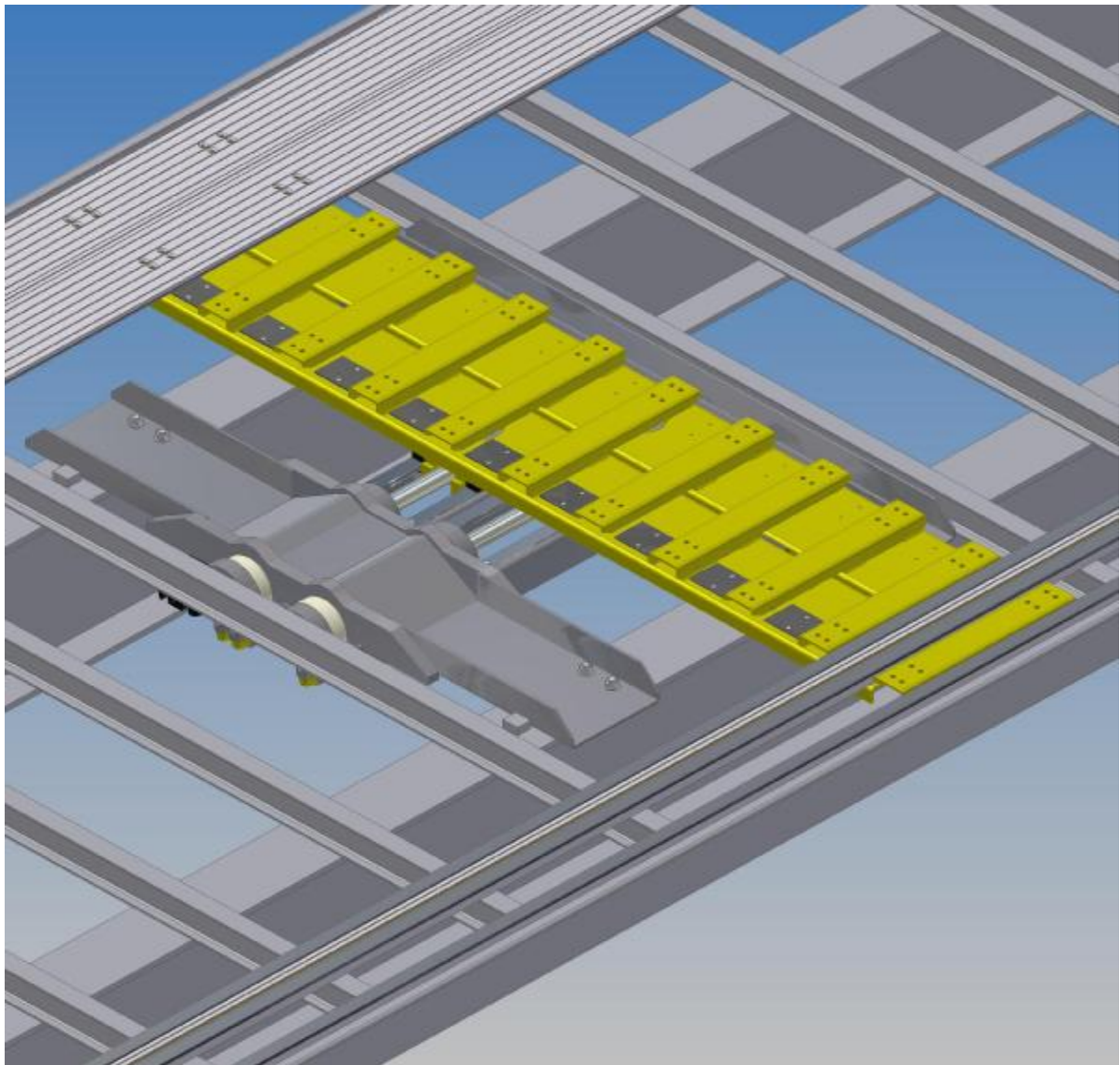


EINBAUANLEITUNG

FÜR

“SPIROFLOOR”
TYPE TNS 2/1-1



Spiro B.V.
Postbus 231, 7800 AE
Compagniestraat 14, 7826 TB
EMMEN, HOLLAND
Telefon : 0591-624889
Telefax : 0591-622183
E-mail : info@spiro.nl

Alle Rechte vorbehalten. Ohne vorherige schriftliche Zustimmung der Machinefabriek Spiro B.V. darf der Inhalt dieser Anleitung nicht durch Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder auf andere Weise vervielfältigt und/oder veröffentlicht werden. Dies gilt auch für die dazugehörigen Zeichnungen und Schaltpläne.

