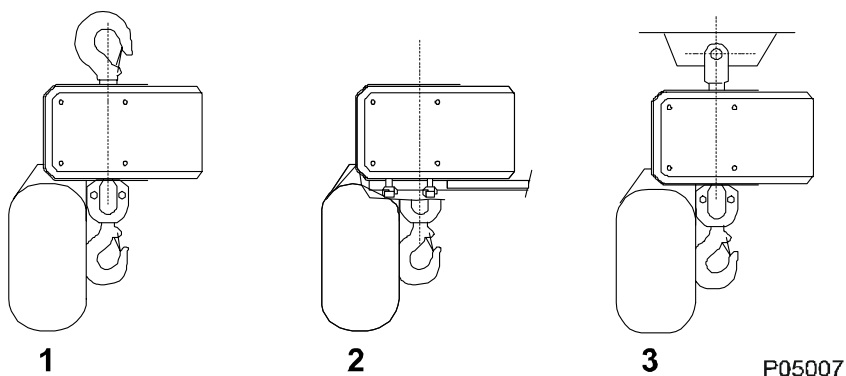
27kg (1/1) - 30kg (2/1)

Emelő szabványos láncdobbal.



P05003XN

8.5 Az emelő felerősítése



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

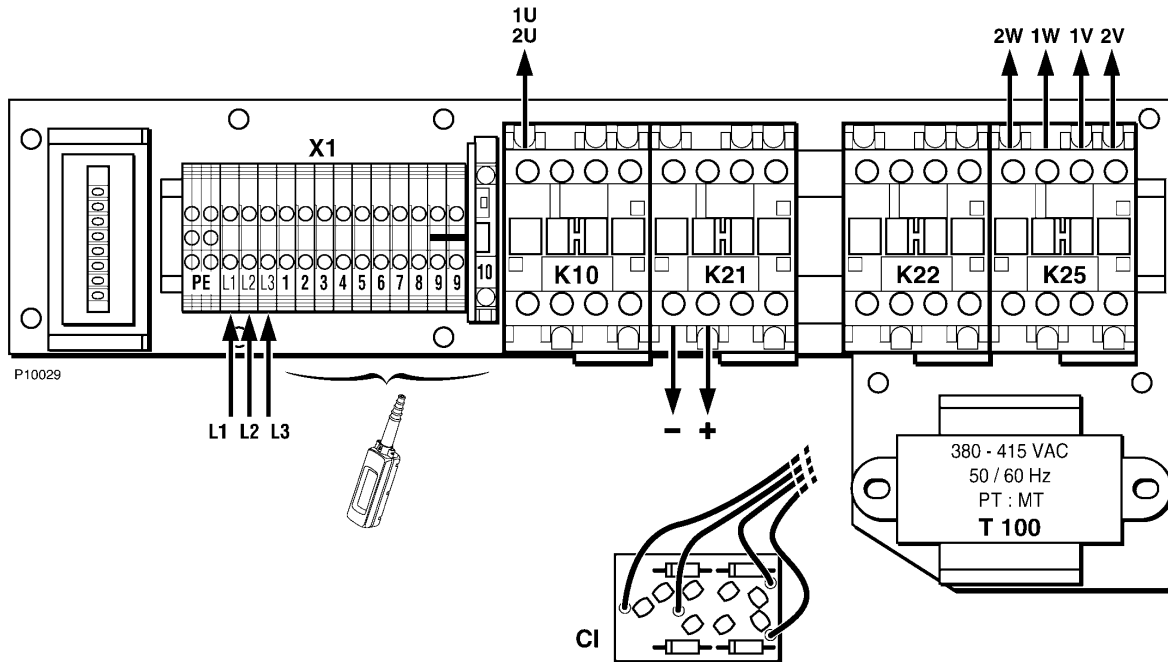
8.6 Környezeti adatok

Környezeti hőmérséklet:	-20°C-tól +40°C-ig
Védelem:	alapkivitelben IP55
Oldalirányú húzási szög :	legfeljebb 3 fok

Környezetkárosító hatás:

Zajsztint:	75 decibel
------------	------------

8.7 Nyomtatott áramköri kártya (2 emelési sebesség vészleállítóval)



EMELŐ TÁPELLÁTÁS

L1	emelő tápellátás
L2	emelő tápellátás
L3	emelő tápellátás
K21-2	- fék
K21-4	+ fék
K10-1	1U-2U motor tápellátás
K25-R3	1V motor tápellátás
K25-3	2V motor tápellátás
K25-R1	1W motor tápellátás
K25-1	2W motor tápellátás

FÖLDELŐ VEZETÉKEK

földelő érintkező, 4 csatlakozó

PE	motor
PE	nyomtatott áramköri kártya
PE	kocsi csatlakoztatás
PE	tápegység

KOCSI CSATLAKOZÓ (X24)

K10-1	L21	elektromos kocsi tápellátás
K10-3	L22	elektromos kocsi tápellátás

VEZÉRLŐSZEKRÉNY CSATLAKOZÓ (X23)

1	közös vezérlőszekrény
2	emelés
3	leeresztés
4	Fordulatszám-választó
5	vészleállítás
6	jobb oldal, elektromos kocsi
7	Bal oldal, elektromos kocsi
8	elmozdulási fordulatszám-választó

NYOMTATOTT ÁRAMKÖRI KÁRTYA

X1 csatlakozó

10	közös
1	emelés
4	leeresztés
6	jobb oldal, elektromos kocsi
7	bal oldal, elektromos kocsi
8	elmozdulási fordulatszám-választó
9	földelés
1-2	hővédelem (mellékáramkör helyett)
2-3	felső végálláskapcsoló (mellékáramkör helyett)
4-5	alsó végálláskapcsoló (mellékáramkör helyett)
10	biztosíték T 1,25 A
K10	vészleállító kontaktor
K21	emelési kontaktor
K22	leeresztési kontaktor
K25	fordulatszám-választó
T100	vezérlő transzformátor
9	számláló (opcionális)
K22-22	számláló (opcionális)

9 Leírás – műszaki jellemzők (kocsi HPN)



A kocsi kizárólag az adattáblán feltüntetett névleges teljesítménnyel működtethető.



A kocsi üzemi élettartamát a mindenkori követelmények, az átlagos üzemidő, a működtetések száma és a karbantartás határozza meg.

9.1 Műszaki jellemzők

Az NHT 60 kg-tól 500 kg-ig bármilyen, cégünk által gyártott láncos emelővel használható. Váltóirányítós, illetve egy- vagy kétsebességű hajtással egyaránt üzemeltethető.

Haladhat egyenes, vagy az alábbi sugarú ívelt pályákon:

≤ 1000 kg	2 m
≤ 2000 kg	2 m
≤ 3200 kg	2 m
≤ 5000 kg	sugár megkötés nélkül

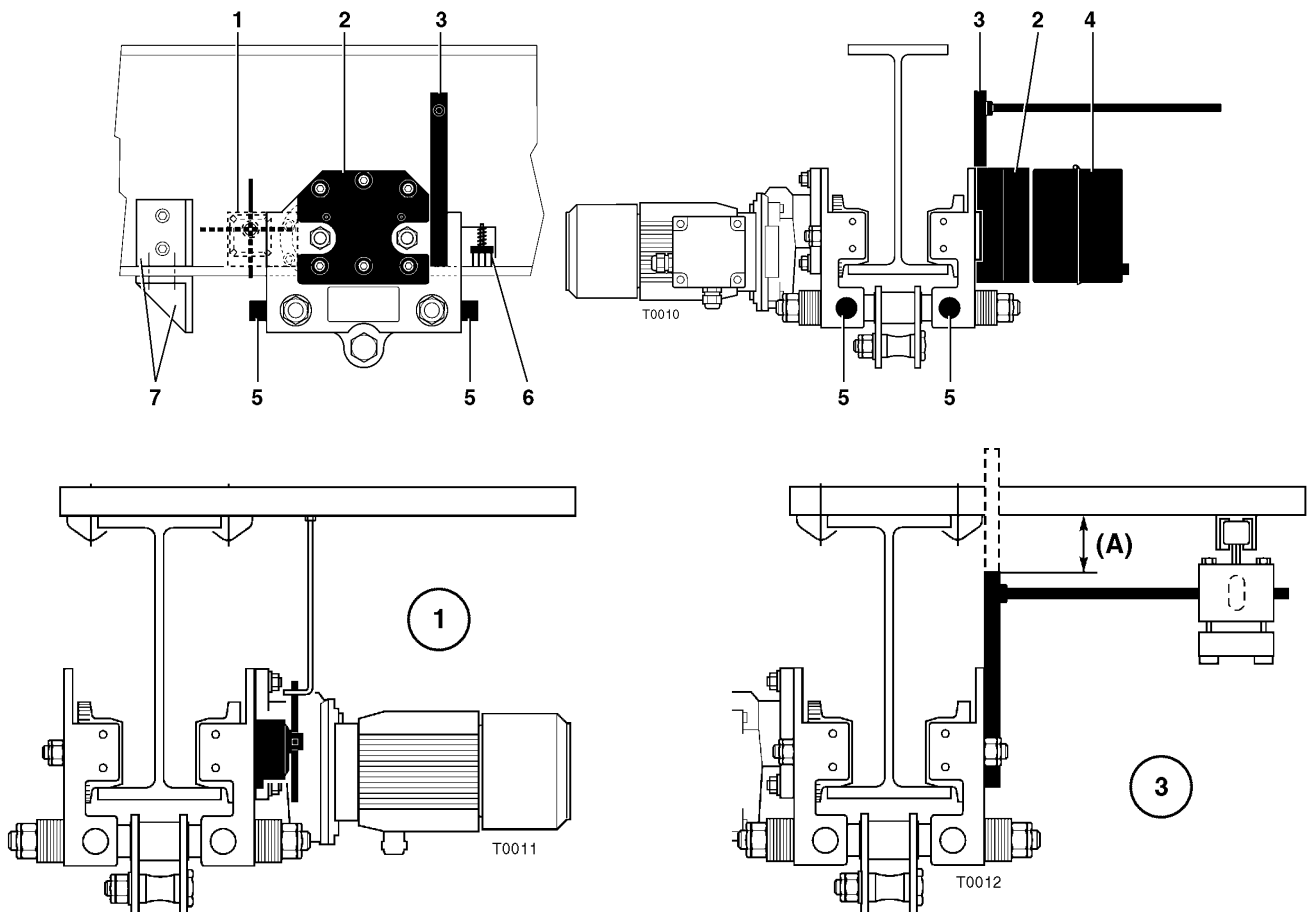
9.2 Környezeti adatok

Környezeti hőmérséklet:	–20°C-tól +40°C-ig
Védettség:	alapkivitelben IP55
Környezetkárosító hatás:	
Zajszint:	70 decibel 1 méteren belül

9.3 Méretek

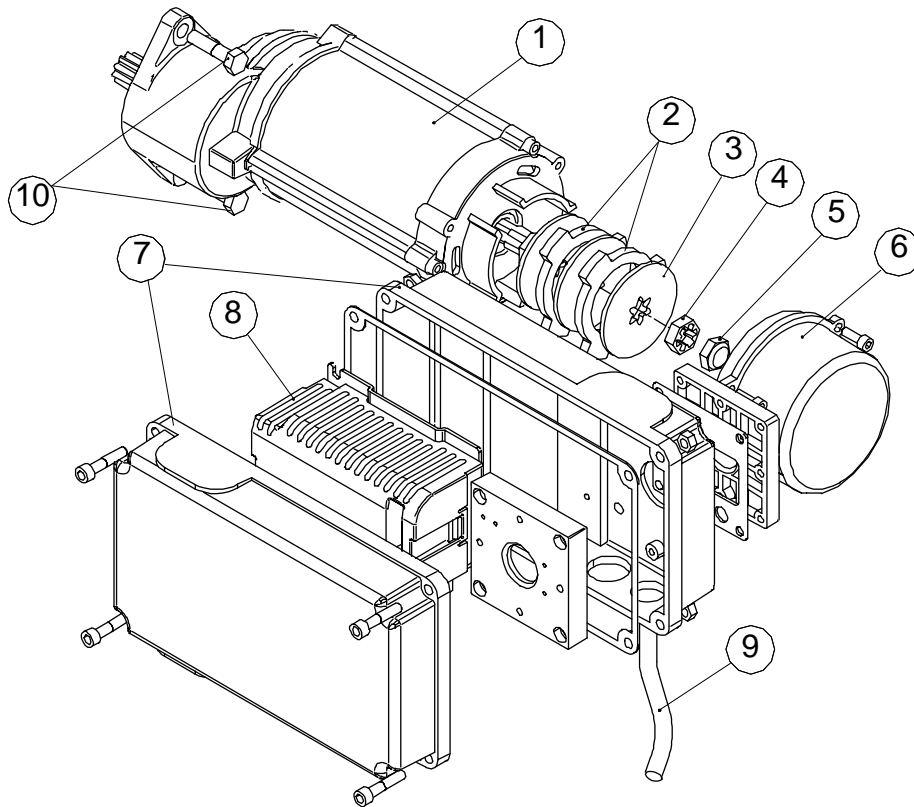
Lásd a mérettáblát.

