

**weimar**  
**BAUMASCHINEN**

---



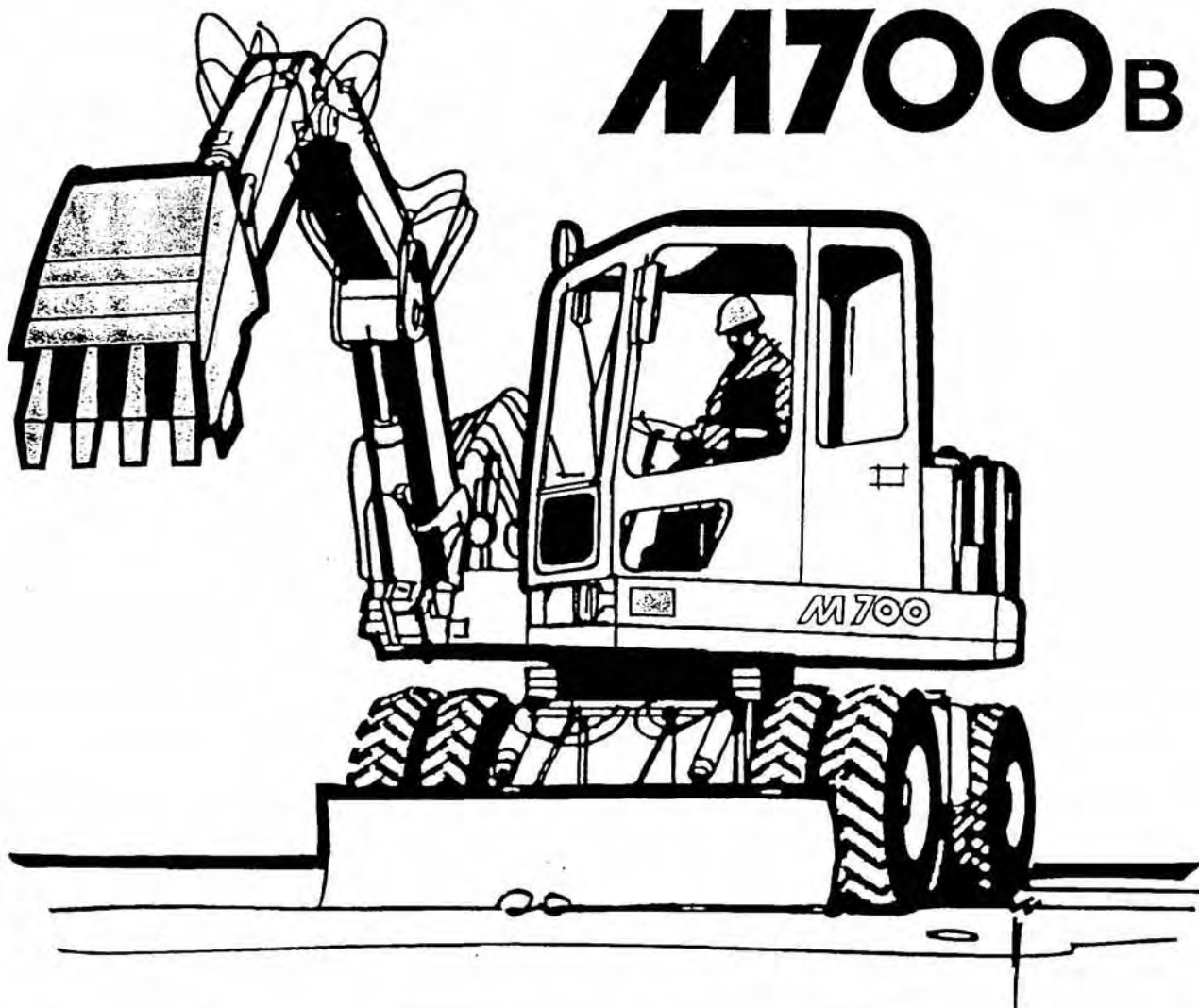
---

**Service-Anleitung**  
**Hydraulikanlage**

---

**Mobilbagger**

**M700<sub>B</sub>**



---

**Ausgabe 1994**

## **Hinweise zur Benutzung der Serviceanleitung der Hydraulikanlage**

Das vorliegende Material soll eine Hilfe bei der Fehlersuche in der Hydraulikanlage des M 700B sein.