Machinefabriek Spiro B.V. behält sich das recht vor, Einzelteile jederzeit ohne vorherige Bekanntgabe an den Kunden zu ändern. Der Inhalt dieser Anleitung kann ebenfalls ohne vorherige Bekanntgabe geändert werden.

Diese Anleitung gilt für die Standardausführung der Maschine. Machinefabriek Spiro B.V. haftet daher nicht für eventuelle Schäden, die sich aus der Anwendung dieser Anleitung auf Ihre von der Standardausführung abweichende Maschine ergeben.

INHALT

Kapitel	Seite
1 Aufbau	4
1.1 Inhalt	4
1.2 Wichtig	4
2 Anforderungen an den Rahmen	5
2.1 Querträger	5
2.2 Rückseite	5
2.3 Seitenabschlussprofil	6
3 EINBAU	6
3.1 Antriebseinheit	6
3.1.1 Einbau	6
3.1.2 Nivellieren	7
3.1.3 Befestigen	7
3.2 Unterboden	7
3.2.1 Einbaumaßbestimmung der Unterbodenprofile	7
3.2.2 Montieren der Unterbodenprofile	8
3.2.3 Montage der Gleitprofile auf dem Unterboden	8
3.2.4 Abdichtungsschur anbringen	9
3.3 Aluminium Bodenprofile 175 mm	9
3.3.1 Einbaulänge der Bodenprofile bestimmen	9
3.3.2 Entgraten und Nacharbeiten	10
3.3.3 Endstücke 175 mm montieren	10
3.3.4 Bohrmuster der Bodenprofile 175 mm	10
3.3.5 Montage der Bodenprofile	10
3.3.6 Endstücke Unterboden und Gleitplatten anbringen	11
3.3.7 Seitenrandabdichtung	11
3.4 Abdichtungsplatte Stirnseite	12
4 Anschlüsse und Randbedingungen für Hydraulik und Elektronik	13
4.1 Hydraulik	13
4.2 Elektro-Anschlüsse	14

1 – Aufbau

1.1 – Inhalt

Das ‘Spirofloor’ System besteht in seiner Basisversion aus folgenden Teile:

- 1 vormontierten Hilfsrahmen ausgeführt mit dem hydraulischen Antrieb und Bedienungsschalter.
- Kunststoff Gleitprofilen (Menge je nach Fahrzeuglänge)
- 1 Rolle Dichtungsschnur für die 175 mm breiten Bodenprofile.
- 12 Aluminium Bodenprofile 175 mm. in entsprechende Länge.
- 12 Unterbodenprofile in entsprechender Länge.
- 1 Kunststoff Stirnwandabdichtung.
- 1 Druckfilter.
- 12 Aluminium Endstücke für die Breiten Bodenprofile. (Kurz mit Spiro-floor Logo)
- 11 Aluminium Endstücke (Lang) für die Unterbodenprofile.
- 12 Kunststoff Gleitplatten
- 1 Satz Befestigungsmaterial komplett
- 4 x 8 Füllplatten
- 48 Aluminium Sicherungsklemmen für die Gleitprofile.

Warnung

Das ‘Spirofloor’ System ist entwickelt worden mit als Ausgangspunkt ein minimales Gesamtgewicht zu realisieren.

Dies hat zu folge das die breiten Bodenprofile ihre Stärke entnehmen an den komplett montierten Boden.

Bodenprofil und Unterboden als eine Einheit.

Es ist darum wichtig die Bodenprofile vorsichtig zu hantieren, zu transportieren bzw. zu montieren, ein mehrfaches Unterstutzen ist dabei zu beachten, um eventuelle Beschädigungen oder das knicken der Profile zu vermeiden.

1.2 – Wichtig

Das Antriebssystem ist vor den Zusammenbau gestrahlt und vor Rost geschützt durch eine Zweischicht Lackierung.

Wenn Sie das System umlackieren mochten ist es wichtig folgendes zu beachten:

- Die Kolbenstangen müssen vollständig eingezogen sein.
- Elektrokomponente wie Spülen usw. dürfen nicht mit lackiert werden.

