



MOBILKRAN - MOBILBAGGER T 174

Zusätzliche Bedienungsanleitung
für Baggerbetrieb



**VEB WEIMAR - KOMBINAT
LANDMASCHINEN**

Mobilkran - Mobilbagger T 174

Zusätzliche Bedienungsanleitung für Baggerbetrieb

gültig in Verbindung mit der
Bedienungsanleitung Mobilkran T 174

VEB Weimar-Kombinat - Landmaschinen -
Betrieb 1 Weimar-Werk
53 Weimar Buttelstedter Str. 4
Tel.: 710 Telex: 055 8931

Die Bedienungsanleitung entspricht dem Stand der Maschine vom Dezember 1969.

Änderungen im Zuge der Weiterentwicklung behält sich das Werk vor.

Forderungen über Ausführung und Lieferung können aus dieser Bedienungsanleitung nicht hergeleitet werden.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung
2. Allgemeines zum Löffelbaggerbetrieb
3. Bedienung und Einsatz des Baggers
 - 3.1. Bedienungshinweise zum Einsatz des Baggers
 - 3.2. Einsatz und Ausrüstungsmöglichkeiten des Baggers
 - 3.2.1. Beschreibung der Ausleger
 - 3.2.2. Hochlöffelbagger
 - 3.2.2.1 Hochlöffelbagger allgemein
 - 3.2.2.2 Hochlöffelbagger mit Schwenkschaufel
 - 3.2.3. Tieflöffelbagger
 - 3.2.3.1 Tieflöffelbagger allgemein
 - 3.2.3.2 Tieflöffelbagger mit Dränlöffel
 - 3.2.3.3 Tieflöffelbagger mit Grabenfülleinrichtung
 - 3.3. Maßnahmen beim Abstellen des Baggers
 - 3.4. Sonstige wichtige Hinweise
4. Umbausätze
 - 4.1. Allgemeines
 - 4.2. Umbausatz Typ Nr. 1531 und 3115
 - 4.3. Umbausatz Typ Nr. 1551 und 5115
 - 4.4. Umbausatz Typ Nr. 1632 und 3216
 - 4.5. Umbausatz Typ Nr. 1652 und 5216
 - 4.6. Umbausatz Typ Nr. 3151 und 5131

1. Einleitung

Der T 174 hat seit Produktionsbeginn im Herbst 1967 bereits in vielen Zweigen der Volkswirtschaft starken Zuspruch gefunden. Seine technischen Parameter, insbesondere die Leistungsfähigkeit des Hub- und Fahrwerkes, sind Anlaß, daß er unter den schwierigsten Bedingungen in der Land- und Forstwirtschaft aber auch in der Bauindustrie, wo es oft auf eine hohe Manövrierfähigkeit und schnelle Ortsveränderlichkeit ankommt, sehr häufig die optimale Mechanisierungsmöglichkeit darstellt.

Der T 174 ist als Kran und Bagger bekannt. Die Umrüstung eines Typs in den anderen erfordert keinen großen Aufwand, da das Grundgerät, bestehend aus Unter- und Oberwagen, bei beiden Ausführungen gleich ist und Auslegeroberarm sowie Auslegerunterarm ebenfalls sowohl für Kran als auch für Bagger zu verwenden sind.

Bagger im Sinne der ABAO 536/1 ist der T 174 sobald er mit Schalen- oder Polypgreifer, Hoch- oder Tieflöffel ausgerüstet ist und zum Lösen, Bewegen und Laden von Erdmassen und sonstigen Schüttgütern eingesetzt wird. Beim T 174 ist es üblich, den Greifereinsatz unter Kranbetrieb zu zählen, da mit den Schalengreifern kaum eine wirksame Baggerarbeit (z.B. Losreißen gewachsenen Bodens) erreicht werden kann.

Die Belastung des Gerätes bei maximaler Greiferfüllung entspricht beim 2-Schalen- oder Mehrschalengreifereinsatz ebenfalls mehr dem Kranbetrieb, als dem Baggerbetrieb, wobei also auch das Lastdiagramm für Kranbetrieb zu beachten ist.