9.4 Opcionális felszerelések



1. VÉGÁLLÁSKAPCSOLÓ:
Leállítja az adott irányú mozgást, amikor a kocsi útvonalának végére ér.
2. ELLENSÚLY:
A teljes szerelvény kiegyensúlyozásához egy, vagy két ellensúlyt kell telepíteni.
3. ELEKTROMOS MŰKÖDTETŐ ESZKÖZ:
Az etetőlánc működtetéséhez; a csúszófejnek nem szabad túlhaladnia a görgős idomon (A).
4. VILLAMOS SZEKRÉNY:
Ha a villamos szerelvények számára nincs elegendő hely az emelő dobozában.
5. MEGÁLLÍTÓK:
Attól függően, hogy melyik végálláskapcsolóhoz tartoznak, a zárólapok peremének alsó vagy felső részén található.
6. KEFE:
Az alakos elemmel súrlódó kefe a földelést teszi lehetővé.
7. MEGÁLLÍTÓK AZ ELMOZDULÁSI PÁLYÁN:
Nem szállítási tartozékok: Ezeket az alakos elemre, a kocsi sínpályájának végére kell felszerelni.

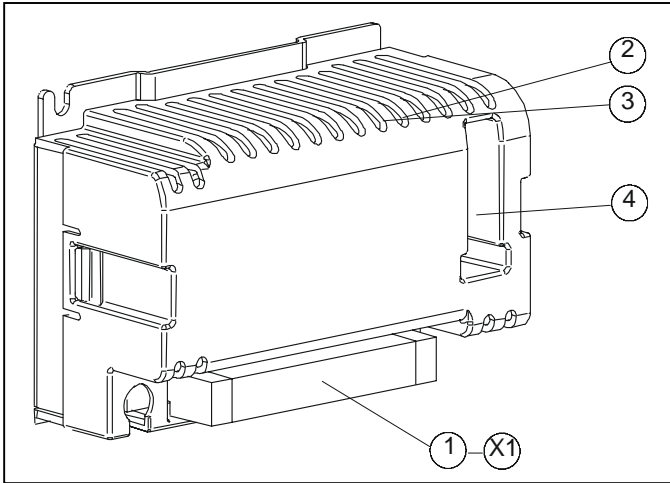
9.5 Futómacska mozgatómű (TMU var.)



- 8. Fogaskerék/hajtómű egység
- 9. Fék dörzstárcsák
- 10. Féktárcsa
- 11. Alumíniumgyűrű
- 12. Állítóanya
- 13. Motorfedél
- 14. Villamos szekrény
- 15. Frekvenciaváltó
- 16. Csatlakozókábel
- 17. Univerzális rögzítő csavarok

A futómacska mozgatómű egységeket daru vagy emelőkocsi önálló, vagy összetett egységként történő mozgatására tervezték. Tilos a fentiekől eltérő bármely használat (pl.: emelő mozgás). A gép épületen belül és kívül egyaránt használható. Speciális környezet (pl.: horganyzó üzemek) esetén ügyelni kell az esetleges korlátozásokra.

9.6 Frekvenciaváltó haladó motorhoz



- 1 – Sorkapocs
- 2 – Vörös hibajelző LED
- 3 – Zöld „OK” LED
- 4 – DIP alapjel

Általános tudnivalók

A villamos szekrényben a haladó motor és a fék fordulatszámát szabályozó frekvenciaváltó található. A frekvenciaváltó a gépkezelő utasításainak megfelelően változtatja a haladó motor fordulatszámát.

A frekvenciaváltó egyik jelzőlámpája (3) az üzemi állapotot, a másik (2) pedig a működési hibákat jelzi. Amikor az üzemállapot jelzőlámpája (3) világít, a frekvenciaváltó működik. A (3) jelzőlámpa villogása hibát jelez, a folyamatban lévő művelet azonban nem szakad meg. A (2) hibajelző lámpa fénye mutatja, hogy a folyamatban lévő művelet hiba miatt megszakadt.

A frekvenciaváltó paramétereit gyárilag előre be vannak állítva a paraméter-beállító gombokkal (4). A frekvenciaváltó minden csatlakozása keresztül halad az (1) csatlakozón.

10 Telepítés

Az emelődob üzemi élettartama a telepítés módján is múlik.

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

Az 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 horogcsoport, a rögzítő lemezek és a láncvezető meghúzási nyomatékaik megfelelően az ebben a kézikönyvben előírtaknak

(lásd: Csavarmeghúzási nyomatékok).

Ellenőrizze, hogy a lánc nincs-e megcsavarodva.

Ellenőrizze, hogy a zuhanásbiztosító megfelelően illeszkedik a láncdobba, és hogy a rögzítési pont és a kétsoros lánc tartása megfelelő-e.

Ellenőrizze a gumiütköző megfelelő rögzítését.

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

Miután befejezte az ellenőrzést, hajtsa 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 irányának.

Ha nem, cserélje fel a tápkábel 2 fázisát.

Ellenőrizze a csúszó tengelykapcsoló működését: működtesse az emelőt terhelés nélkül, amíg el nem éri a felső és alsó horog pozícióját és hagyja a csúszó tengelykapcsolót

csúszkálni maximum 3 másodpercig.

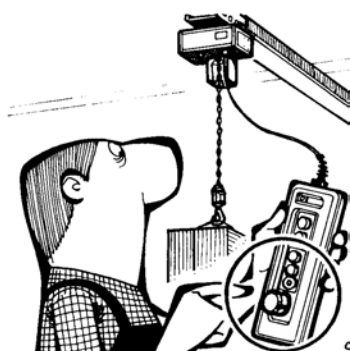
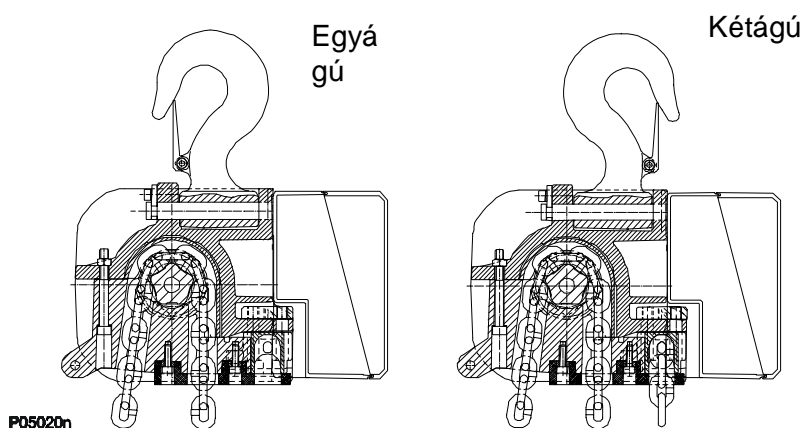
A láncnak nem szabad mozognia, a motornak pedig tovább kell járnia.

Ellenőrizze a fék működését: emeljen fel a névleges terhelésnek

megfelelő terhet, majd eressze le.

Ellenőrizze a végálláskapcsoló működését és beállítását.

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



10.1 Villamosság



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



Az emelőtől legfeljebb 6 méter távolságban szakaszoló kapcsolót kell elhelyezni.

10.1.1 Villamos csatlakozás

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

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.

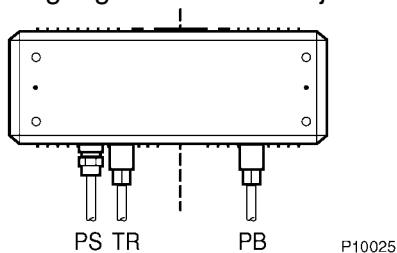
Az emelő elektromos főkapcsolója legyen kikapcsolva.

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.



PS: Tápegység

TR: Kocsi csatlakozó

PB: Vezérlőszekrény csatlakozó

10.1.2 Csatlakoztatás:

- Vegye le a vezérlőszekrény fedelét.
- Vezesse a (PS) kábelt a szekrénybe a PG kábelkarmantyún keresztül.
- Csatlakoztassa az L1 – L2 – L3 fázist, és a földelő vezetékét az X1 kapocstáblához (lásd 9.2).
- 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 vezérlőfeszültséghez:	T 1,25 A
Biztosítékok a tápegységhez:	
- 230 V:	10 A
- 400 V:	10 A








A tápkábelt az előírásoknak megfelelő főkapcsolóval, vagy szakaszoló kapcsolóval kell ellátni.

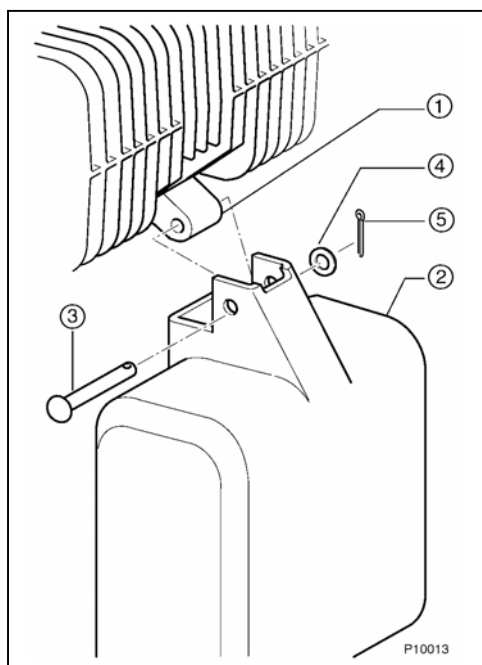


A tápkábelt és a fő szakaszoló kapcsolót a vevő biztosítja.

10.2 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.**

10.2.1 Láncdob





TELEPÍTÉS:

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

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

10.2.2 Zuhanásbiztosító (a láncdobban)

-  **A zuhanásbiztosító nem funkcionális, hanem biztonsági elem.**
-  **A zuhanásbiztosító használata helyes hosszúságú láncsal elkerülhető.**

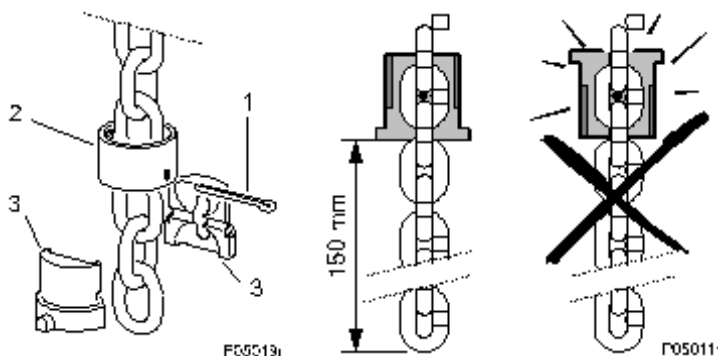
SZÉTSZERELÉS:

- 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.

10.3 A kocsi telepítése

A kocsi üzemi élettartama a telepítés módján is múlik.

A kézikönyvnek a gép telepítésére, használatára és karbantartására vonatkozó útmutatásait feltétlenül figyelmesen be kell tartani.

Az útmutatásokkal ellentétes használat veszélyes lehet. Ilyen esetben a gyártó semmilyen felelősséget nem vállal.

A gép használatának megkezdése előtt a teljes kézikönyvet el kell olvasni, és meg kell érteni. A kézikönyvet mindig a gép közelében, a kezelő és a karbantartásért felelős személy számára elérhető helyen kell tartani.

A biztonsági előírások betartása kötelező (vezetékkeg, munkaterületek távolságai, a területen követendő útmutatások kifüggesztése stb.).

A kocsi bármilyen alakú elmozdulási úton használható. Az emelőre kötés vagy horog a kocsi telepítése után csatlakoztatható.



Ellenőrizze a sínpálya szélességét, és állítsa be a kocsi peremeinek távolságait a táblázatok alapján

Ellenőrizze, hogy:

- az idom rögzítve van-e,
- hogy az idom megfelel-e a megtámasztani kívánt terhekhez,
- hogy a méretek megfelelnek-e a telepíteni kívánt kocsihoz,
- hogy a táphálózat és a motor elektromos jellemzői megegyeznek-e.

Teendők:

1 - A kocsi leszerelése:

- Távolítsa el az ellensúly felőli oldalon az oldallemezt.
- Igazítsa a kocsit a tartóra.
- Szerelje vissza az oldallemezt.
- Ellenőrizze, hogy minden anya szorosan tart-e.
- (Lásd: Meghúzási nyomatékok.)

2 - A kocsi leszerelése nélkül:

- Helyezze el a kocsit az idom végén.
- Erősítse fel az elmozdulási végálláskapcsolót (nem szállítási tartozék) a sínpálya végére.
- Ellenőrizze, hogy minden anya szorosan tart-e.
- (Lásd: Meghúzási nyomatékok.)
- A pályaíveken a hajtókerekek lehetőleg az ív külső oldalára kerüljenek.