2 – ANFORDERUNGEN AN DEN RAHMEN

2.1 – Querträger

Vor Montage müssen die Querträger an folgende Anforderungen beantworten (siehe auch Bild.1):

- Die Querträger müssen einem Minimum Höhe von 80 mm haben.
- Das Mitte – Mitte Maß der Querträger darf maximal 400 mm sein.
Wenn aus Konstruktionstechnischen Gründen ein größeres Maß der Querträger als 400 mm gewählt werden muss, muss auf andere Art das Unterbodenprofil in Längsrichtung unterstutzt werden.
- Für die Montage des ‘Spirofloor’ System ist ein Freiraum von 1160 mm im Rahmen vor zu sehen.
- Dieser Freiraum darf Max. 1.200 mm lang sein.
- Bitte beachten Sie bei der Einplanung die Maßführungen für die Luftkessel, Achsaggregate und Ersatzradhalter. (siehe auch dem Gesamtplan auf der letzten Seite)
- An der Hinterseite des Rahmens ist ein Freiraum von 100 mm. zwischen den letzten Querträger bzw. Schlussprofil vor zusehen.
- An der Vorderseite des Rahmens ist ein Freiraum von 200 mm. zwischen den letzten Querträger bzw. Schlussprofil vor zusehen

2.2 – Rückseite

An der Rückseite vom Rahmen ist ein gekantetes Blech vor zusehen in 250 mm breite und eine Höhe übereinstimmend mit der Höhe der Querträger.

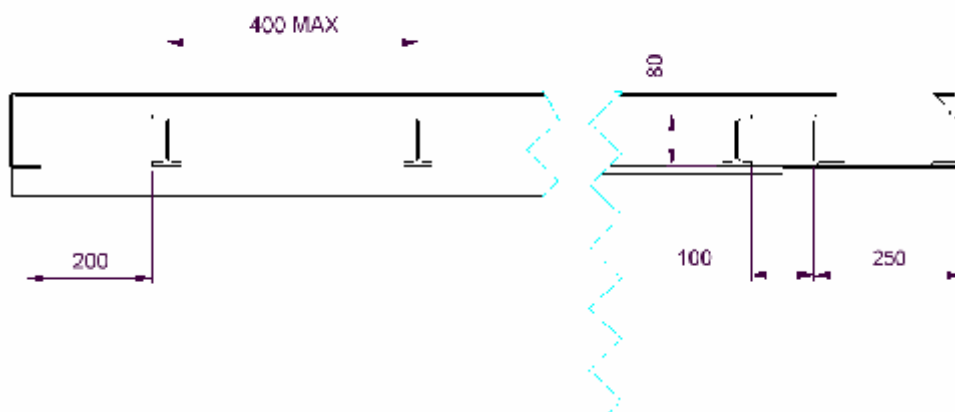


Bild 1.

2.3 – Seitenabschlussprofil

Die Maßführung vom Seitenabschlussprofil ist abhängig von der Art wie das Abschlussprofil ausgeführt wird.

Das Seitenabschlussprofil oder das 12-te Unterbodenprofil muss für dieser Anwendung in der Mitte durchgesägt werden.

Bei der Konstruktion des Rahmens ist zu berücksichtigen das dass durchsickernde Material frei wegfallen kann.

Es dürfen im unterem Bereich der Stirn- bzw. Rückseite keine Schützbleche oder ähnliches angebracht werden.

3 – EINBAU

Kontrollieren Sie genau ob alle Teile ausgeführt sind gemäß die unter Kapitel 2 angegebenen Maße.

3.1 – Antriebeinheit

3.1.1 – Einbau

Nach anbringen der Hebeseile kann das Antriebssystem in den dafür eingeräumten Freiraum abgesenkt werden.

Das System soll mit den Kolbenstangen in Richtung Stirnseite montiert werden.

Das System so positionieren das die beiden letzten Mitnehmer, links und rechts, genau Maßgleich zu dem Seitenrandprofil liegen, hierbei immer das Bohrmuster als Ausgangsbasis nehmen..

Bitte darauf achten das das System immer genau in ein 90° Winkel zu der Mittellinie des Rahmens liegt.

Hierbei immer das Befestigungsteil für die Zylinder als Ausgangsbasis nehmen. Niemals die Mitnehmerbalken hierfür anwenden.

Die Bohrlocher (12 x ø 16 mm.) für die Befestigung an den Längsträger können jetzt gemäß Bohrmuster (siehe auch dem Gesamtplan auf der letzten Seite) gebohrt werden.

Positionieranschlüge gemäß Detail F (siehe auch dem Gesamtplan auf der letzten Seite) vorbereiten und beidseitig kurz anheften.

Das gesamte System anheben und die Positionieranschlüge rundum auf dem Längsträger schweißen. Schweißnähte und Bohrlocher grundieren und das System erneut absenken.

3.1.2 – Nivellieren

Das Antriebssystem ‘Spirofloor’ ist so konstruiert das Maßunterschiede im Querträgerbereich einfach zu kompensieren sind.