Erläuterungen über die Greifereinrichtungen, Schalengreifer und Polypgreifer, sowie über den Aufbau des Auslegers mit diesen Greifern sind zusammen mit der Beschreibung und Hinweisen zur Bedienung des Grundgerätes in der "Bedienungsanleitung Mobilkran T 174" zu finden.

In der vorliegenden Zusatzbedienungsanleitung werden in Ergänzung dazu spezielle Richtlinien über die Hochlöffleinrichtung, die Tieflöffleinrichtung und den Umbau von einer Arbeitseinrichtung in eine andere gegeben.

Alle in der "Bedienungsanleitung Mobilkran T 174" angeführten Punkte treffen auch für die Bedienung der Baggerausführung zu, ausgenommen selbstverständlich die, die sich nur auf den reinen Kraneinsatz (Lasthakenbetrieb) beziehen.

Der Baggerführer hat sich vor der Arbeit somit unbedingt anhand beider Bedienungsanleitungen, der einschlägigen Arbeitsschutzbestimmungen und Anordnungen auf den Einsatz vorzubereiten.

2. Allgemeines zum Löffelbaggerbetrieb

Allgemein unterscheidet man bei Löffelbaggerbetrieb in Hochlöffelarbeiten (oberhalb der Standfläche des Baggers) und Tieflöffelarbeiten (unterhalb der Standfläche des Baggers).

Bei Hochlöffelarbeit unterscheidet man dann noch je nach Lagerung und Ausführung des Löffels in Hochlöffel- und Schwenkschaufelbetrieb.

Als Hochlöffelbetrieb ist die Arbeit mit einem am Unterarm (Löffelstiel) nicht drehbar befestigten Löffel anzusehen, der durch Betätigung der Löffelklappe entleert wird. Den Schürfvorgang bewirkt dabei der zwischen Ober- und Unterarm sitzende Hydraulikzylinder.

Als Schwenkschaufelbetrieb ist die Arbeit mit einer am Unterarm (Löffelstiel) drehbar befestigten Schaufel (Löffel) anzusehen, die durch Drehen entleert wird. Der Schürfvorgang kann hierbei durch den zwischen Ober- und Unterarm gelagerten Hydraulikzylinder oder durch den Löffelkippszylinder erfolgen.

Bei Tieflöffelarbeit lassen sich ebenfalls nach Art der Befestigung des Löffels am Unterarm zwei Ausführungen unterscheiden.

Der spezielle Tieflöffelbetrieb ist die Arbeit mit einem am Unterarm (Löffelstiel)

drehbar gelagerten Löffel und der Spezialeinrichtung für Tieflöffel.
Eine weitere Ausführungsform des Auslegers ist die Ausrüstung für Dränlöffelbetrieb, die auch unter Tieflöffelarbeiten fällt. Bei dieser Arbeit ist der Löffel nicht drehbar am Unterarm (Löffelstiel) angeordnet und der Löffelkippszylinder betätigt einen Ausstreifer.

3. Bedienung und Einsatz des Baggers

Der Einsatz des Baggers ist abhängig von den verschiedenen Einsatzverhältnissen, wobei jeder Betreiber bestrebt sein wird, den Einsatz des Baggers so wirtschaftlich als irgend möglich zu gestalten. Große Leistungen und volle Ausnutzung des Baggers werden nur erreicht, wenn der Baggerführer eingehend mit dem Aufbau des Baggers vertraut ist und die Bedienung einwandfrei beherrscht. Die Arbeitsabläufe beim Baggern sollten deshalb im Blindversuch geübt und eine gewisse Fertigkeit erreicht werden. Einen nicht unwesentlichen Anteil für den wirtschaftlichen Einsatz des Gerätes hat die Arbeitsstelle selbst sowie die Organisation der Arbeit auf der Arbeitsstelle. So sollte versucht werden, den Schwenkwinkel des Oberwagens bei Verladearbeiten so klein wie möglich zu halten. Die Arbeits- und Sicherheitsinstruktionen müssen dabei unbedingt beachtet werden. (ASAO 3; 530, 536/1 u.a.s. Arbeitsschutzhinweise) Auch sollte der Bagger auf waagrechttem geplanten Boden stehen.

