

REVISIONSVORSCHRIFT

Mobilkran-
Mobilbagger T 188

 **weimar**

R E V I S I O N S V O R S C H R I F T

für den

Mobilkran / Mobilbagger T 188

Ausgabe 1988

**Die Ausgabe dieser Revisionsvorschrift
erfolgt in Übereinstimmung mit dem Staat-
lichen Amt für Technische Überwachung,
Inspektion Erfurt**

**Kombinat Fortschritt
Landmaschinen
VEB Weimar-Werk**

Inhaltsverzeichnis

0.	Allgemeine Angaben	3
1.	Anmeldung beim Amt für Technische Überwachung	3
2.	Revisionsfristen	3
3.	Laufende Instandhaltung, Pflege und Wartung	3
4.	Beantragung der Revision	4
5.	Durchführung der Revision	4
5.1.	Aufgaben des Betreibers	4
5.2.	Prüfungskomplex durch den Revisionsberechtigten	4
5.2.1.	Überprüfung der Dokumentation und Beschilderung	4
5.2.2.	Überprüfung der Maschinenbaugruppen	5
5.2.2.0.	Analyse des Allgemeinzustandes des Hebezeuges	5
5.2.2.1.	Hydraulik-Überprüfung der Arbeitsdrücke, Fördermenge und der Funktion	5
5.2.2.1.1.	Steuerdruck und Gasdruck im Speicher	5
5.2.2.1.2.	Arbeitskreis des Auslegers	7
5.2.2.1.3.	Arbeitskreis des Fahrwerkes	10
5.2.2.1.4.	Arbeitskreis des Drehwerkes	12
5.2.2.1.5.	Arbeitskreis des Zusatzverbrauchers	13
5.2.2.2.	Bremssystem des Fahrwerkes	14
5.2.2.3.0.	Baugruppen des Unterwagens	17
5.2.2.3.1.	Schaltgetriebe	17
5.2.2.3.2.	Hydromotor am Schaltgetriebe	17
5.2.2.3.3.	Vorderachse, Sperrsystem der Pendelbewegung	19
5.2.2.3.4.	Stahlbau und Montage des Unterwagens	20
5.2.2.3.5.	Lenkung	21
5.2.2.4.	Oberwagen	22
5.2.2.4.1.	Drehwerkgetriebe mit Bremse	22
5.2.2.4.2.	Motor	23
5.2.2.4.3.	Transportsicherung Drehwerkarretierung	23
5.2.2.4.4.	Fahrerhaus - Überprüfung der Kontroll- und Überwachungseinrichtungen	23
5.2.2.4.5.	Fahrerhaus - Überprüfung der Tragfähigkeitsanzeige	23
5.2.2.4.6.	Stahlbau und Montage des Oberwagens	25
5.2.2.5.	Ausleger	25
5.2.3.	Überprüfung der Elektroanlage	27
5.2.4.	Funktionsprobe mit Last	27
5.2.5.	Sonstige Kontrollen am Hebezeug	29
5.2.6.	Lastaufnahmemittel	29
5.2.6.1.	Allgemeine Überprüfungen	29
5.2.6.2.	Lasthaken KN 800	30
5.2.6.3.	Greifertriebgestell KN 400	30
5.3.	Eintragung in die Revisionsakte	30
6.	Außerbetriebnahme des Hebezeuges	31
7.	Bedienung ohne gültigen Befähigungsnachweis	31
8.	Sonstige Kontrollen	31
9.	Zusammenstellung der wichtigsten Hilfsmittel für die Revision	31
10.	Zusammenstellung der verplombten Einrichtungen	32
11.	Zusammenstellung der Kontrollen	33

0. Allgemeine Angaben

Der Mobilkran/Mobilbagger T 188 ist ein freizügig ortsveränderlicher Auslegerkran nach den technischen Lieferbedingungen der TGL 22142, wenn er als Hebezeug zum Umschlag von Stück- und Schüttgut eingesetzt ist. Es sind die in der Bedienanweisung vorgesehenen Lastaufnahmemittel zu verwenden. Andere Lastaufnahmemittel dürfen erst eingesetzt werden, wenn dazu die Zulassung vorliegt.

