



TW 250

2 Koloms hydraulische hefbrug
5,0 ton HEAVY LINE

twinbusch.nl



Installatie, bediening en onderhoud



Leest u de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door voordat u de lift in gebruikneemt. Volg de instructies zorgvuldig.

Twin Busch Nederland B.V. | 7442DE Nijverdal | Alexander Bellstraat 4
Tel.: +31 (0) 548 61 44 11 | info@twinbusch.nl

INHOUD

1. BELANGRIJKE INSTRUCTIES/WAARSCHUWINGEN	4 - 7
1.1 Belangrijke instructies	
1.2 Geschoold personeel	
1.3 Veiligheidsinstructies	
1.4 Veiligheidsvoorzieningen	
1.5 Waarschuwingen	
1.6 Geluidsniveau	
1.7 Training	
2. Overzicht van de hefbrug	7 - 8
2.1 Algemene beschrijving	
2.2 Technische gegevens	
2.3 Opbouw van de hefbrug	
3. Installatie	9 - 16
3.1 Vóór de installatie	
3.1.1 Vereiste gereedschappen en apparatuur	
3.1.2 Controlelijst	
3.1.3 Bodemgesteldheid	
3.2 Voorzorgsmaatregelen voor de installatie	
3.3 Installatie	
3.4 Controlepunten na de installatie	
4. Handleiding	17 - 22
4.1 Veiligheidsmaatregelen	
4.2 Beschrijving van de bedieningseenheid (controlebox)	
4.3 Schema van de bediening	
4.4 Handleiding	
4.5 Nooddaalfunctie bij stroomuitval	
5. Foutopsporing	23
6. Onderhoud	24
7. Gedrag in geval van storing	25
8. Bijlage	26 - 44
Bijlage 1: Paklijst van de hefbrug	
Bijlage 2: Afmetingen	
Bijlage 3: Diagrammen voor de bodembevestiging/funderingsplan	
Bijlage 4: Hydraulisch systeem	
Bijlage 5: Schakelplan	
Bijlage 6: Individuele diagrammen van de hefbrug	
Bijlage 7: Lijst met reserveonderdelen	
Bijlage 8: Omvang- en gewichtsvereisten van de voertuigen	
Bijlage 9: Dwarsdoorsnede van het hydraulische blok	

1. BELANGRIJKE INSTRUCTIES/WAARSCHUWINGEN

1.1 Belangrijke instructies

Bij een verkeerde installatie, een verkeerde bediening, overbelasting of ongeschikte bodemcondities zal noch de fabrikant noch de verkoper aansprakelijkheid aanvaarden.

Dit model is specifiek ontworpen voor het heffen van motorvoertuigen die het toegelaten maximale gewicht niet overschrijden. Als u de hefbrug voor andere doeleinden gebruikt, zijn noch de fabrikant noch de verkoper aansprakelijk voor eventuele ongevallen of schade.

Besteed in het bijzonder aandacht aan het toegelaten maximale gewicht. Een plaatje met het toegelaten maximale gewicht is

aan de hefbrug bevestigd. Probeer nooit voertuigen die het maximaal gewicht overschrijden met de hefbrug op te heffen.

(Belastingverdeling, voertuigafmetingen en wielbasisvarianten, zie diagram pagina 39)

Lees de handleiding zorgvuldig voordat u de hefbrug bedient om schade door persoonlijke nalatigheid te voorkomen.

1.2 Geschoold personeel

1.2.1 Uitsluitend gekwalificeerd geschoold personeel mag de hefbrug bedienen.

1.2.2 Elektrische aansluitingen moeten door een elektricien worden uitgevoerd.

1.2.3 Niet-betrokken personen zijn niet toegestaan in de buurt van de hefbrug.

1.3 Veiligheidsinstructies

1.3.1 Installeer de hefbrug niet op een geasfalteerd oppervlak.

1.3.2 Lees en begrijp de veiligheidsinstructies voordat u de hefbrug bedient.

1.3.3 U mag in geen geval de bedieningseenheid verlaten als de hefbrug in beweging is.

1.3.4 Houd handen en voeten uit de buurt van bewegende onderdelen. Besteed vooral aandacht aan uw voeten tijdens het neerlaten.

1.3.5 De hefbrug mag uitsluitend worden bediend door gekwalificeerd personeel.

1.3.6 Draag geschikte kleding.

1.3.7 De omgeving van de hefbrug moet altijd vrij worden gehouden van storende voorwerpen.

1.3.8 De hefbrug is ontworpen om het volledige voertuig, dat het toegelaten maximale gewicht niet overschrijdt, op te heffen.

1.3.9 Zorg er altijd voor dat alle veiligheidsmaatregelen zijn getroffen voordat u in de buurt van of onder het voertuig gaat werken.

Verwijder nooit veiligheidsgerelateerde componenten van de hefbrug.

Gebruik de hefbrug niet wanneer veiligheidsgerelateerde componenten ontbreken of beschadigd zijn.

1.3.10 Verplaats in geen geval het voertuig of verwijder geen zware voorwerpen van het voertuig die aanzienlijke gewichtsverschillen kunnen veroorzaken, terwijl het voertuig op de hefbrug staat.

1.3.11 Controleer altijd de mobiliteit van de hefbrug om de efficiëntie ervan te garanderen.

Zorg voor regelmatig onderhoud. Mocht er een onregelmatigheid optreden, stop dan onmiddellijk het werk met de hefbrug en neem contact op met uw dealer.

1.3.12 Laat de lift volledig zakken wanneer deze niet in gebruik is.

Vergeet niet om de stroomtoevoer te onderbreken.

1.3.13 Mocht u de lift voor een langere periode niet gebruiken:

a. Koppel de hefbrug dan los van de stroombron.

b. Maak de olietank leeg.

c. Smeer de bewegende onderdelen in met hydraulische olie.

Drukfouten, misverstanden en technische wijzigingen voorbehouden.

Let op: Om het milieu te beschermen verwijderd u de niet meer te gebruiken olie op de overeenkomstige manier.

1.3.14 Voor het veilig opheffen van bestelwagens moet absoluut de optionele speciale opname-adapter gebruikt worden.

Deze adapters zijn momenteel beschikbaar voor:

Mercedes Sprinter / VW Crafter ab 2006, Renault Master 3 / Opel Movano B / Nissan NV 400 vanaf 2010 en Fiat Ducato 3 / Citroen Jumper 2 / Peugeot Boxer 2 vanaf 2010

1.4 Veiligheidsvoorzieningen

Voor een veilig gebruik van de hefbrug is deze uitgerust met de volgende veiligheidsvoorzieningen *):

- Veiligheidspallen
- Stroomregelklep in hydraulische leiding
- Eindschakelaar
- Draagarmvergrendeling
- Inrichtingen tegen vastlopen en pletten (schachtbescherming, voetdeflector)
- Synchronisatiekabel

*) afhankelijk van de uitvoering en het type hefbrug

Monitoring en controle van de veiligheidsinrichtingen

- | | |
|-----------------------------|---|
| - Veiligheidspallen | Functiecontrole, bij het neerlaten van de hefbrug moeten de veiligheidspallen vergrendelen en de neerwaartse beweging stoppen |
| - Stroomregelklep | Vast gaspedaal, een controle door gebruiker niet mogelijk |
| - Eindschakelaar starten | Wanneer de eindschakelaar wordt ingedrukt, stopt de motor of kan deze niet starten |
| - Draagarmvergrendeling | Bij opgeheven draagarmen moet de draagarmvergrendeling vergrendelen en bij een zijdelingse belasting stevig vergrendeld blijven |
| - Inrichtingen klemmen enz. | De inrichtingen moeten geïnstalleerd, gebruiksklaar en niet-vernield zijn |
| - Synchronisatiekabel | Toestand controleren |

1.5 Waarschuwingen

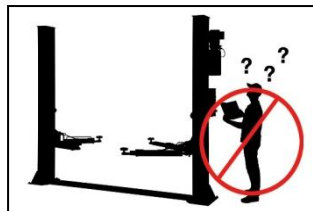
Alle waarschuwingen zijn duidelijk zichtbaar aan de hefbrug aangebracht om er zeker van te zijn dat de gebruiker het apparaat op een veilige en geschikte manier gebruikt.

De waarschuwingen moeten schoon worden gehouden en vervangen als ze beschadigd zijn of ontbreken.

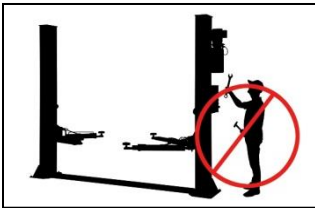
Gelieve de tekens aandachtig te lezen en de betekenis ervan te onthouden voor toekomstige operaties.



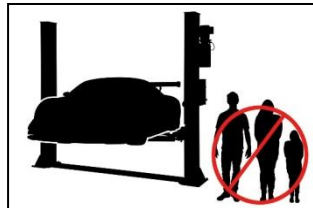
Vóór gebruik de handleiding en de veiligheidsinstructies zorgvuldig lezen!



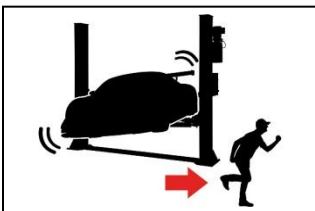
Bediening van de hefbrug alleen door geschoold personeel!



Reparaties en onderhoud alleen door geschoold personeel, nooit veiligheidsvoorzieningen buiten bedrijf stellen!



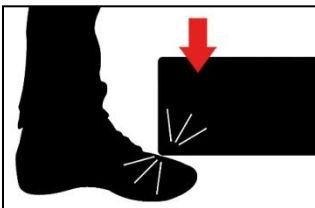
Alleen geschoold personeel is in de omgeving van de hefbrug toegestaan!



Vluchtwegen altijd vrijhouden!



De aanwezigheid van personen (bij heffen of dalen) onder de hefbrug is verboden!



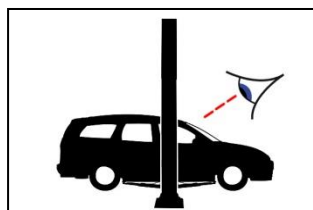
Let bij het neerlaten op uw voeten! Pletgevaar!



Het beklimmen van de hefbrug is ten strengste verboden!



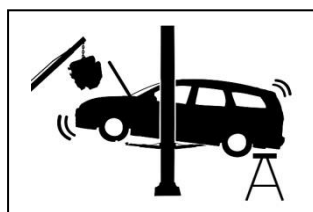
Houd rekening met de opnamepunten van de voertuigfabrikant!



Na een korte hefbeweging het voertuig op een veilige zitting controleren!



De aangegeven draagkracht niet overschrijden!



Bij het monteren of demonteren van zware onderdelen kan het voertuig kantelen!



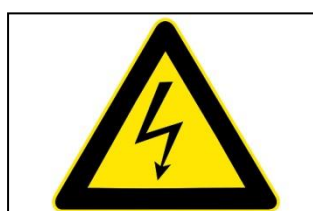
Probeer nooit slechts één zijde van de hefbrug te belasten!



Hefbrug tegen vochtigheid beschermen!
Elektrische aansluitingen moeten absoluut droog zijn!



Sterk schudden aan het voertuig vermijden!



Let op!
Elektrische spanning!

1.6 Geluidsniveau

Het afgegeven geluid mag de 75dB niet overschrijden.

1.7 Training

Alleen gekwalificeerd geschoold personeel mag de hefbrug bedienen.

Indien nodig bieden we professionele training voor de gebruikers.

2. Overzicht van de hefbrug

2.1 Algemene beschrijving

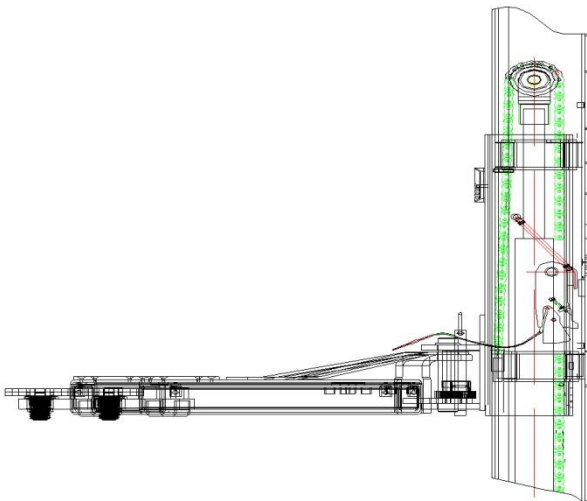
Deze tweekoloms hefbrug bestaat uit kolommen, liggers, hefarmen, cilinders, motoreenheid enz.

De benodigde hydraulische druk wordt gegenereerd in de tandwielpompe. Via elektromagnetische kleppen gestuurd, gaat de onder druk geplaatste olie via leidingen naar de hefcilinders in de kolommen.

Deze cilinders bedienen rechts en links een ketting waaraan de slede met de draagarmen is bevestigd.

Tijdens het opheffen vergrendelen veiligheidsbouten tussen slede en kolom, om een plotselinge val bij een defect in het hydraulisch systeem te voorkomen.

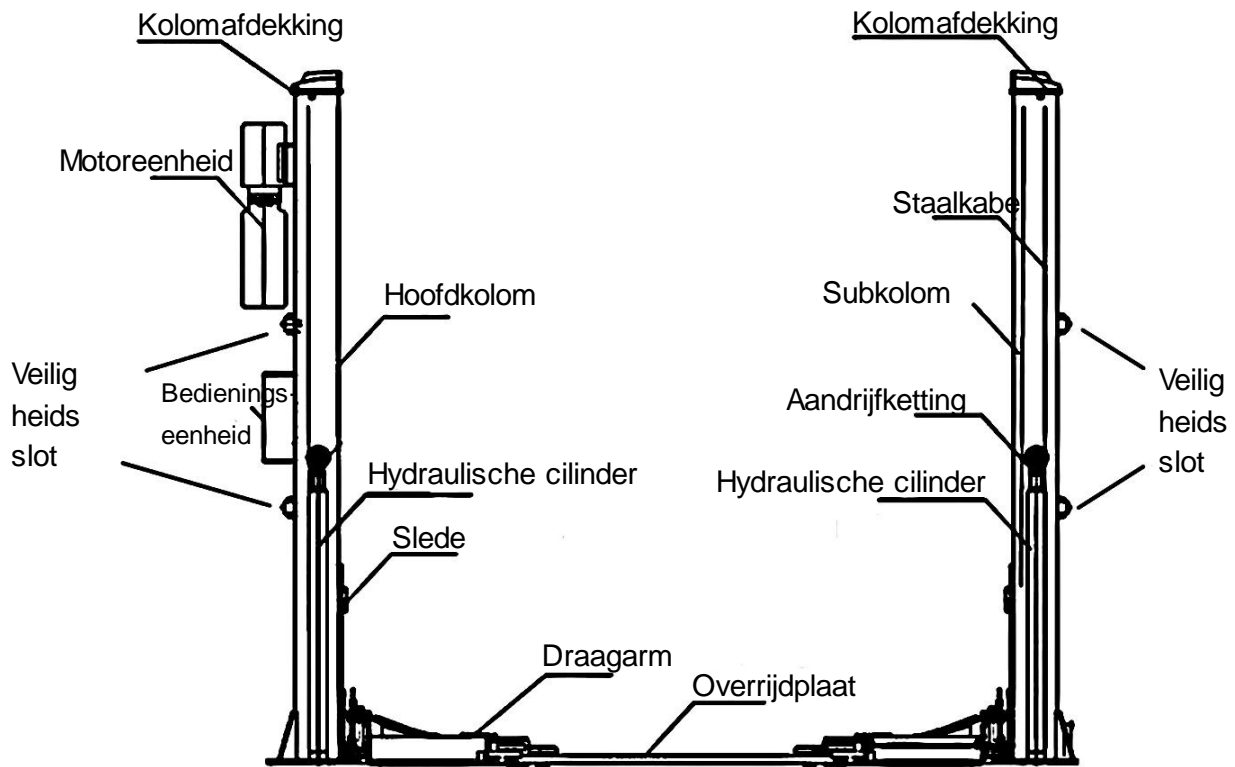
Veiligheidsstructuur:



2.2 Technische gegevens

Model	Draagkracht	Heftijd	Hefhoogte	Hoogte	Breedte	Breedte tussen kolommen
TW 250	5000 kg	50 sec.	1900 mm	2912 mm	4028 mm	3342 mm

2.3 Opbouw van de hefbrug



3. Installatie

3.1 Vóór de installatie

3.1.1 Vereiste gereedschappen en apparatuur

- ✓ Geschikte apparatuur
- ✓ Hydraulische olie HLP 32
- ✓ Slagboormachine
- ✓ Opzetstuk voor dopsleutel en steeksleutel, een set inbus sleutels, Kruiskop- en sleufschroevendraaiers
- ✓ Hamer, knijptang, steeksleutel van 17, 19 en 22

3.1.2 Controlelijst (paklijst)

Pak alle onderdelen uit en controleer met behulp van bijlage 1 of elk onderdeel aanwezig is.

3.1.3 Bodemgesteldheid

De hefbrug moet op een gladde en stevige ondergrond met een druksterkte van meer dan 3 kg/mm², een vlakheid van minder dan 5 mm en een minimale dikte van 250 mm worden geïnstalleerd. Bovendien moet een nieuwe betonnen ondergrond minimaal 28 dagen rusten voordat een hefbrug kan worden geïnstalleerd.

3.2 Voorzorgsmaatregelen voor de installatie

3.2.1 Controleer of beide kolommen evenwijdig aan elkaar en verticaal ten opzichte van de grond staan. Geen dwarshelling.

3.2.2 Controleer alle slangen en verbindingen. De hefbrug mag alleen in gebruik worden genomen als er geen lekkages aanwezig zijn.