Voraussetzung ist das Lesen und Verstehen des Hydraulikschaltplanes.

In der Serviceanleitung wird die Verbindung zwischen Hydraulikschaltplan und den einzelnen Baugruppen des M 700B dargestellt. Ebenfalls werden die entsprechenden Einstelldaten sowie Einstellvorschriften beschrieben.

In dieser Serviceanleitung sind auch die Funktionen der einzelnen Baugruppen beschrieben, so daß mit Hilfe von Messungen, sowohl an den vorbereiteten Meßpunkten, als auch an selbst geschaffenen Meßpunkten, eine Fehlersuche durchgeführt werden kann.

Voraussetzung sind natürlich entsprechende Meßmittel.

Diese vorliegenden Unterlagen sind vertraulich zu behandeln und nicht weiter zu verbreiten.

Bei Rückfragen bitten wir, sich an den Kundendienst der Weimar Werk Baumaschinen GmbH zu wenden.

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
Sicherheitsvorschriften.....	3
Baugruppenübersicht Hydraulikanlage.....	4
Baugruppen der Hydraulikanlage und deren Funktion.....	5
Leistungsbelegungsplan Verstelldoppelpumpe.....	7
Leistungsbelegungsplan Wegeventil VW1.....	8
Leistungsbelegungsplan Wechselventilblock VB1.....	10
Leistungsbelegungsplan Wechselventilblock VB3.....	11
Leistungsbelegungsplan der Vorsteuergeräte in den Armlehnen.....	12
Belegung der Steuerleitungen in der Fahrerkabine.....	13
Leistungsbelegungsplan der Vorsteuergeräte unter dem Bedienstand.....	14
Leistungsbelegungsplan Wegeventil VW8.....	15
Leistungsbelegungsplan Wegeventil VW10.....	15
Leistungsbelegungsplan der Weiche VW9.....	16
Leistungsbelegungsplan Drehwerkmotor.....	17
Leistungsbelegungsplan Fahrmotor.....	18
Ventilblock für Folgesteuerung am Abstützschild.....	19
Leistungsbelegungsplan Druckmindereinheit Arbeitswerkzeug.....	21
Einstellvorschriften für:	
- Druckbegrenzungsventile mit Druckzuschaltstufe.....	22
- Druckbegrenzungsventile mit Druckzuschaltstufe am Drehwerkmotor.....	22
- Primärdruckbegrenzungsventil am VW1 in Fahrtrichtung vorn.....	23
- Primärdruckbegrenzungsventil am VW1 in Fahrtrichtung hinten.....	23
- Sekundärdruckbegrenzungsventile am Wegeventil VW1.....	23
- Senkgeschwindigkeiten an Rohrbruchventilen.....	24
Druckwerte der Hydraulikanlage.....	25
Fehlersuche:	
Allgemeines.....	26
Ausleger "Heben".....	26
Ausleger "Senken".....	27
Nackenzylinder "Ausfahren".....	27
Nackenzylinder "Einfahren".....	28
Löffelstielzylinder "Ausfahren".....	29
Löffelstielzylinder "Einfahren".....	29
Löffelzylinder "Ausfahren".....	30
Löffelzylinder "Einfahren".....	30
Fahren "Vorwärts".....	31
Fahren "Rückwärts".....	31
Abstützung "Ausfahren".....	32
Abstützung "Einfahren".....	32
Auslegerschwenkwerk "Rechts".....	33
Auslegerschwenkwerk "Links".....	33
Drehwerk "Rechts".....	34
Drehwerk "Links".....	34
Zusatzverbraucher.....	34
Fehlersuche bei überlagerten Funktionen.....	35
Pneumatikschaltplan.....	36
Legende zum Elektroschaltplan.....	38
Elektroschaltplan.....	39

## Sicherheitsvorschriften

Den Reparaturplatz so wählen ,daß alle arbeitsschutztechnischen Belange für das Reparaturpersonal erfüllt und eingehalten werden können (Beschaffenheit und Neigung der Standfläche, Bedachung, falls Hebezeug zum Einsatz kommen muß, bzw. Vorhandensein einer Montagegrube).

Bagger gegen unbeabsichtigtes Verrollen sichern, Vorlegekeile verwenden.

