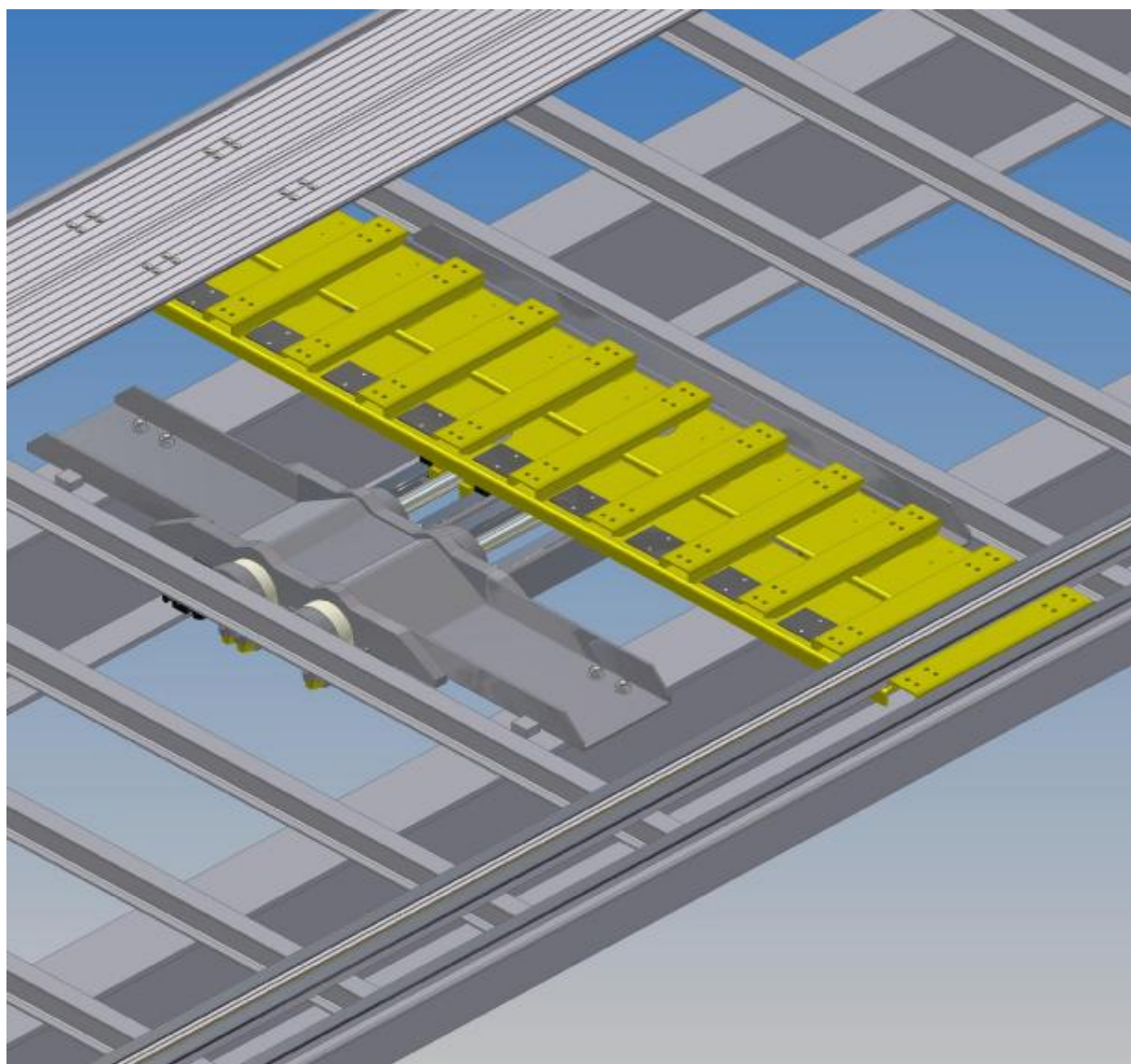


## INBOUWHANDLEIDING

VOOR DE

**“SPIROFLOOR”**  
TYPE TNS 2/1-1



Machinefabriek Spiro B.V.  
Postbus 231, 7800 AE  
Compagniestraat 14, 7826 TB  
EMMEN, HOLLAND  
Telefoon : 0591-624889  
Telefax : 0591-622183  
E-mail : [info@spiro.nl](mailto:info@spiro.nl)

Alle rechten voorbehouden. Niets in deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Machinefabriek Spiro B.V. Dit geldt ook voor de bijbehorende tekeningen en schema's.