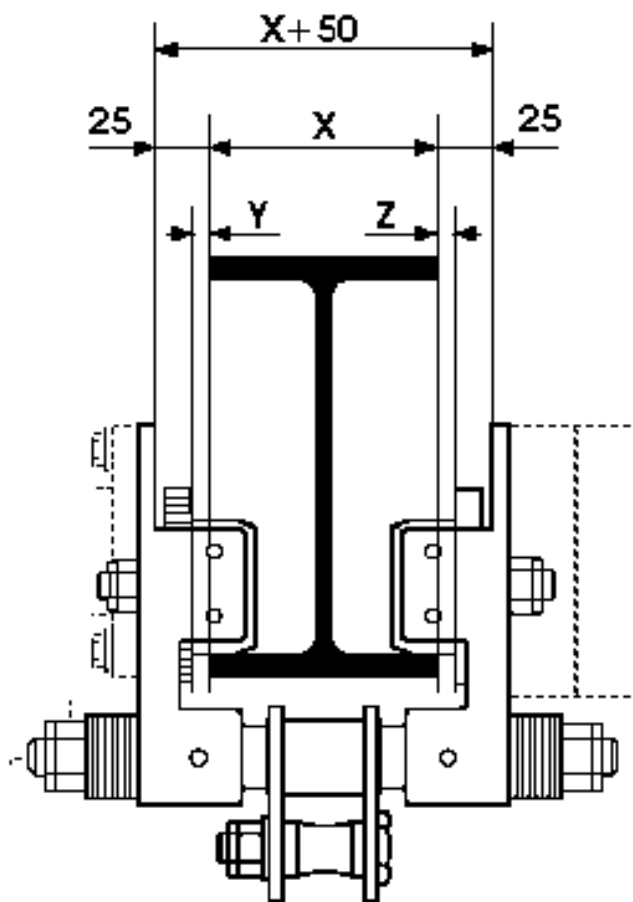


NAGYON FONTOS!

A teljes holtjáték ugyanazon az oldalon, a meghajtó



görgők és az idom széle között nem lehet nagyobb, mint 4 mm.



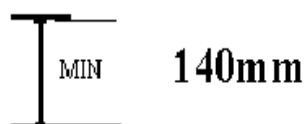
$$Y + Z = 4 \text{ mm MAXI}$$

10.3.1 A peremek beállítása

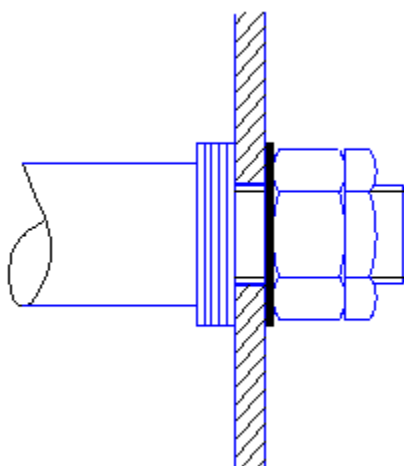
I	C1 ≤ 1000				C2 ≤ 2000				C3 ≤ 3200				C5 ≤ 5000			
64		4	0	2		0	0	0								
66		6	2	0		2	0	1								
72		14	4	1		8	2	0								
73		16	4	2		10	2	1								
74	225	18	6	0		10	2	1								
81		22	6	2		17	4	1								
82		24	8	0		17	4	1	3	0	1		6	1	0	
89		30	8	3		25	6	1	8	2	0		12	2	0	
90		30	10	0		25	6	1	11	2	1		14,5	2	1	
91		32	10	1		28	6	2	11	2	1		14,5	2	1	
98		36	12	0	260	34	8	1	19	4	1	309	20,5	3	1	
100		40	12	2		36	8	2	198	4	1		24	4	0	
106		0	0	0		42	10	1	27	6	1		30	5	0	
108		2	0	1		44	10	2	27	6	1		32,5	5	1	
110		3	1	0		46	10	3	30	6	2		35	5	2	
113		8	2	1		48	12	0	32	8	0	305	6	1	0	
118		9	3	0		54	12	3	38	8	2		12	2	0	
119		11	3	1		54	12	3	38	8	2		12	2	0	
120		12	4	0		56	14	0	40	10	0		14,5	2	1	
125		16	4	2		60	14	2	46	10	2		18	3	0	
126		18	4	3		62	14	3	46	10	2		20,5	3	1	
131		20	6	1		2	0	1	51	12	1	339	24	4	0	
133	270	22	6	2		6	0	3	54	12	2		26,5	4	1	
135		24	8	0		8	2	0	54	12	2		30	5	0	
137		26	8	1		8	2	0	56	14	0		30	5	0	
140		30	10	0		12	2	2	3	0	1		32,5	5	1	
143		32	10	1		14	2	3	6	0	2		36	6	0	
146		36	12	0		17	4	1	8	2	0		42	7	0	
147		38	12	1		20	4	2	8	2	0		42	7	0	
149		40	12	2		20	4	2	11	2	1		42	7	0	
150		46	12	3		22	4	3	11	2	1		44,5	7	1	
155						26	6	1	16	4	0		6	1	0	
158						30	6	3	19	4	1		8,5	1	1	
160						32	8	0	22	4	2		12	2	0	
166						38	8	3	227	6	1	355	17	2	2	
168					325	40	10	0	30	6	2		20,5	3	1	
170						42	10	1	32	8	0		20,5	3	1	
178						50	12	1	40	10	0	381	30	5	0	
180						52	12	2	43	10	1		32,5	5	1	
185						56	14	0	46	10	2		36	6	0	
186						58	14	1	48	12	0		38,5	6	1	
188						60	14	2	51	12	1		38,5	6	1	
190						62	14	3	51	12	1		42	7	0	
198						6	0	3	3	0	1		49,5	7	3	
200						8	2	0	3	0	1		50,5	8	1	
206						14	2	3	11	2	1	429	6	1	0	
210						17	4	1	14	2	2		12	2	0	
215						22	4	3	19	4	1		18	3	0	
218					390	26	6	1	22	4	2		20,5	3	1	
220						28	6	2	24	6	0		23	3	2	
226						34	8	1	30	6	2		30	5	0	
240						48	12	0	43	10	1		44,5	7	1	
248						56	14	0	51	12	1		52	7	4	
260						4	0	2	6	0	2	488	5	0	2	
268						12	2	2	14	2	2		12	2	0	
280						24	6	0	27	6	1		24	4	0	
288						32	8	0	35	8	1		32,5	5	1	
300						44	10	2	46	10	2		44,5	7	1	
302						46	10	3	48	12	0		47	7	2	
303					460	48	12	0	48	12	0		47	7	2	
304						48	12	0	51	12	1		48	8	0	
305						50	12	1	51	12	1		50,5	8	1	
306						50	12	1	51	12	1		50,5	8	1	
307						52	12	2	54	12	2		53	8	2	
308						52	12	2	54	12	2		53	8	2	
309						54	12	3	54	12	2		53	8	2	
310						54	12	3	56	14	0		54	9	0	

**FONTOS MEGJEGYZÉS**

Tartó legkisebb magassága

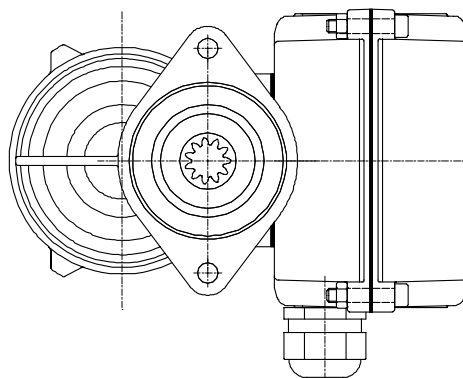


Biztonsági alátét



A perem külső oldalán, a csavar alatt mindenképpen legalább egy alátétet el kell helyezni.

10.3.2 A futómacska mozgatómű felszerelése



A futómacska mozgatómű egységet úgy kell felszerelni, hogy a villamos doboz a motor felőli oldalra kerüljön, az összekötő kábelek pedig lefelé nézzenek (lásd a fenti ábrát).

A fenti ábrától eltérő szerelési helyzet esetén csökken a villamos doboz hűtése. Ennek eredményeként az inverter túlmelegedhet és károsodhat.

10.3.2.1 A futómacska mozgatómű egység összeszerelése

Győződjön meg arról, hogy a munkaterület biztonságos, és hogy a gép **az összeszerelés során** nem léphet működésbe véletlenül. **A gép áramellátását gondosan meg kell szakítani, így elkerülhető az áramütés-veszély és a gép hirtelen működésbe lépése.**

- Igazítsa egymáshoz, majd tolja a homlokfelület irányába a gépegységet és a hajtókerék fogazatát.
- Forgassa a mozgatóművet a megfelelő szögbe, a rögzítő csavarok nyílásaihoz igazítva. A motorfék megakadályozza a szabad elforgást. A forgatáshoz először oldja ki a féket (lásd a motorra vonatkozó útmutatásokat), vagy emelje fel a kereket a sínről.
- Csavarja be lazán a rögzítő csavarokat, ne feledkezzen meg az alátétekről.
- Ha felemelte a kereket, akkor engedje le, majd húzza meg a rögzítő csavarokat.

A keréknek a csavar meghúzásakor a sín pályára kell támaszkodnia, mentesítve a melléktengelyt a túlzott terheléstől.

- Húzza meg a rögzítő csavarokat az előírt meghúzási nyomatékkal. M8-as csavar esetén a javasolt meghúzási nyomaték 23 Nm.
- Csatlakoztassa a tápcsatlakozót a motorhoz.

10.3.2.2 A gép elindítása

- Ellenőrizze, hogy a helyi körülmények megfelelnek-e az üzemállapotoknak, amelyekre a futómacska mozgatóművét tervezték (többek között zárt térben/szabadban történő használat, környezeti/sugárzási hőmérséklet, szél, por, freccsenő víz, hó, víz, veszélyes anyagok kezelése, tűzveszély stb.).
- Ellenőrizze, hogy a tápfeszültség és a frekvencia megfelelő-e a futómacska mozgatómű számára.
- Ellenőrizze a helyes forgási irányt. Ellenőrizze, hogy az irány megfelel-e a vezérlőjelnek. Több motorral felszerelt rendszer esetén ellenőrizze, hogy minden egység a helyes sorrendben, megfelelően működik. Ha valamelyik motor működése nem megfelelő, akkor képzett villanyszerelővel és/vagy az illetékes karbantartóval ellenőriztesse az elektromos csatlakozásokat. A további teendőkhöz lásd a villamos részekre vonatkozó útmutatásokat és elektromos kapcsolási vázlatot.

Ellenőrzéskor készüljön fel arra, hogy berendezés esetleg a várttal ellentétes irányú mozgásba kezd.

- Ellenőrizze a fék működését. A fék gyárilag beállítva, normál esetben üzemkész állapotban kerül leszállításra.
- Működés közben figyelje meg a mozgatóműből hallható működési zajt. A nagyon hangos, erősödő hang a motor helytelen csatlakoztatására utal. Ezt sürgősen ki kell javítani. Az ismétlődő, jól kivehető zörej csapágytörésre utal, melyet az illetékes karbantartónak kell helyreállítania.
- Működés közben kézzel ellenőrizze a gépezet rezgéseit. A túlságosan erős rezgés okát meg kell keresni. A mozgatómű által okozott hibát ellenőriztetni kell az illetékes karbantartóval.
- Hosszabb ideig tartó működés után ellenőrizze az üzemi hőmérsékletet. F-osztályú motor esetén a hőmérséklet nem lépheti túl a 100°C-ot. Ha a hőmérséklet túlságosan megnő, az a motor, vagy a hűtés hibás működéséhez, illetve a motor túlterhelődéséhez vezethet. A hibát kiváltó okot meg kell keresni, és ki kell javítani az illetékes karbantartóval.
- Ellenőrizze a próbaüzem és az üzembe helyezési próba megfelelő végrehajtását, valamint az átadási napló helyes kitöltését.
- Ellenőrizze, hogy a próbaüzemhez kiiktatott biztonsági berendezéseket hiánytalanul ismét üzembe helyezték-e.

