

- **2-Koloms hefbruggen - elektrisch mechanisch met tussenbed**

INHOUDSOPGAVE	PAG
1 Inleiding	02
2 Verpakking transport / opslag	02
3 Veiligheidsbepaling	02
4 Beschrijving hefbrug	02
5 Installatie	03
5.1 Draagmoermodificatie	04
6 Aansluiting op elektriciteitsnet	09
7 Veiligheidscontrole	09
8 Opleveringsrapport	09
9 Elektrische schema's	10

1. INLEIDING



Deze handleiding is gemaakt voor de installateur die de hefbrug moet gaan installeren.

2. VERPAKKING, TRANSPORT EN OPSLAG



Elke gebruiks-, transport-, of uitpak handeling mag uitsluitend door bevoegde personen gedaan worden welke goede kennis van de hefbrug en de inhoud van deze handleiding hebben.

TILLEN EN VERPLAATSEN

De houten kratten dienen getild en verplaatst te worden d.m.v. een hefruck of een brugkraan (Fig.1)

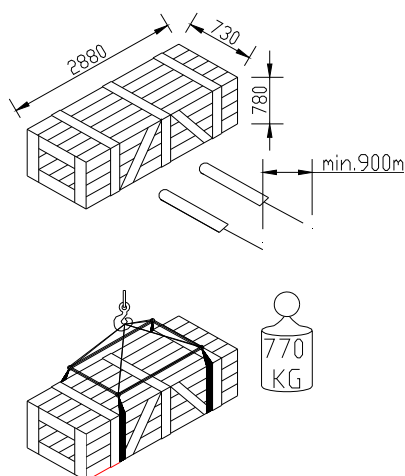


Fig.1

De gekozen apparatuur moet bestemd zijn om veilig te tillen en te verplaatsen let hierbij op de afmetingen, het gewicht, zwaartepunt en uitstekende- en breekbare delen.

OPSLAG

De verpakte brug moet altijd bewaard worden in een overdekte plaats, met een temperatuur tussen de -10 °C en +40 °C en mag niet worden blootgesteld aan direct zonlicht.

OPENEN VAN DE KRATTEN

Controleer of de machines niet zijn beschadigd tijdens het transport en of alle onderdelen aanwezig zijn zoals op de paklijst staat aangegeven.

VERWIJDEREN VAN DE KRATTEN

Het hout van de kratten kan worden hergebruikt.



Zorgvuldig lezen van de veiligheidsvoorschriften wordt ten zeerste aanbevolen

3. VEILIGHEIDSBEPALING

De fabrikant weigert alle verantwoordelijkheid voor letsel aan personen of beschadiging aan voertuigen of objecten op zich te nemen indien blijkt dat er onjuiste handelingen aan de brug zijn uitgevoerd. Deze handleiding geeft alleen de werk- en veiligheidsaspecten aan welke nuttig zijn voor de installateur. Om de terminologie in deze handleiding te begrijpen, moet de installateur specifieke ervaring hebben in de werkplaats, service, onderhoud en reparatie-activiteiten en de bekwaamheid hebben om de tekeningen en beschrijvingen van deze handleiding te verklaren. Tevens moet hij bekend zijn met de algemene en specifieke veiligheidsregels welke gelden in het land waar de hefbrug is geïnstalleerd.

4. BESCHRIJVING HEFBRUG (Fig.2)

Bestaat uit:
Frame(1), in 3 delen. Twee afdekplaten (5) beschermen het frame. Een ketting (2) ligt in het frame om de transmissie over te brengen van de motorkolom (3) naar de service kolom (4). Elke kolom bevat een heftafel om het voertuig te heffen.

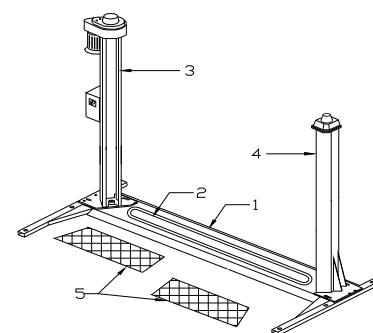


Fig.2

HEFTAFELS (Fig.3)

De gelaste stalen tafel (1) is in het onderste gedeelte verbonden met de draagarmen d.m.v. flenzen en pennen. De tafel is in het midden verbonden met de draagmoer (2) welke voor het heffen zorgt d.m.v. het heen en weer bewegen op de spindel. De heftafel is voorzien van pennen en geleide blokken(6), welke ervoor zorgen dat de heftafel in de geleiding blijft. De twee telescooparmen een lange (3) en een korte (4), elk met een in hoogte afstelbare opneempunt(5) aan de ene zijde om het voertuig op te nemen, en een gat aan de andere zijde om de verbinding met de heftafel te maken.