Machinefabriek Spiro B.V. behoudt zich het recht voor om onderdelen op elk gewenst moment te wijzigen, zonder voorafgaande of directe kennisgeving aan de afnemer. De inhoud van dit handboek kan eveneens gewijzigd worden zonder voorafgaande waarschuwing.

Deze handleiding is geldig voor het systeem in standaard uitvoering. Machinefabriek Spiro B.V. kan derhalve niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele schade voortvloeiende uit van de standaard uitvoering afwijkende specificaties van het aan u geleverde systeem.

Voor informatie betreffende afstellingen, onderhoudswerkzaamheden of reparaties waarin deze handleiding niet voorziet, wordt u verzocht contact op te nemen met de technische dienst van uw leverancier.

Deze handleiding is met alle mogelijke zorg samengesteld, maar Machinefabriek Spiro B.V. kan geen verantwoording op zich nemen voor de gevolgen van eventuele fouten in dit boek.

---

## INHOUDSOPGAVE

<b>Hoofdstuk</b>		<b>Bladzijde</b>
1	OPBOUW	4
	1.1 Inhoud	4
	1.2 Afwerking	4
2	EISEN AAN HET CHASSIS	5
	2.1 Dwarsliggers	5
	2.2 Achterzijde	5
	2.3 Zijrandprofiel	6
3	MONTAGE	6
	3.1 Aandrijfunit	6
	3.1.1 Plaatsen	6
	3.1.2 Uitvlakken	7
	3.1.3 Bevestigen	7
	3.2 Ondervloer	7
	3.2.1 Afkortlengte ondervloerprofiel bepalen en afkorten	7
	3.2.2 Monteren van ondervloer	8
	3.2.3 Glijprofiel op de ondervloer	8
	3.2.4 Afdichtingsprofiel aanbrengen	9
	3.3 Aluminium vloerprofielen 175 mm.	9
	3.3.1 Afkortlengte vloerprofiel bepalen en afkorten	10
	3.3.2 Afbramen en afronden	10
	3.3.3 Eindstukken 175 mm. aanbrengen	10
	3.3.4 Boren van vloerprofielen 175 mm.	10
	3.3.5 Montage vloerprofielen	11
	3.3.6 Eindstukken ondervloer en glijplaten aanbrengen	11
	3.3.7 Zijrandafdichting	11
	3.4 Afdichtingsplaat	12
4	AANSLUITINGEN EN RANDVOORWAARDEN HYDRAULIK EN ELEKTRA	13
	4.1 Hydrauliek	13
	4.2 Elektra	14

## **1 – OPBOUW**

### **1.1 – Inhoud**

Het ‘Spirofloor’stelsel bestaat in basisversie uit de volgende onderdelen:

- 1 geprefabriceerd stalen hulpframe voorzien van hydraulische aandrijving en bedieningschakelaar. (inclusief bevestigingsmiddelen.)
- Kunststof glijprofielen (hoeveelheid afhankelijk van de vloerlengte)
- 1 rol kunststof afdichtingsprofiel voor de vloerdelen.(inclusief fixatie-bouten)
- 12 aluminium vloerdelen 175 mm. in de benodigde lengte.(inclusief bevestigingsbouten)
- 12 ondervloerprofielen in de benodigde lengte.
- 1 kunststof strip voor kopschotafdichting.
- 1 persfilter.
- 12 aluminium eindstukken 175 mm.(met logo Spirofloor, inclusief bevestigingsmiddelen)
- 11 aluminium eindstukken voor ondervloerprofiel.(inclusief bevestigingsmiddelen)
- 12 kunststof glijplaten voor achterplaat (inclusief bevestigingsmiddelen)
- 4 x 8 vulplaatjes
- 48 aluminium borgklemmen voor glijprofiel

### **Waarschuwing**

Het ‘Spirofloor’stelsel is ontworpen met als één van de uitgangspunten het realiseren van een zo laag mogelijk totaalgewicht.

Dit heeft tot gevolg dat de vloerdelen 175 mm.hun sterkte ontleen aan de geassembleerde toestand met het ondervloerprofiel.

Behandel daarom deze profielen voor en tijdens montage met de nodige voorzichtigheid om knik of andere beschadigingen te voorkomen.

### **1.2 – Afwerking**

Het aandrijfsysteem is van fabriekswege gestraald en voorzien van een 2 componenten verflaag. Indien ervoor gekozen wordt het aandrijfsysteem na montage alsnog mee te spuiten, dient op het volgende gelet te worden:

De zuigerstangen van de hydraulische cilinders dienen volledig ingetrokken te zijn.

Elektrische spoelen en stekkers dienen niet gespoot te worden.