Ausleger mit oder ohne Arbeitswerkzeug bis zum Boden absenken.

Batterie abklemmen.

Rohr - und Schlauchleitungen, sowie Aggregatanschlüsse der Hydraulik - und Pneumatikanlage erst dann lösen und trennen, nachdem die Anlage drucklos ist und die Trennstelle sauber ist. Austretendes Hydrauliköl, andere Schmiermittel und Kraftübertragungsöl ATF 220 ist aufzufangen.

Offene Rohr -, Schlauch - und Aggregatanschlüsse sind zu verschließen.

Neue Rohr - und Schlauchleitungen sind vor dem Einbau mit Druckluft durchzublasen.

An neuen Armaturen oder Aggregaten falls erforderlich, nach Vorschrift des Herstellers, Konservierung entfernen.

Beschädigte Rohr - und Schlauchleitungen sind auszuwechseln.

Ausgebaute Dichtringe (O - Ringe) sind zu erneuern.

Druckeinstellungen, falls durchführbar und ausführbar, grundsätzlich nur in Art, Weise und Höhe wie vom Hersteller vorgeschrieben vornehmen.

Rohr - und Schlauchleitungen die unter Druck stehen nicht anfassen und keine Berührung mit eventuell herausspritzendes Öl zulassen

Nachzufüllendes Hydrauliköl grundsätzlich nur über den Rücklauffilter in den Ölbehälter einfüllen.

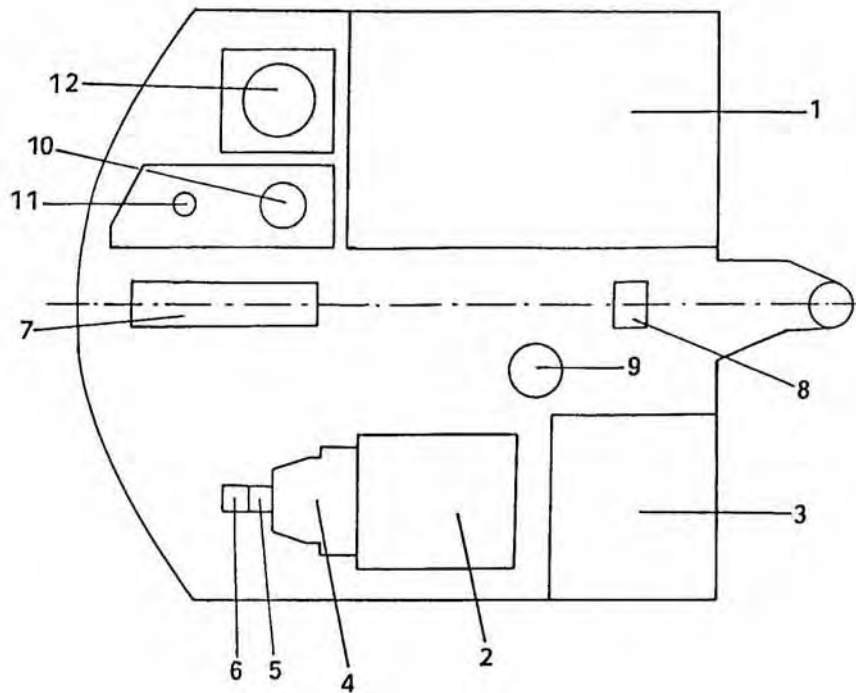
Schweißarbeiten an tragenden Bauteilen und der Lenkung dürfen nicht durchgeführt werden.

Bei Elektroschweißarbeiten am Gerät ist die Drehstromlichtmaschine abzupolen.