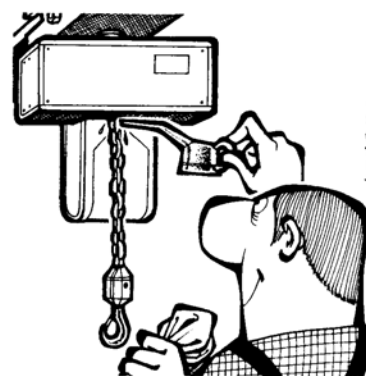
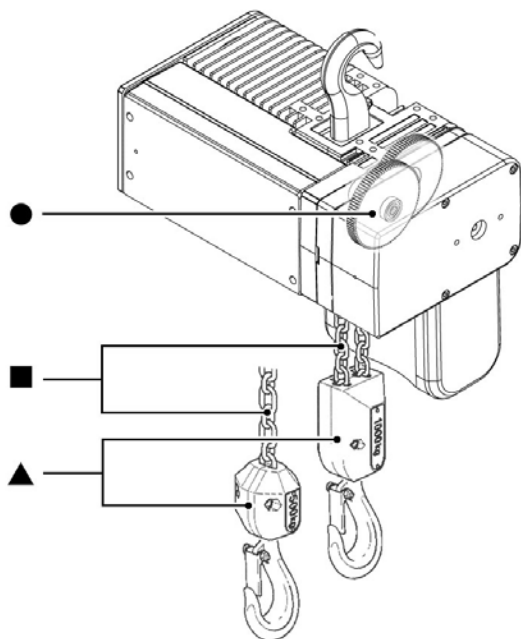
11 – Karbantartás – alkatrészcsere

11.1 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	3 havonta	Kezelő
Horogcsoport csavarjainak meghúzása	3 havonta	Kezelő
Rögzítő lemez csavarjainak ellenőrzése	3 havonta	Kezelő
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	



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



Rendszeresen oiajozza a lanco

11.2 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	12 cl

11.3 Fék/csúszó tengelykapcsoló egység

11.3.1 Működési elv

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

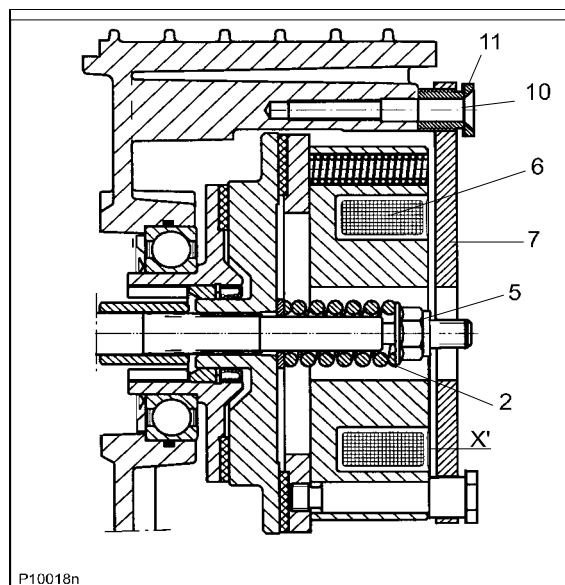
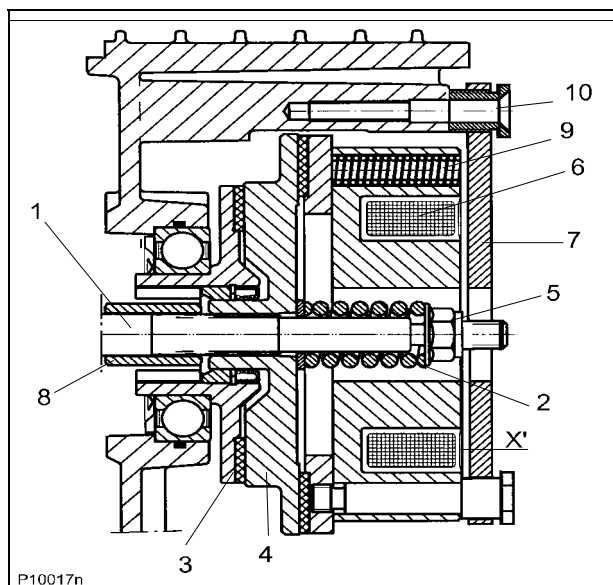
A rugó (9) fenntartja a nyomást a csúszó tengelykapcsoló alátét (4) és a féktárcsa (3) között.

Az anya (5) rögzíti az egységet a hajtómű előtéttengelyén.

Amikor teher emelése vagy leeresztése közben a tekercs (6) feszültség alá kerül, nekinyomódik a rögzítő tárcsának (7) *(kioldva a féktárcsát (4), erre szolgál az X-szel jelölt légrés).*

A tárcsák (3 és 4) szabadon elforogva átviszik a mozgást a fogazott tengelyre (8).

A fékezésre akkor kerül sor, amikor a tekercs már nincs feszültség alatt, a rugók (9) pedig visszaszorítják a tekercsét és a betétet a féktárcsához (4).



11.3.2 Csúszó tengelykapcsoló beállítása:

- Akasszon a névleges terhelésnél 40%-kal nagyobb terhet az emelőre.
- Távolítsa el a fék-zárófedelelet és a tömítést.
- Emelje fel a terhet lassan, majd gyorsan.
- Használjon csavarkulcsot az állítóanya (5) 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 ismétlje a 3. és 4. lépéseket, míg a terhet gyors sebességgel csak alig lehet emelni. A csúszó tengelykapcsoló beállítása kész.
- Helyezze fel a tömítést 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).

11.3.3 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 (7) és a rögzítő tárcsa (1) közti légrést (X) az elektromágnes körül legalább három pontban.
- A fék beállításához:
 - Csavarja ki valamelyik rögzítőcsavart (10).
 - Az állítócsavart (11) az óramutató járásával ellentétes irányba forgatva csökkentse, vagy az óramutató járásával egyező irányba forgatva növelje a légrést.
 - Húzza meg a rögzítő csavart (1).
 - 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 tömitést és a fék-zárófedelelet.

Fék légrés	Legkisebb légrés (mm)	Legnagyobb légrés (mm)
Féktárcsa (7) és tekercs (6) között	X = 0,2	X = 0,5



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

11.4 Lánc

11.4.1 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 átsússzon rajta.
- Engedje, hogy a lánc többi része átfusson a lánckeréken.

11.4.2 Lánc cseréje

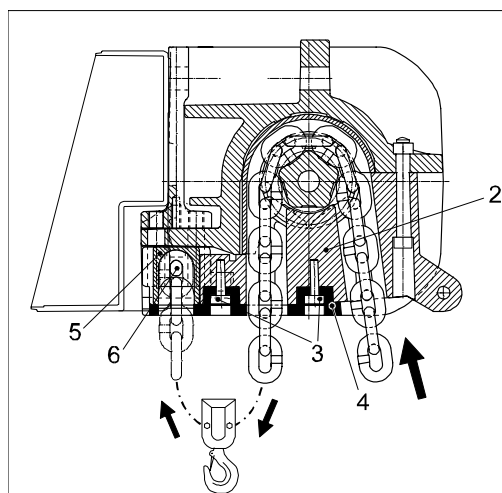
A láncot mindig rugalmas műanyag behelyező szerszámmal kell berakni a helyére (1). A szerszám használatával minden esetben biztosítható, hogy a lánc megfelelően a helyére kerüljön.

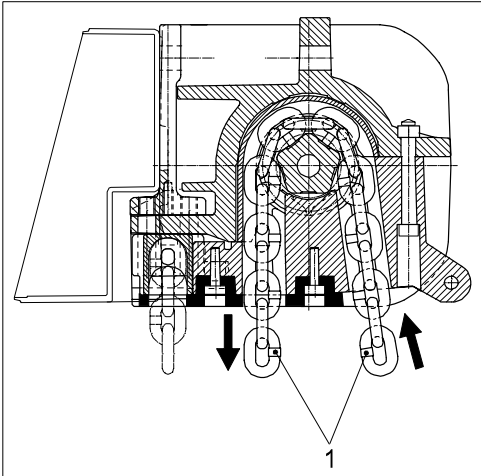


Csere után mindenképp helyezze a gumigyűrűket a lánc köré.

A fémgyűrűnek az emelőtest felé kell fordulnia.

Egyágú lánc:

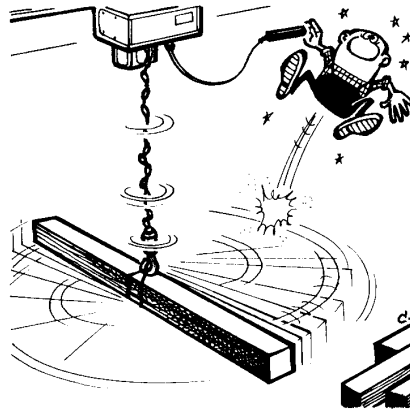




- Helyezze az utolsó láncszemet a behelyező szerszám kis műanyag horgába.
- Helyezze a szerszám másik oldalát a kerékbe, a láncdob felőli oldalán.
- Emelje fel lassan a láncot, míg a szerszám és a lánc megjelenik a kerék másik oldalán.

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 horogblokkal ellentétes irányba forgatni.)**

11.4.3 Lánc kopásának mérése

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

Legnagyobb megengedett kopás:

Legkisebb megengedett láncszem vastagság (d):	6,10 mm
Legnagyobb megengedett hézag (t):	18,70 mm
Legnagyobb megengedett hossz (11 t):	199,70 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.



Ha bármelyik láncszemen valamilyen hiba látható, **a láncot ki kell cserélni**.



A lánc azonos pontján ismétlődő megállítás és indítás az adott pillanatban a láncdobban található 2–3 láncszem fokozott kopásához vezet.

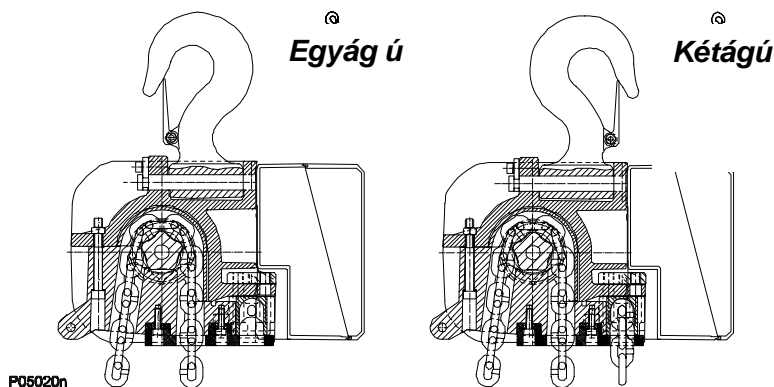
11.5 Felfüggesztő horog

Szétszerelés:

- Távolítsa el a csavart és a rögzítő lemezt.
- Távolítsa el a két szegecset. Vegye ki a horgot.

Visszahelyezés:

- Tegye a horgot burkolatába.
- Helyezze a két szegecset a horog belsejébe.
- Tekerje vissza a csavart és a rögzítő lemezt, ne feledkezzen meg a biztonsági alátétről.



A horgot be kell állítani 1/1 vagy 2/1 ágnak megfelelően.

11.5.1 Felfüggesztő- és emelőhorgok kopásának mérése (lásd horog-tanúsítványt)

A felfüggesztő- és emelőhorgok kopását rendszeresen ellenőrizni kell. A sérült kialakásgátlókat azonnal ki kell cserélni.

Ha az emelőhorog legnagyobb mérete (**a2**) 15 %-nál nagyobb mértékben meghaladja a kezdeti méretet, akkor a horgot azonnal ki kell cserélni.

Kategória:	025	050
Legnagyobb megengedett a2 méret:	30 mm	39 mm

11.6 Pótalkatrészek cserelistája

Hosszabb ideig tartó tárolás, vagy éves karbantartás során ellenőrizni kell a biztonsági eszközök (fék, végállaskapcsoló, 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
Motor előtétengelye + állítóanyák	Gyártó által feljogosított személy	Szakképzett szerelő
Motor zárósapka	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/csúszo tengelykapcsoló	Gyártó által feljogosított személyzet	Szakképzett műszerész
Fék zárósapka	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.

11.7 Csavarok meghúzási nyomatéka (Nm)

	M5	M6	M8	M10	M12	Műanyag*
Szabványos csavarok	6	10	24	48	83	1
Önmetsző csavarok	5	8	20	40	72	1

(*) Csavarok műanyag alkatrészek rögzítéséhez

11.8 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.

12– Karbantartás (kocsi)

12.1 Karbantartási ellenőrzőlista

Ellenőrizendő	Gyakoriság	A személyzet szükséges képzettsége
Csavarok meghúzási nyomatékának ellenőrzése és korróziónyomok keresése	Évente	Szakképzett szerelő
A görgőpálya összekötőszalag-átmérőjének mérése	Évente	Kezelő
A görgős hajtókerék állapota	Évente	Kezelő



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

12.2 Kenőanyagok

Kenési pont	Specifikáció	Ajánlott márkák	Mennyiség
Görgős hajtókerék	KP 0 K kenőzsír (DIN 51502) Szappan-alapú lítium + MoS2 Hozzávetőleges olvadáspont: +180°C Penetráció törés után: 355–385°C Üzemi hőmérséklet: –30°C és +130°C között	Tribol: Molub Alloy univerzális kenőzsír Aral: Aral P 64037 kenőzsír Aralub PMDO BP: L 21 M univerzális kenőzsír Esso: M univerzális kenőzsír Mobil: Mobilgrease Special Shell: Shell Retimax AM Texaco: Molytex EP 2 kenőzsír Fuchs: Renolit FLM0	Szükség szerint
Csapágy (*)			(*) 0,02 l

12.3 Pótalkatrészek cserelistája

Hosszú ideig tartó üzemszünet után, vagy a rendszeres ellenőrzéskor ellenőrizze a biztonsági alkotóelemek (fék, végálláskapcsolók...) működését és beállításait. A hibás, eldeformálódott vagy elhasználódott elemeket ki kell cserélni.