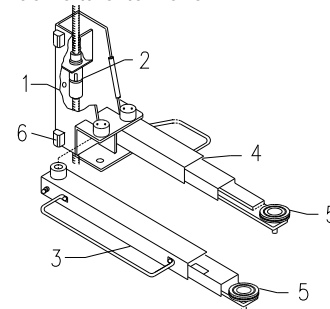


Fig.3

ALM-2524
ALM-2524/1Ph
ALM-3024

UITGAVE 09-10-2001

OVERBRENGING (Fig.4)

De overbrenging bestaat uit stalen spindels (2), deze hangen aan de bovenzijde van de kolommen in een axiaal lager (6) en een druklager (7). De spindel in de bedieningskolom wordt aangedreven d.m.v. een elektromotor (8), poelies (9) en V-riemen (10). Aan de onderzijde wordt de transmissie overgebracht naar de servicekolom d.m.v. een ketting. Midden in het frame zijn ketting- geleiders aangebracht.

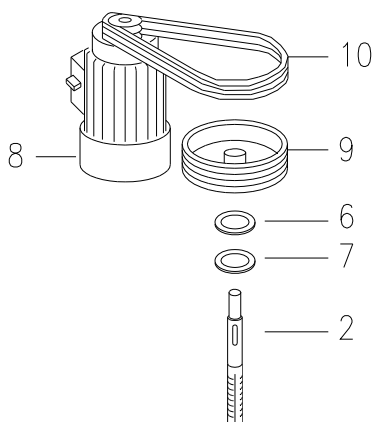


Fig.4

BEDIENINGSKAST(Fig.5)

De elektrische bedieningskast bevat:

- Hoofdschakelaar(11)
- Stijgknop(12)
- Daalknop(13)

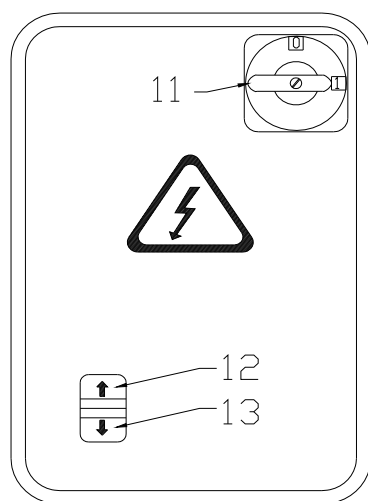


Fig.5

5. INSTALLATIE



Installatie mag alleen worden uitgevoerd door daartoe bevoegde personen.

NALOPEN KONTROLE PUNTEN ALVORENS TE INSTALLEREN.

De hefbrug moet worden geïnstalleerd in een gesloten ruimte waar weersomstandigheden geen invloed hebben. De plaats van installatie moet voldoende afstand hebben van was- en verpopslagplaatsen en van ruimten waar explosie gevaar is.

ELEKTRISCH AANSLUITPUNT

De klant moet er voor zorgdragen dat er zich op de installatieplaats van de motor een aansluitpunt bevindt dat aan de gestelde wettelijke eisen voldoet(zie blz 9). Indien deze niet aanwezig is zal de betrokken monteur een noodkabel aanleggen. De brug zal getest worden waarna de noodkabel weer weggenomen zal worden. De monteur zal de heftafel op een hoogte van ongeveer 50 cm achterlaten zodat de installateur later de draairichting van de motor kan controleren. De klant zal voor de aansluiting van de hefbrug een erkend installateur moeten inschakelen.

INSTALLATIE MATEN DIE VAN BELANG ZIJN

De brug moet geïnstalleerd worden met inachtneming van de maten t.o.v. andere objecten (Fig. 6) en met inachtneming van de regelgeving zoals in de wet van het land waar de hefbrug wordt geïnstalleerd is vastgelegd.

Let in het bijzonder op:

- minimale hoogte 5000 mm deze maat is inclusief de hoogte van het voertuig en maximale hoogte van de draagarmen (d.w.z. 2000 mm)
- minimale afstand tot muren 500 mm
- minimale werkruimte 500 mm
- ruimte voor bediening
- ruimte voor onderhoud, toegang en vluchtroutes
- positie in relatie tot andere machines

- in de nabijheid van stroomaansluitpunt voor probleemloze aansluiting

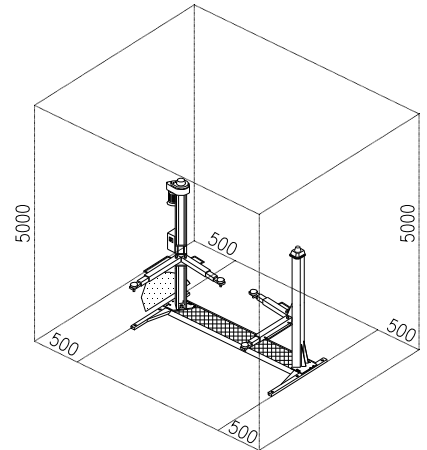


Fig.6

VERLICHTING

Alle delen van de hefbrug moeten gelijk en voldoende verlicht zijn

VLOER

De hefbrug moet worden geïnstalleerd op een horizontale, voldoende sterke vloer, met een minimale dikte van 150 mm. Gemaakt van gewapend beton met een sterkte van >30N/mm² (Fig. 7)