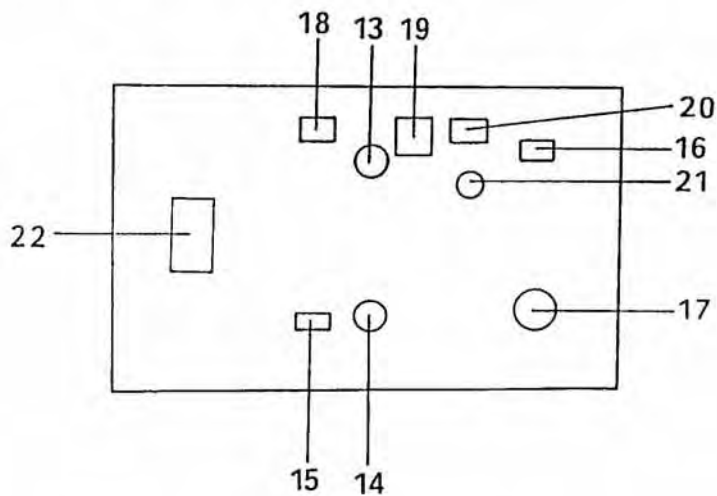
Nach Reparaturarbeiten müssen alle Schutzvorrichtungen wieder ordnungsgemäß angebracht werden.

Die Sicherheitsvorschriften gemäß der Betriebsanleitung Mobilbagger M 700B sind zu beachten.

## Baugruppenübersicht der Hydraulikanlage



## Bedienstand von oben gesehen



- |   |   |
|---|---|
| 1 Bedienstand                           | 12 Ölkühler   |
| 2 Dieselmotor                           | 13 Vorsteuergerät VSG 1                                 |
| 3 Kraftstofftank                        | 14 Vorsteuergerät VSG 2                                 |
| 4 Axialdoppelpumpe                      | 15 Vorsteuergerät VSG 3                                 |
| 5 Steuerölpumpe                         | 16 Vorsteuergerät VSG 5                                 |
| 6 Lenkungspumpe                         | 17 Vorsteuergerät VSG 4                                 |
| 7 Wegeventil VW1                        | 18 Weiche VW9   |
| 8 Druckmindereinheit<br>(Sonderzubehör) | 19 Wechselventilblock VB3 mit VW5                       |
| 9 Drehwerkmotor                         | 20 Abschaltventil VW8 u. Wegeventil VW10                |
| 10 Rücklauffilter                       | 21 Verteilerstück                                       |
| 11 Tankentlüftung                       | 22 Wechselventilblock VB1 mit<br>Wegeventile VW3 u. VW4 |

Baugruppen mit Nummer 16 bis 22 befinden sich unter dem Bedienstand.

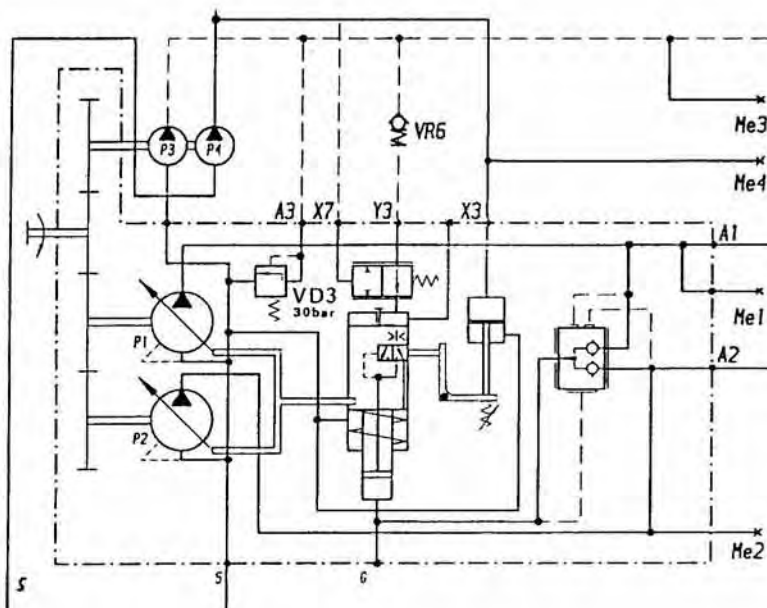
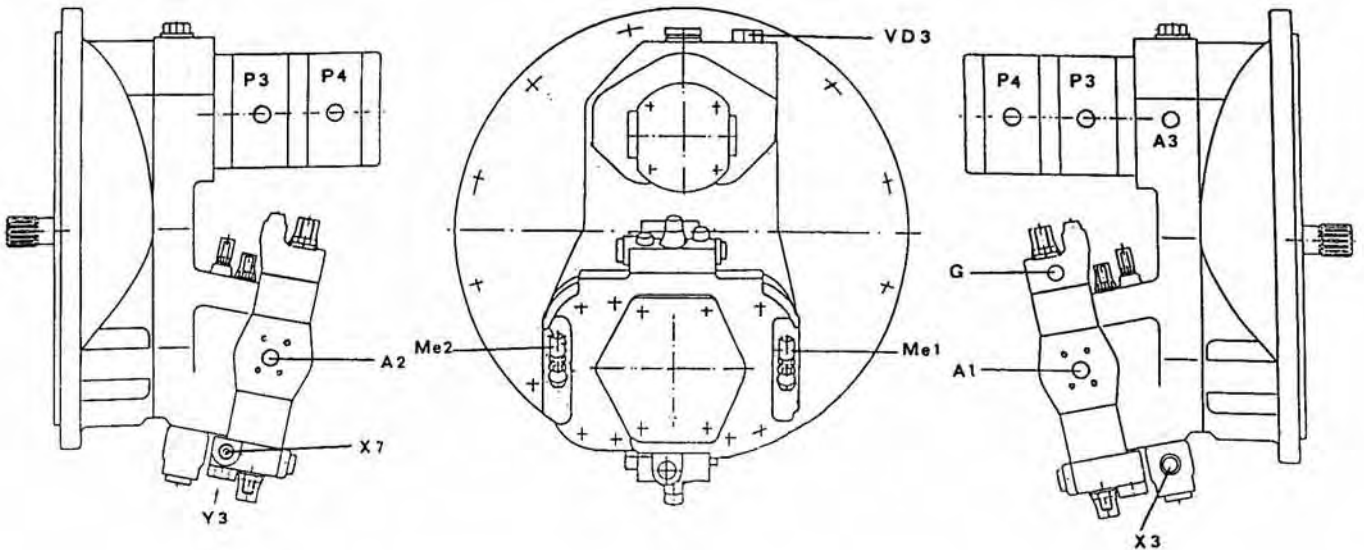
## Baugruppen der Hydraulikanlage und deren Funktion