3.2.3 Alle schroeven moeten goed zijn vastgeschroefd.

3.2.4 Plaats geen voertuig op de hefbrug tijdens het proefdraaien.



3.3 Installatie

Stap 1: Verwijder de verpakking en verwijder de doos met de afzonderlijke onderdelen en afdekplaten. Lees en begrijp de handleiding voordat u verder gaat.

Stap 2: Ten eerste moet u een steun tussen beide kolommen plaatsen of één van de twee kolommen met behulp van een kraan opheffen. Vervolgens verwijdert u de schroeven uit het frame.

Opgelet: Gelieve er goed op te letten dat de kolom er niet kan afvallen.

De accessoires kunnen worden beschadigd of personen kunnen gewond raken.

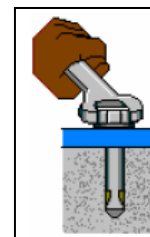
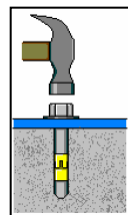
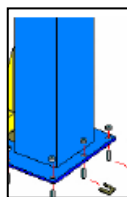
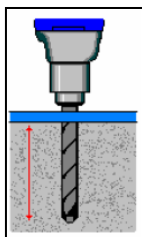
Stap 3: Nadat u de eerste kolom verwijderd heeft, plaatst u een steun onder de andere kolom. Vervolgens verwijdert u de schroeven uit het frame.

Stap 4: Beide kolommen opstellen. Hoofd- en subkolom met een afstand van ong. 3342 mm uitlijnen.

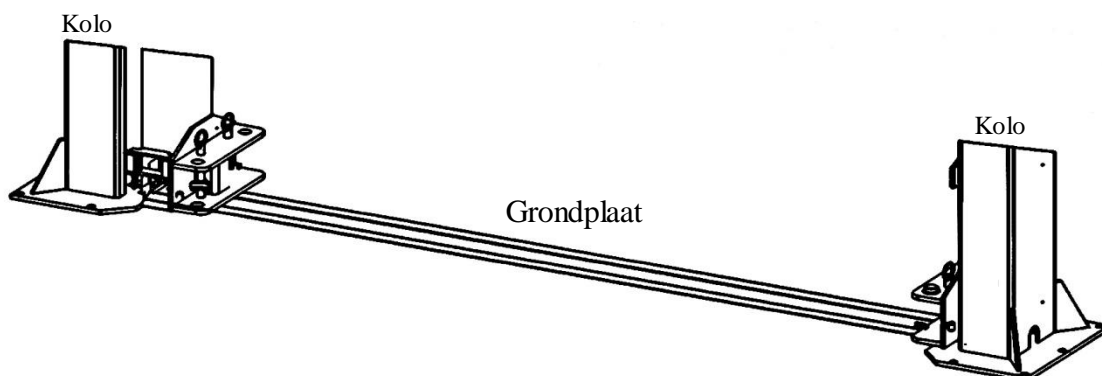
1. Na het uitpakken moet u beslissen op welke kolommen u de stroomaansluiting wilt monteren.
2. Stel één kolom op, plaats de onderste afdekplaat op deze kolom en bepaal de exacte afstand door het oprichten van de tweede kolom en deze aan de tweede zijde van de onderste afdekplaat vast te maken.

Stap 5: Stel eerst de hoofdkolom op, aansluitend de subkolom.

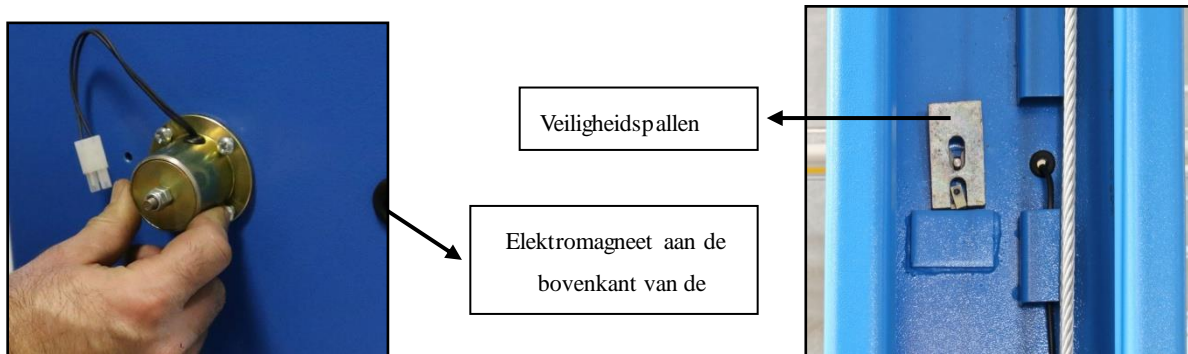
1. Boor de gaten voor elk grondanker in de grond met een slagboor. Boor verticaal.
2. Verwijder na het uitboren voorzichtig vuil en stof.



Stap 6: Installeer de grondplaat.

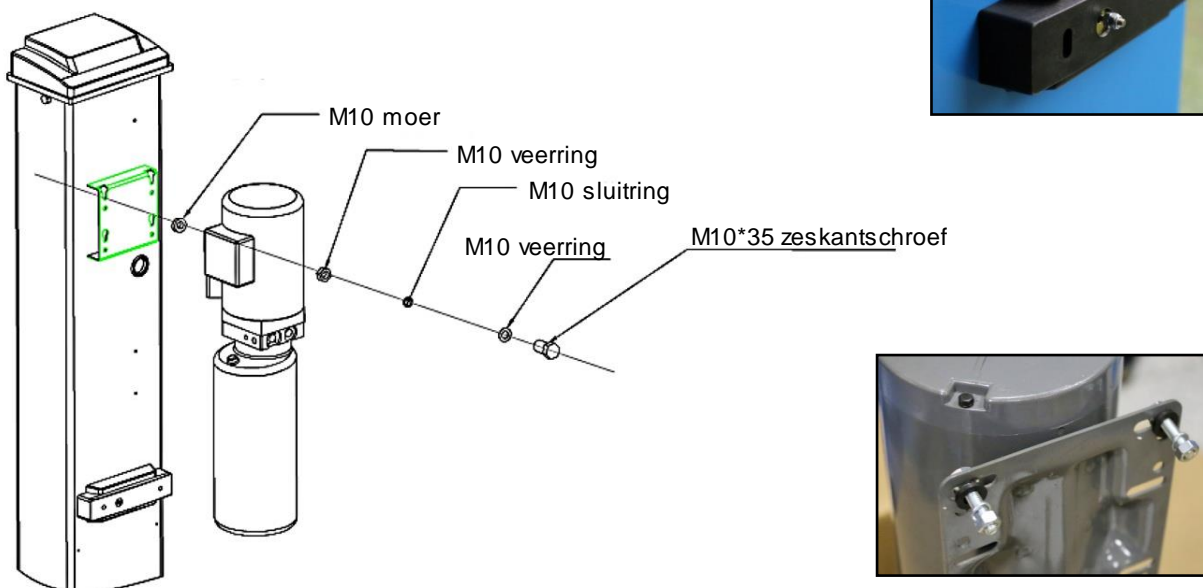


Stap 7: Monteer de veiligheidspallen, de vier elektromagneten en de bijbehorende beschermers.



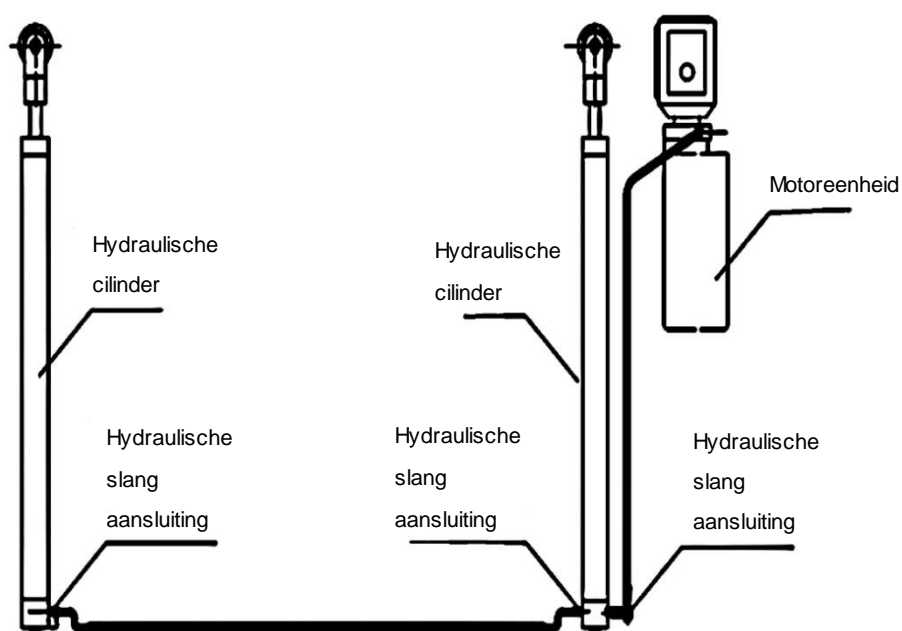
Stap 8: Sluit de olieslang aan.

1. Monteer de motoreenheid



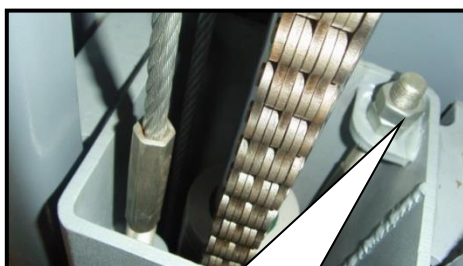
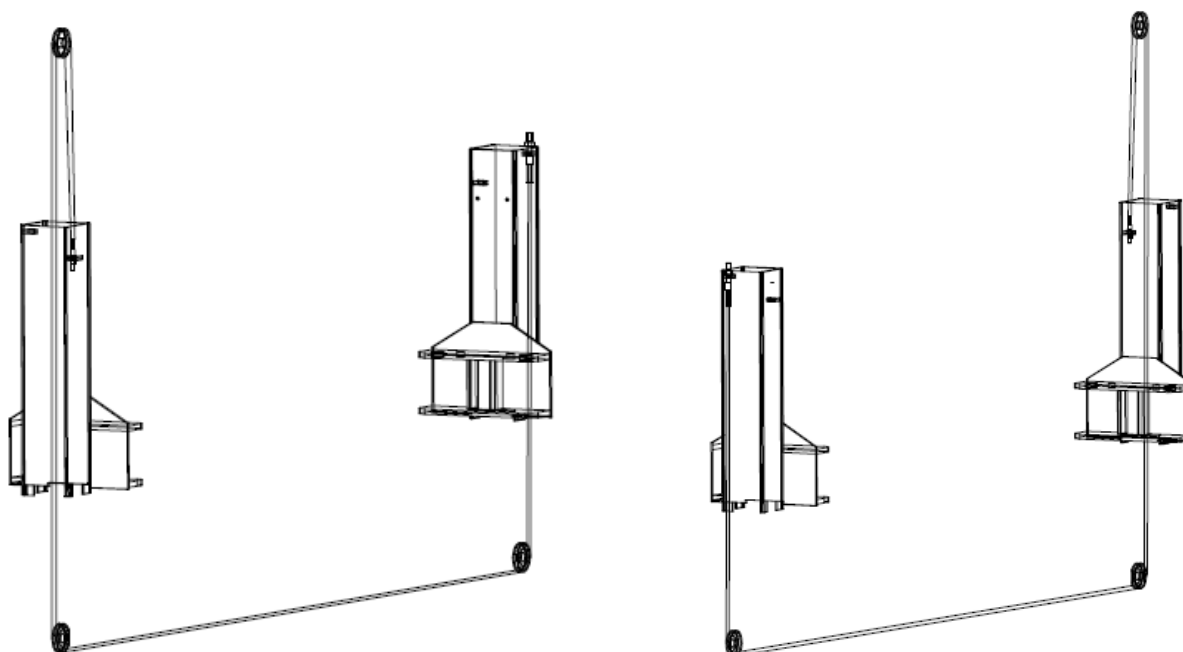
2. Zorg ervoor dat alle slanguiteinden schoon zijn.

3. Sluit de olieslang aan zoals getoond in de afbeelding.



Stap 9: Verbind, na het installeren van de veiligheidspallen, de slede met de staalkabel.

1. Lijn de slede aan beide zijden ong. 800 mm boven de grond uit.
2. Zorg ervoor dat de veiligheidspallen op beide kolommen zijn vergrendeld, voordat u de kabels probeert aan te sluiten.
3. **De slede moet zich op gelijke hoogte van de grond bevinden voordat u verder gaat.**
4. Trek de staalkabels aan zoals getoond in de afbeelding.
5. De staalkabels moeten aan beide zijden "strak" worden gespannen. Let hierbij op dat bij het opheffen het geluid van het veiligheidsslot rechts en links gelijkmatig te horen is.
6. De kabels moeten worden beveiligd en geolied.



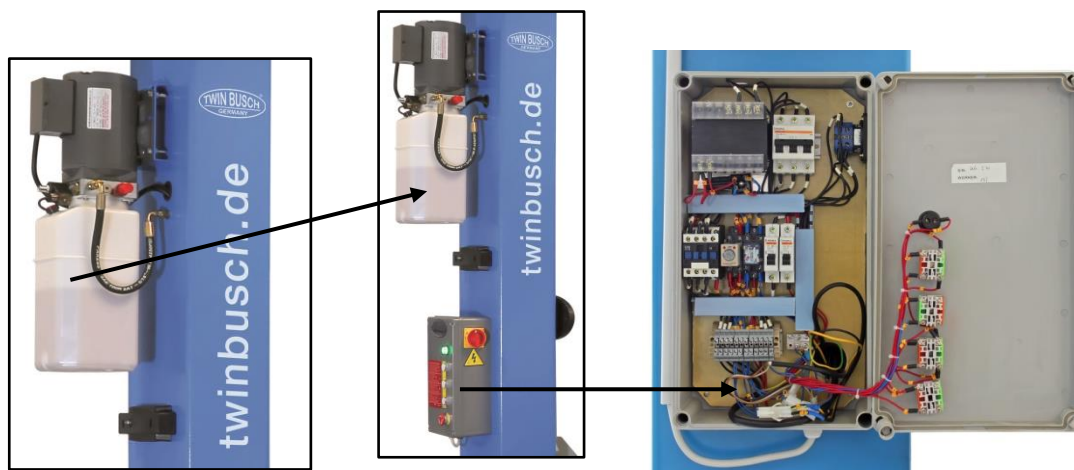
Schroefdraad voor het regelen
van de strakheid van de

Opgelet:

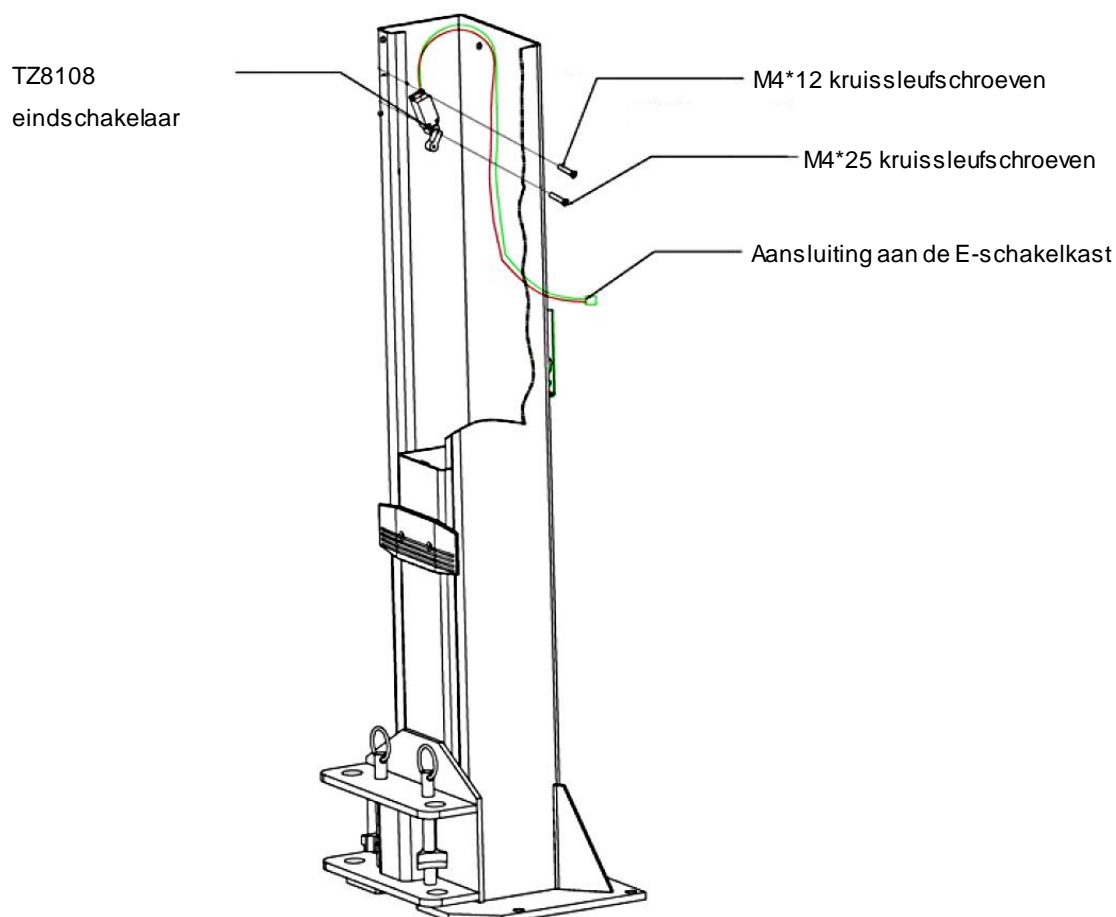
Moeren aan beide kabeleinden moeten worden

Stap 10: Monteer de schakelkast.