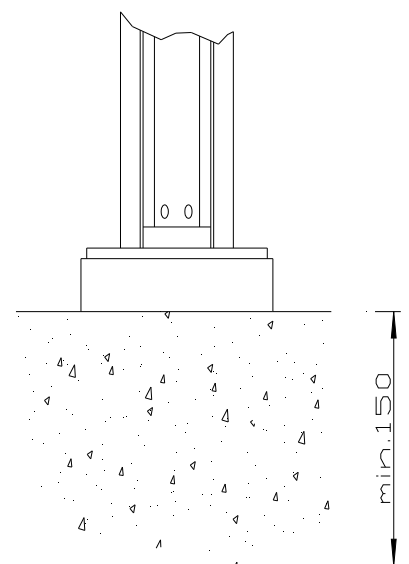


Fig.7



WAARSCHUWING:

Tijdens de installatie mogen er geen onbevoegde personen aanwezig zijn.

MONTAGE VAN HET FRAME

1. Stel het basisframe samen uit het middenstuk en de 2 zijstukken. Let er op dat de gaten in het middenstuk aan de kant van de lange draagpoten zitten (Fig.8).

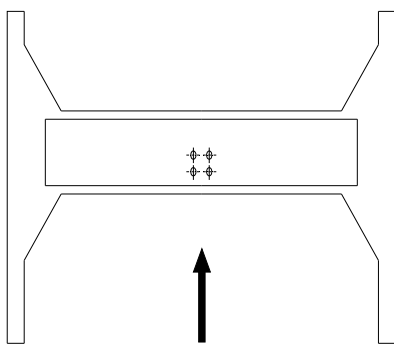


Fig.8

2. Monteer de kunststof kettinggeleiders in het frame (Fig.9).



Fig.9

3. Leg het frame op de plek van de installatie.
4. Leg de ketting in de geleiding en verbind de uiteinden aan elkaar met de kettingschakel. Let erop dat de kettingborgschakel aan de bovenkant van de ketting zit.

**5.1 DRAAGMOER MOD. SET
(25240215 MOD zie Fig 10)**

1. Leg de kolommen op de grond.
2. Draai de bouten **A** los totdat de tap van de bout vrijkomt van de sleuf in de nylon draagmoer. De draagmoer kan dan vrij bewegen over de spindel. **LET OP:** draai de bouten **A** niet te ver terug, anders vallen ze in de kolomgeleiding.
3. Hef de heftafel zo ver omhoog dat de nylon draagmoer vrij komt van de beide bouten **A**. De ruimte die hier ontstaat kan gebruikt worden om de moeren **B** op de bouten **A** te schroeven. Note: Smeer de moeren **B** in met borgvloeistof classificatie middelvast.
4. Draai handmatig de moeren **B** op de bouten **A** en plaats daarna de glijringen **C**.
5. Breng de heftafel weer in de originele positie.
6. Draai de bouten **A** aan zodat de tap weer in de groef van de draagmoer valt.
7. Draai de moeren **B** aan totdat de glijringen **C** in contact zijn met de nylon draagmoer.

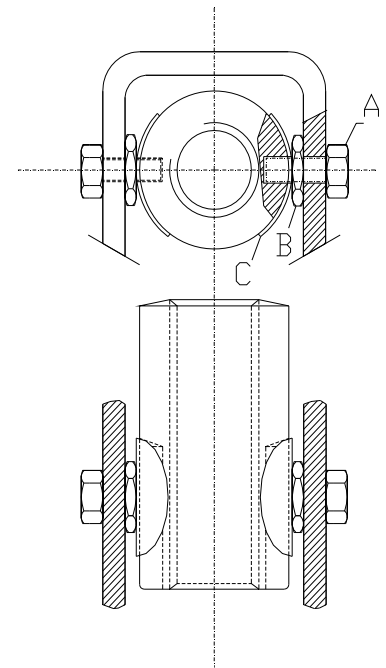


Fig.10

- Ga nu verder met installeren van de hefbrug.

1. Leg de bedieningskolom met zijn grondplaat op het grondframe
2. Til de kolommen omhoog (Fig.11) en draai 2 bouten M16x40 gedeeltelijk vast



Fig.11

Tenslotte: de controle van het aandraaimoment: til de heftafel 2 à 3 cm omhoog met kraan of krik. Moer B vastdraaien tegen de ring. Krik of kraan weghalen. Nu moet de heftafel blijven hangen (blijft dus 2 à 3 cm van de draagmoer los). Belast nu de heftafel met 100 kg (bijv. een persoon die op de arm gaat hangen). Bij deze belasting moet de heftafel in de originele positie terugvallen.