Symbol	Bezeichnung	Funktion
P1,P2	Verstelldoppelpumpe	- Versorgung aller Arbeitselemente (Fahrwerk, Abstützung, Ausleger, Löffelstiel, Arbeitswerkzeug, Drehwerk, Auslegerschwenkwerk, Nackenzylinder und Zusatzverbraucher) mit einem Druckölstrom
P3	Zahnradpumpe	- Steuerölpumpe
P4	Zahnradpumpe	- Lenkungspumpe
VW1	Wegeventil	- Steuerung aller Arbeitsfunktionen - Schaltung der Summierung - Primärdruckbegrenzung der Pumpen P1 und P2 - Sekundärdruckbegrenzung der Funktionen Ausleger, Löffelstiel, Arbeitswerkzeug, Nackenzylinder und Zusatzverbraucher
VW3	Wegeventil	- Zu oder Abschaltung der Steuerhydraulik
VW4	Wegeventil	- Betätigung der Drehwerkfeststellbremse
VW5	Wegeventil	- Steuerung der Arbeitsfunktion Zusatzverbraucher
VW7	Wegeventil	- Pendelachssperrventil
VW8	Abschaltventil	- Abschaltung der Summierung für Fahren, Ausleger "Heben" und Arbeitswerkzeug bei gleichzeitiger Betätigung des Löffelstieles
VW9	Weiche	- Umschaltung des Steuerölstromes für Drehwerk und Auslegerschwenkwerk
VW10	Wegeventil	- elektrisch betätigte Kriechgangschaltung
VB1	Wechselventilblock mit VW3 und VW4	- Ansteuerfunktion für VW1 - Pumpenansteuerung über VB3 - Zu oder Abschaltung der Steuerhydraulik (VW3) - Betätigung der Drehwerkfeststellbremse (VW4)
VB3	Wechselventilblock mit VW5	- Pumpenansteuerung - Ansteuerfunktion für VW1 - Steuerung der Funktion Zusatzverbraucher (VW5)