Die Maschine unterliegt der Revisionspflicht gemäß TGL 30350/11. Die Inbetriebnahme einer neuen oder von einem anderen Betreiber neu erworbenen Maschine ist dem zuständigen Amt des Staatlichen Amtes für Technische Überwachung fristgemäß anzuzeigen.

Der Betriebsleiter hat außerdem die fristgemäße Revision durch Revisionsberechtigte abzusichern.

Die Revision soll den Forderungen der TGL 30350/16 Abschnitt 5.3. entsprechen.

1. Anmeldung beim Amt für Technische Überwachung

Spätestens 6 Wochen nach Inbetriebnahme ist die Maschine bei dem für den Sitz des Betreibers zuständigen Staatlichen Amt für Technische Überwachung anzumelden.

Bei neuen Maschinen wird dazu die Anlagenmeldekarte benutzt.

Bei Betrieben der Landwirtschaft übernimmt die Anmeldung der Handelspartner - Kombinat Fortschritt Landmaschinen - Betrieb agrotechnic oder die als Vertragswerkstätten eingesetzten Kreisbetriebe der Landtechnik, da mit ihnen eine Übergabevereinbarung besteht. Alle übrigen Betriebe sind für die Anmeldung selbst verantwortlich.

2. Revisionsfristen

In Abständen von 6 Monaten müssen im Regelfall die im Kranbetrieb (Umschlagarbeiten mit Lasthaken und Schüttgutgreifer) eingesetzten Maschinen durch Revisionsberechtigte der Betriebe oder der Vertragswerkstätten nach dieser Revisionsvorschrift überprüft werden.

Für Maschinen, die ausschließlich im Baggerbetrieb (Schachtgreifer, Löffelbetrieb) arbeiten, wird zur Sicherung der gleichbleibenden Funktion der Maschine die Revision in gleichen Fristen empfohlen.

Bei einem Wechsel der Betriebsart von Bagger- auf Kranbetrieb ist eine Revision erforderlich, wenn die letzte Revision bei einschichtigem Betrieb länger als 6 Monate zurückliegt; bei mehrschichtigem Betrieb verkürzt sich die Frist entsprechend der Anzahl der zusätzlichen Schichten im Verhältnis zum einschichtigen Betrieb.

3. Laufende Instandhaltung, Pflege und Wartung

Die in der Bedienanweisung aufgeführten Pflege- und Wartungsarbeiten können vom Kranfahrer, der im Besitz des Befähigungsnachweises für die Bedienung von Hebezeugen - Gruppe 5.1 ist und einen Einweisungslehrgang für die Bedienung des T 188 erfolgreich abgeschlossen hat, selbst durchgeführt werden.

Alle darüber hinaus gehenden Instandhaltungsarbeiten am tragenden Stahlbau und am Hydrauliksystem (Ausnahme Wechsel von Leitungen und Schläuchen) müssen durch ausgebildete Hebezeugwärter bzw. durch zugelassene oder dafür vorgesehene Spezialwerkstätten ausgeführt werden. Der Betreiber hat zu sichern, daß der Betrieb und die Funktionssicherheit der Maschine entsprechend den in der Bedienanweisung aufgeführten Grundsätzen und Rechtsvorschriften gewährleistet ist. In das "Technische Betriebsbuch" der Maschine sind die Funktionskontrollen, Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen und die sonstigen Angaben entsprechend der darin enthaltenen Anweisung einzutragen.

4. Beantragung der Revision

Zur Absicherung der fristgemäßen Revision müssen zwischen dem Betreiber und der zuständigen Vertragswerkstatt oder einem sonstigen zur Durchführung der Revision berechtigten Betrieb rechtzeitig Verträge abgeschlossen werden. Insbesondere sollte vertraglich geregelt werden:

- Ort der Revision (Revision beim Betreiber oder am Sitz des Revisionsberechtigten)
- Zeitpunkt
- Festlegungen über den Rüstzustand und die zugehörigen Lastaufnahmemittel
- Mitwirkungspflichten des Betreibers

5. Durchführung der Revision

Erforderliche Hilfsmittel siehe Abschnitt 9.