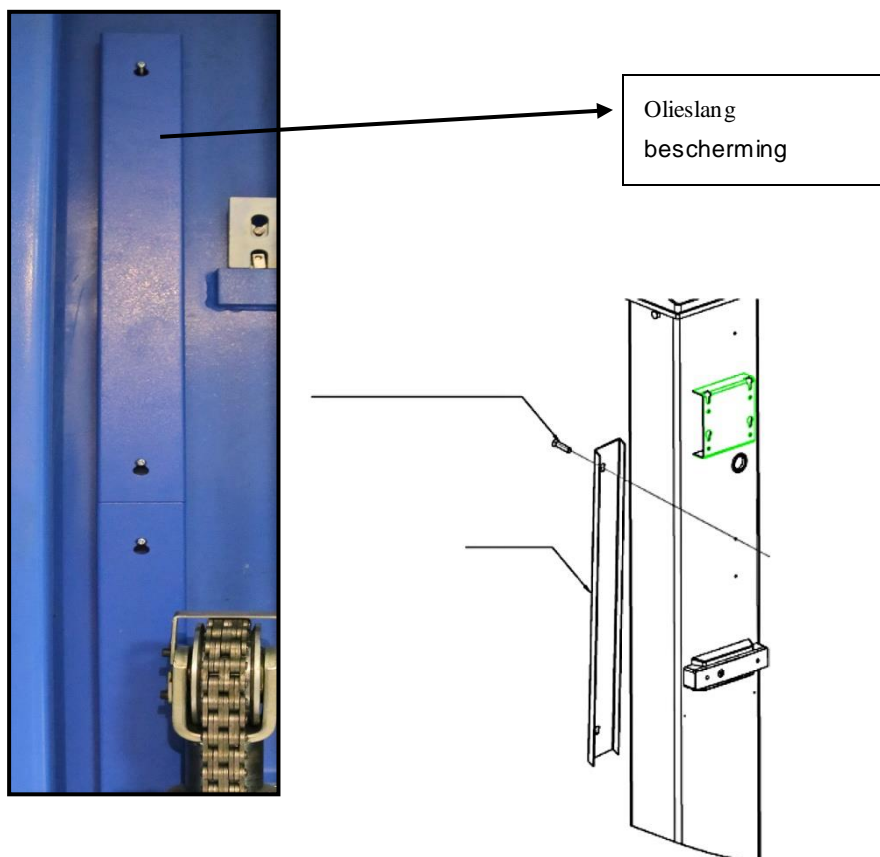
1. Monteer de schakelkast op de hoofdkolom.
2. Verbind de voeding met de schakelkast zoals getoond op de afbeelding van het schakelschema.



3. Monteer de eindschakelaar aan de bovenkant (binnenkant) in de motorkolom.



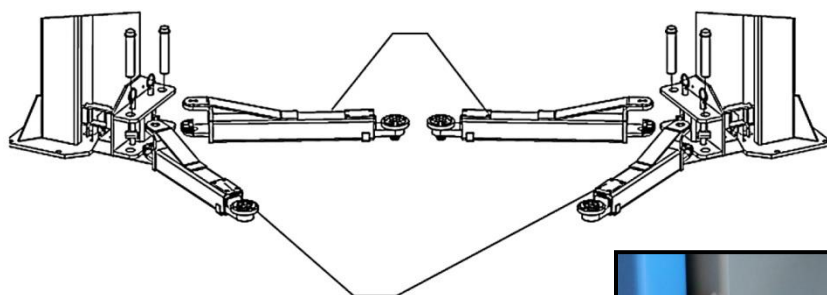
Stap 11: Monteer de olieslang bescherming.



Stap 12: Monteer de draagarmen

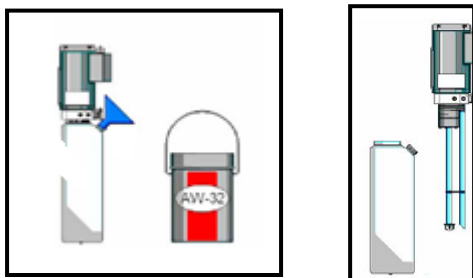
Plaats de draagarmen in de slede, let op de vertanding van de veiligheidsblokken.

Plaats de bouten van de draagarm.



Stap 13: Vullen van de hydraulische olie

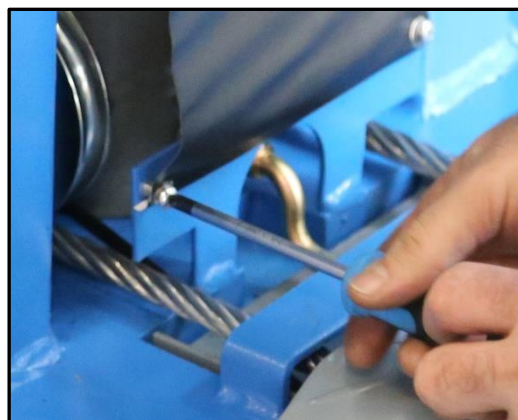
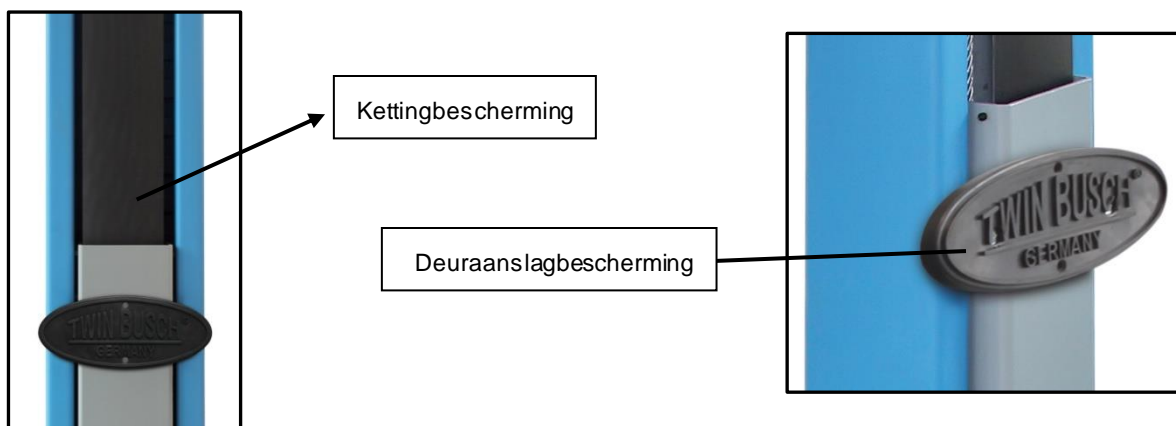
De olietank heeft een inhoud van 10 liter. Om ervoor te zorgen dat de hefbrug functioneert, moet de tank voor 80% met hydraulische olie worden gevuld. Hydraulische olie type: HLP 32.



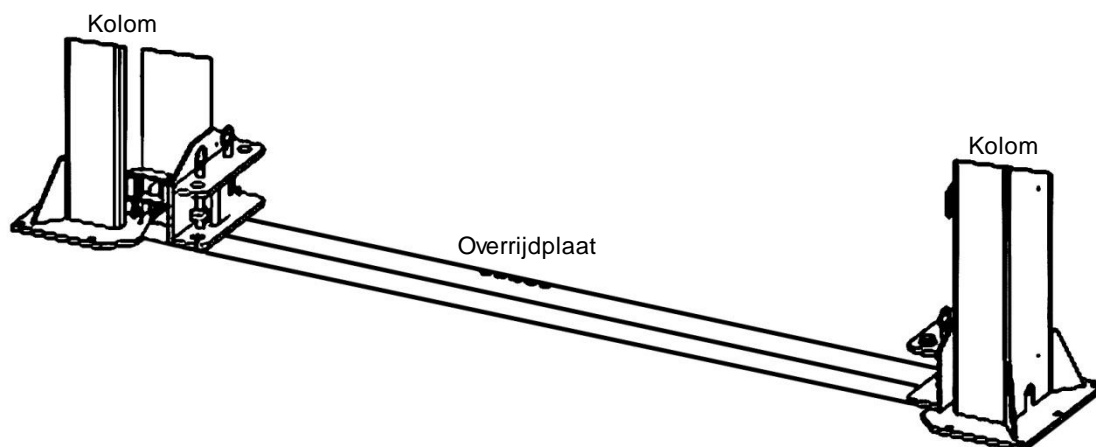
Stap 14: Proefdraaien

1. Volg de handleiding en let er absoluut op, dat er zich tijdens het proefdraaien geen voertuig op de hefbrug mag bevinden.
2. Controleer alle verbindingen op hun toestand.

Stap 15: Monteer de ketting- en de deuraanslagbescherming



Stap 16: Monteer de overrijdplaat



3.4 Controlepunten na de installatie.

S/N	Controleren	JA	NEE
1	Staan de kolommen verticaal ten opzichte van de grond? (90°)		
2	Staan de twee kolommen parallel tegenover elkaar?		
3	Is de olieslang correct aangesloten?		
4	Is de staalkabel correct en stevig aangesloten?		
5	Zijn alle draagarmen correct en stevig gemonteerd?		
6	Zijn de elektrische aansluitingen correct?		
7	Zijn de gewrichten allemaal vastgeschroefd?		
8	Zijn alle onderdelen die moeten ingevet worden, ingevet?		

4. Handleiding

4.1 Veiligheidsmaatregelen

4.1.1 Controleer alle aansluitingen van de olieslang.

Als er geen lekkages aanwezig zijn, kan de hefoperatie worden gestart.

4.1.2 **Als de veiligheidsvoorzieningen uitvallen, mag de hefbrug niet worden gebruikt.**

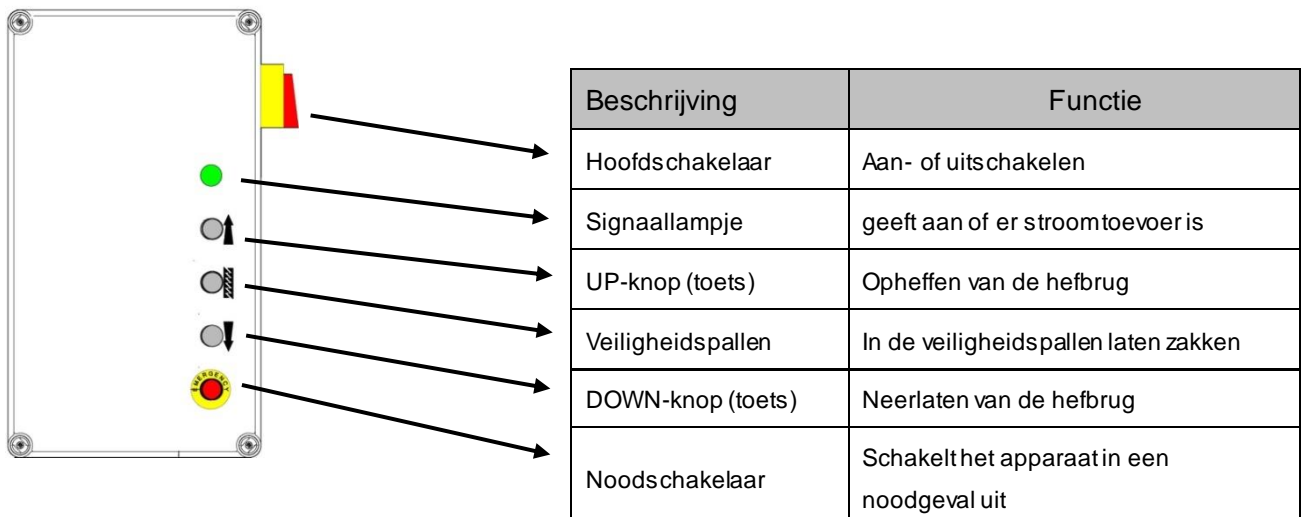
4.1.3 Als het voertuig het zwaartepunt niet in het midden heeft, mag de hefbrug niet omhoog of omlaag worden bewogen. Anders zijn noch wij, noch de dealer verantwoordelijk voor de problemen die daardoor worden veroorzaakt.

4.1.4 Gebruikers en andere betrokken werknemers moeten zich tijdens het hefproces in een veilige omgeving bevinden.

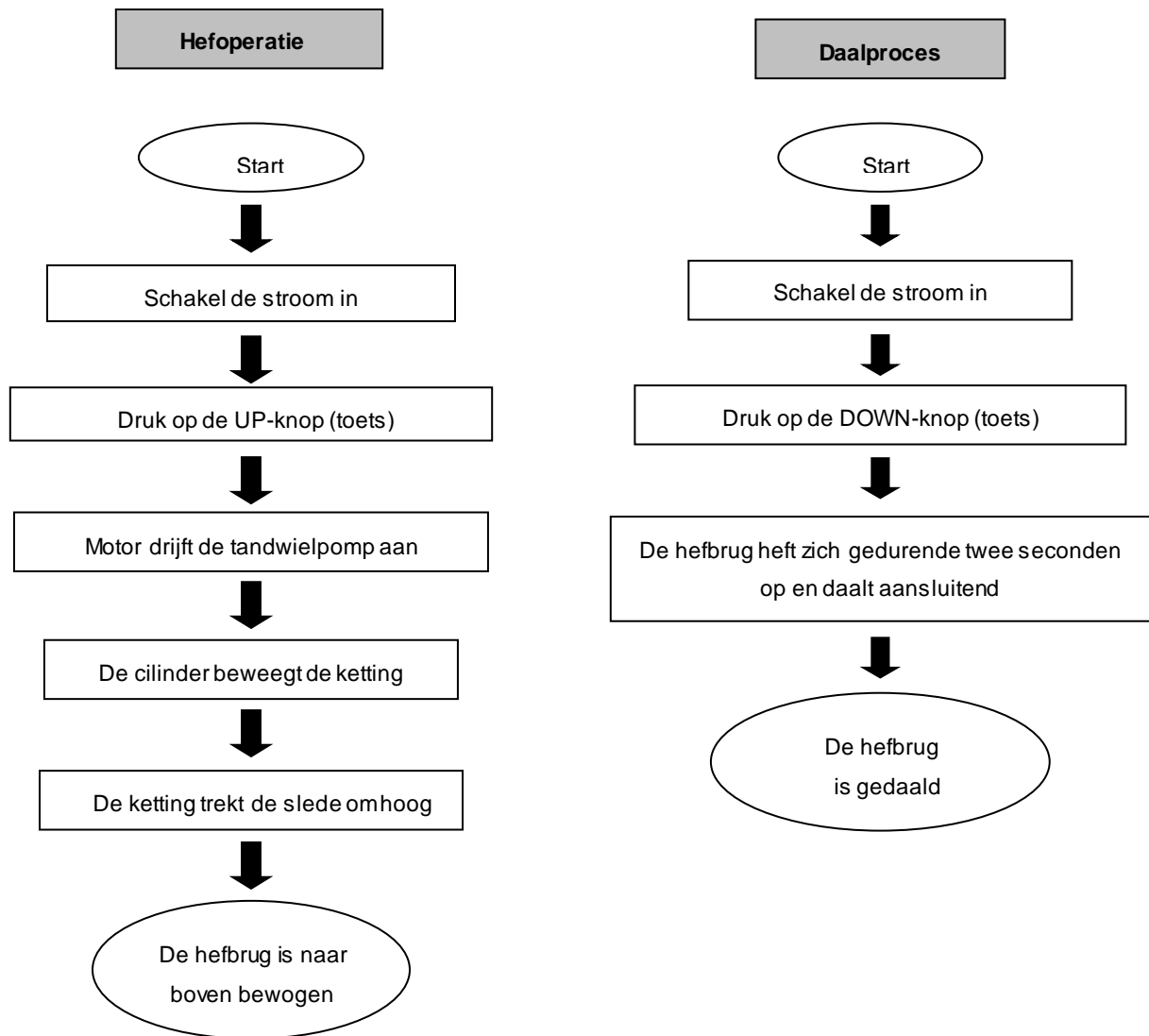
4.1.5 Wanneer de dragers de gewenste hoogte hebben bereikt, schakel dan de stroom uit om incidenten veroorzaakt door buitenstaanders te voorkomen.

4.1.6. Zorg ervoor dat de veiligheidspallen zijn ingeschakeld voordat u met de werken onder het voertuig begint. Tijdens het hef- en dalproces mogen er zich geen personen onder het voertuig bevinden.

4.2 Beschrijving van de bedieningseenheid (controlebox)



4.3 Schema



4.4 Handleiding

Hefoperatie

1. **Lees en begrijp de handleiding voordat u met de werken begint.**
2. Plaats het voertuig tussen de twee kolommen.
3. Lijn de hefbrug zo uit dat de opnamepunten op het voertuig met de hefbrug overeenstemmen. Zorg ervoor dat het voertuig juist is gepositioneerd.
4. Schakel de hefbrug in en druk op de UP-knop op de bedieningseenheid (controlebox) totdat de opname van de draagarmen het voertuig op de door de fabrikant bepaalde plaats aanraken.
5. Druk op de knop totdat het voertuig ongeveer 10-15 cm is opgeheven. Houd nu de hefoperatie aan en zorg ervoor dat het voertuig correct en veilig wordt ondersteund.
6. Na de definitieve uitlijning en controle op de juiste zitting, drukt u nogmaals op de UP-knop (toets) en houdt deze ingedrukt tot de gewenste hoogte. Druk op de knop "Veiligheidspallen" om de veiligheidspallen te vergrendelen. Zet de hoofdschakelaar uit en start met het werk aan het voertuig.