Für diesen Zweck werden zwei Hilfswerkzeuge mitgeliefert mit einer Höhe von 31 mm die auf dem vorderen und hinterem Querträger und zwar direkt über den 5ten und 7ten Mitnehmer gelegt werden um die Höhenunterschiede aus zu gleichen durch das ausfüllen mit den mitgelieferten Füllplatten, so das die Mitnehmer über deren gesamte Länge genau Plan und bündig liegen mit dem darüber liegenden Hilfswerkzeug. (Absolut nicht niedriger)

Alle Mitnehmer auf obengenannte Weise auf Höhe kontrollieren.

3.1.3 – Befestigen

Nachdem die vorhin beschriebenen Vorgänge ausgeführt und kontrolliert sind kann das Antriebssystem befestigt werden.

Hierfür nehmen Sie die 12 mitgelieferten M16 Bolzen mit selbstsichernden Muttern (Materialstärke 12.9) die mit einem Momentschlüssel auf 340 Nm festgezogen werden.

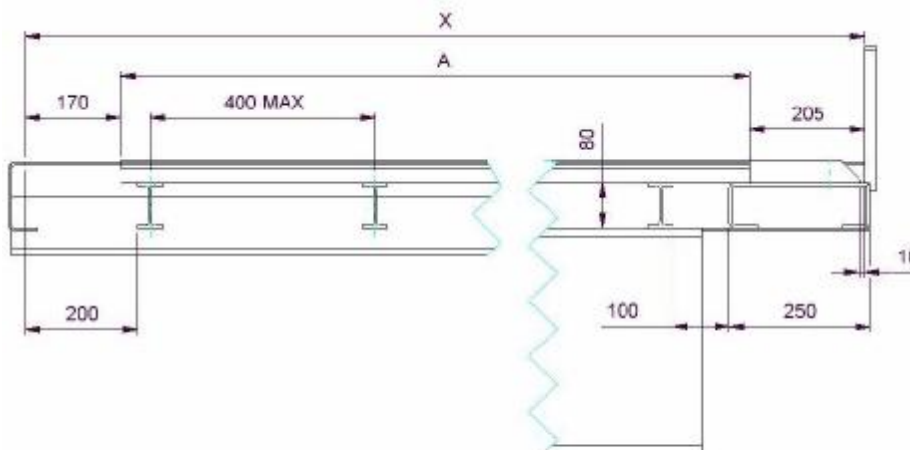
3.2 – UNTERBODEN

Von dem 12 gelieferten Aluminium Unterbodenprofile müssen 11 Stück für die Montage auf dem Fahrzeugrahmen vorbereitet werden.

Das 12e und letzte Profil wird in der Länge durchgeschnitten und als Seitenabschlussprofil verwendet.

3.2.1 – Einbaumaßbestimmung der Unterbodenprofile.

Das Einbaumaß der 12 Unterbodenprofile können Sie gemäss unterstehendes Bild bestimmen und genau im 90° Winkel auf diese Länge abschneiden.



$$A = X - 375$$

3.2.2 – Montieren der Unterbodenprofile

Achtung :

Wenn es sich herausstellt das sich durch Platzmangel nach dem anbringen der Unterbodenprofile die Sicherungsklemmen sich nicht mehr anbringen lassen, sollten diese vorab Stirnseitig auf die Unterbodenprofile angebracht werden. (Kap. 3.2.3)

Legen Sie ein Profil, wie oben abgebildet, genau in der Mitte zwischen die beiden mittelsten Mitnehmer und parallel mit den Seitenrandprofile vom Fahrzeugrahmen.

Profil auf mehrere Stellen festklemmen, noch nicht Bohren oder Nieten.

WICHTIG

Es ist sehr wichtig das die Unterbodenprofile genau Gerade und Flach montiert werden.

Eventuelle Höhenunterschiede der Querträger müssen durch Füllplatten korrigiert werden.

Nach dem Ausfüllen kann das Unterbodenprofil befestigt werden mittels selbstschneidende Schrauben 5,5 x 25 mm (galvanisiert, ausgeführt gemäss DIN 7504K) oder das anbringen von Blindnieten 6 mm. Die Schrauben oder Nieten anbringen in die äußersten Kanäle, jeweils links und rechts abwechselnd 1-mal pro Querträger.

Im vorderen und hinterem Bereich des Antriebssystems, sowie Stirn- und Heckseitig immer beidseitig.

Jetzt können die restlichen Profile verlegt werden, jeweils immer zwischen zwei Mitnehmer.

Die genaue Positionierung geschieht mit der Hilfe der 3 mitgelieferten Montageschablone.

Einmal im vorderen und hinterem Bereich anbringen und festklemmen, den 3-ten anfangend an der Heckseite nach Befestigung auf der Querträger jeweils eine Querträger nach vorne schieben und die Profile erneut befestigen bis der Unterboden über der gesamten Länge montiert ist.