3.1. Bedienungshinweise zum Einsatz des Baggers

Für die Bedienung gelten die Punkte 3.1. - 3.2. - 3.2.1. - 3.2.2. - 3.3. und 3.4. in der Bedienungsanleitung Mobilkran T 174.

Beim Punkt 3.4. ist folgende Änderung zu beachten:

Die Bedienung des Auslegers und der Arbeitswerkzeuge erfolgt durch die Hebel unterhalb des Lenkrades.

Hebel 1: (erster von rechts)	Hebel nach vorn - Löffel entleeren Hebel nach hinten - Löffel füllen
Hebel 3: (dritter von rechts)	bei Hochlöffelbetrieb Hebel nach hinten - Auslegerunterarm hebt sich bzw. Zylinder fährt aus. Hebel nach vorn - Auslegerunterarm senkt sich bzw. Zylinder fährt ein. bei Tieflöffelbetrieb Hebel nach hinten - Auslegerunterarm hebt sich bzw. Zylinder fährt ein. Hebel nach vorn - Auslegerunterarm senkt sich bzw. Zylinder fährt aus.

Punkt 2.3.5.4. wird bezüglich Einstellung der Drosseln an den Halteventilen wie folgt ergänzt:

Für Baggerbetrieb nimmt der Baggerführer die Einstellung der Drosseln nach seinem Ermessen vor, d.h. er kann zwischen der maximalen Drosselung (Stellung für Kranbetrieb) und am weitesten geöffneten, bis zum Anschlag herausgedrehter Drosselschraubenstellung wählen.

Von der Technischen Überwachung (TU) wird gefordert, daß nach jedem Umbau von Baggerbetrieb (Tieflöffel, Hochlöffel) auf Kranbetrieb (Lasthaken, Greifer) eine Revision entsprechend ASAO 908/1 § 9 durchzuführen ist. Zur Durchführung dieser Revision sind im allgemeinen die Hebezeugwärter in den Vertragswerkstätten für T 174 berechtigt.

Bei dieser Revision ist besonderer Wert auf die von der Umrüstung betroffenen Baugruppen zu legen. Die auf Kranbetrieb eingestellten Drosseln sind wieder mit Plombenlack zu markieren.

Achtung Unfallgefahr!

Bei Umrüstungen Hydraulikleitungen so anschließen, daß sich die oben beschriebenen Bewegungsrichtungen ergeben. Andernfalls sind die Druckleitungen des jeweiligen Arbeitswerkzeuges oder Auslegerarmes zu vertauschen.

Bei Baggararbeiten ist verboten:

1. Aufenthalt im Schwenkbereich des Baggers
2. Drehen des Oberwagens, wenn sich der Löffel im Boden oder in der Grube befindet.
3. Betätigen der Drehwerkkupplung mit eingelegter Drehwerkssperre.
4. Graben bei über 5 cm tief gefrorenem Boden.
5. Personenbeförderung mit Grabwerkzeugen.
6. Anhängen von Lasten an den Reißzähnen.

3.2. Einsatz und Ausrüstungsmöglichkeiten des Baggers

Der Einsatz der Arbeitsausrüstung und des Arbeitswerkzeuges richtet sich nach der Bodenklasse und der Art der Arbeit.