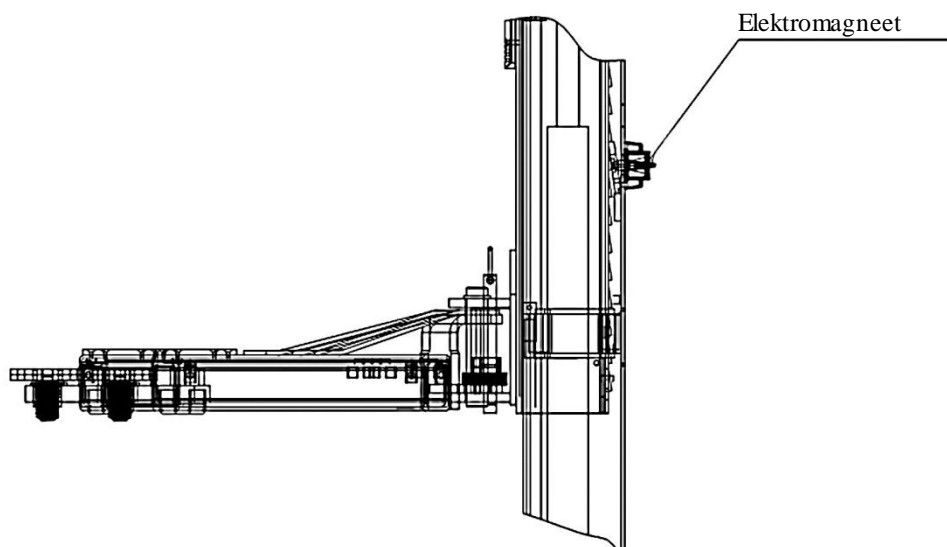
Daalproces

1. Schakel de hoofdschakelaar in.
2. Druk op de "DOWN"-knop (toets) op de bedieningseenheid. Nu tilt de hefbrug de draagarmen automatisch ong. 5 cm omhoog. Daardoor worden de veiligheidspallen ontgrendeld. De elektromagnetische ontlastingsklep werkt en verplaatst de hefbrug naar beneden.
3. Nadat de draagarmen naar de laagste positie verplaatst zijn, draait u de draagarmen onder het voertuig uit.
4. Verwijder het voertuig.

4.5 Nooddaalfunctie bij stroomuitval

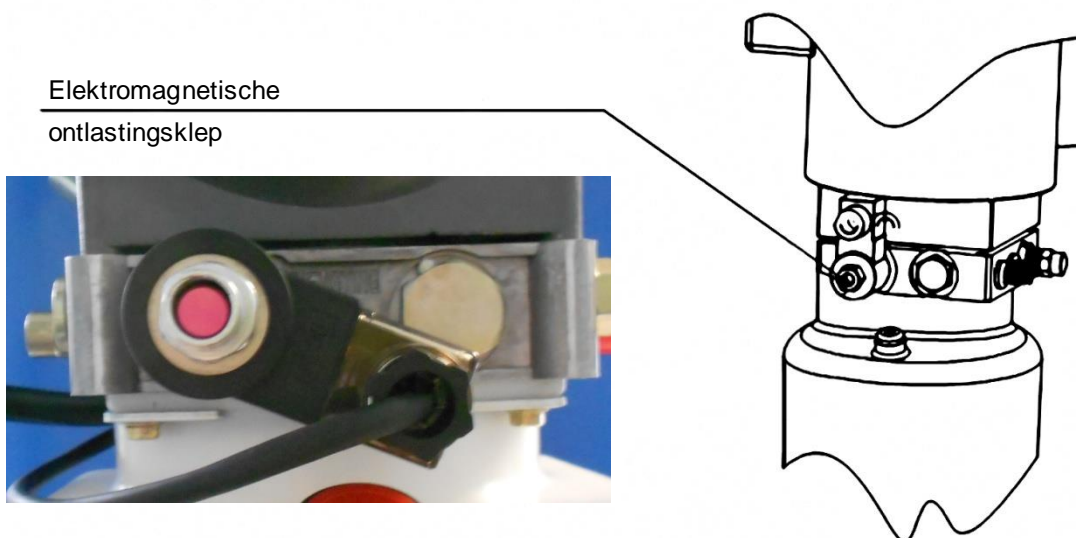
De sledes zijn niet vergrendeld:

- a. Trek tegelijkertijd aan de vier magneten die in de twee kolommen zijn geïnstalleerd.



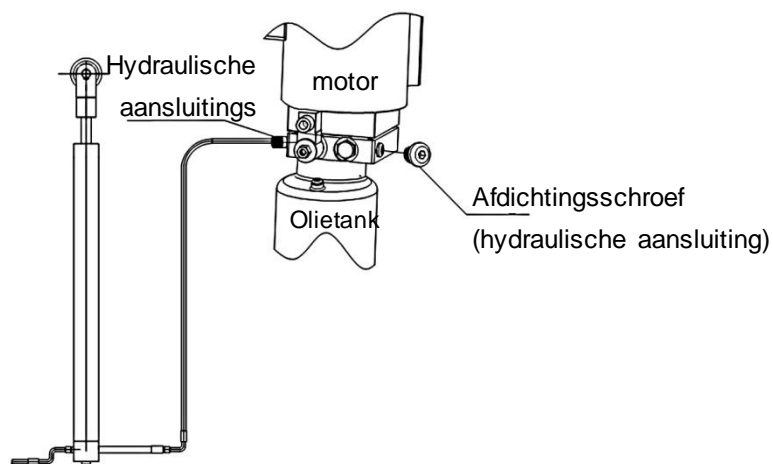
- b. Druk op de handmatige ontlasting (bajonetsluiting).

(Druk de kartelschroef in en draai deze | linksom "OPEN", | rechtsom "TOE")

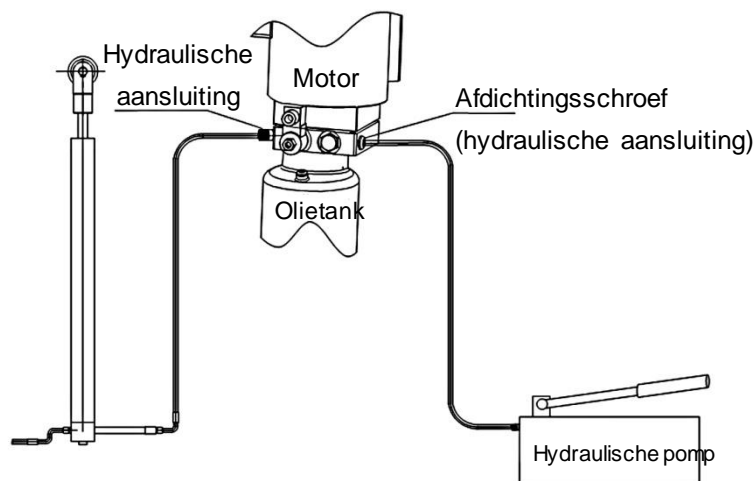


De sledes zijn vergrendeld:

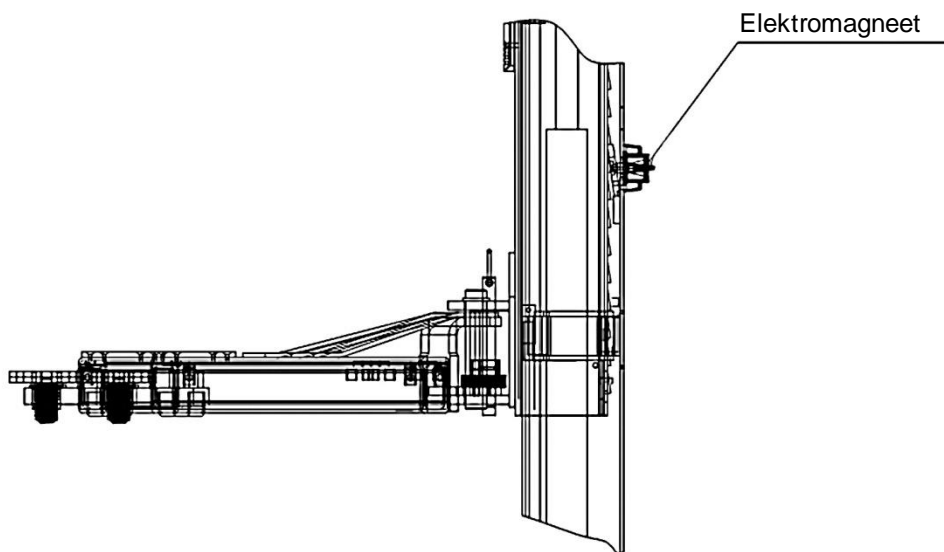
- a. Draai de afsluitplug los om de handmatige hydraulische pomp te kunnen aansluiten.



- b. Bedien de hendel van de hydraulische pomp (optioneel) om de cilinder van olie te voorzien en de vergrendeling te ontgrendelen.

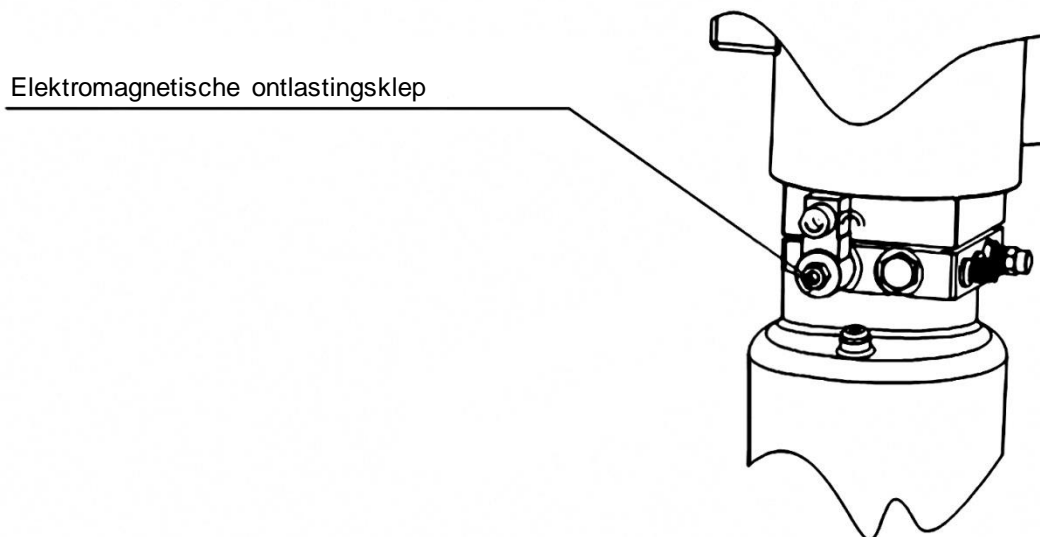


c. Trek tegelijkertijd aan de vier elektromagneten die in de twee kolommen zijn geïnstalleerd.



d. Druk op de handmatige ontlasting (bajonetsluiting).

(Druk de kartelschroef in en draai deze | linksom "OPEN", | rechtsom "TOE")



5. Foutopsporing

LET OP: Aarzel niet om contact met ons op te nemen als u het probleem niet zelf kon oplossen.

We zullen u zo snel mogelijk helpen. Als u ons een exacte foutbeschrijving of afbeelding stuurt, kunnen we het probleem sneller herkennen en verhelpen.

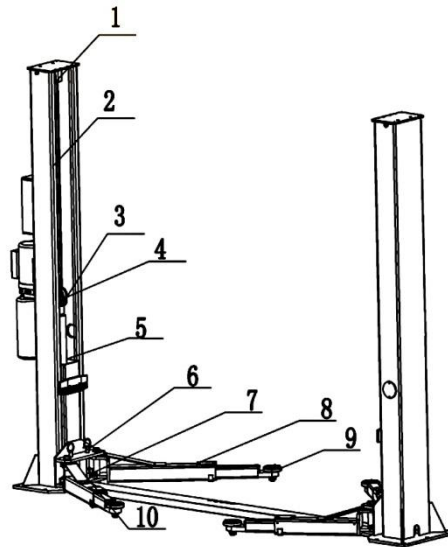
PROBLEMEN	OORZAKEN	OPLOSSING
Ongebruikelijk geluid.	Slijtage aan de binnenkant van de kolommen.	Smeer de binnenkant van de kolommen.
	Vervuiling in de kolommen.	Verwijder het vuil.
De motor kan niet worden gestart en de hefbrug gaat niet omhoog.	De kabelaan sluitingen zitten los.	Controleer de kabels en sluit ze opnieuw aan.
	De motor is defect.	Vervang hem.
	De eindschakelaar is defect/beschadigd of de kabelverbinding zit los.	Sluit de kabels opnieuw aan of vervang de eindschakelaar.
Motor draait, beweegt maar de hefbrug gaat niet omhoog.	De motor loopt achteruit/in de verkeerde draairichting.	Controleer de kabelaan sluiting.
	Het overdrukventiel zit los of is vervuild.	Reinig het of schroef het vast.
	De tandwielpompe is defect.	Vervang ze.
	Het oliepeil is te laag.	Vul olie bij.
	De olieslang is losgeraakt of is afgescheurd.	Bevestig of vervang ze.
	De dempingsklep zit los of vast/is verstopt.	Reinig of bevestig ze.
De dragers gaan langzaam naar beneden nadat ze waren opgeheven.	De olieslang lekt.	Controleer of vervang ze.
	De oliecilinder/zuiger lekt.	Vervang de pakking.
	De directionele klep lekt.	Reinig of vervang ze.
	De overdruk klep lekt.	Reinig of vervang ze.
	Handmatige of elektrische ontlastingsklep lekt/is vervuild.	Reinig of vervang ze.
Te langzaam opheffen.	Het oliefilter is vervuild of zit vast.	Reinig of vervang het.
	Oliepeil is te laag.	Vul olie bij.
	Het overdruk klep is verkeerd gemonteerd.	Monteer het op de juiste manier.
	De hydraulische olie is te heet. (boven 45 °C)	Verwissel de olie.
	De pakking van de cilinder is versleten.	Vervang de pakking.
Te langzaam zakken.	De stroomregelklep is vastgelopen/vervuild.	Reinig of vervang ze.
	De hydraulische olie is vervuild.	Verwissel de olie.
	De ontlastingsklep is verstopt.	Reinig ze.
	De olieslang is beschadigd/geknikt.	Vervang haar.
De staalkabel is versleten.	Niet inge vet tijdens de installatie of hij is versleten.	Vervang hem.

6. Onderhoud

Eenvoudig en goedkoop regelmatig onderhoud kan u een lang en veilig gebruik van de hefbrug garanderen. Hier volgen suggesties voor regelmatig onderhoud. Hoe vaak u uw hefbrug moet onderhouden hangt af van hoe vaak u de hefbrug gebruikt.

De volgende punten moeten worden gesmeerd.

S/N	Beschrijving
1	Bovenste kabelrol
2	Staalkabel
3	Kettingwiel
4	Ketting
5	Slede
6	Bouten
7	Veiligheidsblok
8	Draagarm
9	Opname
10	Onderste kabelrol



6.1 Dagelijkse controle van de onderdelen voor de bediening

Een dagelijkse controle van de veiligheidsfuncties voordat de hefbrug in gebruik wordt genomen, is erg belangrijk. Het ontdekken van een apparaatstoring voor het gebruik bespaart u tijd, grotere schade of zelfs letsel.

- Stel voor het gebruik aan de hand van het geluid vast of de veiligheidspallen functioneren.
- Controleer of de olieslang goed is aangesloten en of ze niet lekt.
- Controleer de verbinding tussen de ketting en de staalkabel en controleer de stroombron.
- Controleer of de grondankers goed zijn vastgeschroefd.
- Controleer de draagarmvergrendeling.

6.2 Wekelijkse controle van de onderdelen

- Controleer de beweeglijkheid van de flexibele delen.
- Controleer de toestand van het veiligheidsvoorziening.
- Controleer het oliepeil. Het oliepeil is goed als de slede naar de hoogste positie kan worden bewogen, anders is het oliepeil te laag.
- Controleer of alle schroeven goed zijn vastgeschroefd.

6.3 Maandelijkse controle van de onderdelen

- Controleer of de schroeven goed zijn vastgeschroefd.
- Controleer sledes, armbouten, draagarmen en andere gerelateerde onderdelen op slijtage en smeer deze.
- Controleer de smering en toestand van de staalkabels.

6.4 Jaarlijkse controle van de onderdelen

- Maak de olietank leeg en reinig deze en vernieuw de hydraulische olie.
- Vernieuw het oliefilter.

Als de gebruiker bovenstaande onderhoudssuggesties volgt, zal de hefbrug in goede staat blijven en kunnen ongelukken ook in de toekomst vermeden worden.

7. Gedrag in geval van storing

Bij storingen van de hefbrug kunnen eventueel eenvoudige fouten de oorzaak zijn.
Gebruik de volgende lijst voor het oplossen van problemen *).

Mocht de oorzaak van de storing niet zijn vermeld of niet gevonden kunnen worden, neem dan contact op met de Twin Busch Service.

Voer nooit uw eigen reparatiepogingen uit, vooral niet op veiligheidsinrichtingen of elektrische apparaatonderdelen.

*) Punten afhankelijk van de uitvoering en het type van de hefbrug

Werken aan elektrische apparaten alleen door elektriciens!