## 2 - EISEN AAN HET CHASSIS

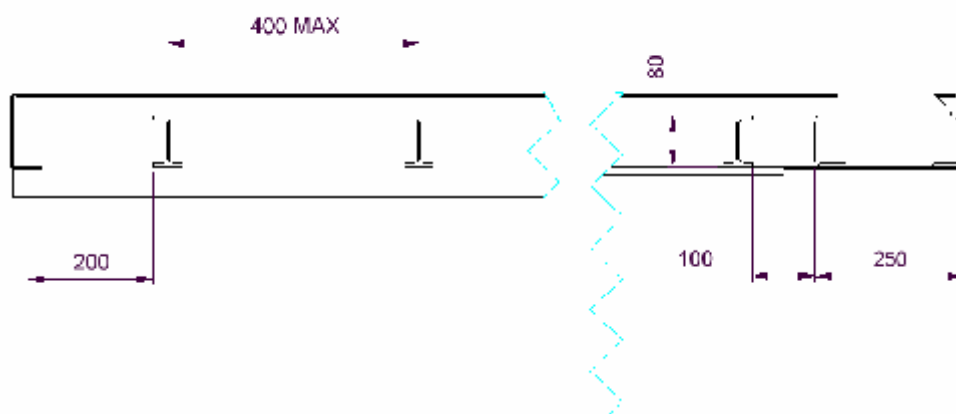
### 2.1 – Dwarsliggers

Voor montage worden aan de dwarsliggers de volgende eisen gesteld:

- De dwarsliggers dienen een hoogte van ten minste 80 mm. te hebben.(afb.1)
- De hart-op-hart afstand van de dwarsliggers mag maximaal 400 mm bedragen.(afb.1)  
Indien door omstandigheden voor een grotere afstand dan 400 mm. gekozen moet worden, dient op andere wijze in extra ondersteuning van het ondervloerprofiel te worden voorzien.
- Voor de montage van het 'Spirofloor'systeem dient een ruimte van 1160 mm vrijgehouden te worden. Deze tussenruimte mag maximaal 1200 mm bedragen. Denk bij de maatbepaling ook aan de ketels, assen en reservewielophanging. (zie ook overzichttekening achter in deze handleiding).
- Aan de achterzijde van het chassis dient de ruimte tussen de laatste dwarsligger en het achterrandprofiel 100 mm te bedragen. (afb. 1)
- Aan de voorzijde van het chassis mag de ruimte tussen de laatste dwarsligger en het voorrandprofiel maximaal 200 mm bedragen. (afb. 1)

### 2.2 – Achterzijde

Op de achterzijde van het chassis moet een gezette plaat worden aangebracht met een breedte van 250 mm. en een hoogte, gelijk aan de hoogte van de dwarsliggers.



afb. 1

---

## 2.3 – Zijrandprofiel

De maatvoering van het zijrandprofiel is afhankelijk van de wijze waarop het zij-afsluitprofiel toegepast wordt.

Dit zij-afsluitprofiel is het 12° ondervloerprofiel die in de lengte doorgezaagd dient te worden.

Bij de constructie van het chassis dient er rekening mee gehouden te worden dat eventueel doorlekkend materiaal aan de voor- en achterzijde wegvallen kan.

Dus aan de voor- en achterzijde dient géén beplating aan de onderzijde aangebracht te worden.

## 3 – MONTAGE

Controleer nauwgezet of alle onderdelen voldoen aan de in hoofdstuk 2 vermelde maatvoering.

### 3.1 – Aandrijfunit

#### 3.1.1 – Plaatsen

Na het bevestigen van de hijsstroppen kan het systeem geplaatst worden in de daarvoor bestemde ruimte van het chassis.

Plaats het systeem zodanig dat de zuigerstangen van de cilinders naar de voorzijde van het chassis wijzen.

Positioneer het systeem zodanig dat het hart van de beide buitenste meenemers zich op gelijke afstand tot het zijrandprofiel bevinden.

Let er hierbij op dat het systeem zuiver haaks (90°) ten opzichte van de hartlijn van het chassis ligt.

Controleer dit ten opzichte van de achterbrug van het 'Spirofloor'systeem (= bevestigingsbalk cilinders) en niet ten opzichte van de meeneembalken.

Boor nu de gaten door de achter- en voorbrug van het systeem en de chassisbalken volgens het patroon als aangegeven in de overzichtstekening achter in deze handleiding. (Totaal 12 gaten  $\varnothing$  16 mm.)

Maak nu 4 opsluitblokjes aan en hecht deze op het chassis als aangegeven in detail F van de overzichtstekening achter in deze handleiding.

Lift het systeem van het chassis en las de opsluitblokjes rondom af.