3. Kantel de kolom nu iets achterover zodat de ketting om het tandwiel kan worden gelegd (Fig.12).

ALM-2524
ALM-2524/1Ph
ALM-3024

UITGAVE 09-10-2001



Fig.12

4. Zet nu de servicekolom aan de andere zijde van het grondframe rechtop.
5. Controleer of beide heftafels op gelijke hoogte staan (Fig.13), zo niet, draai dan bovenin de kolom aan een van de spindels totdat de hoogte gelijk is.



Fig.13

6. Leg de ketting om het tandwiel van de servicekolom, zorg ervoor dat de spindel niet verdraaid.
7. Plaats alle bouten M16x40 en ringen in het frame, echter zonder deze vast te draaien.

8. Span de ketting met gebruik van de twee M10x80 spanbouten op de hoeken van het frame (Fig.14).



Fig.14

9. Knijp de ketting met de hand naar elkaar toe, de ruimte tussen de ketting moet 3 cm zijn (Fig.15). Als het meer dan 3 cm is zet dan de spanbouten iets losser. Als het minder dan 3 cm is zet dan de spanbouten iets vaster.



Fig.15

10. Zet alle bouten M16x40 vast met een moment van 200 Nm (Fig.16)



Fig.16

KETTINGBREUKSCHAKELAAR
(Fig.17+18)

1. Sluit de bedrading aan op de kettingbreukschakelaar volgens Fig 17.

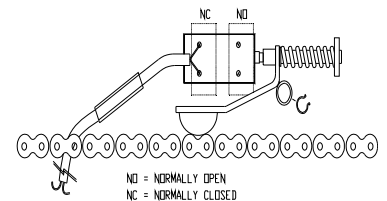


Fig.17

2. Zet de kettingschakelaar(1) met 2 inbusbouten (6) op het basisframe vast (zie Fig 18)
3. Monteer met de 2 zelftapschroeven(8) het rubberen geleideblok (2) op de schakelarm (3).
4. Monteer de schakelarm op de scharnierpen die op het basisframe is bevestigd en fixeer deze met een seegerring (7).
5. Plaats pen (4) met een veer (5) aan zijde in het gat van de schakelarm en de andere zijde door het gat van de geleide plaat die op het basisframe is gelast.
6. Controleer of de bedrading niet door de ketting wordt geraakt (9).
7. Bij een strak gespannen ketting is de arm van de kettingschakelaar in naar achter gedrukt. Als de ketting slap komt te hangen of breekt dan verbreekt de schakelaar het circuit en schakelt de hefbrug uit.

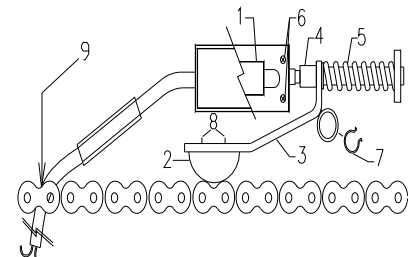


Fig.18

MONTAGE VAN VEILIGHEIDSKABEL

1. Plaats een draadklem aan een eind van de kabel en voer het andere eind in het pijpje in de heftafel van de bedieningskolom (Fig.19).

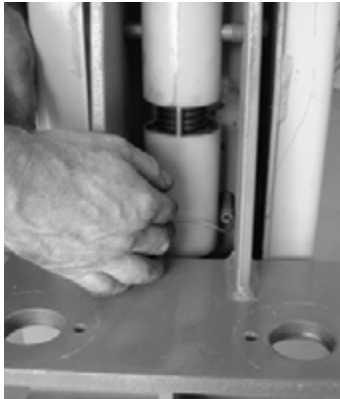


Fig.19

2. Trek de kabel die uit de bovenzijde van de heftafel komt naar boven en leg deze om de poelie van de veiligheidsschakelaar boven in de kolom (Fig.21).

OPMERKING

De kabel moet van links naar rechts over de poelie gelegd worden (Fig.21).

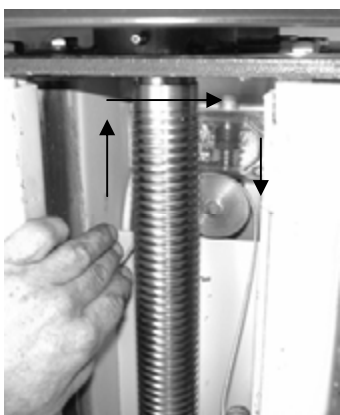


Fig.21

3. Geleid de draad geheel naar beneden (achter de heftafel langs) en voer deze door de daarvoor bestemde PVC-buis in de kolom (Fig.22).



Fig.22

4. Leid de kabel door het frame naar de voet van de servicekolom. Voer nu de kabel door de PVC-buis naar boven (Fig.23).



Fig.23

5. Voer de staalkabel door de ijzeren buis onder in de heftafel met behulp van een punttang (Fig.24) en zorg dat deze ± 10 cm uit het buisje aan de bovenzijde van de heftafel komt.