Probleem: Hefbrug kan niet opgeheven of neergelaten worden

Mogelijke oorzaken

geen voeding beschikbaar
Voeding onderbroken
Hoofdschakelaar niet ingeschakeld of defect
Noodstop ingedrukt of defect
Zekering in voedingseenheid is geactiveerd of is defect
Zekering in schakelkast is geactiveerd of is defect

Oplossing



Voeding controleren
Elektriciteitsleiding controleren
Hoofdschakelaar controleren 
Noodstop ontgrendelen, controleren 
Zekering controleren
Zekering controleren

Probleem: Hefbrug kan niet worden opgeheven

Mogelijke oorzaken

bij driefasenspanning: één fase ontbreekt
bij driefasenspanning: Draairichting motor verkeerd
Oliepomp defect
Noodontlasting open
Motor is defect
Overbelasting

Oplossing

Voeding controleren 
Draairichting controleren, eventueel fase vervangen 
Twin Busch Service op de hoogte brengen
Klep voor noodafvoer sluiten
Twin Busch Service op de hoogte brengen
Overbelastingsklep is geopend, belasting verminderen

Probleem: Hefbrug kan niet worden neergelaten

Mogelijke oorzaken

Hefbrug zit in de veiligheidspallen
neerlaten
Hefbrug is verplaatst naar eindschakelaar
boven bewegen en neerlaten
Motor is defect

Oplossing

Brug een beetje naar boven bewegen, palllen uittrekken,
indien nodig de eindschakelaar ontgrendelen. 1 cm naar
Veiligheids slot openen en de hefbrug via
de noodontlasting neerlaten

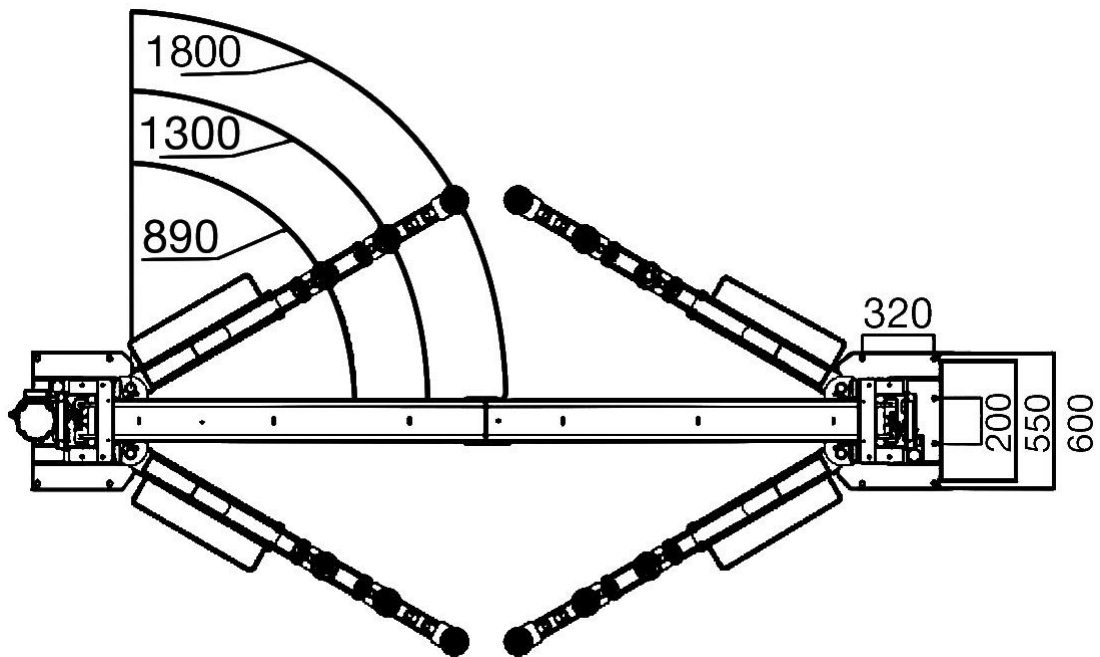
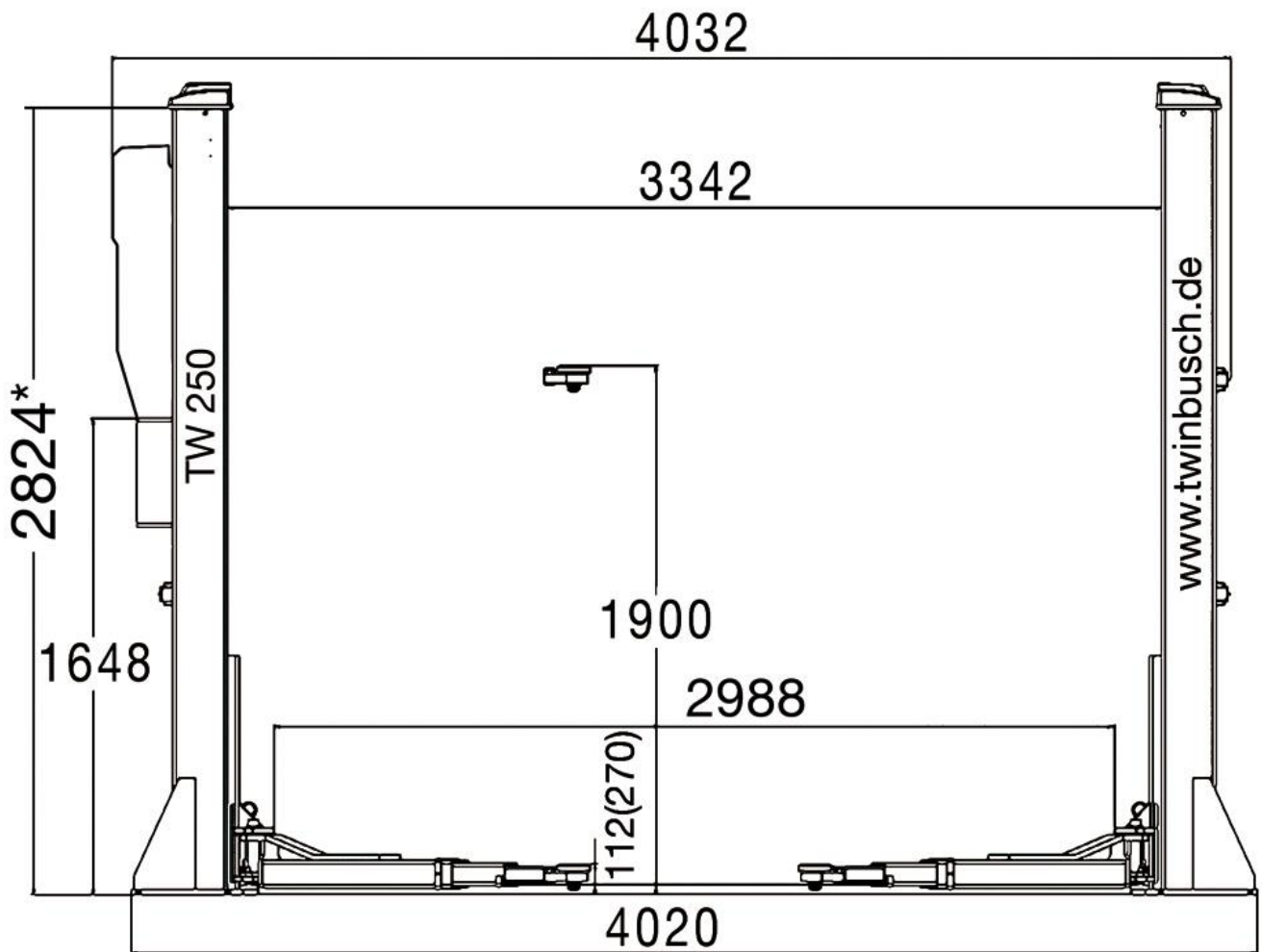
Hefbrug is bij het neerlaten geblokkeerd
verwijderen

Hefbrug opnieuw lichtjes opheffen en het obstakel

8. Bijlage | Bijlage1: Paklijst van de hefbrug

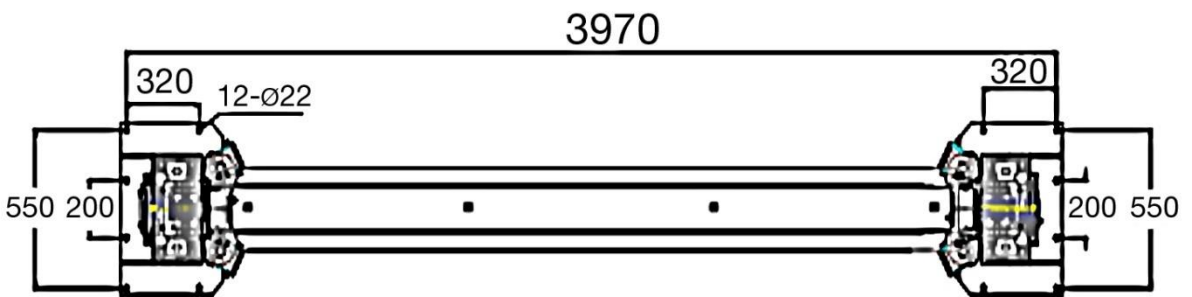
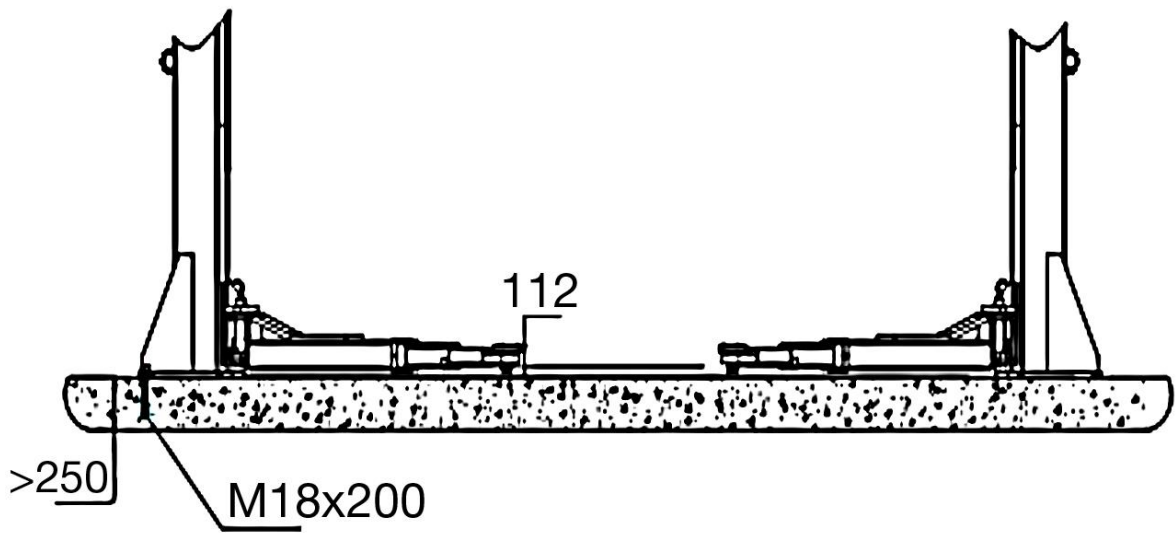
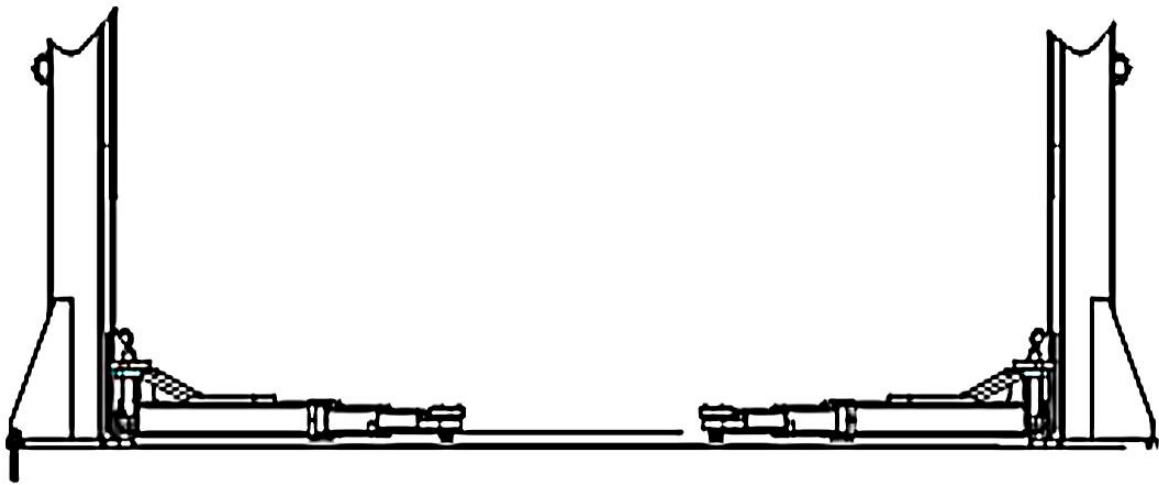
Naam	Kentekennr./stempel	Aantal
Hoofdkolom	6255E-A1	1
Subkolom	6255E-A2	1
Slede	6255E-A3	2
Draagarm	6255E-A4-00	4
Staalkabel L = 9.380 mm	6255E-A8	2
Overrijdplaat	6255E-A9	1
Grondplaat	6255E-A10	1
Elektrisch systeem	6255E-A6	
Schakelkast		1
E-Magneetafdekking		1
Hulpcilinder	6255E-A7-B2	1
Rechter transportframe	6255E-A30-B1	1
Linker transportframe	6255E-A30-B2	1
Pomp	6254-B5-B6	1
Bovenste afdekking	6255E-A12	2
De doos bevat de volgende onderdelen:		
Voetbescherming	6255E-A4-B1-C7	4
Inrichting	6254E-A7-B4	4
Kolomafdekking	6255E-A5	2
Hoofdcilinder	6255E-A7-B1	1
Korte olieslang L = 2.550 mm	6255E-A7-B3	1
Lange olieslang L = 3.380 mm	6255E-A7-B4	1
Metalen stiftuls	6215-A11	4
Veiligheidsplaat	6254E-A13	4
E-magneet	6254E-A14	4
E-Magneetafdekking	6254E-A15	4
Transporteradapter	6254E-A11	4
Houdhoek	6254E-A17	4
Beschermende afdekking slang	6254E-A18	6
Trekstang	6254-A1-B6	4
Zeskantschroef	M10*30	4
Zeskantschroef	M12*16	2
Zeskantschroef	M8*12	8
Kruiskopschroef	M5*10	24
Kruiskopschroef	M5*20	12
Kruiskopschroef	M6*8	4
Kruiskopschroef	M6*16	4
Kruiskopschroef	M8*25	4
Sluitring	Φ6	8
Sluitring	Φ10	4
Veerring	Φ10	4
Moer	M6	8
Moer	M0	4
Borgring	Φ50	4
Grondanker	M18*200	10

Bijlage 2: Afmetingen



* De hoogtemaat is zonder kunststof afdekking aangegeven, de moet niet per se worden gemonteerd

Bijlage 3: Diagrammen voor de bodembevestiging/funderingsplan



Vereisten voor het beton:

- Beton C20/25 volgens DIN 1045-2 (vorige benaming: DIN 1045 beton B25).
- De ondergrond moet horizontaal zijn en de vlakheid moet minder dan 5 mm zijn.
- Nieuw beton moet 28 dagen rusten.

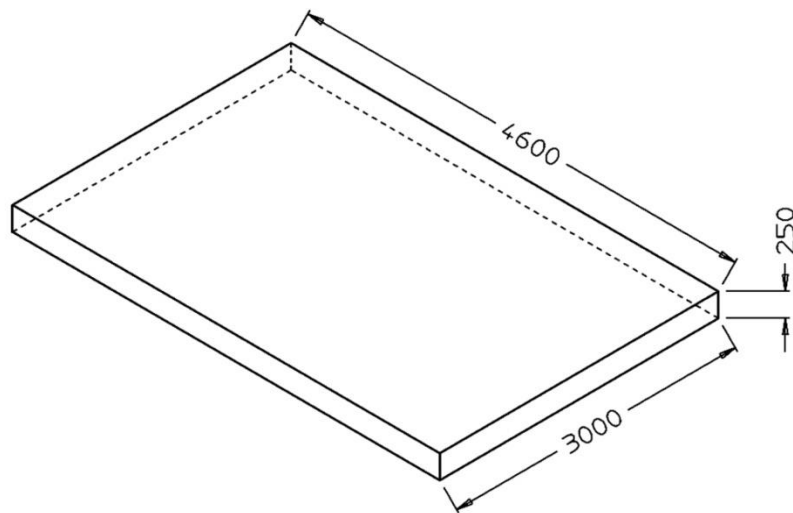
Afmetingen fundering:

- Idealiter moet de vloer van de gehele hal in beton C20/25, 200 mm (maximaal 4 t) of 250 mm dik (5 t) uitgevoerd zijn.