5.1. Aufgaben des Betreibers

- Das Hebezeug ist in gut gereinigtem Zustand einschließlich der zugehörigen Lastaufnahmemittel vorzustellen.
- Wenn die Revision beim Betreiber durchgeführt werden soll, müssen eine feste und ebene Aufstellfläche mit ausreichendem Bewegungsraum für fortlaufende Drehbewegung, eine Montagegrube, Prüflasten und ausreichende Werkstatteinrichtungen vorhanden sein.
- Der Hebezeugführer muß während der Revision anwesend sein und soll dabei selbst mitarbeiten, damit gleichzeitig zwischen Revisor und Hebezeugführer ein Erfahrungsaustausch zustande kommt.
- Vom Hebezeugführer sind im Beisein des Revisors mindestens folgende Arbeiten auszuführen:
 - . Kontrolle der Filter im Hydrauliktank (Saugfilter für Steueröl, Rücklaufilter und Luftfilter) und am Motor. (Luftfilter, Ölfilter und Kraftstofffilter)
 - Die Filter sind auf Verformungen und Risse zu kontrollieren und Verschmutzungen sind auszuwaschen. (Verfahren siehe Bedienanweisung)
 - Gegebenenfalls müssen neue Filter eingebaut werden. Der Saugfilter des Steueröles ist grundsätzlich zu erneuern.
 - . Kontrolle der Öl-, Bremsflüssigkeits- und Säurestände nach den Angaben in der Bedienanweisung.

5.2. Prüfungskomplex durch den Revisionsberechtigten

5.2.1. Überprüfung der Dokumentation und Beschilderung

Es ist zu überprüfen:

- Der (die) Hebezeugführer sind im Besitz der erforderlichen Befähigungsnachweise
 - Führerschein der Klassen T oder C gem. StVZO
 - Befähigungsnachweis für die Bedienung der Hebezeuge, Gruppe 5.1
 - Spezielle Ausbildung für die Bedienung T 188
 - Innerbetriebliche Bedienungsberechtigung für T 188 nach TGL 30 350/11
- Eintragungen im Technischen Betriebsbuch
- die Revisionsakte
- Vorhandensein der Bedienanweisung
- Vermerk über gesundheitliche Tauglichkeit und Einhaltung der ärztlichen Untersuchungsfrist von 2 Jahren
- vollständige und lesbare Beschilderung und Vorhandensein der Warnkennzeichnung an dem Hebezeug

5.2.2. Überprüfung der Maschinenbaugruppen

5.2.2.0. Analyse des Allgemeinzustandes des Hebezeuges

- Der Revisor überprüft das Hebezeug auf seinen Allgemeinzustand und den Zustand der Plomben an den Druckbegrenzungsventilen.
- Die Fett- und Ölschmierstellen und der ausreichende Korrosionsschutz sind stichprobenartig zu überprüfen. Bei festgestellten Mängeln ist der Prüfumfang entsprechend zu erweitern.
- Das Hebezeug ist vom Hebezeugführer mit und ohne Betriebslast in Betrieb zu setzen. Der Revisor beobachtet, ob das Hebezeug die Bedienkommandos ohne Stöße, Schwingungen und Zeitverzögerung ausführt und ob der Hebezeugführer die Bedienung sachkundig vornimmt (keine ruckartigen Bewegungsänderungen).
- Das Hebezeug ist auch mit Greifer zu überprüfen.
- Die Kontrollen - besonders der Hydraulikbaugruppen - müssen bei betriebswarmer Maschine vorgenommen werden.
(Öl-Hydraulik 35 bis 50°C)
- Die richtige Zuordnung der Stellung des Betriebsartschalters zur Arbeitsaufgabe ist zu überprüfen. 1)
- Die richtige Auswahl der Stecktafel in der Tragfähigkeitsanzeige zur Montagevariante des Auslegers ist zu kontrollieren. 1)
- Feststellung, welche Lastaufnahmemittel vorhanden sind. 1)
- Feststellung der Montagevariante. 1)

1) Ergebnis in Revisionsakte eintragen, siehe auch 5.3.