Alkatrészcsere előtt mindig meg kell szakítani a berendezés áramellátását.

Pótalkatrész	Ki cserélheti	Szükséges szakképzettség
Görgős hajtókerék	Gyártó által feljogosított személy	Szakképzett szerelő
Reduktor szerelvény	Gyártó által feljogosított személy	Szakképzett szerelő
Egyéb tömítések	Gyártó által feljogosított személy	Szakképzett szerelő
Gumiütköző	Gyártó által feljogosított személy	Szakképzett szerelő



Alkatrész cseréjét követően ellenőrizni kell a kocsi működését (lásd: *Telepítés*).

12.4 Meghúzási nyomaték (daNm)

	M5	M6	M8	M10	M12
Normál csavarok	6	10	24	48	83
Önmetsző csavarok	5	8	20	40	72
Felfüggesztés „8.8”-as besorolású csavarjai					83
Hajtómotor szerelvény rögzítőcsavarjai			24		

12.5 A kocsi üzemen kívül helyezése

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



A kocsiból üzemen kívül helyezése előtt el kell távolítani a kenőzsírokat.

12.6 Hajtószerkezet

12.6.1 Hajtószerkezet ellenőrzése és karbantartása

Az alábbi ellenőrzési és karbantartási műveleteket rendszeresen el kell végezni. Az egyes ellenőrzések és karbantartások gyakoriságát lásd az „Ellenőrzési és karbantartási időszakok” című részben.

- Ellenőrizze a rögzítőcsavarok szorosságát.
- Ellenőrizze a berendezés mozgását: gyorsítás és lassítás.
- Ellenőrizze a fék dörzsbetétjeinek kopását. Szükség esetén tisztítsa meg a féket és cserélje ki a dörzsbetéteket.
- Ellenőrizze a légrést, és állítsa be, ha szükséges. A további teendőket lásd a motorra vonatkozó útmutatásoknál.
- Ellenőrizze, hogy a frekvencia-átalakító megfelelően működik-e.
- Amennyiben a hajtószerkezet reduktorral van felszerelve, ellenőrizze annak esetleges szivárgását.
- A hajtóművek félfolyékony kenőccsel vannak kenve, nem igényelnek kenést, és hagyományos használat mellett a kenőanyagot nem szükséges megváltoztatni.

12.6.2 Hajtószerkezet leszerelése és cseréje



Győződjön meg a munkaterület biztonságosságáról, és arról, hogy a berendezés összeszerelésekor nem indulhat el véletlenül. Az áramütés vagy a véletlen elindítás elkerülése érdekében gondosan szakítsa meg a gép áramellátását.

- Húzza ki a motor tápcsatlakozóját.
- Tegye szabaddá a hajtószerkezet rögzítőcsavarjait, majd távolítsa el őket.
- Emelje ki a hajtószerkezetet a hajtókerékből.
- A „Hajtószerkezet összeszerelése” részben leírtaknak megfelelően szerelje össze az új hajtószerkezetet.

12.7 Kompakt fék

12.7.1 Kompakt fék légrésének beállítása

- Bizonyosodjon meg róla, hogy a berendezés nincs veszélyes feszültség alatt.
- Húzza ki a tápcsatlakozót a hajtószerkezetből.
- Nyissa fel a motor fedelét.

- Nyomja meg a féktárcsát, és mérje meg a légrést a beállító anya és az alumíniumgyűrű között. A légrésnek 0,2–0,3 mm között kell lennie. Szükség esetén a beállító anya segítségével állítsa be utána a légrést.
- Rögzítse a motor fedelét és a tápcsatlakozót.

12.7.2 Kompakt fék leszerelése

- Bizonyosodjon meg róla, hogy a berendezés nincs veszélyes feszültség alatt.
- Húzza ki a hajtószerkezet tápcsatlakozóját.
- Nyissa fel a motor fedelét.
- Csavarja ki a fék légrésének beállító anyáját.
- Húzza ki a fék alkatrészeit. Ha a dörzsanyag vastagsága kevesebb 5 mm-nél, cserélje ki a fék összes alkatrészét.
- Szerelje össze a féket fordított sorrendben.
- Állítsa be a fék légrését. Lásd a „Kompakt fék légrésének beállítása” részt.

12.8 A hajtószerkezet frekvencia-átalakítójának ellenőrzése és karbantartása



A frekvencia-átalakító olyan áram alatt lévő alkatrészeket tartalmaz, amelyek feszültsége halálos áramütést okozhat. A frekvencia-átalakítón bármilyen karbantartási művelet végrehajtása előtt legalább öt percet kell várni az áramellátás lekapcsolása után.

Az alábbi ellenőrzési és karbantartási műveleteket rendszeresen el kell végezni. Az ellenőrzések és javítások gyakoriságát lásd az „Ellenőrzési és karbantartási intervallumok” részben.

- A futómacska járatásával ellenőrizze a frekvencia-átalakító megfelelő működését.
- Ellenőrizze az üzemi állapot jelzőlámpáját (3), valamint a meghibásodás jelzőlámpáját (2).



Ha a frekvencia-átalakító meghibásodás jelzőlámpája (2) világít, lépjen kapcsolatba a gyártó cég által felhatalmazott karbantartó szervezettel.

12.9 Ellenőrzési és karbantartási intervallumok

A futó mozgatómű ellenőrzési és karbantartási intervalluma 12 naptári hónap. Azonban a futó mozgatómű felszerelhető darura vagy előre, amikor is az ellenőrzési és karbantartási intervallumokat a Biztonságos Működési Időszakok (BMI) határozzák meg. Ilyen esetekben a karbantartási eljárást legkésőbb a daru vagy emelő karbantartási időszaka (BMI%) végén, illetve a feltüntetett számú naptári hónap eltelte után kell elvégezni, attól függően, melyik van előbb. A szakaszosan működtetett futó mozgatóműveket használatuk előtt ellenőrizni kell.



A hajtószerkezet működőképességének érdekében a karbantartási időszakokat meg lehet rövidíteni.

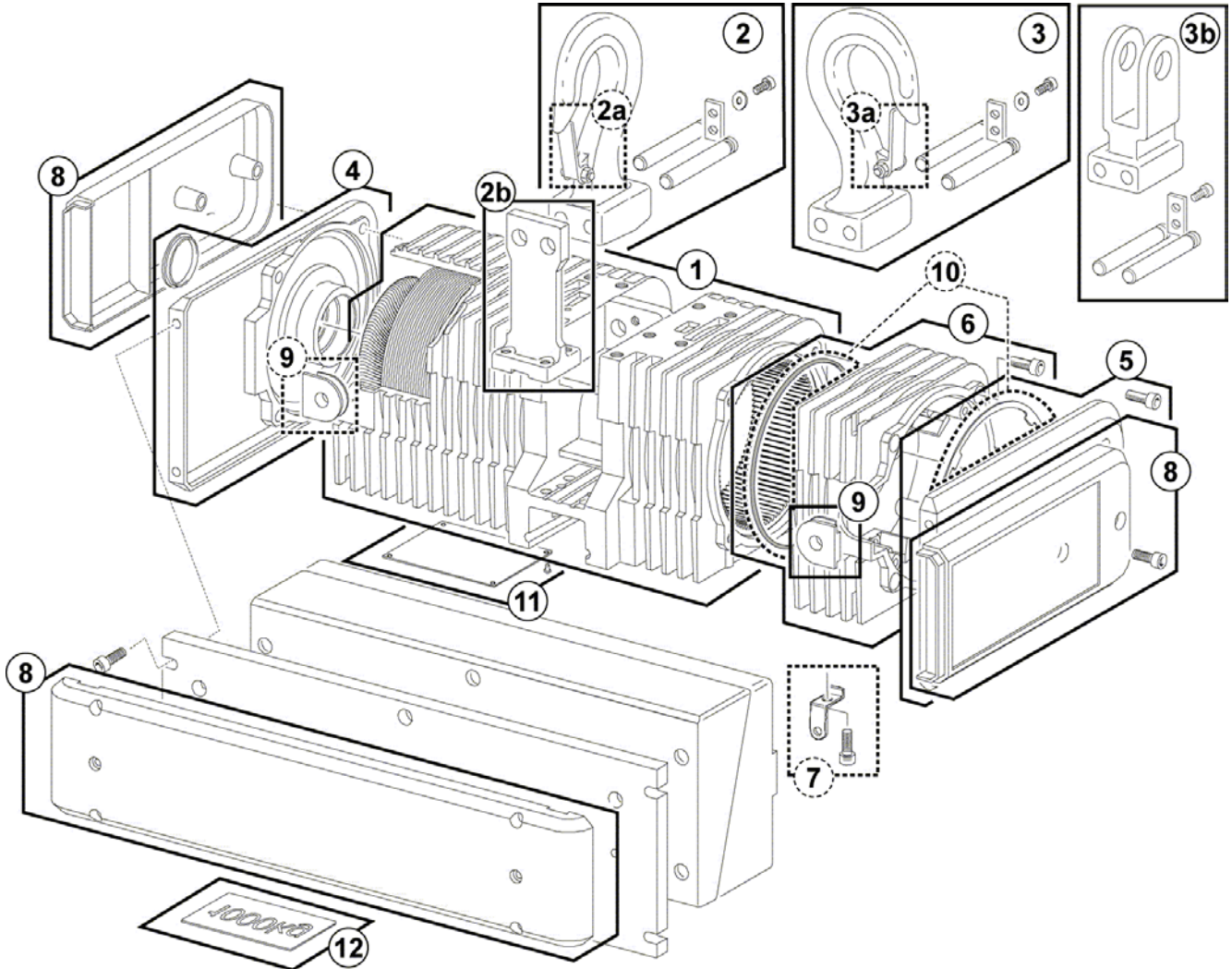
Kizárólag a hajtószerkezet gyártója által feljogosított szakember, illetve a gyártó által megfelelően képzett szerelők végezhetnek karbantartási munkákat. Amennyiben bármilyen hiba vagy rendellenesség lép fel, azok eredetét meg kell keresni, és az előírásoknak megfelelően ki kell javítani.

13– 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 útirány 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 láncvezető elkopott	• Cserélje ki a lánckereket vagy láncvezetőt
	• A szabadonfutó kerék el van kopva	• Cserélje ki
	• Hiányzik valamelyik fázis	• Ellenőrizze mindhárom csatlakozását