Das 12-te Unterbodenprofil muss in der Länge in zwei gleichen Teilen durchgeschnitten werden und werden wie oben umschrieben mit Hilfe der Montageschablone montiert.

Achtung: Länge und Positionierung auszuführen wie die übrigen Unterbodenprofile.

3.2.3 – Montage der Gleitprofile auf dem Unterboden

Für die Montage der Aluminium Gleitprofile sind spezielle Sicherungsklemmen mitgeliefert.

Bringen Sie die Klemmen gemäß nachstehende Skizze auf die Unterbodenprofile (Stirnseitig) an, die Klemmen müssen minimal 3 mm vom ende der Profile montiert werden.

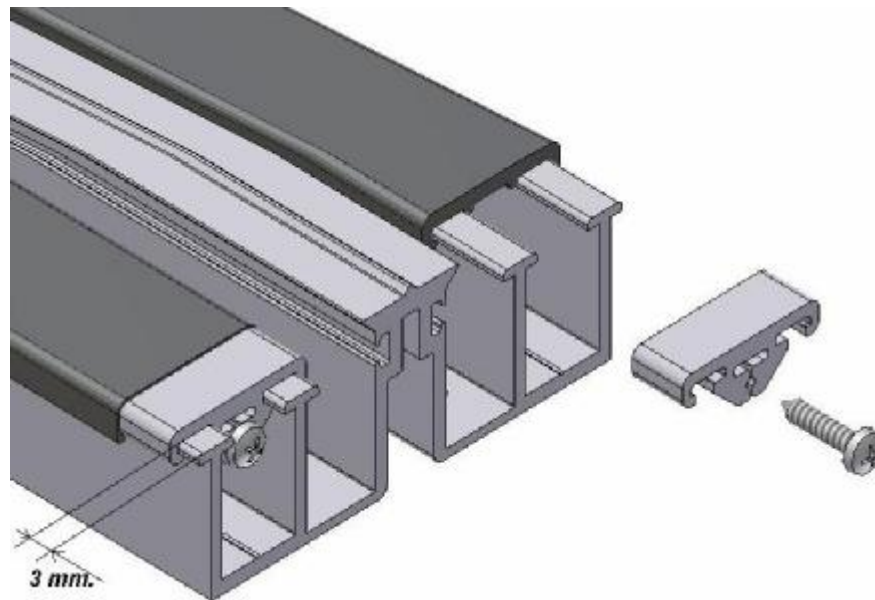
Schieben Sie jetzt die Kunststoff Gleitschienen über Ihre Fassung beidseitig auf die Aluminium Unterbodenprofile.

Sichern Sie nach dem anbringen der Kunststoff Gleitschienen diese auf gleiche Art und Weiße wie oben umschrieben (Heckseite).

Wichtig

Der Distanz zwischen Klemme und ende Unterbodenprofile muss mindestens 3 mm betragen. (Sonst kann es passieren das der Kopf der Schraube zu weit vorsteht.)

Weiterhin ist es zu beachten die Kunststoff Gleitschiene den Bereich zwischen die Klemmen komplett ausfüllen.



3.2.4 – Abdichtungsschnur anbringen

Jedes Unterbodenprofil ist ausgeführt mit 2 Aufnahme­rillen zur Aufnahme der Dichtungsschnur. An der Vorderseite (Stirnseitig) muss in jeder Rille einen M4 Stellschraube montiert werden, der als Endanschlag für die Dichtungsschnur dient und ein Auslaufen der Dichtungsschnur verhindert. Nachdem die Schrauben montiert sind kann die Dichtungsschnur über der gesamten Länge eingeschoben werden und Plan mit der Profillänge abgeschnitten werden. (Lippe nach oben)

Achtung:

Die Abdichtungsprofile der zwei seitlichen letzten halbe Profile um 10 mm kürzer abschneiden und auf diese Seite ebenfalls einen M4 Stellschraube in der Rille montieren.

3.3 – ALUMINIUM BODENPROFILE 175 mm.

Bevor Sie die Bodenprofile montieren dürfen, müssen folgende Punkte / arbeiten vorbereitet bzw. ausgeführt werden.

Achtung:

Das 'Spirofloor' System ist entwickelt worden mit als Ausgangspunkt ein minimales Gesamtgewicht zu realisieren.

Dies hat zu folge das die breiten Bodenprofile ihre Stärke entnehmen an den komplett montierten Boden.