Bestrijk de lasnaden en boorgaten met een menie en laat het systeem weer op zijn plaats zakken.

### 3.1.2 – Uitvlakken

Het aandrijfsysteem van de ‘Spirofloor’ is iets lager geconstrueerd dan 80 mm., teneinde hoogtemaat-afwijkingen van dwarsliggers te kunnen corrigeren.

Leg de twee meegeleverde ‘hulp-kokers’ met een hoogte van 31 mm. op de voor- en achterliggende dwarsligger, ter plaatse van de 5° en de 7° meenemer.

Vul nu tussen chassisbalk en voor- en achterbrug uit met de meegeleverde vulplaten totdat de bovenzijde van de meenemers gelijk is aan de onderzijde van deze kokers. (beslist niet lager)  
Controleer dit bij alle meenemers.

### 3.1.3 – Bevestigen

Na uitvoering en controle van de voorgaande werkzaamheden kan het aandrijfsysteem op de langsliggers van het chassis bevestigd worden door middel van 12 bouten M16 (kwaliteit 12.9) en zelfborgende moeren. Het aandraaimoment hiervoor is 340 Nm.

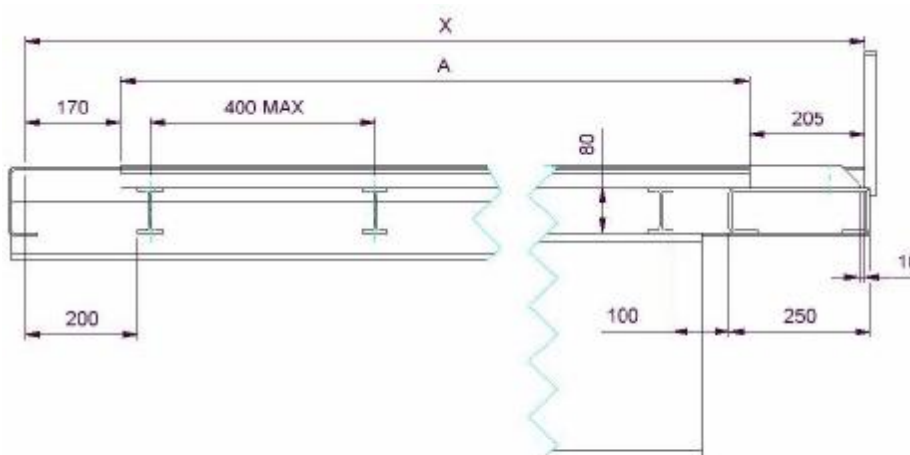
## 3.2 – ONDERVLOER

Van de 12 aluminium ondervloerprofielen dienen eerst 11 stuks te worden voorbereid voor montage op het chassis.

Het 12<sup>e</sup> profiel wordt later in de lengte doorgezaagd om te dienen als zij-afsluitprofiel.

### 3.2.1 – Afkortlengte ondervloerprofiel bepalen en afkorten

Bepaal de afkortlengte van alle 12 ondervloerprofielen volgens onderstaande afbeelding en zaag ze zuiver haaks af.



$$A = X - 375$$

### 3.2.2 – Monteren van de ondervloer

LET OP! : Indien aan de voorzijde (kopschotzijde) geen ruimte is om na de ondervloermontage de borgklemmen aan te brengen, (bijvoorbeeld omdat het kopschot al gemonteerd is) dienen deze klemmen vooraf aan de kopschotzijde van het profiel te worden aangebracht. (zie hoofdstuk 3.2.3)

Leg nu één profiel, zoals hierboven afgebeeld, exact in het midden tussen de twee middelste meenemers, precies evenwijdig aan de beide zijrandprofielen van het chassis.

Klem, alvorens tot bevestiging over te gaan, dit profiel met lijklemmen op meerdere plaatsen vast.

Het is zeer belangrijk dat dit profiel zuiver recht en vlak wordt aangebracht. Bij onderlinge hoogteverschillen van de dwarsliggers dienen de ondervloerprofielen te worden uitgevuld zodat de vlakheid gegarandeerd is.

Bevestig nu het profiel op de dwarsliggers door middel van 5,5 x 25 mm. gegalvaniseerde zelfborende schroeven (supertex-DIN750 4K) of 6 mm. blindklinknagels in de buitenste kanalen van het profiel. Doe dit afwisselend links en rechts telkens 1 keer per dwarsligger.

Doe dit echter zowel links als rechts bij de voorste en achterste dwarsligger van het chassis, evenals bij de 2 dwarsliggers direct voor en achter het 'Spirofloer' aandrijfsysteem.