14– Illusztrált katalógus

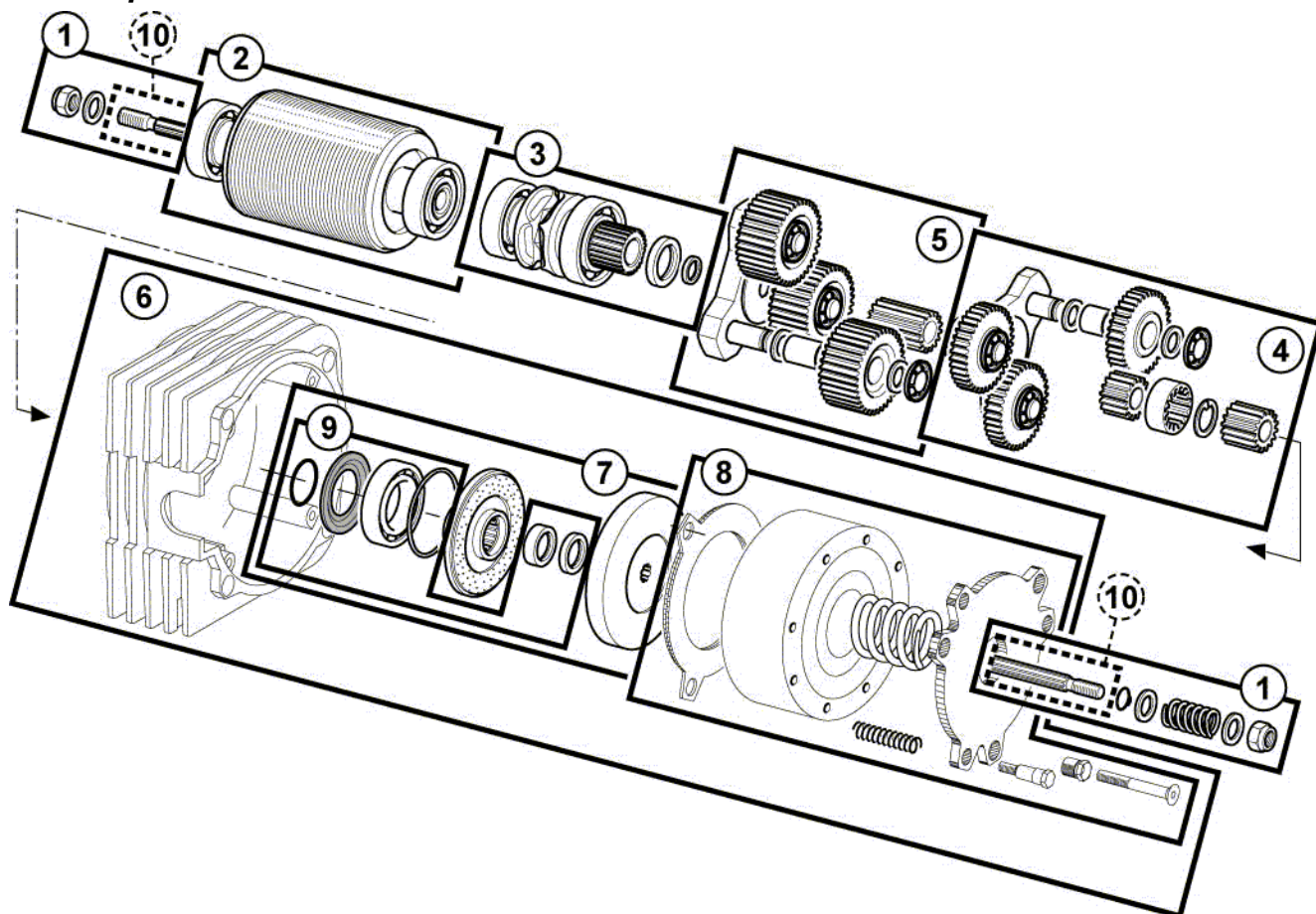
14.1 Házak



Sorszám	Mennyiség	Kód	Leírás
			Állórészek – kétsebességes – 2&8 pólus
1	1	2249966	400 V/50 Hz–460 V/60 Hz
1	1	2249967	230 V/50 Hz
1	1	2249968	400 V/60 Hz
1	1	2249969	230 V/60 Hz
1	1	2249970	500 V/50 Hz–575 V/60 Hz
			Állórészek – egysebességes – 4 pólus
1	1	2249973	400 V 50Hz–460 V/60 Hz
1	1	2249974	230 V/50 Hz
1	1	2249975	500 V 50 Hz–575 V/60 Hz
2	1	2249955	Felfüggesztő horog szerelvény – függőleges szerelésű
2a	1	2242017	Zuhanásbiztosító – acéllemezes típus
2b	1	2242011	Felfüggesztő elem
3	1	2249954	Felfüggesztő horog szerelvény – párhuzamos szerelésű
3a	1	2242017	Zuhanásbiztosító – acéllemezes típus
3b	1	2249920	Felfüggesztő konzol szerelvény tengellyel és csavarokkal – párhuzamos szerelésű
3bbis	1	2249921	Felfüggesztő konzol szerelvény tengellyel és csavarokkal – függőleges szerelésű
4	1	2249904	Motor zárósapka szerelvény
5	1	2249903	Fék zárósapka szerelvény

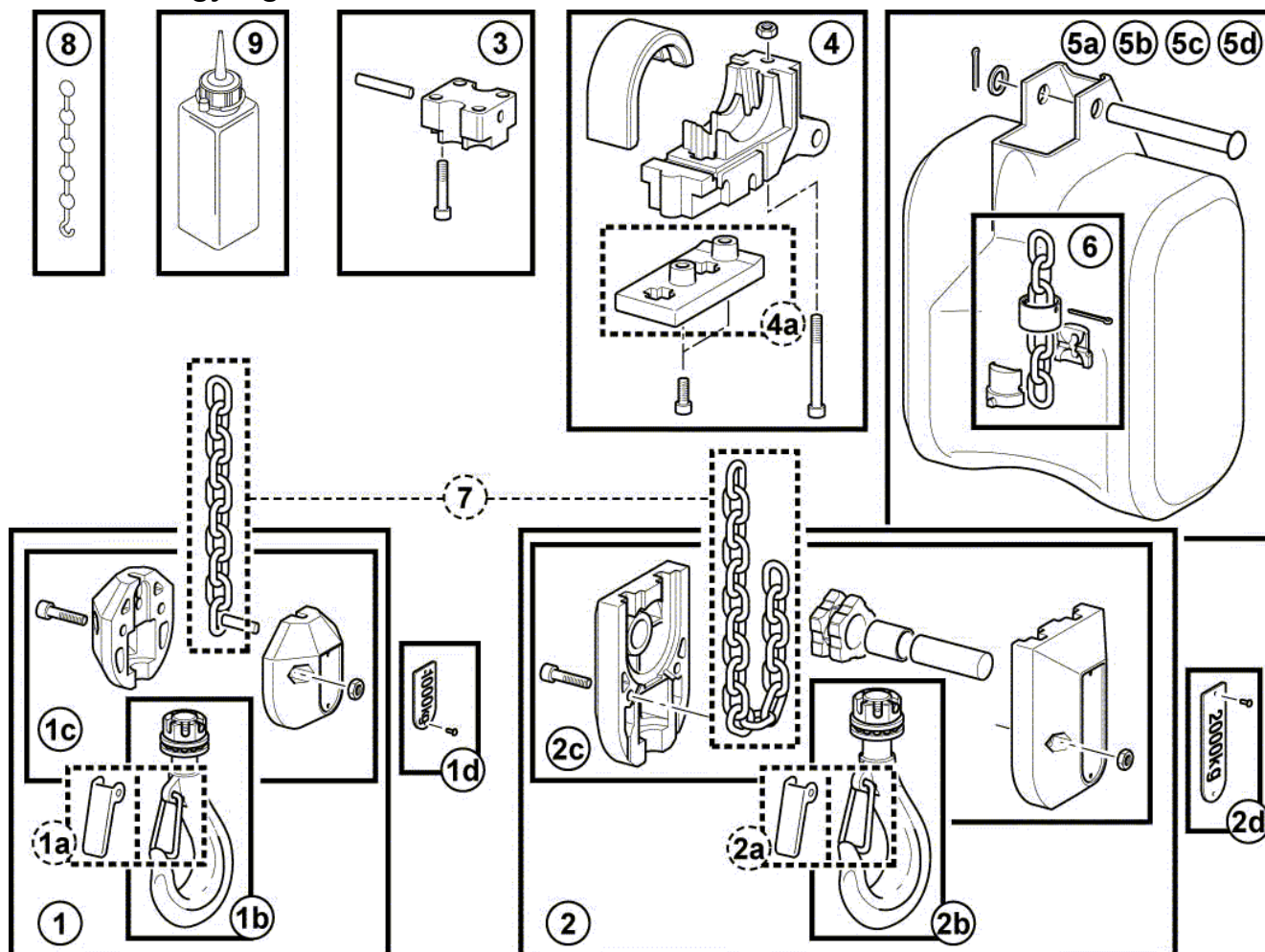
6	1	2240011	Fék védősapka szerelvény
7	1	2218000	Kapcsolószekrény kábel rögzítőkonzol
8	1	2246056	Címkék és fedelek SKC
9	1	2218004	Kábelvezető
10	1	2240013	Tömítőgyűrű és O-gyűrű féksapkához
11	1	2216523	Motor adattábla – semleges – (üres)
12	1	2219920	Névleges teherbírást jelző táblák 500 kg (10 darabos készlet)
12	1	2219921	Névleges teherbírást jelző táblák 630 kg (10 darabos készlet)
12	1	2219922	Névleges teherbírást jelző táblák 1000 kg (10 darabos készlet)
12	1	2219929	Névleges teherbírást jelző táblák 1250 kg (10 darabos készlet)
12	1	2219923	Névleges teherbírást jelző táblák 1600 kg (10 darabos készlet)
12	1	2219924	Névleges teherbírást jelző táblák 2000 kg (10 darabos készlet)
13	1	2249550	Esővédő burkolat

14.2 Gépezet/fék



Sorszám	Mennyiség	Kód	Leírás
1	1	2249940	Csúszó tengelykapcsoló-rugó motortengellyel
2	1	2245025	Forgórész szerelvény – egy- és kétsebességes típus
3	1	2249941	Lánckerék szerelvény
4	1	2249938	Bolygóműves fogaskerék-sorozat – 2. lépés – 8M/MN
4	1	2249951	Bolygóműves fogaskerék-sorozat – 2. lépés – 1M/MN 16
5	1	2249937	Bolygóműves fogaskerék-sorozat – 1. lépés –
6	1	2241074	Teljes fékszerelvény, fékezőlappal – 190 V/400 V
6	1	2241073	Teljes fékszerelvény, fékezőlappal – 100 V/230 V
6	1	2241072	Teljes fékszerelvény, fékezőlappal – 230 V/500 V–575 V
7	1	2249972	Csúszó tengelykapcsoló súrlódótárcsa szerelvény
8	1	2248001	Fék, teljes 190 V/400 V
8	1	2248000	Fék, teljes 100 V/230 V
8	1	2248003	Fék, teljes 230 V/500 V–575 V
9	1	2240012	Tömítő készlet fékezőlaphoz
10	1	2241501	Tengellyel felszerelt motor

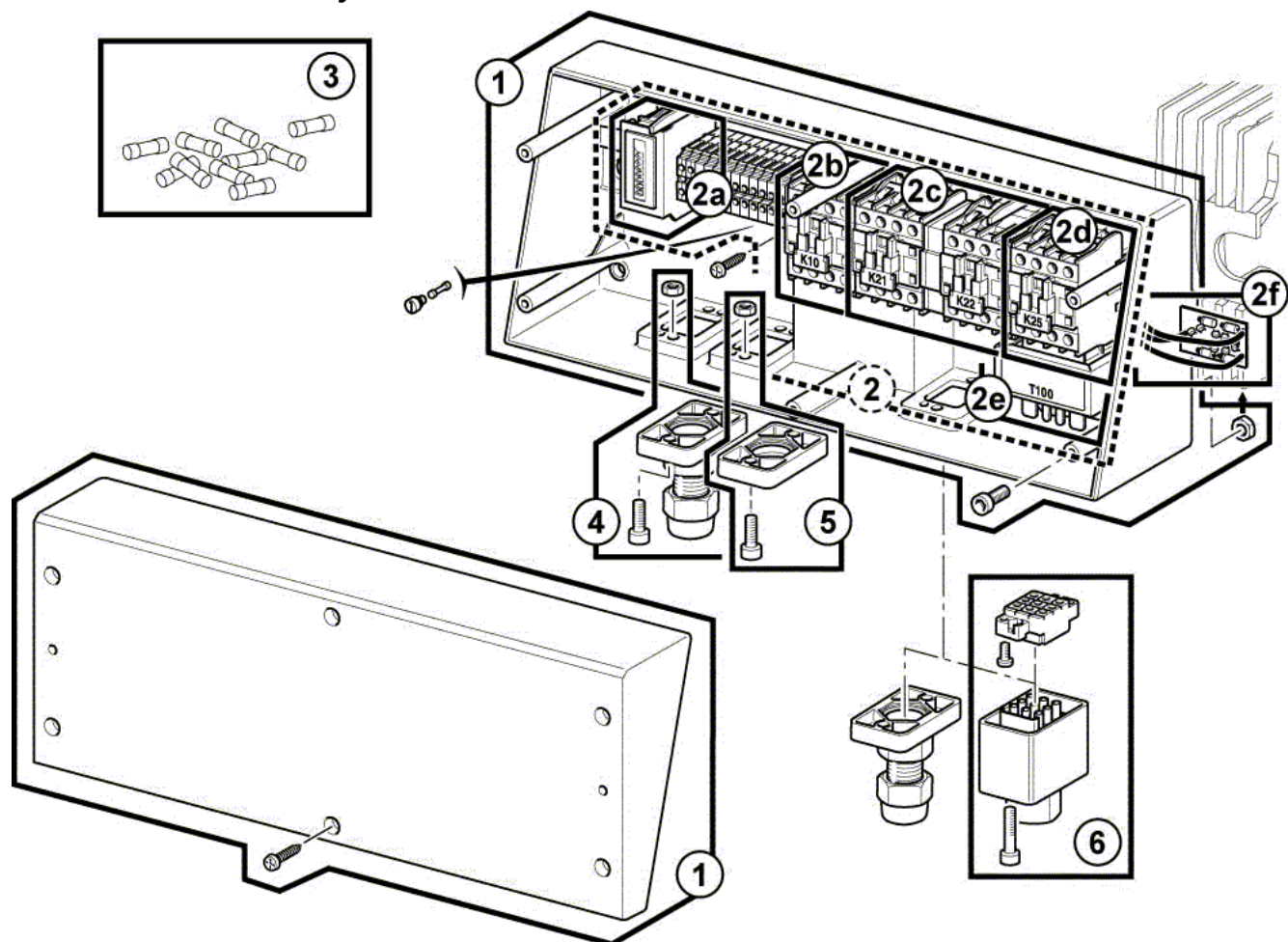
14. 3 Emelőegység



Sorszám	Mennyiség	Kód	Leírás
1	1	2249905	Egyágú teheremelő horogcsoport – szabványos típusú
1	1	2242018	Egyágú teheremelő horogcsoport – önbiztosító típusú
1a	1	001515	Zuhanásbiztosító – acélhuzalos típus – egyágú
1a	1	2212017	Zuhanásbiztosító – acéllemezes típus – egyágú
1b	1	2217004	Egyágú teheremelő horog – szabványos típusú
1b	1	2247015	Egyágú teheremelő horog – önbiztosító típusú
1c	1	2249976	Két féldarabból álló ház készlet tengellyel és csavarokkal
1d	1	2249995	Névleges teherbírás jelző táblák – egyágú típus – 500 kg (10 darabos készlet)
1d	1	2219939	Névleges teherbírás jelző táblák – egyágú típus – 630 kg (10 darabos készlet)
1d	1	2219914	Névleges teherbírás jelző táblák – egyágú típus – 1000 kg (10 darabos készlet)
2	1	2249906	Kétágú teheremelő horogcsoport – szabványos típusú
2	1	2242028	Kétágú teheremelő horogcsoport – önbiztosító típusú –
2a	1	001513	Zuhanásbiztosító – acélhuzalos típus – kétágú
2a	1	2242017	Zuhanásbiztosító – acéllemezes típus – kétágú
2b	1	2242021	Kétágú teheremelő horog – szabványos típusú
2b	1	2267015	Kétágú teheremelő horog – önbiztosító típusú
2c	1	2249978	Két féldarabból álló ház készlet tengellyel, visszafutó kerékkel és csavarokkal
2d	1	2249996	Névleges teherbírás jelző táblák – kétágú típus – 500 kg (10 darabos készlet)
2d	1	2249990	Névleges teherbírás jelző táblák – kétágú típus – 630 kg (10 darabos készlet)