LA	Lenkaggregat	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hydraulische Lenkung</li> <li>- Druckbegrenzung primär und sekundär</li> </ul>
VA1	Absperrventil	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Umschaltung von Bagger und Greifer - betrieb kolbenstangenseitig</li> </ul>
VA2	Absperrventil	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Umschaltung von Bagger und Greifer - betrieb kolbenbodenseitig</li> </ul>
VA3	Absperrventil	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Notabsenkung (bei Varianten ohne Rohrbruchventil)</li> </ul>
VA4,VA5	Absperrventil	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ablassventile am Hydraulikölbehälter</li> </ul>
VA6	Absperrventil	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transportsicherung des Auslegers (bei Varianten ohne Rohrbruchventil)</li> </ul>
VSG1	Vorsteuergerät	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Steuerung der Funktionen Löffel - stiel und Drehwerk (bzw. Ausleger - schwenkwerk) und elektrisch den Zusatzverbraucher</li> </ul>
VSG2	Vorsteuergerät	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Steuerung der Funktionen Ausleger und Arbeitswerkzeug und elektrisch die Umschaltung Drehwerk / Ausleger - schwenkwerk</li> </ul>
VSG3	Vorsteuergerät	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Steuerung der Funktion Abstützung</li> </ul>
VSG4	Vorsteuergerät	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Steuerung der Funktion Fahren</li> </ul>
VSG5	Vorsteuergerät	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Steuerung der Funktion Nacken - zylinder</li> </ul>

# Leitungsbelegungsplan Verstelldoppelpumpe

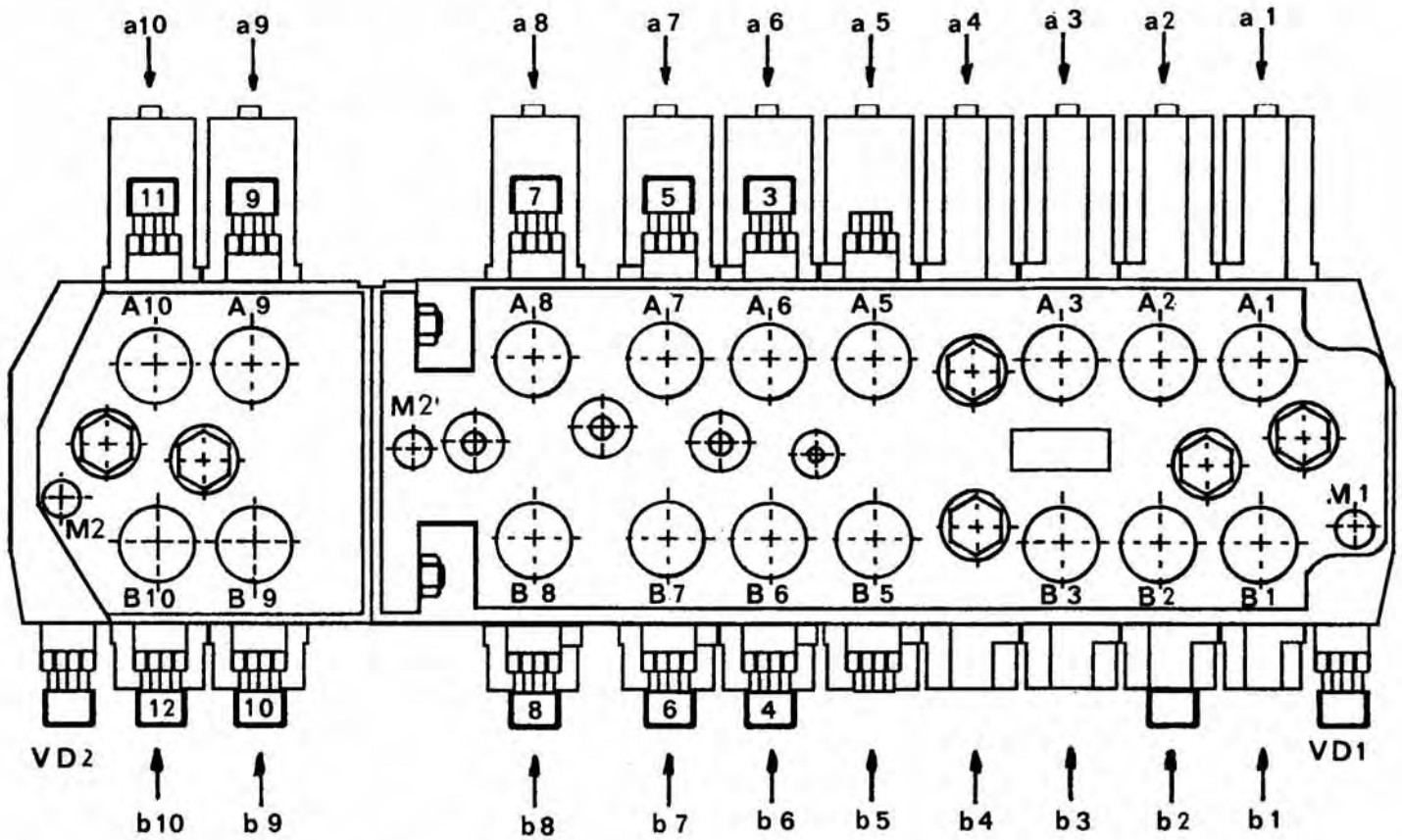
- A1 Hochdruckanschluß Pumpe P1
- A2 Hochdruckanschluß Pumpe P2
- S Sauganschlüsse
- A3 Steuerdruckanschluß
- X7 Steuerdruckanschluß (Pumpenansteuerung)
- Y3 Stelldruckanschluß (Qmin Schaltung)
- X3 Stelldruckanschluß (Lenkung)
- P1 Axialkolbenpumpe
- P2 Axialkolbenpumpe
- P3 Zahnradpumpe (Steuerung)
- P4 Zahnradpumpe (Lenkung)
- Me1 Meßanschluß für Pumpe P1
- Me2 Meßanschluß für Pumpe P2
- VD3 Druckbegrenzungsventil für Steuerölkreis