Fig.24

6. Schuif nu de afstelschroef over de kabel heen en schroef deze ± 20 mm in het pijpje (Fig.24 + 25).



Fig.25

7. Trek nu de kabel uit, zodat de poelie van de veiligheidsschakelaar in de uiterste stand staat. Zet nu het kabeleindeschroefje op 20 mm van de stelschroef vast (Fig.26). Controleer nu of de veiligheidskabel goed afgesteld staat. Doe dit door de beveiliging te testen.

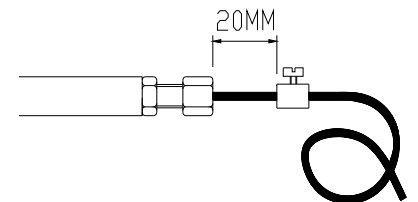


Fig.26

8. Indien nodig, verstel de kabel dan met de stelschroef (Fig.25)

MONTAGE VAN DE ARMEN EN
BLOKKEERINRICHTINGEN

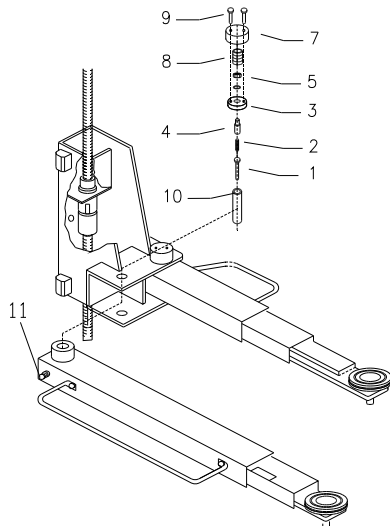


Fig.27

1. Smeer vet in de gaten van de heftafel.
2. Let erop dat de korte draagarmen aan de kant van de korte draagpoten gemonteerd worden.
3. Monteer pen 10 (Fig.27) in de draagarm, zorg dat het borggat in pen 10 voor het gat in de zijkant van de hefarm valt (Fig.28).



Fig.28

4. Draai nu de borgbout in de hefarm vast (Fig.29).



Fig.29

5. Draai de blokkeerbouten 11 (Fig.27) zover uit dat de draagarmen in de weggedraaide stand haaks op de heftafel en dus in het verlengde van de draagpoten van het grondframe staan. Borg de bouten nu met de borgmoer. (Alleen lange armen). Dit is de maximale wegdraaiestand van de draagarmen.
6. Plaats nu pen 1 (Fig.27) in de draagarmen (Fig.30). Plaats de veer 2 (Fig.27) Smeer alles in met vet.



Fig.30

7. Bevestig pen 4 aan de schotel 3 met de moer 5 en de ring (Fig.27 + Fig.31). Draai de moer niet geheel vast. Laat tussen de moer en ring en de schotel 1 mm ruimte over. Borg de moer dmv. Borgvloei-stof.



Fig.31

8. Plaats nu de schotel met pen en daarna veer 8 en kap 7 en zet deze vast met 2x bout 9 (Fig.27).
9. Controleer of het vergrendelsysteem goed werkt. Druk pen (1) omhoog, de draagarm moet nu heen en weer kunnen bewegen, laat vervolgens pen (1) los, de draagarm moet nu blokkeren (Fig.32).



Fig.32

10. Doe hetzelfde met de overige drie draagarmen.
11. In de onderste stand moeten de opname-armen vrij kunnen draaien, doordat de pennen 1 (Fig.27) op het basisframe worden ingedrukt.

ALM-2524
ALM-2524/1Ph
ALM-3024

UITGAVE 09-10-2001

VOETBEVEILIGINGEN (Fig.33)

- Monteer nu de voetbeveiligingsbeugels op de draagarmen met de bouten (3)

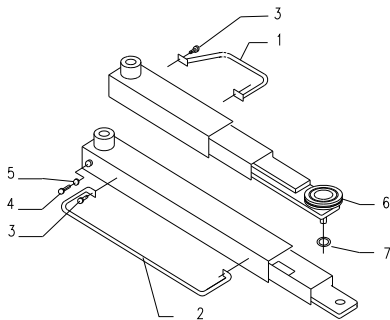


Fig.33

- De lange armen mogen, in laagste positie van de heftafel het basisframe niet raken.
- Schroef nu de schotels met rubbers (6) in de draagarmen en borg deze met de borgveren(7).

VASTZETTEN VAN DE HEFBRUG

Afhankelijk van de kwaliteit en de dikte van de vloer maken we een keuze uit de volgende bevestigingsmethoden:

1. Lijmankerinjectie te gebruiken bij zowel vloeren in goede conditie als bij vloeren in slechte conditie.
2. Keilbouten alleen te gebruiken bij vloeren in goede conditie.

De keuze voor een van beide bevestigingsmethoden wordt gedaan door de betrokken installatiemonteur. Zie onder voor beide installatiemethoden.