Nu kunnen de 10 overige ondervloerprofielen op het chassis gelegd worden, telkens tussen 2 meenemers.

Positioneer deze profielen door van de 3 meegeleverde geprofileerde montagemallen één op de voorzijde en één op de achterzijde aan te brengen.

Met behulp van de 3<sup>e</sup> montagemal worden, beginnend aan de achterzijde, de ondervloerprofielen op de bovengenoemde wijze op de dwarsliggers bevestigd, waarbij deze 3<sup>e</sup> mal telkens één dwarsligger naar voren verschoven wordt.

Het 12<sup>e</sup> ondervloerprofiel moet in lengterichting in twee gelijke delen doorgezaagd worden en dienen links en rechts met behulp van de mallen bevestigd te worden op de hierboven omschreven wijze.

Let op: De afkortlengte en positionering van dit halve profiel is gelijk aan de overige ondervloerprofielen.

### 3.2.3 – Glijprofiel op de ondervloer

Om het glijprofiel op de ondervloer op te sluiten en te borgen zijn aluminium borgklemmen meegeleverd.

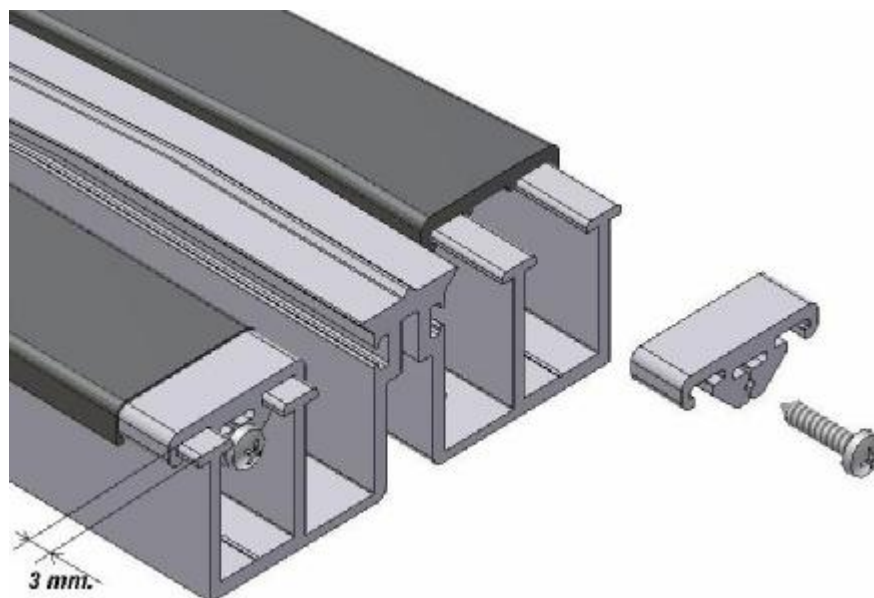
Monteer volgens onderstaande afbeelding de borgklemmen op het ondervloerprofiel aan de voorzijde (kopschotzijde) van het chassis. Deze borgklem moet tenminste 3 mm. vanaf het einde van het profiel bevestigd worden.

Schuif nu het glijprofiel aan weerszijden over de volle lengte over de ondervloerprofielen.

Borg nu het glijprofiel aan de achterzijde met de meegeleverde borgklemmen volgens onderstaande afbeelding.

De klem dient op 3 mm. van het einde van het ondervloerprofiel bevestigd te worden. (De kop van de schroef mag niet buiten het profiel steken).

**Belangrijk** is dat het glijprofiel aanéénsluitend opgesloten tussen de borgklemmen gemonteerd is.



### 3.2.4 – Afdichtingsprofiel aanbrengen

Elk ondervloerprofiel is voorzien van 2 opnamegroeven voor het afdichtingsprofiel.

Aan de voorzijde (kopschotzijde) van elk ondervloerprofiel dient in elk van deze groeven één van de meegeleverde stelschroefjes M4 geschroefd te worden om het uitlopen van het afdichtingsprofiel tegen te gaan.

Schuif nu telkens vanaf de achterzijde het afdichtingsprofiel in de daarvoor bestemde groef over de volle lengte van het ondervloerprofiel tot aan de aanslag en snij het vlak met het ondervloerprofiel af. Let op dat de lip van het profiel naar boven wijst.

Snij nu de afdichtingsprofielen in de beide buitenste halve ondervloerprofielen 10 mm. korter af en sluit de groef af met het stelschroefje M4.