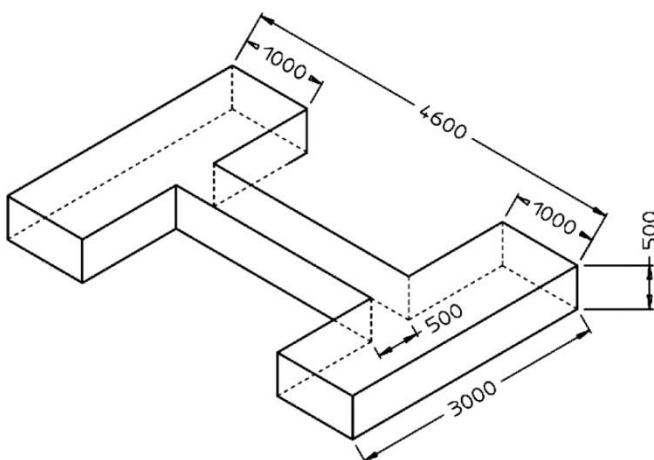
Minimale afmetingen:

2 kolommen 5 t:

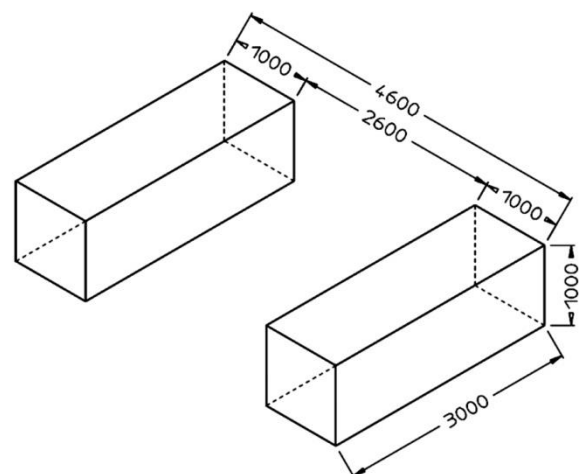
4,6 m x 3 m x 0,25 m



alternatief H-vormig



alternatief blokken



Andere vereisten:

- De omringende ondergrond moet geschikt zijn voor de belasting, bijv. geen zandbodem, enz..
- Betonbewapening is alleen voor de hefbrug bij het juiste gebruik niet noodzakelijk.
- In geval van twijfel moet de fundering altijd worden bepaald/gecontroleerd door een bouwkundig ingenieur.

Voor ondergrond met vorstbelasting moet op het volgende worden gelet:

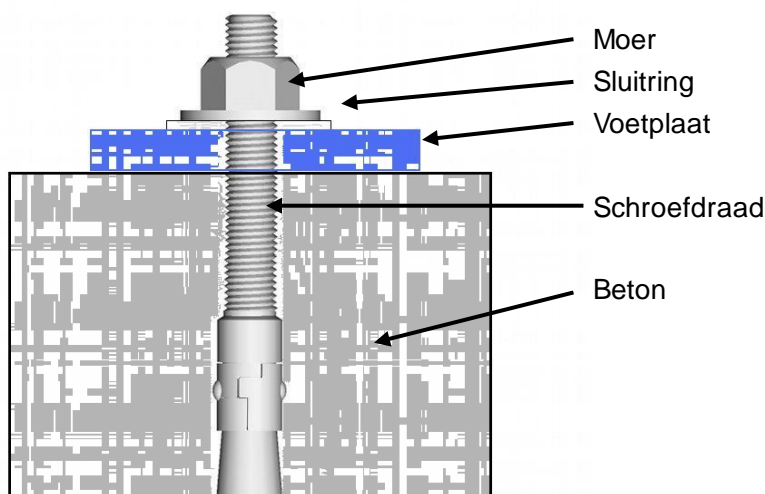
Bij vorstbelasting moet het beton voldoen aan de blootstellingsklasse XF4, omdat druppelend ijsbestrijdingsmiddel niet kan worden uitgesloten.

Dit resulteert in de volgende minimumvereisten voor het beton onder vorstbelasting:

Blootstellingsklasse:	XF4
Maximale w/c:	0,45
Minimale druksterkte:	C30/37 (in plaats van C20/25)
Minimum cementgehalte:	340 kg/m ³
Minimum luchtporiëngehalte:	4,0 %

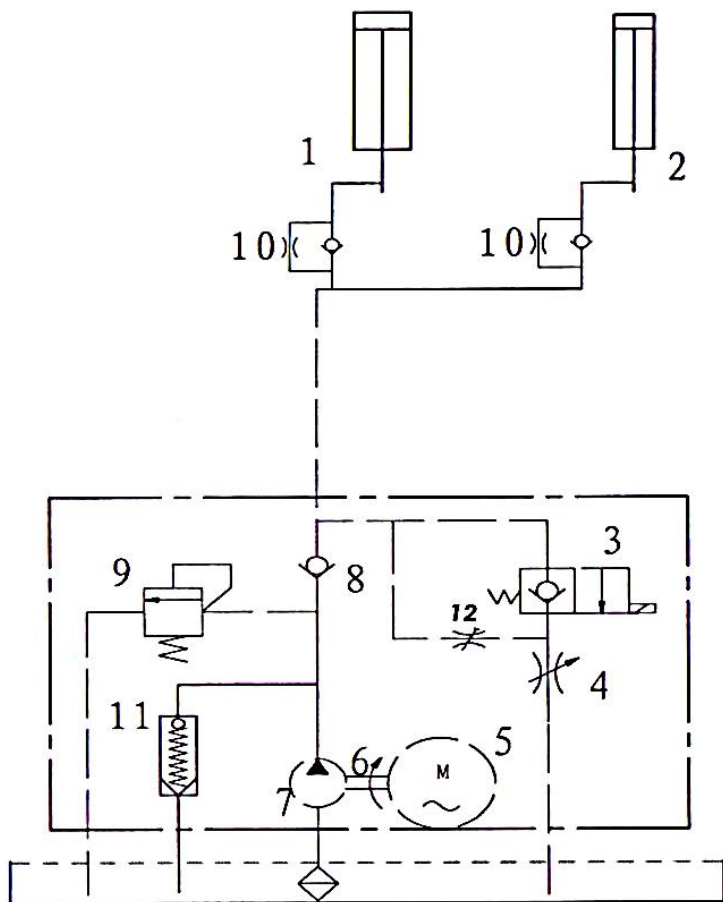
Er moet echter worden opgemerkt dat de hefbruggen niet voor gebruik buiten zijn ontworpen. De schakelkast is weliswaar IP54, maar de resterende elektriciteit, motoren en eindschakelaar zijn maximaal in IP44 uitgevoerd.

Ankerbouten

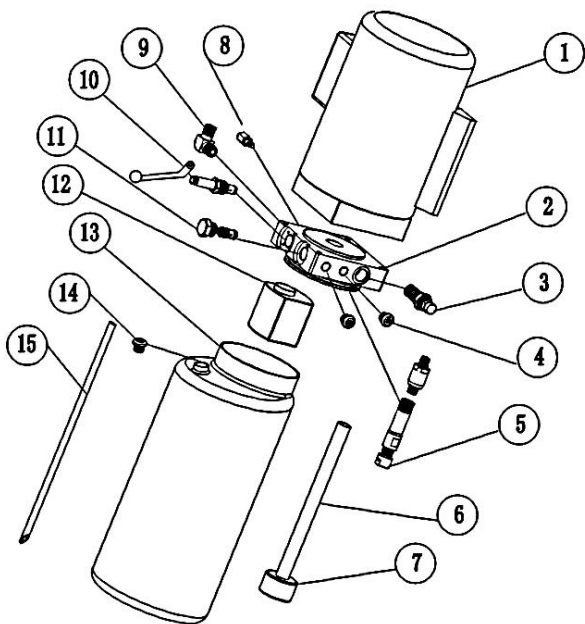


De ankerbouten worden met 120 NM aangetrokken.

Bijlage 4: Hydraulisch systeem

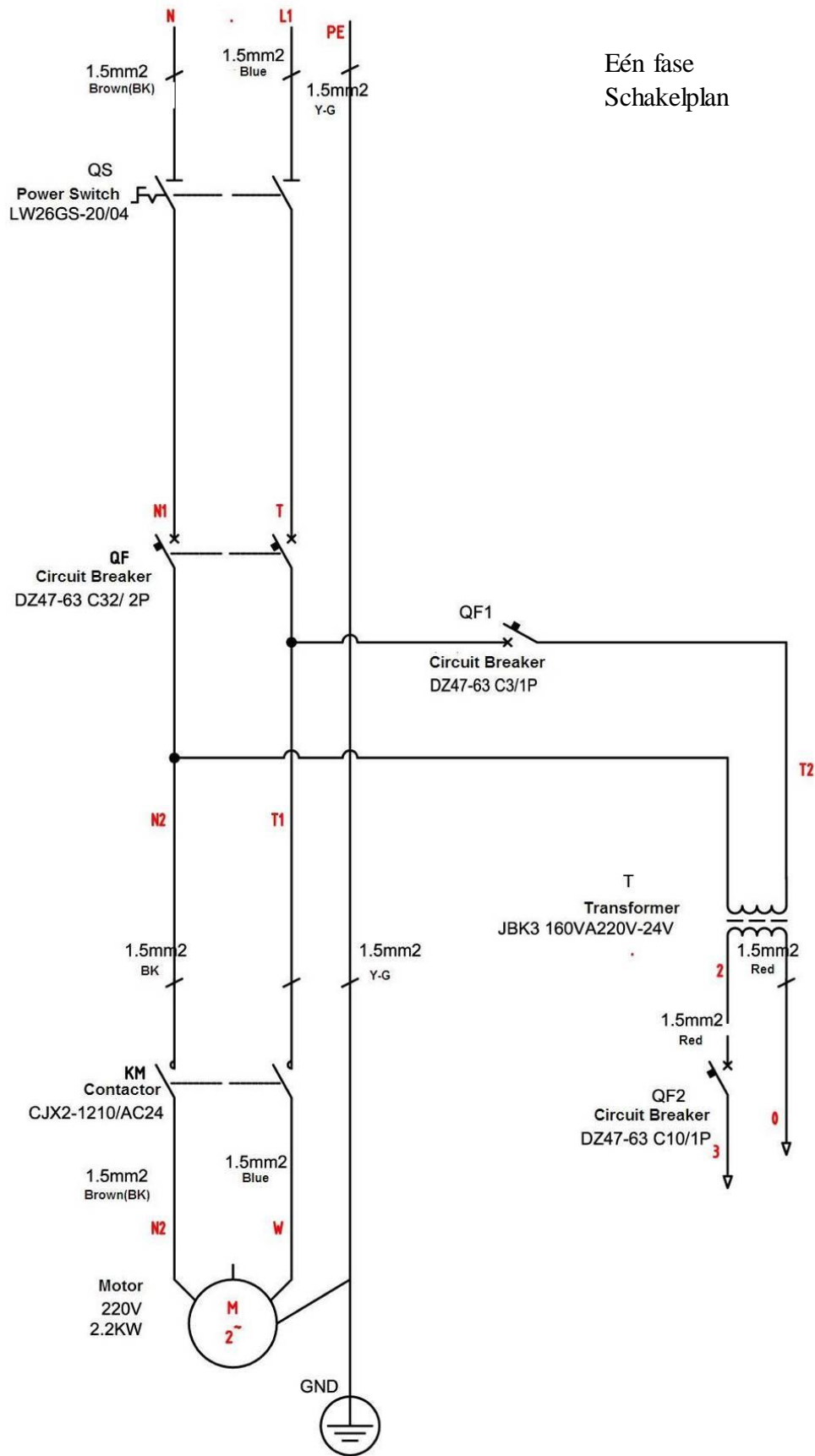


1. Hoofdcilinder
2. Hulpcilinder (secundaire cilinder)
3. Elektromagnetische overdrukklep
4. Stroomregelklep instelbaar
5. Motor
6. Aansluiting
7. Tandwielpomp
8. Directionele klep
9. Drukbegeenzingsklep
10. Stroomregelklep
11. Dempingsklep
12. Klep voor noodafvoer

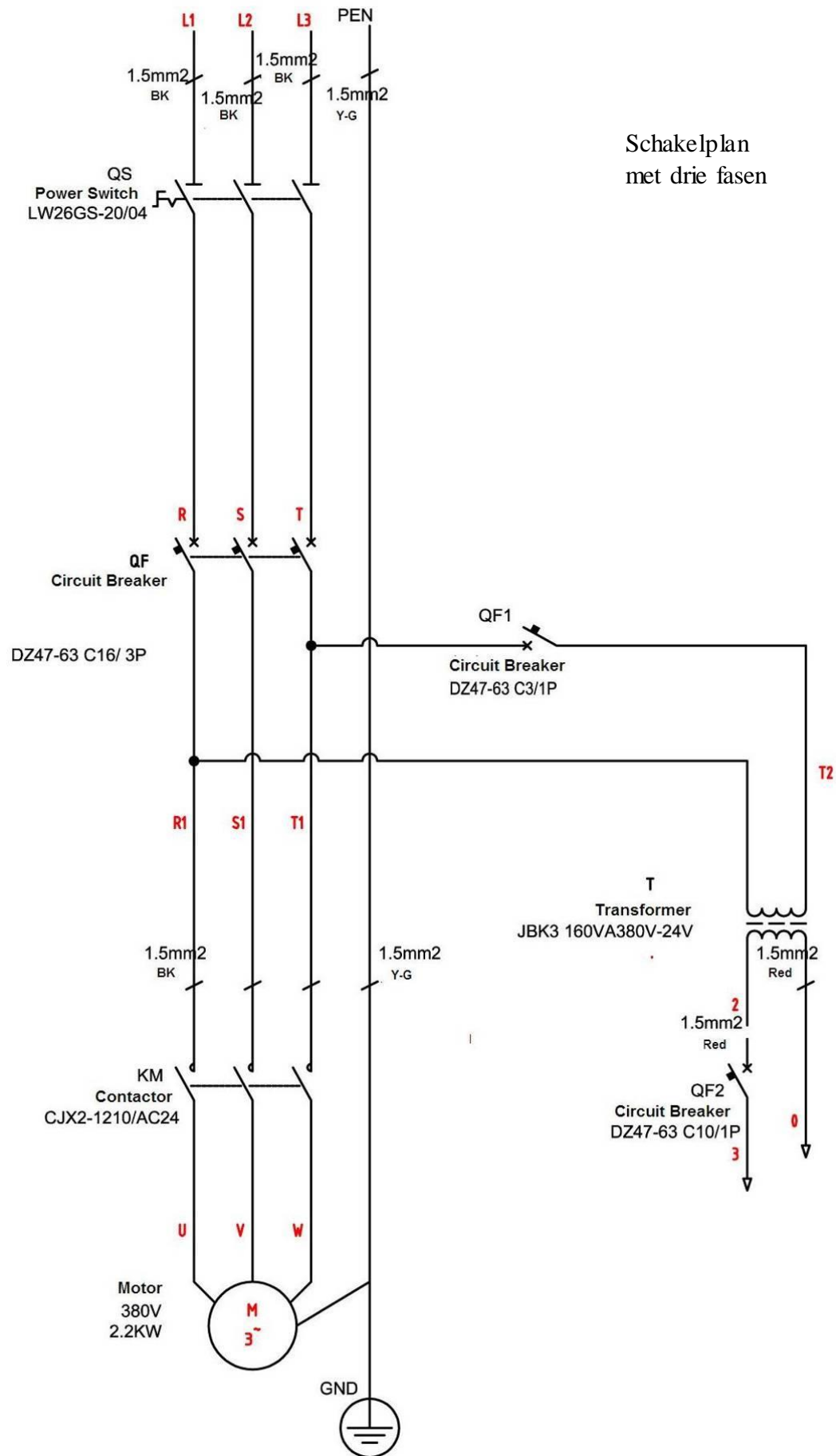


S/N	Naam	Aantal
1	Motor	1
2	Hydraulisch blok	1
3	Drukbegeenzingsklep	1
4	Transportplug	2
5	Dempingsklep	1
6	Olie aanzuigbuis	1
7	Oliefilter	1
8	Stroom regelklep (instelbaar)	1
9	Olieslang verschroeving	1
10	E-magnetische overdrukklep	1
11	Directionele klep	1
12	Tandwielpomp	1
13	Olietank	1
14	Vuldeksel	1
15	Olieretour	1