1. KEILBOUTEN

- Boor gaten van 12 mm en 125 mm diep in de vloer (Fig.34 en Fig.35)

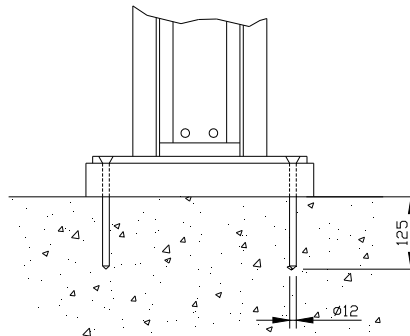


Fig.34



Fig.35

- Tik de keilbouten van het type TIKM12x100 met een hamer in de vloer. Trek ze nog niet aan!

2. LIJMANKERINJECTIE

- Boor de verankeringsgaten in de vloer zoals aangegeven in Fig 36.

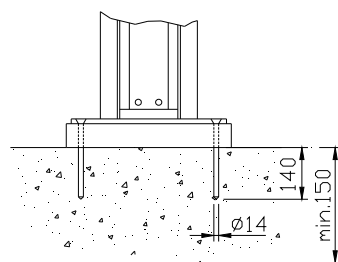


Fig.36

- Let op dat de vloer dik genoeg is! Informeer hier naar voordat de installatie begint.
- Veeg het boorgat na het boren goed schoon met een borstel en blaas

daarna het boorgat schoon met een blaasbalg (Fig.37).

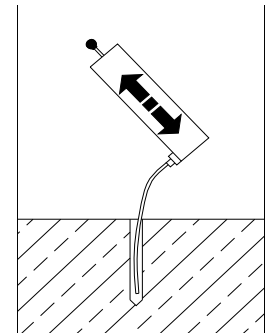


Fig.37

- Injecteer met behulp van het mortelpatroon TIHI-HY 150 de mortel gemengd met verharder in het geboorde gat. Spuit het gat voor 2/3 vol (Fig.38).

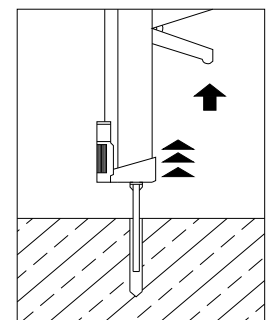


Fig.38

- Gebruik als ankerdraadstangen voor het vastzetten het type TIHI-DS 12x150.
- Druk de bout al draaiende door de kolombodem plaat heen in de vloer. Let erop dat er genoeg van de draadstang uitsteekt om de ring en moer op te kunnen bevestigen (Fig.39).

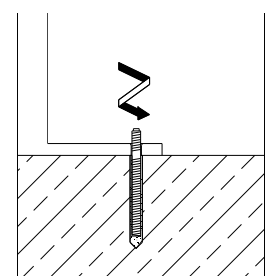


Fig.39

ALM-2524
ALM-2524/1Ph
ALM-3024

UITGAVE 09-10-2001

- Het anker kan pas belast worden na de voorgeschreven hardingstijd, die weer afhankelijk is van de verwerkingstemperatuur. Zie hiervoor de verpakking.



WAARSCHUWING

Om er voor te zorgen dat de kolommen loodrecht staan onder belasting, moet de afstand A, gemeten tussen de kolommen, aan de bovenzijde 2 cm meer zijn dan aan de onderzijde (Fig.41). Het verschil tussen de twee kolommen moet gelijk verdeeld worden (beiden evenveel "uit het lood")

- Zet de kolommen iets uit het lood door een 2 mm dikke strip onder de gaten in het frame naast de kolommen te plaatsen (Fig.40). Draai inbusbouten met daarop een borgmoer in de aangegeven gaten en draai deze zo vast dat de brug zoals aangegeven in Fig.41 komt te staan.

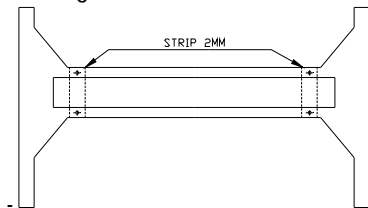


Fig.40

- Indien nodig, vul dan het frame in het midden op zodat deze in het geheel "draagt". Borg de inbusbouten met de moer.

Vastzetten bouten lijmankerinjectie

Plaats de moeren met ringen en trek de moeren aan met een moment van 50Nm.

Vastzetten keilbouten

Trek de keilbouten aan met een moment van 45 Nm.

- Draai nu handmatig de bouten onder de kolommen uit tot deze de bodem van het basisframe raken en borg deze dan met de borgmoer.