5.2.2.1. Hydraulik

- Überprüfung der Arbeitsdrücke, Fördermengen und der Funktion (Hilfsmittel: Hydraulikschaltplan)
12 350 031 8 - Manometer siehe Text, Fehlersuchprogramm
- Überprüfung der Dichtheit der Anschlüsse
- Ölstand und Ölfärbung (Einschätzung des Alterungszustandes durch Vergleich des Schwärzungsgrades, wenn keine genaueren Untersuchungen möglich sind, siehe TGL 28 084/04)
Ölsorte HLP 46 F TGL 17542/03
- Filterzustand und Reinheit
Im Ölbehälter: Saugfilter für Steuerdruck und Rücklauffilter für Gesamtstrom
Am Ölbehälter: Filter im Blechgehäuse Tankentlüftung

5.2.2.1.1. Steuerdruck und Gasdruck im Speicher

Dazu ist, nachdem der Motor mindestens 5 Minuten ¹⁾ außer Betrieb war, am Prüfanschluß ein Rohrfederanometer, Meßbereich 0 - 6 MPa - Genauigkeitsklasse mindestens 1,6 - anzuschließen und der Motor anzulassen. Nachdem der Enddruck erreicht ist ($3 \pm 0,3$ MPa), ist der Motor stillzusetzen. Der Druck am Manometer sinkt langsam und bricht bei einem bestimmten Wert schlagartig zusammen. Dieser Wert entspricht dem Gasfülldruck des Speichers. Er soll $1,5 \pm 0,1$ MPa betragen.

Bei Abweichungen sind entsprechende Korrekturen vorzunehmen:

- Steuerdruck $3 \pm 0,3$ MPa wird nicht eingehalten!
Nachregeln des VD 9 (siehe Hydraulikschaltplan)
- Gasfülldruck $1,5 \pm 0,1$ MPa nicht vorhanden!
Nachfüllen von Stickstoff mit Fülleinrichtung nach TGL 10843/03
(Hersteller: VEB IWK) durch sachkundigen Werk tätigen

Undichte Speicher sind in einer Vertragswerkstatt zu wechseln.

- 1) Stillstandzeit aus Sicherheitsgründen erforderlich, damit Leitung druckfrei ist.

Lage des Steuerdruckbegrenzungsventils VD9 und Prüfanschluß für Steuerdruck

Steuerdruckbegrenzungsventil

Einstellwert: $P_{\max} = 3 \pm 0,3$ MPa

Bezeichnung: VD9

Manometer

A1 0/6 MPa 1,6 TGL 16373

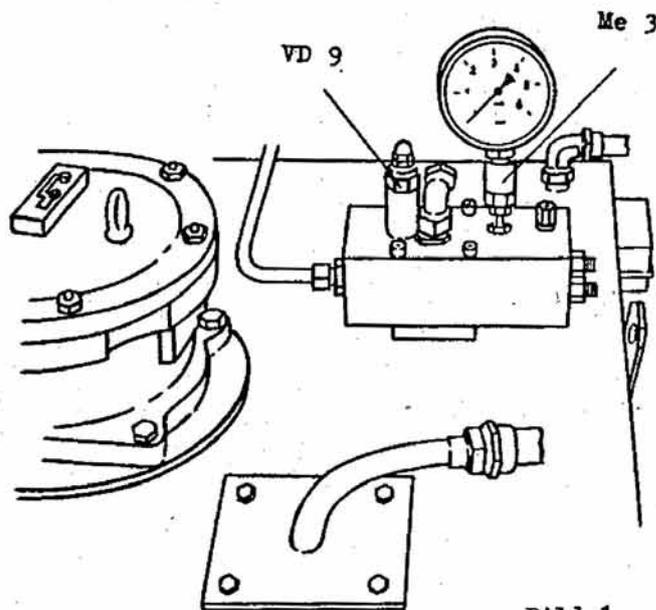


Bild 1

Lage der Prüfanschlüsse für den Manometeranschluß der Axialkolbenpumpen (Axko) P_1 und P_2