2d	1	2219915	Névleges teherbírást jelző táblák – kétágú típus – 1000 kg (10 darabos készlet)
2d	1	2219936	Névleges teherbírást jelző táblák – kétágú típus – 1250 kg (10 darabos készlet)
2d	1	2219959	Névleges teherbírást jelző táblák – kétágú típus – 1600 kg (10 darabos készlet)
2d	1	2219916	Névleges teherbírást jelző táblák – kétágú típus – 2000 kg (10 darabos készlet)
3	1	2243523	Láncrögzítő szerelvény
4	1	2242060	Felső és alsó láncvezető szerelvény gumiütközővel
4a	1	2244008	Gumiütköző
5a	1	2249925	Láncdob – 8 m-es lehetséges lánchosszúság
5b	1	2249926	Láncdob – 16 m-es lehetséges lánchosszúság
5c	1	2249932	Láncdob – 30 m-es lehetséges lánchosszúság
5d	1	2249933	Láncdob – 50 m-es lehetséges lánchosszúság
6	1	2249942	Zuhanásbiztosító szerelvény
7		2243500	Teheremelő lánc – horganyzott típusú
7		2243501	Teheremelő lánc – fekete típusú
8	1	2241045	Teheremelő lánchoz beépítő szerszám
9	1	9995008	Olajozókanna

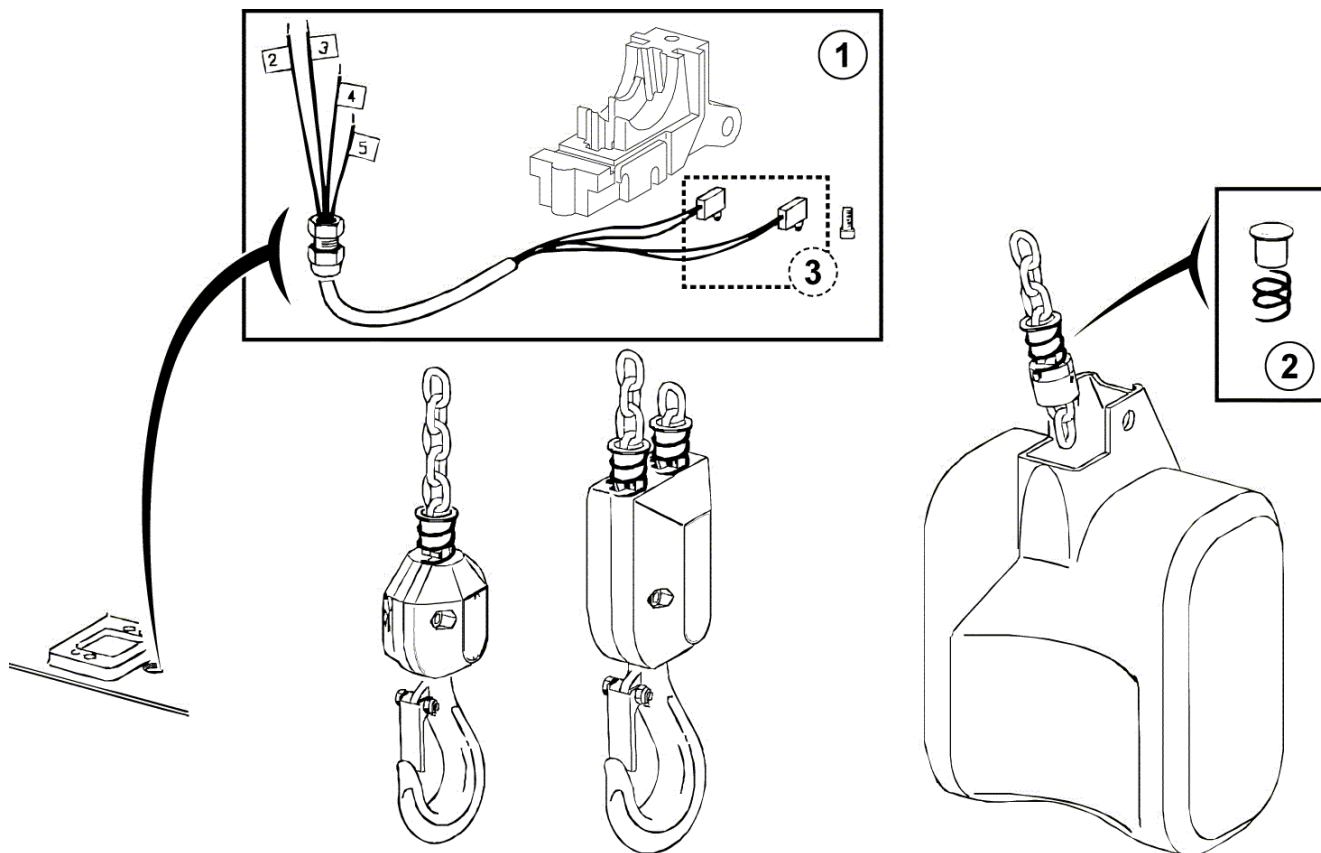
14.4 Villamos szekrény



Sorszám	Mennyiség	Kód	Leírás
1	1	2249965	Villamos doboz (tető, fedél és csavarok)
2	1	2243004	Nyomatott áramköri kártya – kétsébbességes emelő + be-/kikapcsolás – 400 V, 50/60 Hz 48 V-os váltakozó áramú
2	1	2243003	Nyomatott áramköri kártya – kétsébbességes emelő + be-/kikapcsolás – 230V, 50/60 Hz 48 V-os váltakozó áramú
2	1	2243009	Nyomatott áramköri kártya – kétsébbességes emelő + be-/kikapcsolás – 460 V, 60 Hz 48 V-os váltakozó áramú
2	1	2243002	Nyomatott áramköri kártya – kétsébbességes emelő + be-/kikapcsolás – 500 V, 50/60 Hz 48 V-os váltakozó áramú
2	1	2243005	Nyomatott áramköri kártya – kétsébbességes emelő + be-/kikapcsolás – 575 V, 60 Hz 48 V-os váltakozó áramú
2	1	2243011	Nyomatott áramköri kártya – kétsébbességes emelő + be-/kikapcsolás – 400 V, 50/60 Hz 115 V-os váltakozó áramú
2	1	2243016	Nyomatott áramköri kártya – kétsébbességes emelő + be-/kikapcsolás – 575 V, 60 Hz 115 V-os váltakozó áramú
2	1	2243017	Szabványos nyomtatott áramköri kártya – kétsébbességes emelő + be-/kikapcsolás – 230 V/460 V 60 Hz 115 V -os váltakozó áramú
2	1	2243018	Újracsatlakoztatható nyomtatott áramköri kártya – kétsébbességes emelő + be-/kikapcsolás – 230 V/460 V 60 Hz 115 V-os váltakozó áramú
2	1	2243034	Nyomatott áramköri kártya – kétsébbességes emelő és haladás + be-/kikapcsolás – 400 V, 50/60 Hz 48 V-os váltakozó áramú
2	1	2243033	Nyomatott áramköri kártya – kétsébbességes emelő és haladás + be-/kikapcsolás – 230 V, 50/60 Hz 48 V-os váltakozó áramú
2	1	833098	Fékkapcsoló modul 230 V/400 V-os kapcsoló üzemi táp

2	1	833096	Fékkapcsoló modul 500 V-os kapcsoló üzemű táp
2a	1	2213002	Terhelési időmérő 48 V-os váltakozó áramú, 50 Hz
2a	1	2213027	Terhelési időmérő 48 V-os váltakozó áramú, 60 Hz
2a	1	2213028	Terhelési időmérő 115 V-os váltakozó áramú, 60 Hz
2b	1	7983051	Vészleállító érintkező K10, 48 V-os váltakozó áramú
2b	1	7983055	Vészleállító érintkező K10, 115 V-os váltakozó áramú
2c	1	7983052	Irányváltó érintkező K21 vagy K22, 48 V-os váltakozó áramú (1-es együttható)
2c	1	7983056	Irányváltó érintkező K21 vagy K22, 115 V-os váltakozó áramú (2-es együttható)
2d	1	7983053	Kiválasztó érintkező K25, 48 V-os váltakozó áramú
2d	1	7983057	Kiválasztó érintkező K25, 115 V-os váltakozó áramú
2e	1	7983021	Transzformátor 400 V, 50/60 Hz, 48 V-os váltakozó áramú
2e	1	7983023	Transzformátor 230 V, 50/60 Hz, 48 V-os váltakozó áramú
2e	1	7983025	Transzformátor 460 V, 50/60 Hz, 48 V-os váltakozó áramú
2e	1	7983022	Transzformátor 500 V, 50/60 Hz, 48 V-os váltakozó áramú
2e	1	7983024	Transzformátor 575 V, 50/60 Hz, 48 V-os váltakozó áramú
2e	1	7983029	Transzformátor 400 V, 50/60 Hz, 115 V-os váltakozó áramú
2e	1	7983027	Transzformátor 575 V, 60 Hz, 115 V-os váltakozó áramú
2e	1	7983026	Transzformátor 230 V/460 V, 60 Hz, 115 V-os váltakozó áramú
2f	1	2243060	Egyenirányító 230 V/400 V/460 V/500 V/575 V
2f	1	2243061	Egyenirányító 230V/460V – újracsatlakoztatható
3	1	2249979	10 db-os biztosítékkészlet
4	1	2249947	Kábelkarmantyú szerelvény
5	1	2219814	Zárólemez szerelvény
6	1	2249945	Csatlakozódugó készlet gombszekrényhez
6	1	2249946	Csatlakozódugó készlet kocsihoz
6	1	2249982	Csatlakozódugó készlet tápegységhez