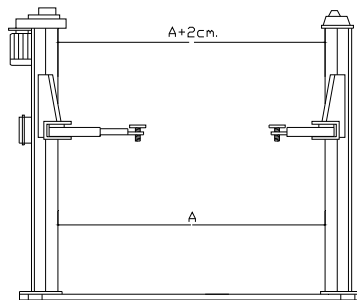


Fig.41

COMPLEET MAKEN KOLOMMEN

1. Vet de ketting en de tandwielen in met kettingspray.
2. Plaats de twee frame afdekplaten.
3. Smeer de kolomgeleidingen met teflonspray en de spindel / draagmoeren met Shell Omala 320 olie of een gelijkwaardige olie.
4. Monteer de kolomafdekkappen en de bovenste beschermkappen (Fig.42+ Fig 43)



Fig.42



Fig.43

6. AANSLUITEN OP HET ELEKTRISCH NET



WAARSCHUWING

De volgende handelingen mogen alleen door bevoegde personen worden uitgevoerd.

1. Controleer eerst de volgende punten voordat op het elektrische net aangesloten wordt:
 - Het elektrische systeem in de werkplaats moet gezekeerd zijn volgens de geldende normen.
 - De stroomdraden moeten de volgende maten hebben: Bij 400 V minimaal 2,5 mm² Zekering max. 16A. Bij 230 V 3-Ph minimaal 4 mm², bij 230 V 1-Ph minimaal 6 mm².
 - De voedingskabel moet voorzien zijn van een aarddraad en geschikt zijn voor een vaste aansluiting.
 - De voedingskabel moet met behulp van een PG16 wartel de schakelkast worden ingevoerd.
 - Voltage schommelingen moeten binnen de volgende normen zijn: in Nederland is de spanning tussen fase en nul 230V met een afwijking van +10% en -10 %.
2. Gebruik het elektrische schema (Fig. 44 + 46) voor de aansluiting op het elektrische net. Sluit de kabel aan in de schakelkast. Indien het voltage afwijkt van de voltage zoals aangegeven op de hefbrug, verander dan de aansluiting op het motorblok en de trafo en vervang de thermische beveiliging (bestel deze bij uw leverancier) Sluit de kast en laat de brug omhoog en omlaag lopen dmv. het bedienen van de stijg- en daalknop. Indien deze omgekeerd werken draai dan de 2-fasedraden om.
3. Controleer of de eindschakelaars in de bedieningskolom werken door deze met de hand te bedienen terwijl de hefbrug naar boven c.q. naar beneden beweegt. De eind-

ALM-2524
ALM-2524/1Ph
ALM-3024

UITGAVE 09-10-2001

schakelaars kunnen eventueel verplaatst worden in de kolom.

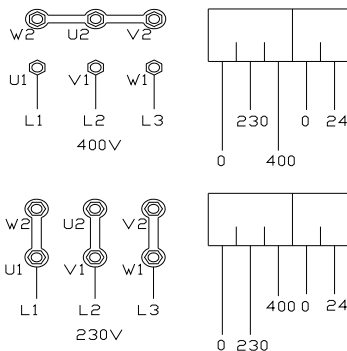


Fig.44

SCHOONMAKEN HEFBRUG (Fig.45)

De verantwoordelijke installatie monteur moet er voor zorgdragen dat de geïnstalleerde brug schoon wordt overgedragen aan de klant.

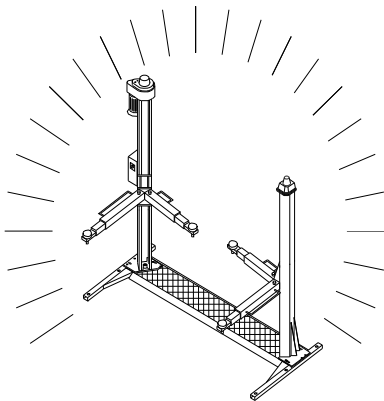


Fig.45

7. VEILIGHEIDSCONTROLE

Na de complete installatie van de hefbrug is de verantwoordelijke monteur verplicht alle beveiligingen op de hefbrug te controleren op een juiste werking.

- Controleer de armblokkering door de brug tot de laagste positie te la-

ten lopen. De arm moet nu vrij beweegbaar zijn. Laat de brug iets omhoog lopen, de armen moeten nu blokkeren.