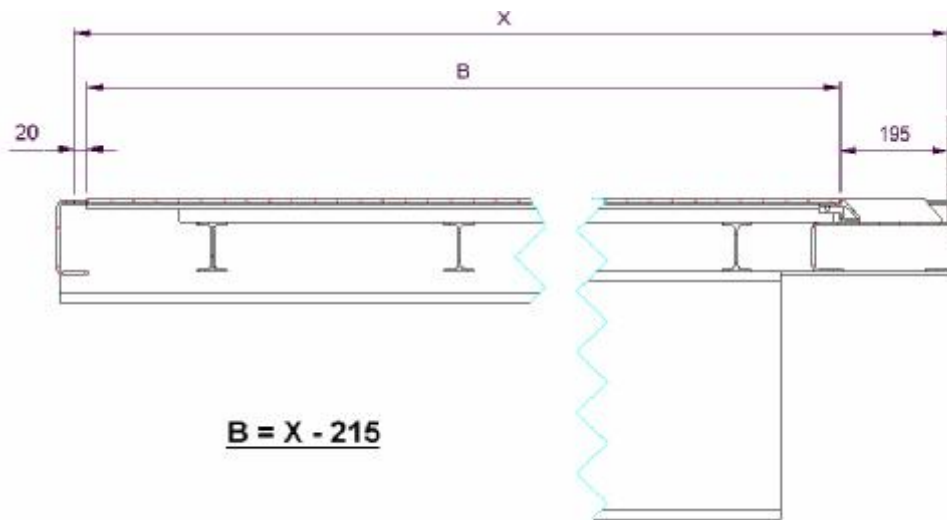
Bodenprofil und Unterboden als eine Einheit.

Es ist darum wichtig die Profile mit einigem Vorsicht und Respekt zu behandeln um ein Knicken oder unnötiges Beschädigen zu vermeiden.

3.3.1 – Einbaulänge der Bodenprofile bestimmen

Das Einbaumaß der 12 Bodenprofile können Sie gemäss unterstehendes Bild bestimmen und auf diese Länge abschneiden. (= 160 mm länger als die Unterbodenprofile)

Die Bodenprofile müssen genau im 90° Winkel abgesägt



3.3.2 – Entgraten und Nacharbeiten

Um das einschieben der Bodenprofile zu vereinfachen und ein beschädigen der Abdichtungsschnur zu vermeiden ist es wichtig die Bodenprofile gut zu entgräten und der Außenseite leicht rund mit einem Fleckmaschine nachzuarbeiten.

3.3.3 – Endstücke 175 mm. montieren

Das montieren der 12 Endstücke 175 mm wird wie nachstehend vorgenommen:

Schieben Sie die Endstücke in die Bodenprofile und nehmen Sie die Bohrlocher in die Bodenprofile über.

Die Löcher müssen an der Oberseite für die Aufnahme einen Senkkopfschraube M6 versenkt werden. Die Schrauben müssen genau Plan und Bündig mit der Oberseite der Profile liegen.

Montieren Sie nun die Endstücke in die Bodenprofile mit den V2A Senkkopfschrauben M6 x 30 und die selbstsichernden Muttern

3.3.4 – Bohrmuster der Bodenprofile 175 mm

Um die Montage der Bodenprofile mit dem Mitnehmer zu ermöglichen muss das Lochmuster von dem Mitnehmer auf die Bodenprofile übernommen werden mit der Hilfe der mitgelieferten Bohrschablone. Gehen Sie wie folgt vor:

Achten Sie darauf das die Kolbenstangen komplett eingezogen sind und die Mitnehmerbalken genau im 90° Winkel mit dem Hauptrahmen liegen.

Schieben Sie ein Endstück für die Unterbodenprofile in das mittlere Unterbodenprofil. (Noch nicht Festbohren)

Nehmen Sie jetzt das Maß ab der Nase vom Endstück bis Lochmuster Mitnehmer.

Dieses Maß auf die Bodenprofile übernehmen gerechnet von der Nase der Endstücke der Bodenprofile 175 mm.

Die Endstücke müssen mit deren Nasen in einer Linie liegen.

Bringen Sie jetzt das Lochmuster auf die Bodenprofile an mit der Hilfe der Bohrschablone.

Locher nachbohren auf 10 mm.

Die Locher von oben versenken für die Sechskantsenkkopfschrauben M10 x 35 mm. (Qualität 10.9)

Das versenken muss sehr sorgfältig vorgenommen werden und soll bevorzugt mit einer Tisch- oder Säulenbohrmaschine durchgeführt werden.

Senkschraube und Bodenprofil müssen nach dem versenken genau Plan und Bündig liegen, dies um ein verhaken der Schuttguter während des Laden oder Entladen zu vermeiden.