14.5 Felső és alsó végálláskapcsoló

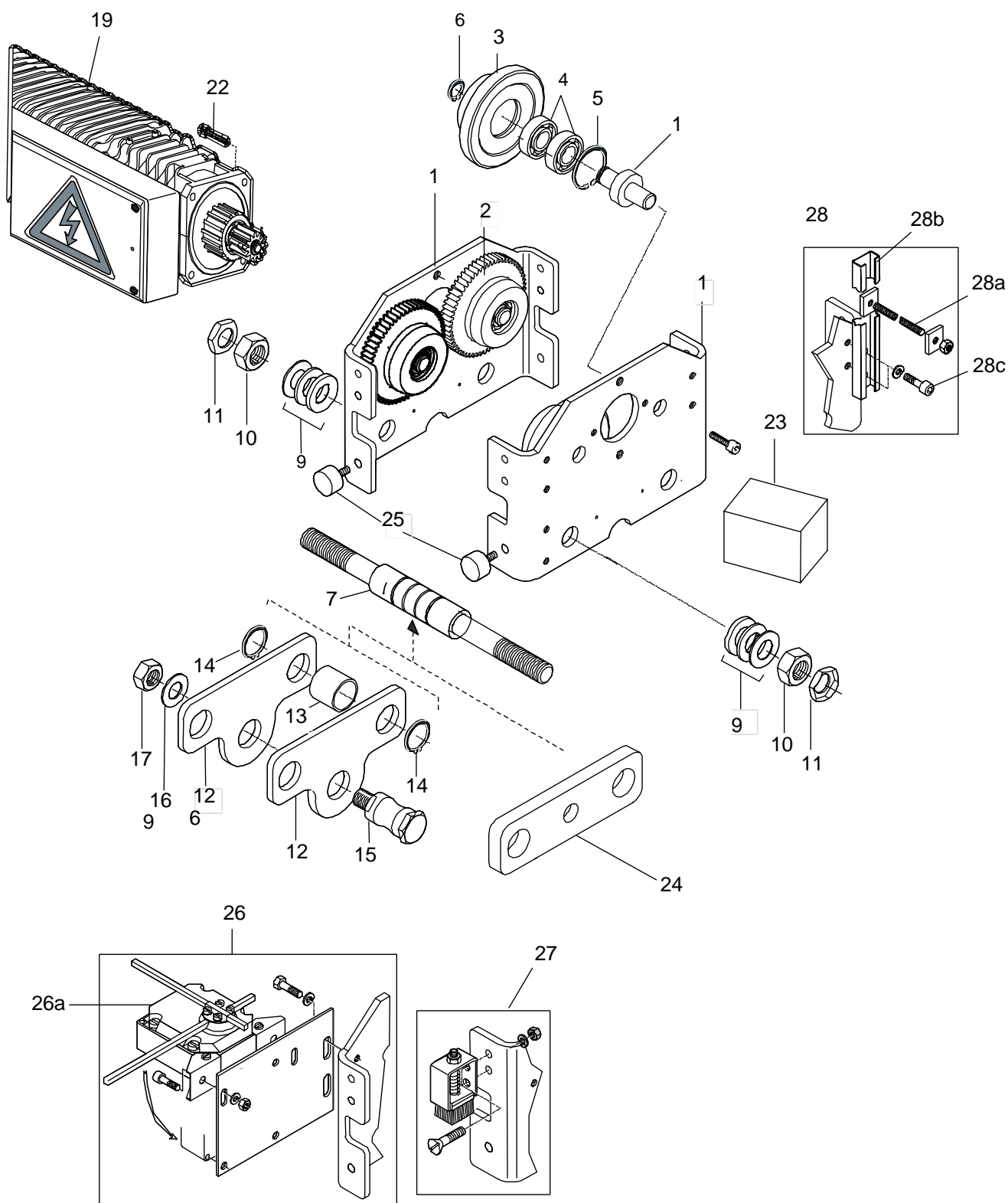


Sorszám	Mennyiség	Kód	Leírás
1	1	2242061	Mikrokapcsoló szerelvény
2	1	2241068	Rugó szerelvény + tartó
3	1	7291030	Mikrokapcsoló – szabványos típusú
3	1	7291040	Mikrokapcsoló – CSA típusú
4	1		PG



A villamos szekrényben végzett munkák előtt szüntesse meg az áramellátást.

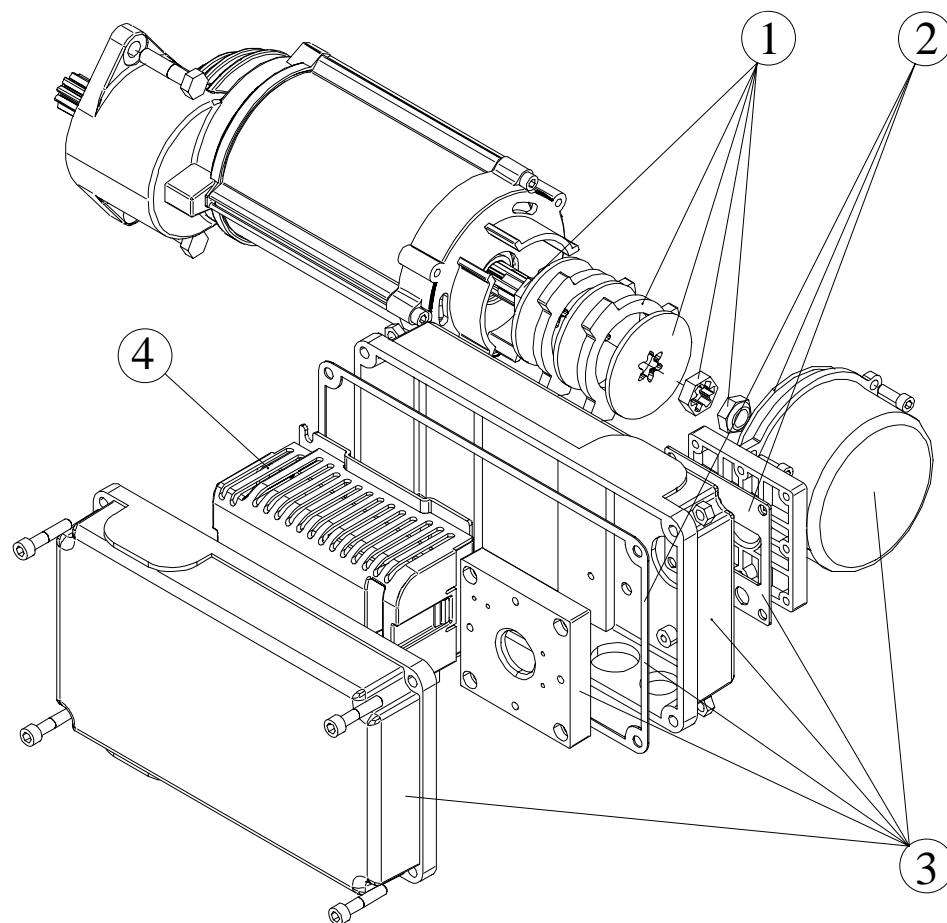
14.6 Elektromos kocsi



Cseredarab	Mennyiség	< 1000 kg	< 2000 kg	< 3200 kg	< 5000 kg	Megnevezések
1	2	2141000	2151000	2161000	2181000	Oldallemez
2	2	558909	558919	558929	558949	Hajtókerék csapágyakkal 2 + 4 + 5
3	2	558908	558918	558928	558948	Szabadonfutó kerék csapágyakkal 2 + 4 + 5
6	4	400076	830860	830201	400078	Seeger-gyűrűk
7	2	2142553	-	-	-	Vonórúd széles tartóhoz = 55–100
7	2	2142554	-	-	-	Vonórúd széles tartóhoz = 106–150
7	2	2142555	-	-	-	Vonórúd széles tartóhoz = 155–200
7	2	2142556	-	-	-	Vonórúd széles tartóhoz = 206–248
7	2	2142557	-	-	-	Vonórúd széles tartóhoz = 260–307
7	2	2142558	-	-	-	Vonórúd széles tartóhoz = 308–310
7	2		2152563	-	-	Vonórúd széles tartóhoz = 64–126
7	2		2152564	-	-	Vonórúd széles tartóhoz = 131–190
7	2		2152565	-	-	Vonórúd széles tartóhoz = 198–248
7	2		2152566	-	-	Vonórúd széles tartóhoz = 260–310
7	2		-	2162563	-	Vonórúd széles tartóhoz = 82–137
7	2		-	2162564	-	Vonórúd széles tartóhoz = 140–190
7	2		-	2162565	-	Vonórúd széles tartóhoz = 198–248
7	2		-	2162566	-	Vonórúd széles tartóhoz = 260–310
7	2		-	-	2182553	Vonórúd széles tartóhoz = 82–110
7	2		-	-	2182554	Vonórúd széles tartóhoz = 113–150
7	2		-	-	2182555	Vonórúd széles tartóhoz = 155–200
7	2		-	-	2182556	Vonórúd széles tartóhoz = 206–248
7	2		-	-	2182557	Vonórúd széles tartóhoz = 260–310
9	-	832110	-	-	-	M20 ep alátétek = 3 mm
9	-	832111	-	-	-	M20 ep alátétek = 2 mm
9	-		832112	-	-	M24 ep alátétek = 4 mm
9	-		832113	-	-	M24 ep alátétek = 2 mm
9	-		-	400773	-	M30 ep alátétek = 4 mm
9	-		-	832114	-	M30 ep alátétek = 3 mm
9	-		-	-	8584206	M36 ep alátétek = 6 mm
9	-		-	-	8584225	M36 ep alátétek = 2,5 mm
10	4	831523	-	-	-	H M20 anya
10	4		831540	-	-	H M24 anya
10	4		-	831530	-	H M30 anya
10	4		-	-	8004234	H M36 anya
11	4	831575	-	-	-	PAL M20 anya
11	4		831576	-	-	PAL M24 anya
11	4		-	831577	-	PAL M30 anya
11	4		-	-	8004208	PAL M36 anya
12	1	558940	558941	558942	-	Összekapcsoló darab
13	2	558943	558944	558945	-	Pozicionáló cső
14	4	100051	400078	400081	-	Seeger-gyűrűk
15	1	558946	558947	558947	-	Felfüggesztő tengely
16	1	400762	832110	832110	-	Alátét
17	1	831598	831596	831596	-	Önbiztosító anya
19	1	52299089	52299087	52299087	52299087	Hajtómotor szerelvény, 48 V-os váltakozó áramú
22	1	830203	830203	830203	830203	CHC csavar
23	1	558907	558917	-	-	Ellensúly
24	1	2222002	2222003	2277020	2182000	Csatlakozó darab (függőleges)
25	4	558993	558993	558993	558993	Ütköző
26	1	601801	601801	601801	601801	Komplett végállaskapcsoló
26a	1	7541312D	7541312D	7541312D	7541312D	Végállaskapcsoló
27	1		(7661106Q + 5531802D)			Testelt kefe (kefe + tartó)
28	1	601806	601806	601806	601806	Egyenes hajtás, vasszerelvények, 235 mm
28	1	601807	601807	601807	601807	Egyenes hajtás, vasszerelvények, 435 mm

28a	1	602910	602910	602910	602910	Egyenes hajtás, vasszerelvények, 170 mm
28a	1	602911	602911	602911	602911	Egyenes hajtás, vasszerelvények, 400 mm
28b	1	558997	558997	558997	558997	Előtoló egység 235 mm-es egyenes hajtás vasszerelvényekhez
28b	1	558999	558999	558999	558999	Előtoló egység 435 mm-es egyenes hajtás vasszerelvényekhez
28c	2	7 215 453J	7 215 453J	7 215 453J	7 215 453J	CHC 8 x 16 csavar

14.7 Futómacska mozgatómű



Sorszám	Kód	Részletezés	Leírás
1	52296293	M06-001V	Fékjavító készlet
2	52300292	M06-008V	Tömítő készlet
3	52300291	M06-007V	Kapcsolódoboz
4	52300287	M06-003V	Inverter: 48 V + SZŰRŐ
4	52300288	M06-004V	Inverter: 115 V + SZŰRŐ
5	52297959	CCGCELCP-04	Csatlakozókábel

15- Tanúsítványok

LÁNC-TANÚSÍTVÁNY

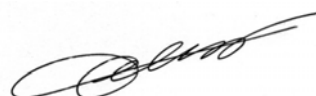
_ Teheremelő lánc _

Rendelési szám : sorozatszám :

MŰSZAKI JELLEMZŐK

Lánc típus	Standard
Átmérő (d) / hézag (t)	6.8 / 17.8 mm
Kategória	DAT
Fokozat	RTD // HE G80 RAS
Legnagyobb megengedett feszültség	135.1 N/mm ²
Felületi keménység	580-700 HV
Edzett réteg vastagsága	0.14-0.28 mm
Szabvány	EN 818-7
Jelölések (6 x t)	RTD // RAS DAT
Terhelhetőség (M3)	1000 Kg
Szakítóerő	58.1 kN
Nyújthatóság	800 N/mm ²
Szakadási nyúlás	10 % min.
Súly	1.08 kg/m

22.09.2005



BERNARD DELEFOSSE

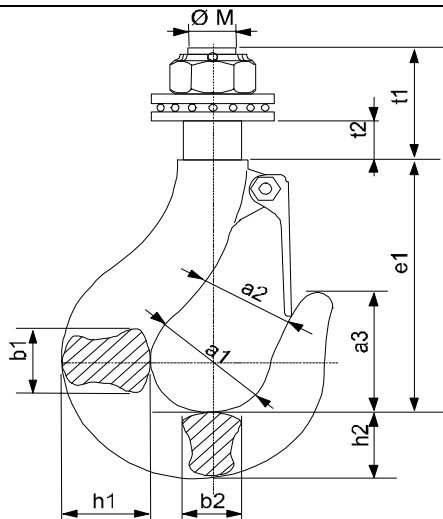
HOROG-TANÚSÍTVÁNY

- Alsó horog -

Rendelési szám : V1039710-0.ORD

Sorozatszám N° : 05103974G10001...0
5103974G10003

MÉRETEK

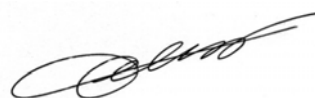


DIN	Méretek (mm) ^o										
	Ø M	Ø a1	a2*	a3	b1	b2	e1	h1	h2	t1	t2
025	16	36	26	41	22	19	96	28	24	38	13
05	20	43	32	49	29	24	105	37	31	43	14

* Megjegyzés : az a2 méret jelzi a horog és a kiakadástóló közötti szabad tér nagyságát.

MŰSZAKI JELLEMZŐK

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



22.09.2005

BERNARD DELEFOSSE