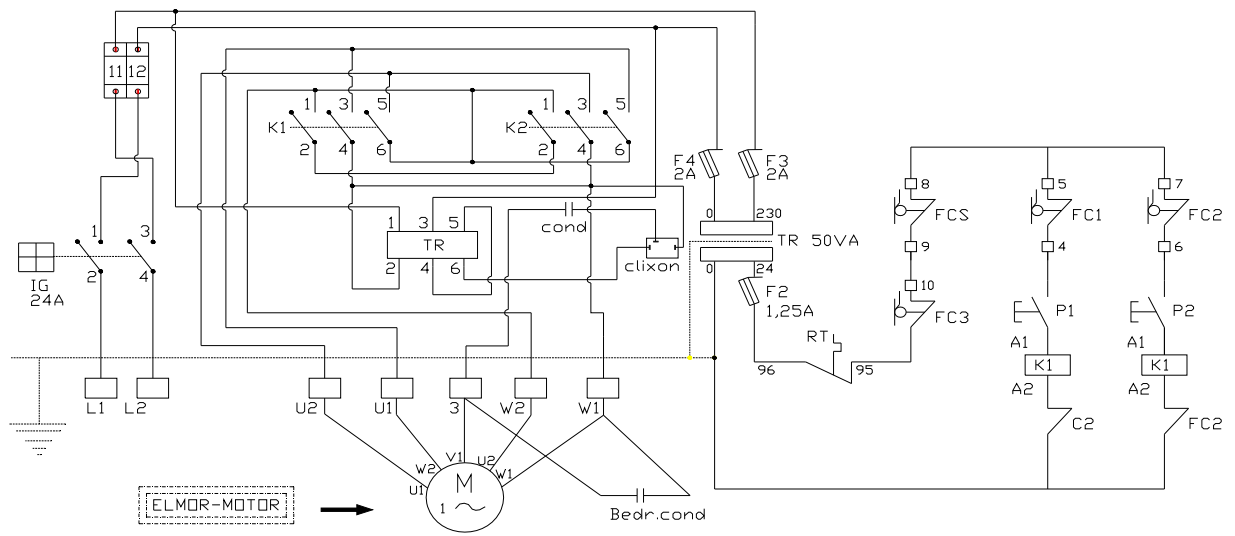
- Controleer de kettingbreukschakelaar door de ketting iets opzij te drukken, zodat de schakelarm uitslaat. De brug moet nu uitgeschakeld worden.
- Controleer de obstakelstop / veiligheidsschakelaar door de heftafel op bijv. een stuk hout te laten lopen. De brug moet nu uitschakelen.
- Controleer de eindschakelaars door met de vingers aan de achterkant van de kolom de eindschakelaars te bedienen. De brug moet dan uitschakelen.

8. OPLEVERINGSRAPPORT

De betrokken installatiemonteur is na de installatie van een hefbrug verplicht een zogenaamd opleveringsrapport in te vullen. Het opleveringsrapport moet zo nauwkeurig mogelijk worden ingevuld. Eventuele gebreken en/of opmerkingen van de klant worden bij opmerkingen in het rapport beschreven. Het rapport moet ondertekend worden door de verantwoordelijke monteur en de klant. De monteur levert het rapport op het technisch bureau in. De monteur moet er voor zorgdragen dat de rapporten op tijd aangevuld worden in de servicebus.

ALM-2524
ALM-2524/1Ph
ALM-3024

UITGAVE 09-10-2001



ALM-2524-3024/3ph

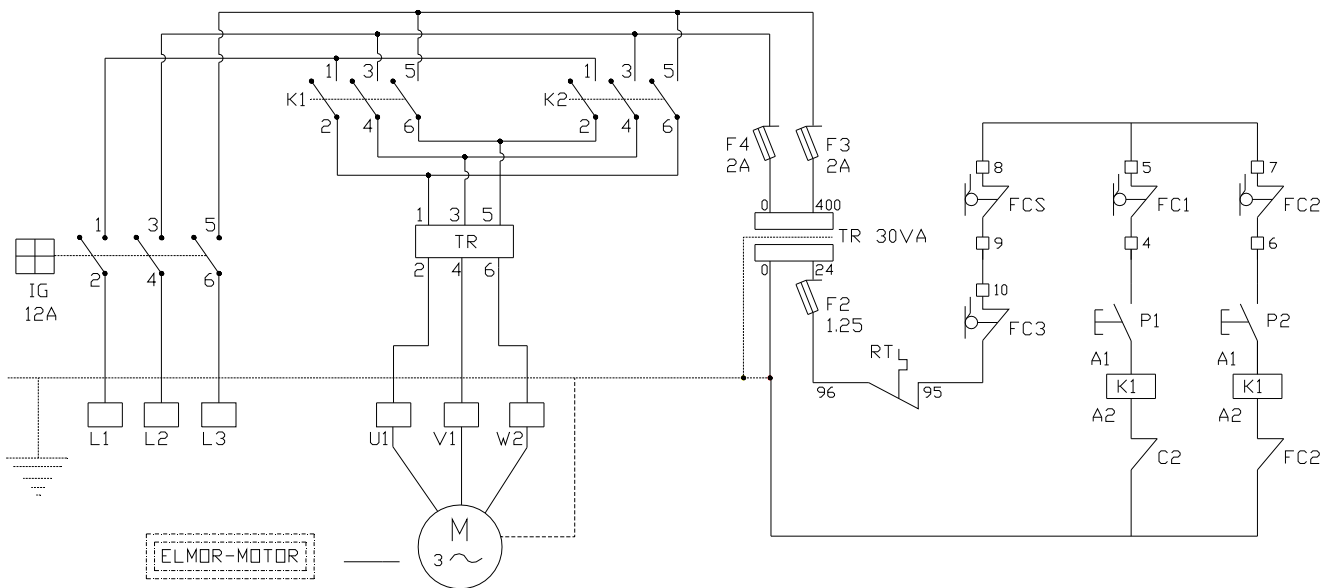


Fig.46