## 3.3 – ALUMINIUM VLOERPROFIELEN 175 mm.

Alvorens de vloerprofielen te kunnen monteren dienen ter voorbereiding een aantal werkzaamheden te worden verricht

Let op:

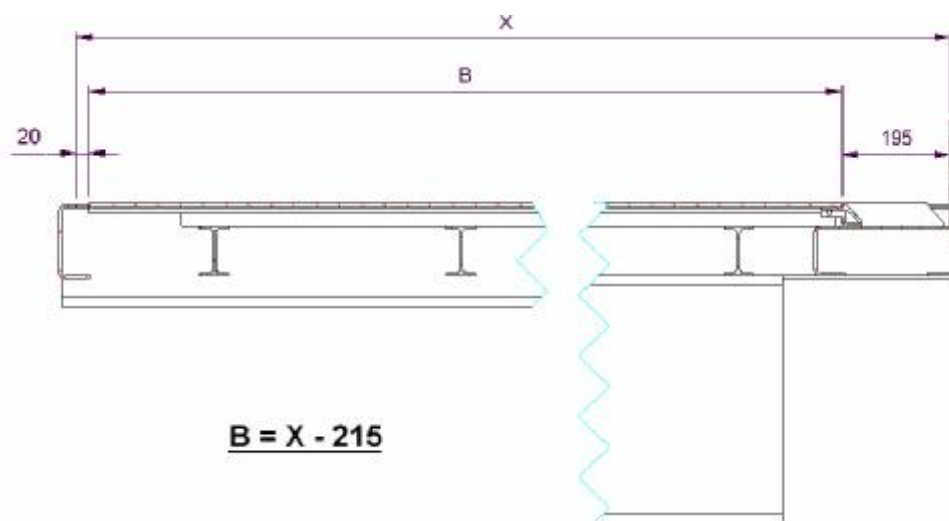
Het 'Spirofloor'systeem is ontworpen met als één van de uitgangspunten het realiseren van een zo laag mogelijk totaalgewicht.

Dit heeft tot gevolg dat de vloerdelen 175 mm.hun sterkte ontlenen aan de geassembleerde toestand met het ondervloerprofiel.

Behandel daarom deze profielen voor en tijdens montage met de nodige voorzichtigheid om knik of andere beschadigingen te voorkomen.

### 3.3.1 – Afkortlengte vloerprofiel bepalen en afkorten

Bepaal de afkortlengte van de vloerprofielen volgens onderstaande afbeelding (= 160 mm langer dan het ondervloerprofiel)  
Zaag de profielen op deze lengte zuiver haaks af.



### 3.3.2 – Afbramen en afronden

Teneinde het inschuiven van de vloerprofielen te vergemakkelijken en beschadigingen aan het afdichtingsprofiel te voorkomen dient de voorzijde van het vloerprofiel aan de buitenzijde goed afgerond en aan de binnenzijde goed afgebraamd te worden.

### 3.3.3 – Eindstukken 175 mm. aanbrengen

Monteer de 12 eindstukken 175 mm. op de hieronder omschreven wijze:

Schuif de eindstukken in de vloerprofielen en neem de boorgaten van de eindstukken in het profiel over.

Verzink deze gaten aan de bovenzijde voor een platverzonken boutkop M6.

De bovenzijde van de boutkop dient precies vlak te liggen met de bovenzijde van het profiel.

Bevestig nu de eindstukken met platverzonken V2A (RVS) bouten M6 x 30 mm. en zelfborgende moeren.

### 3.3.4 – Boren van vloerprofielen 175 mm.

Teneinde de vloerprofielen op de meenemers te kunnen monteren moet het gatenpatroon van de meenemer worden overgenomen in de vloerprofielen door middel van de meegeleverde boormal. Ga voor de plaatsbepaling van het gatenpatroon als volgt te werk:

Let op dat de zuigerstangen van de cilinders volledig ingetrokken zijn en de meeneembalken haaks liggen ten opzichte van het chassis.

Plaats nu 1 eindstuk voor ondervloerprofiel voor het middelste ondervloerprofiel (nog niet vastboren)

Neem nu de maat vanaf de 'neus' van dit eindstuk tot gatenpatroon meenemer.

Neem deze maat over voor alle 12 vloerprofielen, gerekend vanaf de 'neus' van het eindstuk 175 mm.

De 'neuzen' van alle eindstukken dienen na montage in één lijn te liggen.

Neem nu het gatenpatroon over met behulp van de meegeleverde boormal.

Boor de gaten op tot 10 mm.