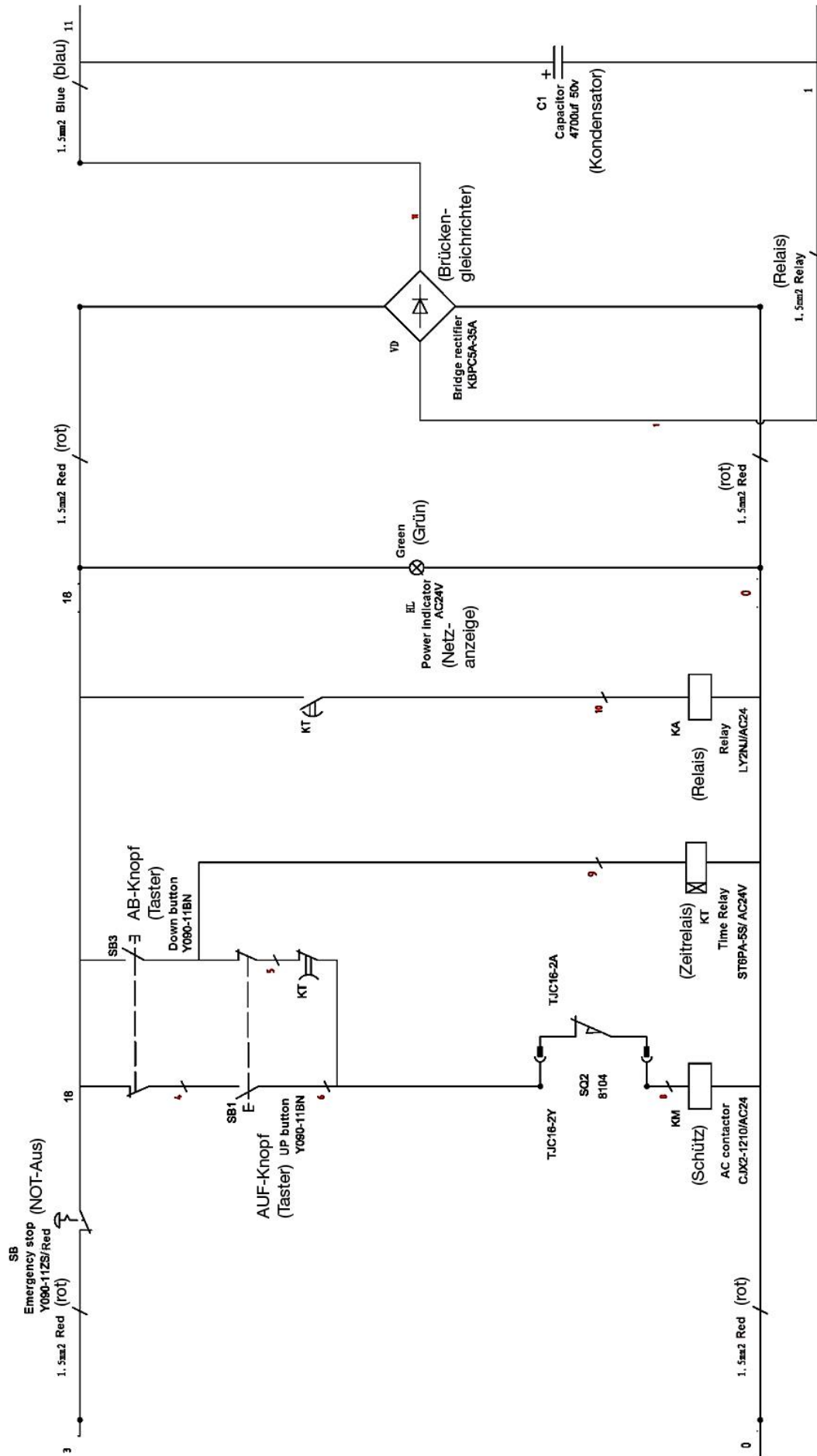
Bijlage 5: Schakelplan

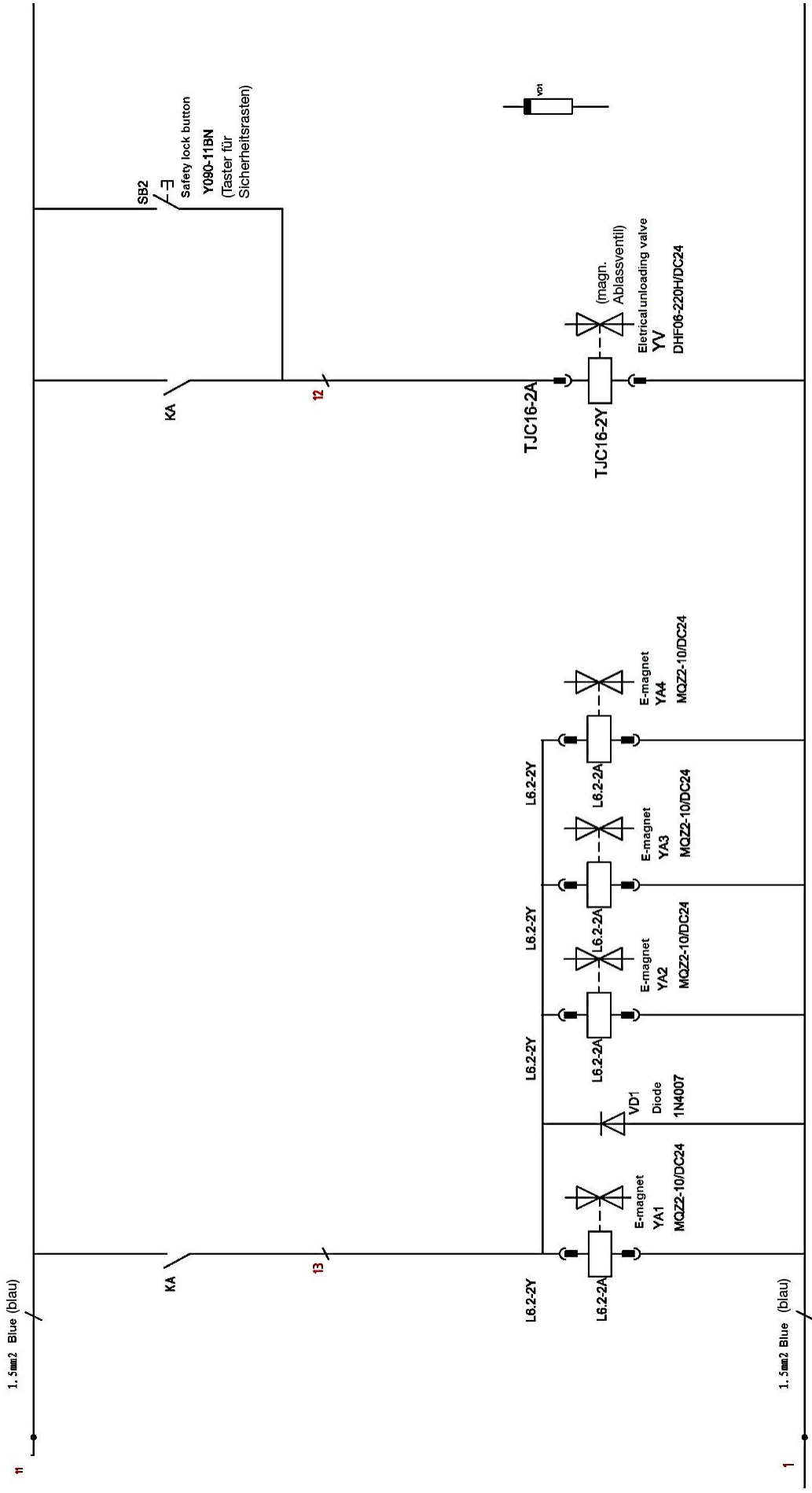


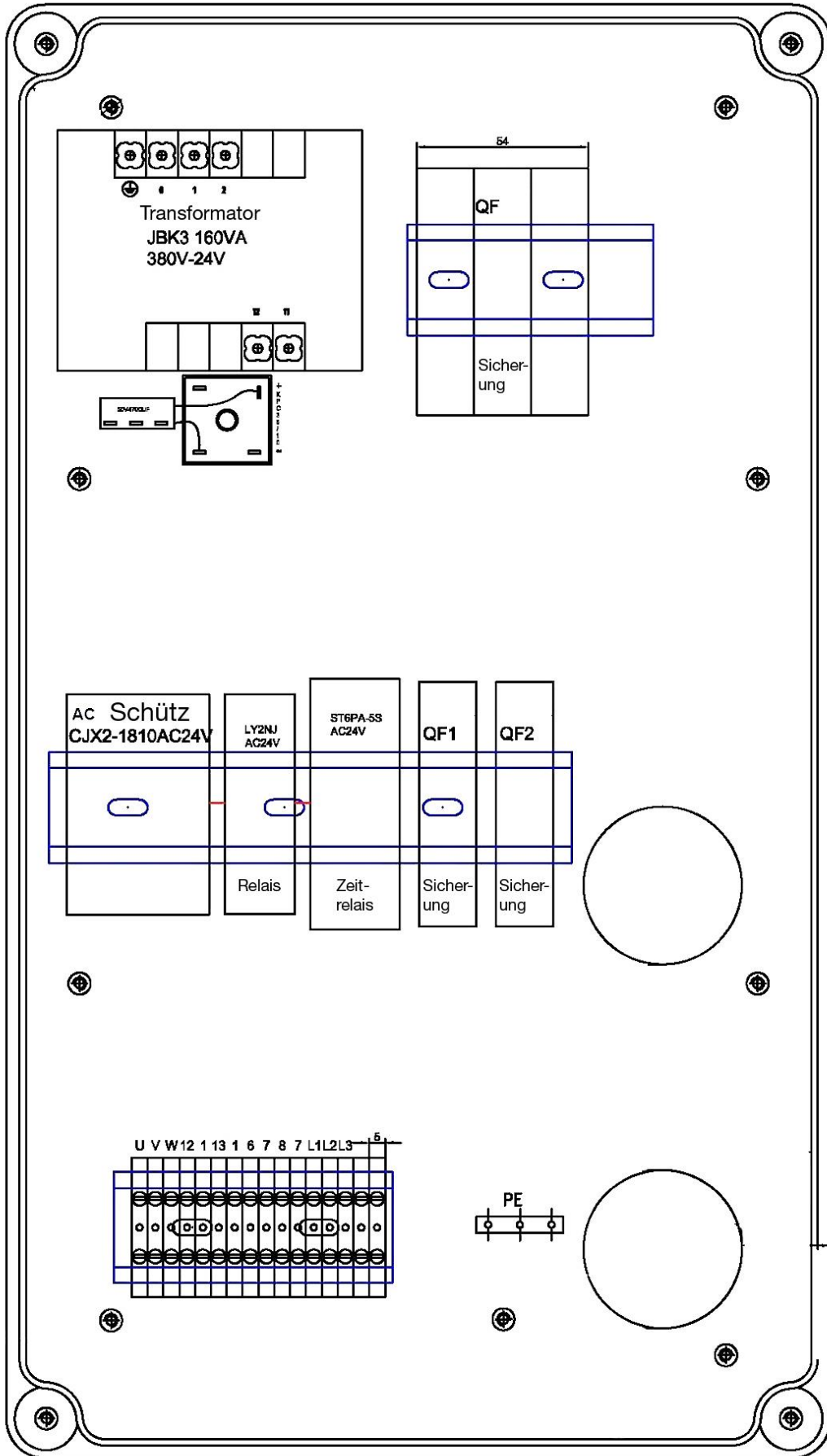
Eén fase
Schakelplan



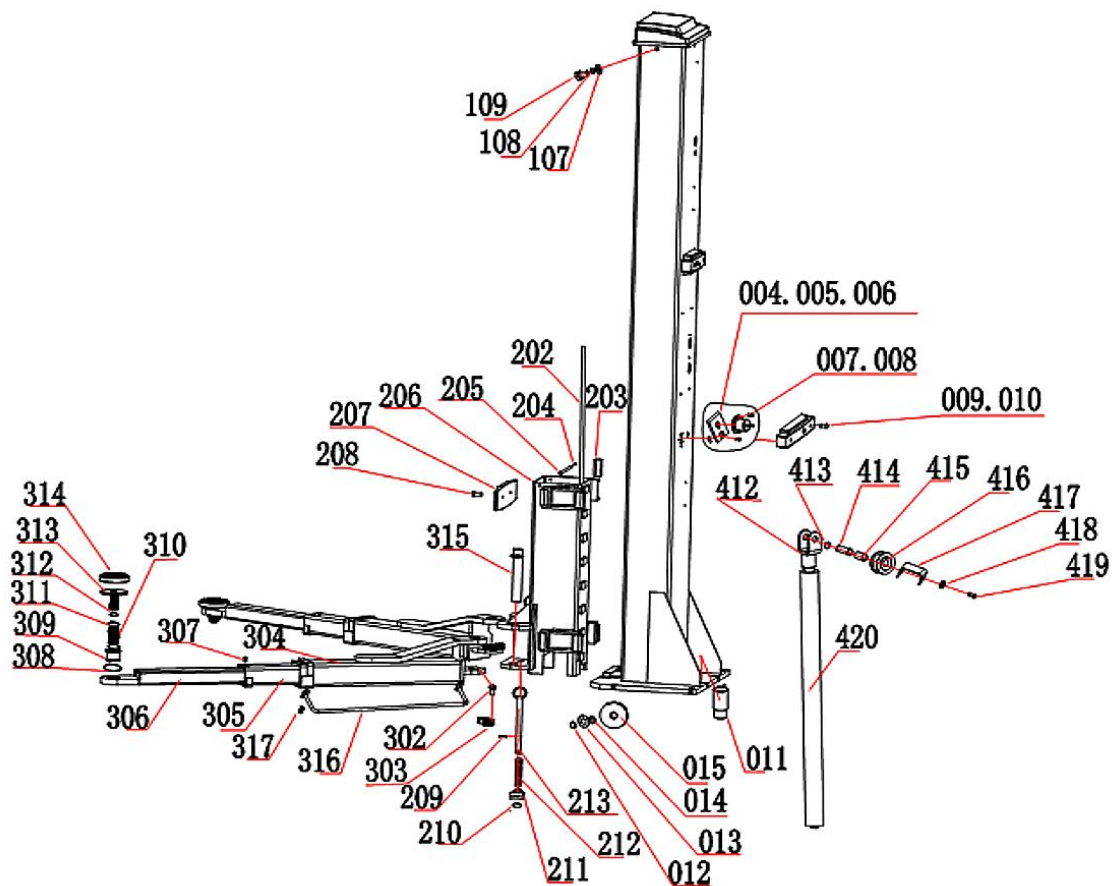
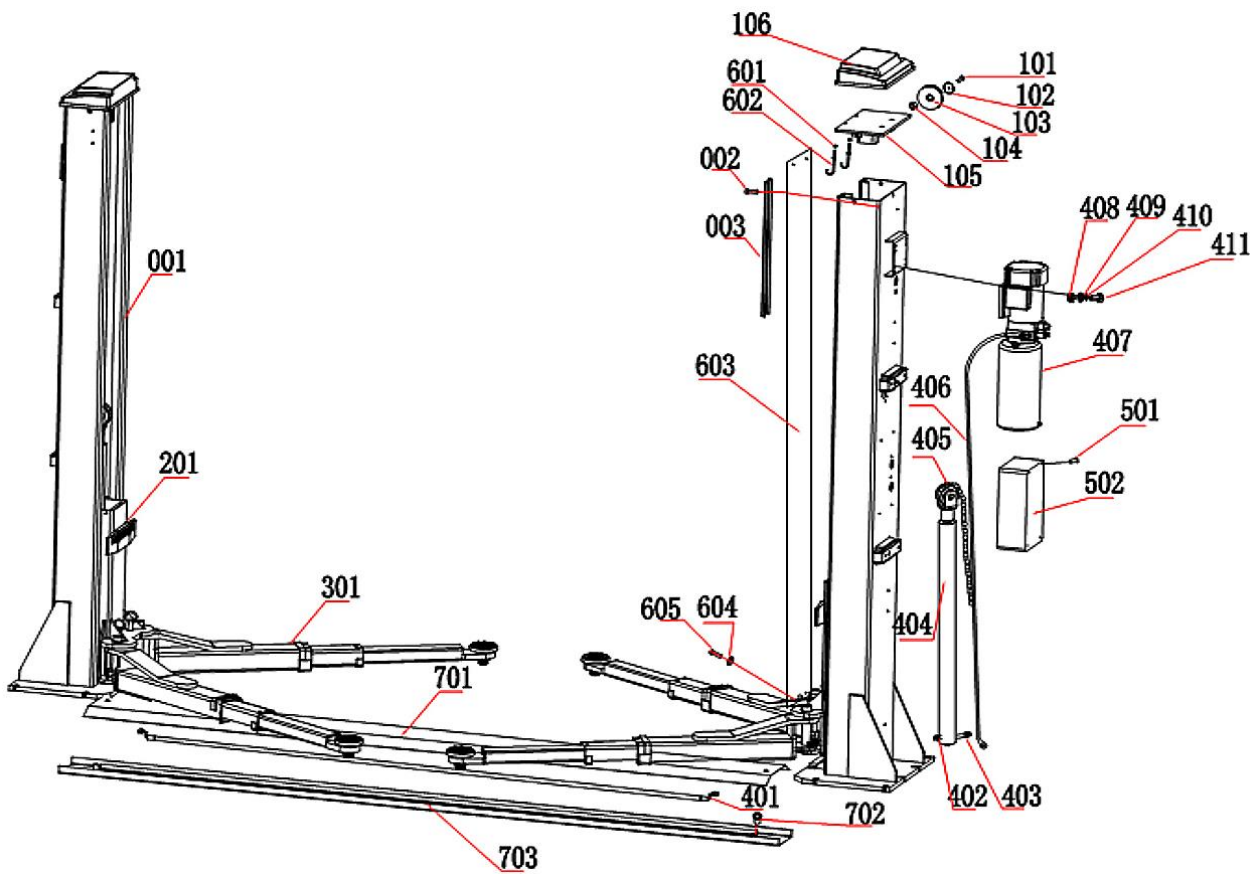
Schakelplan met drie fasen