Ein zu tiefes versenken ist zu vermeiden, die Befestigung der Bodenprofile ist dann kaum noch möglich.

3.3.5 – Montage der Bodenprofile

Während das einschieben der Bodenprofile ist es wichtig auf die Position der Abdichtungsschur zu achten. Die Lippe soll immer nach oben stehen.

Nachdem alle hier oben beschriebenen Arbeiten sorgfältig ausgeführt sind, können die Bodenprofile eingeschoben werden und mit den Senkkopfschrauben M10 x 35 an den Mitnehmer befestigt werden. Immer von der Mitte aus gleichmäßig auf beiden Seiten nach außen arbeiten.

Die Senkschrauben müssen mit einem Momentschlüssel auf 68 Nm nachgezogen werden.

Achtung: Nach dem das System hydraulisch ist angeschlossen, das System einige Minuten einschalten und dann erneut die Senkkopfschrauben auf 68 Nm nachziehen.

Durch das einschlagen einige Körner im Übergang vom Boden und Senkschraube wird das ganze nochmals zusätzlich gesichert.

3.3.6 – Endstücke Unterboden und Gleitplatten anbringen

Montieren Sie jetzt die Endstücke für die Unterbodenprofile. Die Endstücke müssen genau in einer Linie mit den Bodenprofile liegen.

Die Endstücke werden mit den V2A M8 Bolzen und Muttern befestigt.

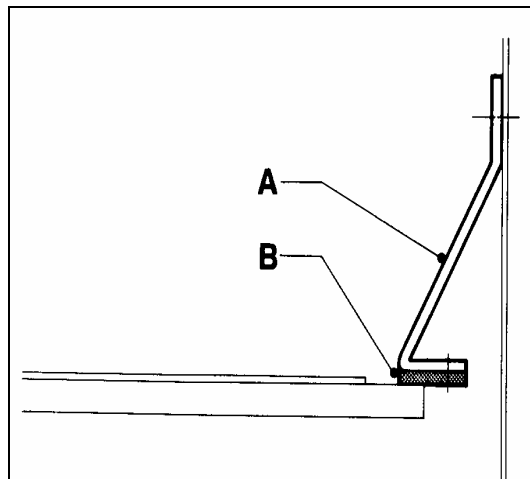
Montieren Sie nun die mitgelieferten Kunststoffplatten 195 x 175 x 3 mm und den 5 mm Senkkopfnieten.

3.3.7 – Seitenrandabdichtung

Die Spalten zwischen das halbe Unterbodenprofil und Seitenrand des Fahrzeuges müssen nach eigener Einsicht Plan und Bündig ausgefüllt werden.

3.4 – ABDICHTUNGSPLATTE STIRNSEITE

Um Materialverluste an der Stirnseite zu vermeiden ist es wichtig einen Abschlussplatte Stirnseitig zu montieren. Dies kann nach eigener Einsicht ausgeführt werden, eine Kunststoffplatte (B) wird Standard mitgeliefert.



(Beispiel)

4 ANSCHLUSSE UND RANDBEDINGUNGEN für HYDRAULIK und ELEKTRONIK

4.1 Hydraulik

Pumpenleistung, Maximum	: 100 l/min.
Ölqualität	: gemäss ISO 4406, klasse 16/13 - 17/14
Öldruck, maximal eingestellt	: 250 bar
Öltemperatur, maximal	: 75 °C
Ölvorschrift	: sehe Tabelle

Die Anschlüsse dienen folgenden Durchmesser zu haben:

Druckseite	ø 25 x 2 mm
Rücklaufseite	ø 28 x 1,5 mm

Es ist Ratsam zwischen Ventilblock und Hydraulik Rohre einen Schlauch in etwa 800 mm zu montieren.

Rohre müssen Gut befestigt werden mittels Rohrklemmen.

Anschlüsse Ventilblock

Druck	M22 x 1½ mm.
Rücklauf	M22 x 1½ mm.

ACHTUNG

- * Alle Verrohrungen, Schläuchen und Kupplungen müssen gratfrei und sauber sein.
- * Druckseitig muss ein Filter eingebaut werden, dieser Filter wird Standard mitgeliefert.
- . Montage dieses Filter verlängert der Lebensdauer vom Antriebsaggregat und muss regelmäßig auf Verschmutzung kontrolliert werden.

Gebrauchwerte für Hydraulik Öl		
Umgebungstemperatur	Ölklasse	Viskosität
< -5 °C	Nach ISO 6743/4 L-HM	ISO 3448 15
-5 °C tot +25 °C	L-HM	32
> +25 °C	L-HM	46
-15 °C tot +30 °C	L-HV	32

Wichtig bei Inbetriebnahme:

- Bei der ersten Inbetriebnahme ist es ratsam das Öl 15 Minuten lang rund zu pumpen, bevor Sie das System das erste Mal in Betrieb nehmen.
- Hierdurch können sich im Öl befindliche Schmutzpartikel abgefiltert werden.