Deze gaten dienen aan de bovenzijde van het vloerprofiel te worden verzonken voor de meegeleverde inbusbouten M10 x 35 mm. (kwaliteit 10.9)

Dit verzinken dient zeer zorgvuldig en bij voorkeur op een kolomboormachine te gebeuren; immers: om te voorkomen dat het te lossen product achter de boutkop blijft haken dient de kop precies vlak in het profiel te worden verzonken. Indien te diep wordt verzonken is het moeilijk de vloerprofielen deugdelijk vast te zetten.

### **3.3.5 – Montage vloerprofielen**

Let tijdens het inschuiven van de vloerprofielen op het afdichtingsprofiel. (lip naar boven)

Na alle hiervoor beschreven voorbereidingen kunnen alle vloerprofielen worden ingeschoven en met de meegeleverde inbusbouten M10 x 35 mm. aan de meenemers bevestigd worden.

Begin met de middelste vloerdelen en werk van daaruit naar beide zijden toe.

De inbusbouten moeten nu worden vastgezet met een aandraaimoment van 68 Nm.

Let op: Laat na het hydraulisch aansluiten van het systeem de vloer een paar minuten lopen en trek hierna de bouten nogmaals na met een aandraaimoment van 68 Nm.

Borg nu de bouten door het slaan van een centerpunt op de overgang boutkop/vloerprofiel.

### **3.3.6 – Eindstukken ondervloer en glijplaten aanbrengen**

Breng nu de eindstukken ondervloer aan, zuiver in het verlengde van de ondervloerprofielen.

Bevestig de eindstukken aan de achterplaat van het chassis met de meegeleverde V2A (RVS) bouten M8 en de zelfborgende moeren.

Bevestig nu tussen elk van deze eindstukken de meegeleverde kunststof glijplaten 195x175x3 mm met de meegeleverde popnagels  $\varnothing$  5 mm. met verzonken kop.

### **3.3.7 – Zijrandafdichting**

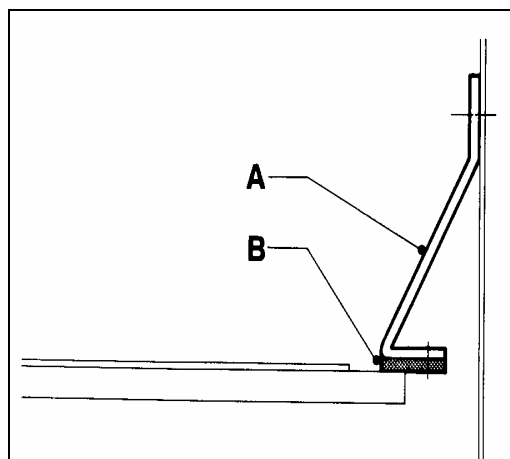
De kier tussen het halve ondervloerprofiel en de zijwand van de oplegger dient naar eigen inzicht vlak te worden uitgevuld.

### 3.4 – AFDICHTINGPLAAT

Teneinde materiaal lekkage aan de kopwandzijde te voorkomen, dient een afdichtingplaat tegen de kopwand te worden gemonteerd.

De vormgeving hiervan kan naar eigen inzicht te worden gekozen.

De bijbehorende kunststof glijplaat (B) wordt meegeleverd.



(voorbeeld)

## 4 AANSLUITINGEN EN RANDVOORWAARDEN HYDRAULIEK EN ELEKTRA

### 4.1 Hydrauliek

Pompopbrengst, maximum	: 100 l/min.
Oliereinheid	: volgens ISO 4406, klasse 16/13 - 17/14
Oliedruk, maximum ingesteld	: 250 bar
Olietemperatuur, maximum	: 75 °C
Olieadvies	: zie olietabel

De aansluiting van het hydraulisch systeem dient te geschieden met :

persleiding	∅ 25 x 2 mm
retourleiding	∅ 28 x 1,5 mm

Geadviseerd wordt de aansluiting tussen het kleppenblok en de leidingen uit te voeren met hydrauliekslan (circa 800 mm).

Leidingen dienen goed bevestigd te worden met leidingbeugels.

Aansluitingen kleppenblok
Persleiding M22 x 1½ mm.
Retourleiding M22 x 1½ mm.

#### ATTENTIE

- \* Alle leidingen, slangen en koppelingen dienen inwendig braamvrij en zeer goed schoon te zijn.
- \* In de persleiding OP DE OPLEGGER dient het bijgeleverde oliefilter te worden gemonteerd. Montage van het persfilter verlengt de levensduur van het aandrijfsysteem en voorkomt storingen; draag zorg voor regelmatig onderhoud van het filter.