Bijlage 6: Individuele diagrammen van de hefbrug




Bijlage 7: Lijst met reserveonderdelen

S/N	Bestelnr.	Naam	Kentekennr./afmeting	Aantal	Beschrijving	Aantekening
001	614001	Hoofdkolom	TW6255E-A1-B1	1	Bouwdeel	
002	215023	Kruiskopschroef	M5*20	14	Standaard	
003	403009	Vuldeksel	TW6254E-A18	7	Q235A	
004	215008	Kruiskopschroef	M5*10	16	Standaard	
005	331005	Elektromagneet	TW6254E-A14	4	Bouwdeel	
006	403024	Veiligheidsplaat	TW6254E-A13	4	Q235A	
007	241059	Houdhoek	TW6254E-A17	4	Q235A	
008	215002	Kruiskopschroef	M6*16	4	Standaard	
009	242025	Afdekking elektromagneet	TW6254E-A15	4	Plastic	
010	215008	Kruiskopschroef	M5*10	8	Standaard	
011	241071	Transporteradapter	TW6254E-A11	4	Lasstuk	
012	224066	Metalen stift (open)	2.5*30	4	Standaard	
013	241014	Schijf	TW6254-A1-B2	4	Standaard	241014
014	220002	Huls	SF-1 2518	4	Standaard	
015	256007	Schijf	TW6255E-A1-B2	4	45#	
101	211001	Zeskantschroef	M8*12	2	Standaard	
102	241014	Schijf	TW6254-A1-B2	2	Standaard	241014
103	256007	Schijf	TW6255E-A1-B2	2	45#	
104	220002	Huls	SF-1 2518	2	Standaard	
105	614002	Bovenste plaat van de kolom	TW6255E-A1-B3-C1	2	Lasstuk	
106	256004	Bovenste afdekking van de	TW6255E-A12	2	Plastic	
107	217005	Sluitring	M12	6	Standaard	
108	218005	Veerring	M12	6	Standaard	
109	212004	Zeskantschroef (buiten)	M12*25	6	Standaard	
201		Slede	TW6255E-A3	2	Bouwdeel	
202	256002	Staalkabel L = 9.380 mm	TW6255E-A8	2	Bouwdeel	
203	242003	Schuiver	TW6254-A7-B1	16	Nylon1010	
204	211029	Zeskantschroef	M6*30	4	Standaard	
205	256012	Buis	TW6255E-A3-B2	2	Q235A	256012/4140
206	614004	Slede	TW6255E-A3-B1	2	Lasstuk	
207	257001	Rubberen pad	TW6255E-A3-B3	2	Rubber	
208	214003	Kruiskopschroef	M8*25	4	Standaard	
209	224011	Metalen stift	5*40	4	Standaard	
210	219012	Borgring	Ø22	4	Standaard	
211	254015	Tandblok	6215-A3-B3	4	45#	
212	255002	Drukveer	TW6214F-A3-B5	4	45#	
213	254025	Trekstang	TW6215-A3-B4	4	Lasstuk	
301		Drievoudige telescopische arm	TW6255E-A4	4	Bouwdeel	
302	211074	Zeskantschroef (binnen)	M10*20	12	Standaard	
303	254016	Tandblok	TW6215-A4-B3	4	45#	
304	614005	Draagarm	TW6255E-A4-B1	4	Lasstuk	
305	614006	100*80**6 draagarm	TW6255E-A4-B2	4	Lasstuk	
306	614007	80*60*6 draagarm	TW6255E-A4-B3	4	Lasstuk	
307	214019	Kruiskopschroef	M8*10	16	Standaard	
308	219009	Borgring	Ø50	4	Standaard	
309	241064	Draairing (binnen)	TW6254E-A7-B4-C3	4	Q235A	
310	241065	Draaimoer	TW6254E-A7-B4-C2	4	Q235A	
311	219015	Borgring	38*2.5	4	Standaard	

S/N	Bestelnr.	Naam	Kentekennr./afmeting	Aantal	Beschrijving	Aantekening
312	219014	Borgring	26*2.0	4	Standaard	
313	603009	Bovenkant draaischijf	TW6254E-A7-B4-C1	4	Lasstuk	
314	242018	Rubberen pad voor opname	TW6254E-A7-B4-C4	4	Rubber	
315	254043	Metalen stift	TW6215-A11	4	Lasstuk	
316	614010	Spatbord	TW6255E-A4-B1-C7	4	Lasstuk	
317	211001	Zeskantschroef (binnen)	M8*12	8	Standaard	
401	257004	Olieslang L = 3.380 mm	TW6255E-A7-B4	1	Bouwdeel	
402	241043	Hydraulische uitlaat	TW6254-A5-B10	1	35#	241020
403	254017	Uitlaat	TW6215-A7-B2	1	35#	
404	256010	Hoofdcilinder	TW6255E-A7-B1	1	Bouwdeel	
405	256009	Dubbele ketting	LH1244	2	Bouwdeel	
406	264035	Olieslang L = 2.555 mm	TW6254E-A4-B1	1	Bouwdeel	
407		Pomp	TW6255-A7	1	Bouwdeel	
408	216030	Moer	M10	4	Standaard	
409	218004	Veerring	M10	4	Standaard	
410	217004	Sluitring	M10	4	Standaard	
411	212008	Zeskantschroef (buiten)	M10*30	4	Standaard	
412	601005	Kettingwielhouder	TW6254-A5-B1	2	45#	
413	219002	Borgring	Ø25	4	Standaard	
414	241009	Huls voor kettingwiel	TW6254-A5-B2	2	45#	
415	220003	Huls	SF-1 2548	2	Standaard	
416	256001	Kettingwiel	TW6255E-A7-B5	2	45#	
417	256016	Schijf	TW6255E-A7-B6	2	Q235A	
418	218002	Veerring	M6	4	Standaard	
419	211028	Zeskantschroef (binnen)	M6*20	4	Standaard	
420	256011	Hulpcilinder	TW6255E-A7-B2	1	Bouwdeel	
501		Schakelkast	TW6255E-A6	1	Bouwdeel	
502	215032	Kruiskopschroef	M5*12	4	Standaard	
601	216003	Moer	M6	8	Standaard	
602	241026	Trekstang	TW6254-A1-B6	4	Q235A	
603	257002	Kolomafdekking	TW6255E-A5	2	Bescherming	
604	217001	Sluitring	Ø6	4	Standaard	
605	215016	Kruiskopschroef	M6*10	4	Standaard	
701	414031	Grondplaat	TW6255E-A10	1	Q235A	
702	211066	Schroef	M12*16	2	Standaard	
703	603011	Overrijdplaat	TW6255E-A9	1	Lasstuk	

Speciale opname-adapter voor bestelwagens

S/N.	Bestelnr.	Naam	Kentekennr.	Aantal	Beschrijving	Aantek.
1		Adapter Sprinter 2 / Crafter	TW04003	2x 2	Bouwdeel	
2		Adapter Master 3 / Movano B / NV400	TW04016	2x 2	Bouwdeel	
3		Adapter Ducato 3 / Jumper 2 / Boxer 2	TW04014	2x 2	Bouwdeel	

Bijlage 7: Lijst met reserveonderdelen | elektronica

S/N	Bestelnr.	Naam	Spec.	Eenheid	Aantal	Afbeelding
1	321001	Hoofdschakelaar	LW26GS-20/04	Stk.	1	
2	322008	Toets	Y090-11BN	Stk.	1	
3	342021	Controlelampje	AD17-22G-AC24	Stk.	1	
4	320057 320012	Transformator	JBK3-160VA380V-24V JBK3-160VA220V-24V	Stk.	1	
5	330004	Bescherming	CJX2-1210/AC24	Stk.	1	
6	327004 327002	Zekeringautomaat	DZ47-63 C16/3P DZ47-63 C32/2P	Stk.	1	
7	327003	Zekeringautomaat	DZ47-63 C3/1P	Stk.	1	
8	327005	Zekeringautomaat	DZ47-63 C10/3P	Stk.	1	
9	321024	Eindschakelaar	ME8104	Stk.	1	

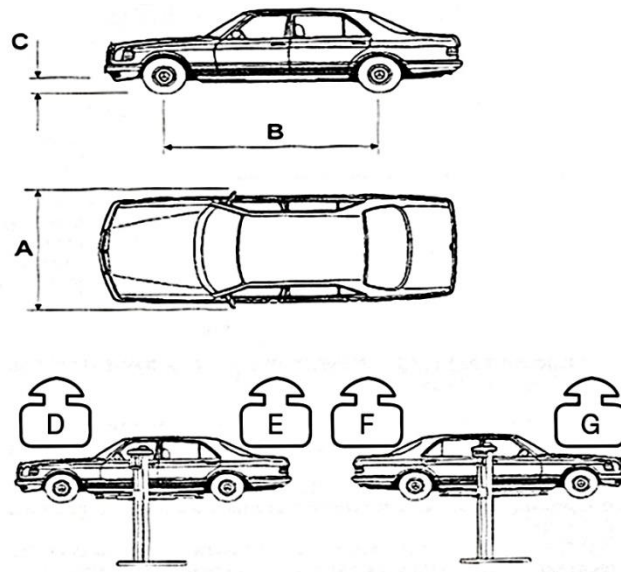
S/N	Bestelnr.	Naam	Spec.	Eenheid	Aantal	Afbeelding
10	321003	Eindschakelaar	D4MC1000	Stk.	1	
11	322010	Noodschakelaar	Y090-11ZS	Stk.	1	
12	336012	Bruggelijkrichter	KBPC5A-35A	Stk.	1	
13	335007	Condensator	4700UF/50A	Stk.	1	
14	326010	Relais	LY2NJ/AC24	Stk.	1	
15	320011	Relaishouder	PTF-08A	Stk.	1	
16	326005	Tijdrelais	ST6PA-5S/AC24V	Stk.	1	
17	326006	Houder voor tijdrelais	PYF-08AE	Stk.	1	
18	328012	Zekeringkast	260*460*135	Stk.	1	

Bijlage 7: Lijst met reserveonderdelen | machineonderdelen

S/N	Bestelnr.	Naam	Kentekennr./afmeting	Aantal	Beschrijving
005	331005	Elektromagneet	TW6254E-A14	4	Bouwdeel
006	403024	Veiligheidsplaat	TW6254E-A13	4	Q235A
007	241059	Houdhoek	TW6254E-A17	4	Q235A
9	242025	E-magn.-Afdekk.	TW6254E-A15	4	Plastic
11	241071	Transporteradapter	TW6254E-A11	4	Lasstuk
106	256004	Afdekking	TW6255E-A12	2	Plastic
202	256002	Staalkabel L = 9.380 mm	TW6255E-A8	2	Bouwdeel
203	242003	Schuiver	TW6254-A7-B1	16	Nylon1010
204	211029	Zeskantschroef (binnen)	M6*30	4	Standaard
205	256012	Buis	TW6255E-A3-B2	2	Q235A
206	614004	Slede	TW6255E-A3-B1	2	Lasstuk
211	254015	Tandblok	6215-A3-B3	4	45#
212	255002	Drukveer	TW6214F-A3-B5	4	45#
213	254025	Trekstang	TW6215-A3-B4	4	Lasstuk
309	241064	Draairing (binnen)	TW6254E-A7-B4-C3	4	Q235A
310	241065	Draaimoer	TW6254E-A7-B4-C2	4	Q235A
313	603009	Bovenkant draaischijf	TW6254E-A7-B4-C1	4	Lasstuk
314	242018	Rubberen pad voor opname	TW6254E-A7-B4-C4	4	Rubber
401	257004	Olieslang L = 3.380 mm	TW6255E-A7-B4	1	Bouwdeel
402	241043	Hydraulische uitlaat	TW6254-A5-B10	1	35#
405	256009	Dubbele ketting	LH1244	2	Bouwdeel
406	264035	Olieslang L = 2.555 mm	TW6254E-A4-B1	1	Bouwdeel
602	241026	Trekstang	TW6254-A1-B6	4	Q235A
603	257002	Kettingbescherming	TW6255-A5	2	Bescherming

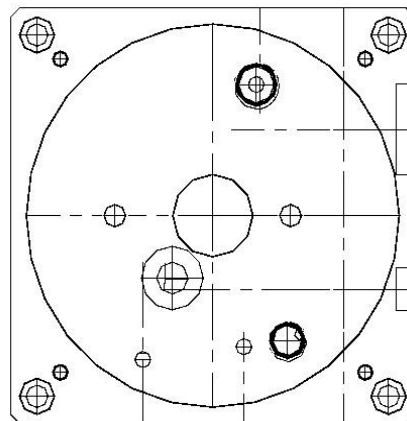
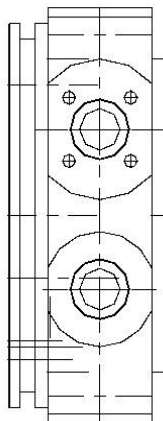
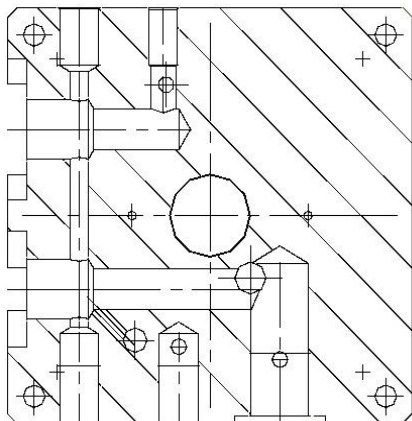
Bijlage 8: Omvang- en gewichtsvereisten van de voertuigen

Maximaal toelaatbare voertuigafmetingen en draagvermogen van de draagarmen!



Model Nr.	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (kg)	E (kg)	F (kg)	G (kg)
TW 250	2720	3850	100	2800	2200	2800	2200

Bijlage 9: Dwarsdoorsnede van het hydraulisch blok





Preperation protocol

The lift type with the
serial number: was built on
by the company in
and was checked for safety and function and was put into operation.

The set up and preparation was carried out by the OPERATOR | EXPORT

The safety of the lift was checked by an .

The operator confirms the installation of the lift, and qualified experts have comfirmed proper
install before launching unit.

Date Owner/ Operator Signature

Date Installation expert Signature

Address Owner/ Operator:

Address Installation expert:



Inspection findings

Regular/ extraordinary inspection

On the date of this lift was put through a regular/ extraordinary and thorough inspection. During this inspection these issues were/ were not found.

.....

.....

Scope of the audit:

.....

.....

Outstanding partial inspection:

.....

The use of this equipment is authorized and the machine and all features have been inspected .

Location/ Date Inspectors signature

Operator or agent

Taken notes of the defects

Defect corrected
Date Signature

Verification

Date Signature

On the date of this lift was put through re-inspection. During this inspection these issues were/ were not found.

The use of this equipment is authorized and the machine and all features have been inspected.

Location/ Date Inspectors signature



Safety review pursuant to UVV type

Safety inspection before commissioning/ regular checks/ extraordinary
 (Mark off those that do not apply)

Inspection	Good shape	defective	Re-inspection	Notes
Warning labels/ signs				
Name plate/ ID				
Limit switch function				
Condition of rubber plates				
Function of carrier arm locks				
Supporting structure (cracks etc.)				
Function of safety latches				
All screws tight				
Condition of steel cables				
Condition of covers				
Condition of chain				
Condition of cable pulleys				
Condition of hydraulic lines				
Fluid level of hydraulic unit				
Hydraulic system seals				
Condition of the piston rod				
Condition of electronics				
Function test of the lift				
Foundation condition (cracks)				
Lift Slides/guides in the lift column				
Other				
(Check the appropriate box, if re-inspection is necessary mark that box as well!)				

Inspector (Name, Address):

Inspected on:

Inspection result:

- Commissioning/ use possible. Resolve issues by
- Commissioning/ use prohibited. Re-inspection necessary.
- No defects. Commissioning/ use possible.

Signature owner/ operator:

Signature inspector:



Inspection findings

Regular/ extraordinary inspection

On the date of this lift was put through a regular/ extraordinary and thorough inspection. During this inspection these issues were/ were not found.

.....

Scope of the audit:

Outstanding partial inspection:

The use of this equipment is authorized and the machine and all features have been inspected .

Location/ Date Inspectors signature

Operator or agent

Taken notes of the defects

Defect corrected
Date Signature

Verification
Date Signature

On the date of this lift was put through re-inspection. During this inspection these issues were/ were not found.

The use of this equipment is authorized and the machine and all features have been inspected.

Location/ Date Inspectors signature



Safety review pursuant to UVV type

Safety inspection before commissioning/ regular checks/ extraordinary
 (Mark off those that do not apply)

Inspection	Good shape	defective	Re-inspection	Notes
Warning labels/ signs				
Name plate/ ID				
Limit switch function				
Condition of rubber plates				
Function of carrier arm locks				
Supporting structure (cracks etc.)				
Function of safety latches				
All screws tight				
Condition of steel cables				
Condition of covers				
Condition of chain				
Condition of cable pulleys				
Condition of hydraulic lines				
Fluid level of hydraulic unit				
Hydraulic system seals				
Condition of the piston rod				
Condition of electronics				
Function test of the lift				
Foundation condition (cracks)				
Lift Slides/guides in the lift column				
Other				
(Check the appropriate box, if re-inspection is necessary mark that box as well!)				

Inspector (Name, Address):

Inspected on:

Inspection result:

- Commissioning/ use possible. Resolve issues by
- Commissioning/ use prohibited. Re-inspection necessary.
- No defects. Commissioning/ use possible.

Signature owner/ operator:

Signature inspector:



De Firma

Twin Busch GmbH | Amperestr. 1 | D-64625 Bensheim

verklaart dat

2-post lift

TW 250 E + TW 250 B4.5 | 5000 kg

serienummer :

In de versie die we op de markt brengen, de relevante essentiële gezondheids- en veiligheidseisen voldoet aan een of meer van de volgende EG-richtlijn(en) in de huidige versie(s) :

EG-richtlijn(en) :

2006/42/EC Partie mécanique

2006/95/EC Partie électrique

toegepaste geharmoniseerde normen en voorschriften:

EN 1493 : 2010 liften

**EN 60204-1 : 2006/A1:2009 Veiligheid van machines -
Elektrische uitrusting van machines**

EG - typeonderzoekcertificaat

N8M 15 04 87411 014

datum van afgifte : 20.04.2014

M6A 15 04 87411 013

plaats van afgifte : München

technische documenten nr. : 646821 400902

certificeringsinstantie :

TÜV Süd Product Service GmbH,

Ridlerstraße 65,

D-80339 München

certificeringsinstantie nr: 0123

In het geval van oneigenlijk gebruik, evenals in het geval van constructie, wijziging of wijzigingen die niet met ons zijn overeengekomen, verliest deze verklaring haar geldigheid.

Personne habilitée à l'élaboration de la documentation technique : Michael Glade (voir signature ci-dessous)



TWIN BUSCH GmbH

Amperestr. 1 · 64625 Bensheim
Tel. 06251 / 70585-0 · Fax: 70585-29

gevolmachtigde ondergetekende :
Bensheim, 23.06.15

Michael Glade
Qualitätsmanagement

Twin Busch GmbH | Amperestr. 1 | D-64625 Bensheim

twinbusch.de | E-Mail: info@twinbusch.de | Tel.: +49 (0)6251-70585-0



Uitgebreide product- en opbouw-montage video's zijn te vinden op onze website.

www.twinbusch.nl



Twin Busch Nederland B.V. | 7442DE Nijverdal | Alexander Bellstraat 4
Tel.: +31 (0) 548 61 44 11 | info@twinbusch.nl