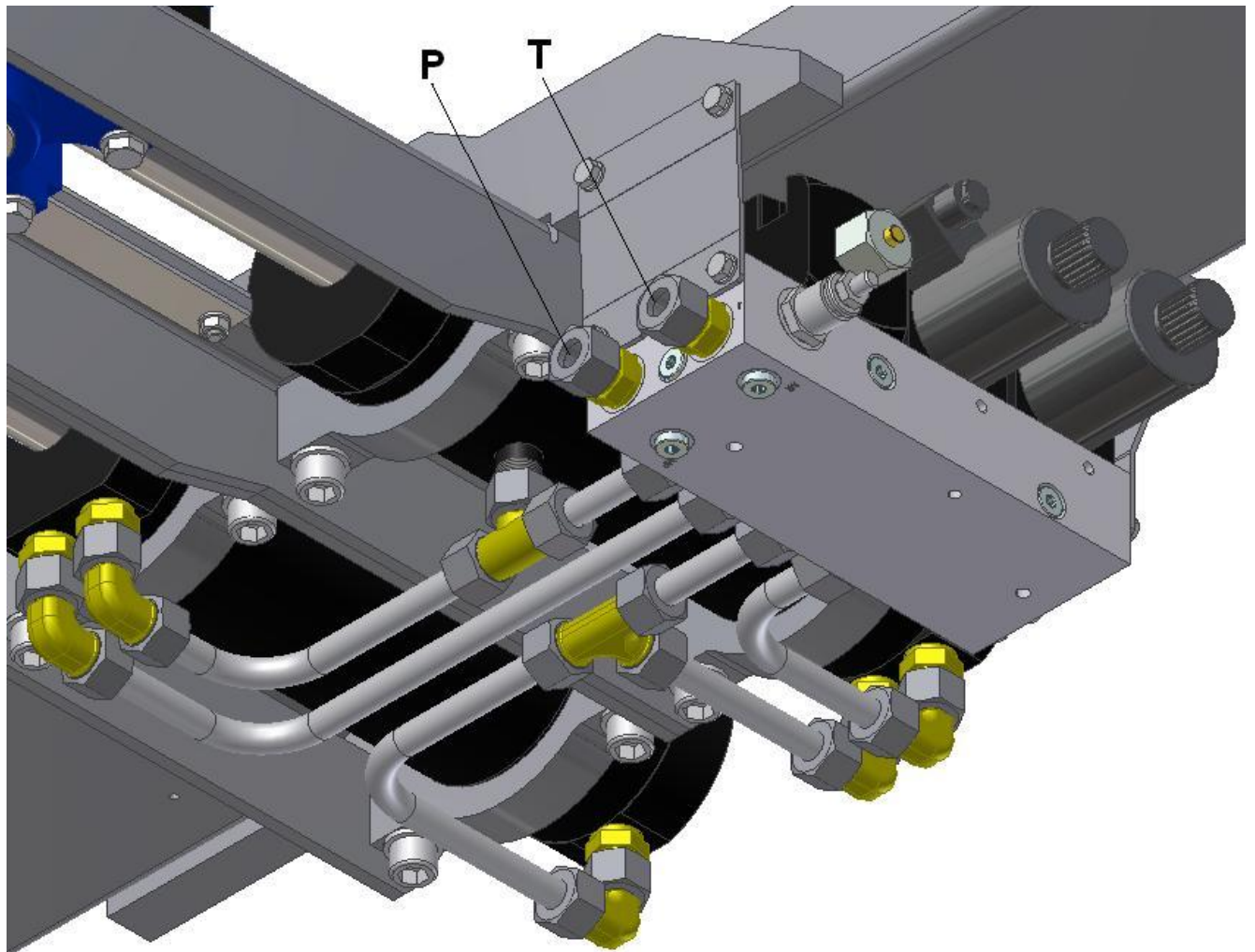
4.2 Elektro-Anschlusse

Anschlusse

- Anschlusswert : 24 V DC
- Nominalstrom : 5 A.
- Anschlusskabel : Länge etwa 10 M.
- Absicherung (im Klemmkasten) : 5 A. Autosicherung

Der Bedienungsschalter kann wahllos an jeder dafür geeigneter Stelle montiert werden.

HYDRAULIK ANSCHUSSPLAN



ELEKTRO ANSCHLUSSPLAN