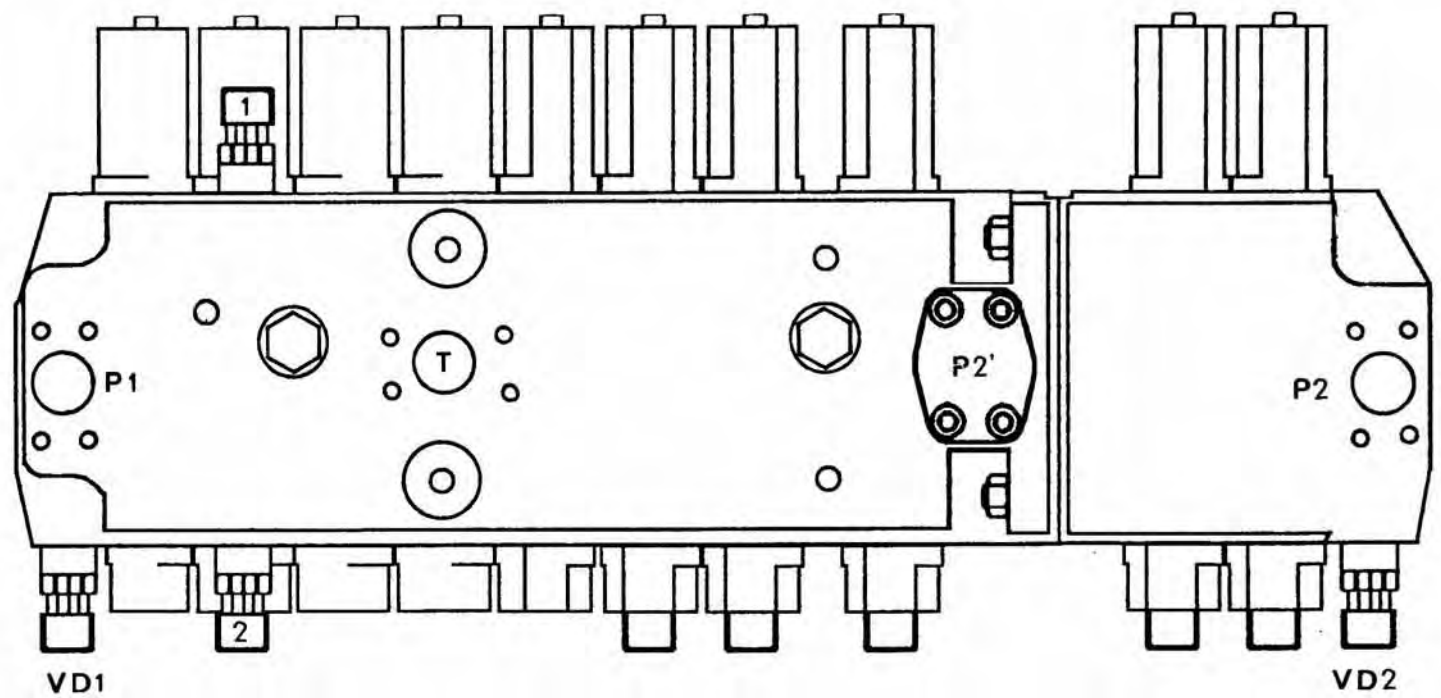


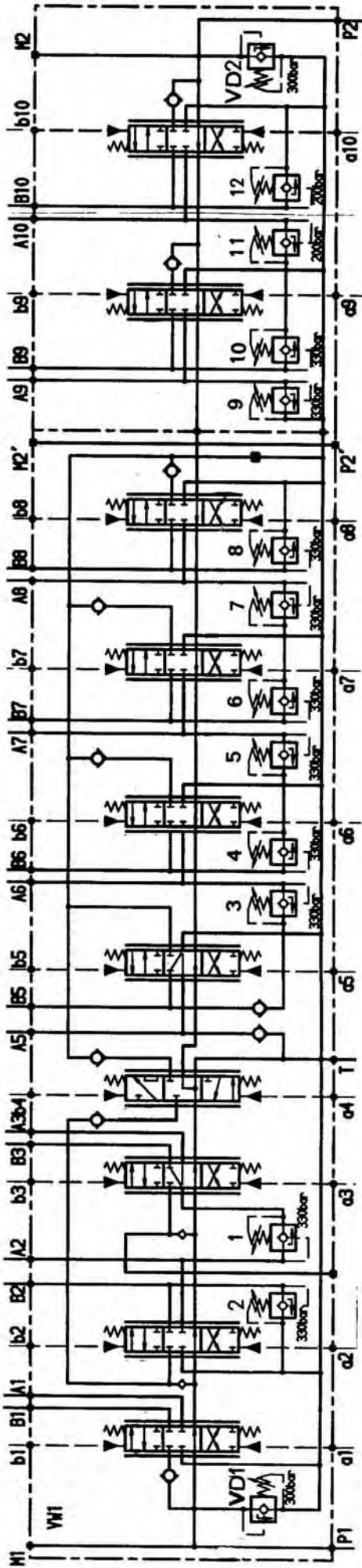
# Leitungsbelegungsplan Wegeventil VW1

Wegeventil VW1 von rechts gesehen



Wegeventil VW1 von links gesehen





A und B  
 a und b  
 T  
 P1  
 P2  
 P2'

Verbraucheranschlüsse  
 Steuerdruckanschlüsse  
 Tankanschluß  
 Pumpenanschluß von Pumpe P1  
 Pumpenanschluß von Pumpe P2  
 Pumpenanschluß von Pumpe P2'

(Wegeventil VW1 ohne Sektion Zusatzverbraucher\  
 Schwenkzylinder)

VD1 und VD2 Druckbegrenzungsventil  
 M1, M2 und M2' Meßmöglichkeiten

- 1 Sekundärdruckbegrenzungsventil Löffelstiel kolbenstangenseitig
- 2 Sekundärdruckbegrenzungsventil Löffelstiel kolbenbodenseitig
- 3 Sekundärdruckbegrenzungsventil Ausleger kolbenstangenseitig
- 4 Sekundärdruckbegrenzungsventil Ausleger kolbenbodenseitig
- 5 Sekundärdruckbegrenzungsventil Löffel kolbenstangenseitig
- 6 Sekundärdruckbegrenzungsventil Löffel kolbenbodenseitig
- 7 Sekundärdruckbegrenzungsventil Nackenzylinder kolbenstangenseitig
- 8 Sekundärdruckbegrenzungsventil Nackenzylinder kolbenbodenseitig
- 9 Sekundärdruckbegrenzungsventil Schwenkzylinder kolbenstangenseitig
- 10 Sekundärdruckbegrenzungsventil Schwenkzylinder kolbenbodenseitig
- 11 Sekundärdruckbegrenzungsventil Zusatzverbraucher
- 12 Sekundärdruckbegrenzungsventil Zusatzverbraucher