Drücke im Arbeits-
kreis des Auslegers

Einstellwerte P_1 P_2

Fahrwerk 32_{-1} MPa

Auslegersystem 25_{-1} MPa

Manometer

A 1 0/60 MPa 1,6 TGL 16373

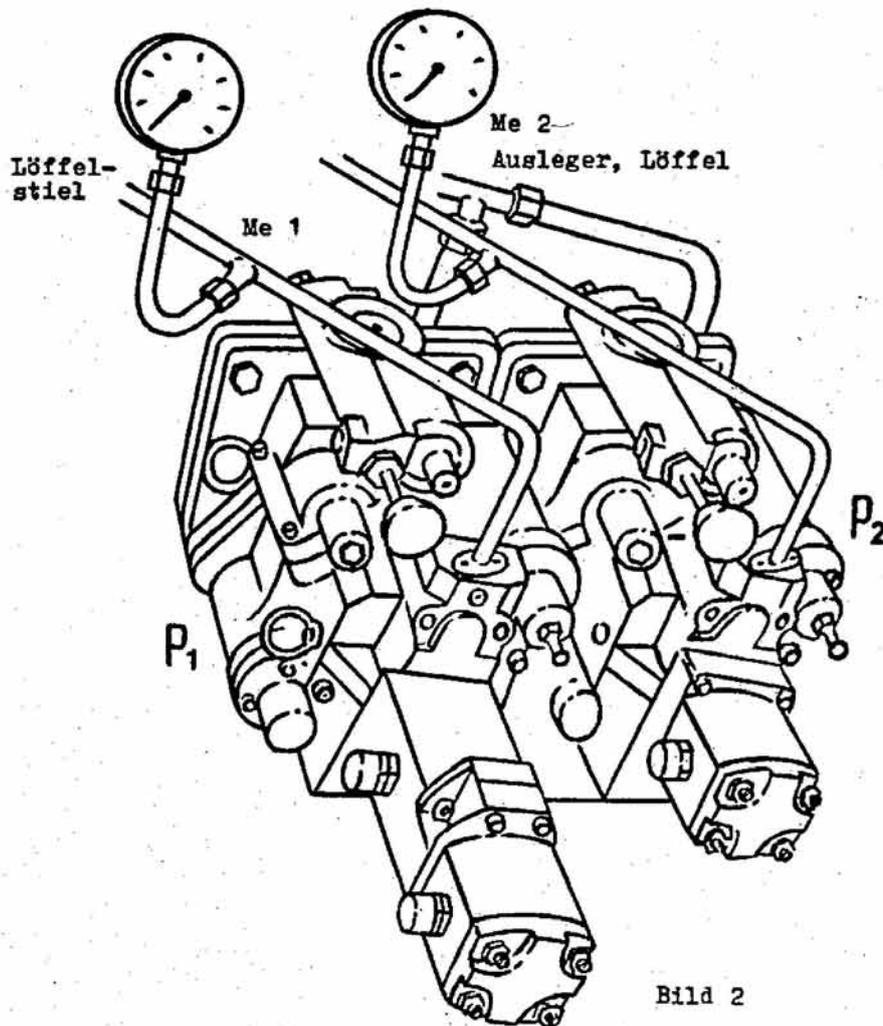


Bild 2

5.2.2.1.2. Arbeitskreis des Auslegers

An den Prüfanschlüssen der Pumpen P_1 und P_2 (M_{e1} und M_{e2}) sind Rohrfedermanometer, Meßbereich 0 - 60 MPa Genauigkeitsklasse mindestens 1,6 anzuschließen. Die Summierung ist zu trennen. Es ist nacheinander gegen Anschlag zu fahren:

1) der Löffelstiel und 2) der Greifer (Löffel)

Bei der Einzelbetätigung muß in der zugehörigen Pumpenleitung ein Druck von 25_{-1} MPa erreicht werden, im jeweils anderen Kreis muß der Druck gegen 0 gehen.

Die Summierung wird zugeschaltet.

Es müssen beide Manometer den gleichen Druck (25_{-1} MPa) anzeigen, wenn Ausleger, heben bzw. Greifer oder Stiel gegen Anschlag gefahren werden.

Bei Abweichungen ist die Druckeinstellung an den Druckbegrenzungsventilen des jeweiligen Verbrauchers (VEU bis VEU 6) und am Primärdruckventil des zugehörigen Blockes (VD 1 bzw. VD 2) zu überprüfen. Jeder Verbraucher ist dann in beiden Richtungen zu kontrollieren (für jede Richtung ein Sekundärdruckbegrenzungsventil).

Die Überprüfung erfolgt im nicht summierten Zustand. Die Primärdruckventile VD_1 und VD_2 liegen im Einstellwert über den Sekundärdruckbegrenzungsventilen (30 MPa).

Zur Überprüfung des Primärdruckventils muß das Sekundärdruckventil der betätigten Schaltrichtung vorerst blockiert werden, damit das Primärdruckventil eingestellt werden kann.