Tabel olie-advies voor Spirofloor		
Omgevingstemperatuur	Olie indeling	Viscositeit
	<u>vlg.ISO 6743/4</u>	<u>ISO 3448</u>
< -5 °C	L-HM	15
-5 °C tot +25 °C	L-HM	32
> +25 °C	L-HM	46
-15 °C tot +30 °C	L-HV	32

#### Advies voor ingebruikstelling:

- \* Laat de olie eerst 15 minuten rondpompen alvorens u het systeem voor de eerste keer in gebruik neemt in verband met de oliefiltering.

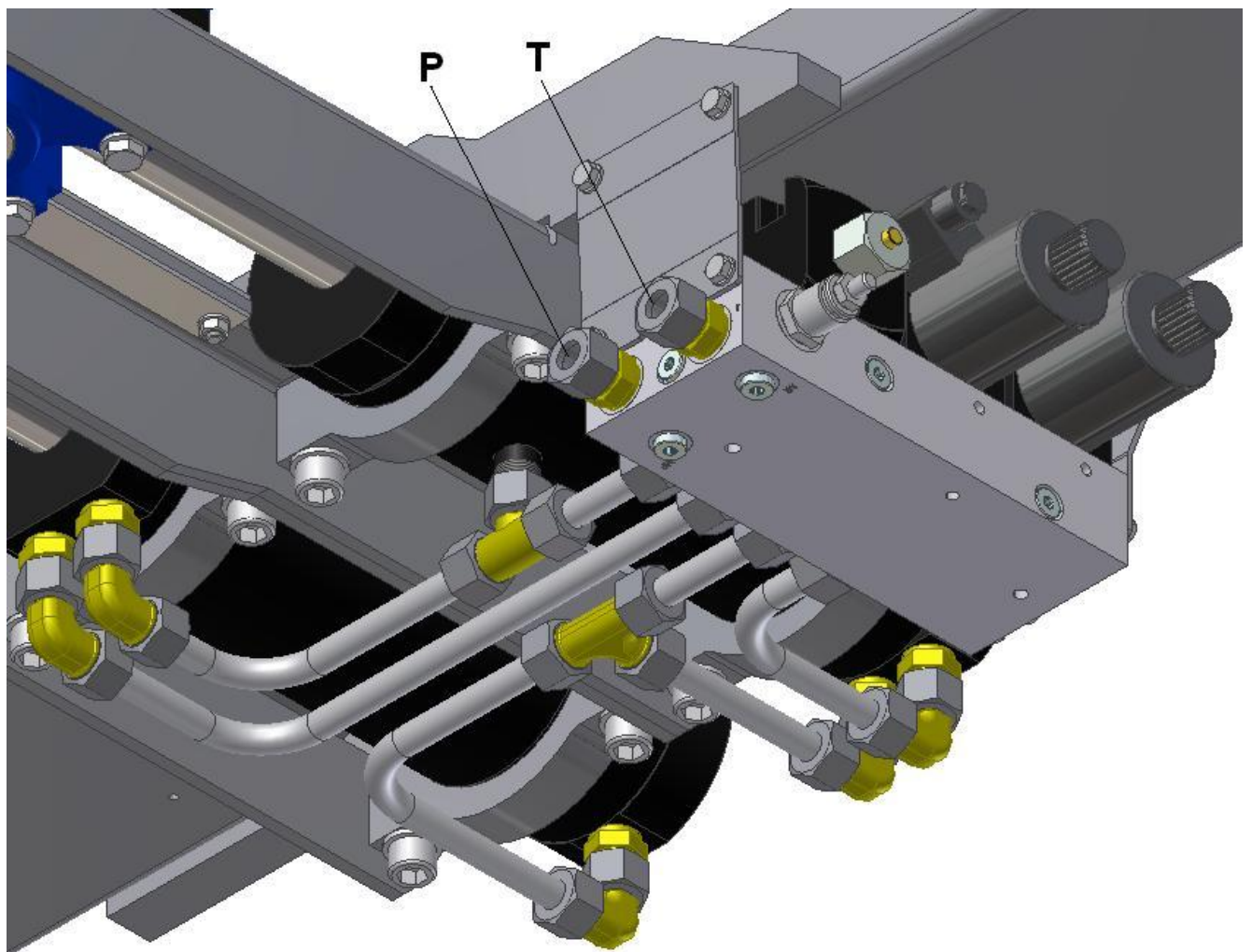
## 4.2 Elektra

### Aansluitingen

- aansluitspanning : 24 V DC
- nominale stroom : 5 A.
- voedingskabel : lengte ca. 10 mtr.
- zekeringen (in klemmenkast) : 5 A. autozekering

De bedieningsschakelaar kan naar keuze worden geplaatst.

## HYDRAULISCH AANSLUITSCHEMA



## ELEKTRISCH AANSLUITSCHEMA