Bodenklassen mit Hinweisen für Arbeitswerkzeuge T 174)⁺

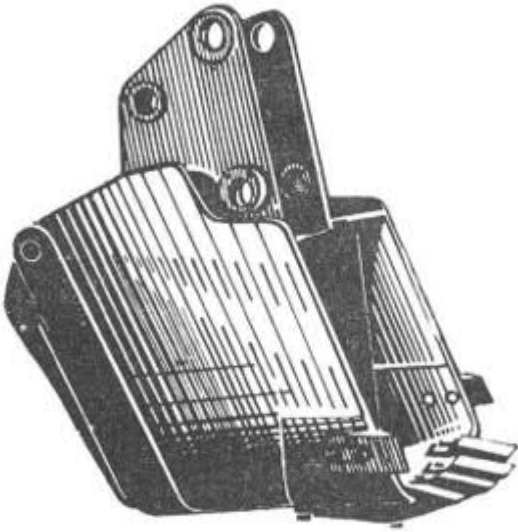
Bodenklassen nach TGL 11 482 Bl. 1 (Auszug)		Bodenklassen nach Dombrowski Arbeitswerkzeuge T 174	
2	Leichter Erdstoff ohne nennenswerten inneren Zusammenhang, wie loser Sand, Kiessand, trockene, lose Asche und zersetzter Torf, lose Demmerde. Lösegerät: Schaufel	I	Sand Sandboden Pflanzboden Torf und ähnl.
3	Mittlerer Erdstoff mit innerem Zusammenhang, wie lehmiger und toniger Sand, Löß, Kies, nicht zersetzter Torf und Marschboden. Lösegerät: Schaufel, z.T. Spaten	II	Lehmiger Sand, mittlerer Kies (Korngröße bis 15 mm) leichter Lehm und ähnl. Lockerer schwerer Lehm dichter sandiger Lehm
4	Schwerer Erdstoff mit starkem innerem Zusammenhang, wie sandiger Lehm und Ton, nasser festgelegter Sand, leichter Mergel und Kleeboden. Lösegerät: Spaten, z.T. Breithacke	III	
5	Hackboden mit starkem innerem Zusammenhang, wie festgelegter Lehm und Ton, mittlerer bis schwerer Mergel, verwittertes Trümmergestein sowie nasser Lehm und Ton, loses Felsgeröll (Kantenlänge bis 0,15 m). Lösegerät: Breit- und Kreuzhacke	IV	Schwerer trockener Lehm schwerer gemischter Boden mit kleinen Steinen gesprengter leichter Schiefer (Kantenlänge bis 0,15 m)
6	Leichter Hackfelsen, wie fester Mergel, schieferartiger Fels, Kalkmergel, Konglomerate, Steine, Kreide, weicher Sandstein gut gesprengt (Kantenlänge bis 0,15 m)	V	schwerer gemischter Boden mit größeren Steinen Fels und Erz gut gesprengt (Kantenlänge bis 0,15 m)

)⁺ Siehe auch Aufstellung über Schüttgüter (Bedienungsanleitung T 174 Seite 49)

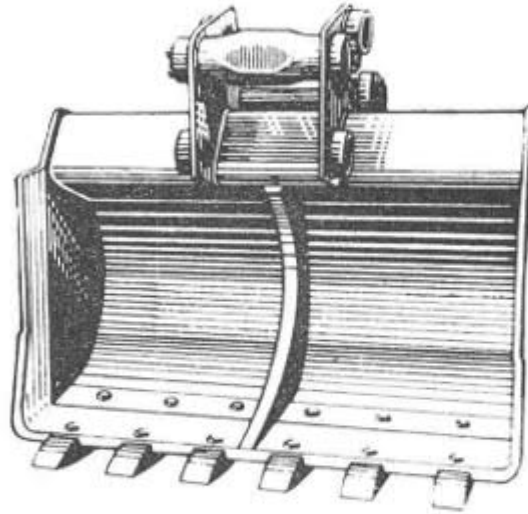
Übersicht - Baggerarbeitswerkzeuge

Arbeitswerkzeug	Kenn-Nr.	Kennwerte	Verwendung bei Bagger-Typ
Löffel	501	Fassungsvermögen Schneidenbreite mit Seitenzähnen 780 mm	51 - 55
Tieflöffel	301	Schneidenbreite ohne Seitenzähne 680 mm Eigenmasse 344 kg	31 - 38
Löffel mit Rundschnaide	502	Fassungsvermögen Schneidenbreite 700 mm	51 - 55
Tieflöffel mit Rundschnaide	302	Eigenmasse 285 kg	31 - 38
Schwunnschaufel kombiniert	503	Fassungsvermögen Schneidenbreite 1200 mm Eigenmasse 300 kg	51 - 55 31 - 35
Dränlöffel	304	Fassungsvermögen Schneidenbreite mit Seitenzähnen 450 mm Schneidenbreite ohne Seitenzähne 350 mm Eigenmasse 215 kg	31 - 35
Böschungslöffel	303	Fassungsvermögen Schneidenbreite 1200 mm Eigenmasse 300 kg	31 - 35
Grabenfülleinrichtung	310	Schneidenbreite 1260 mm Eigenmasse 150 kg	31 - 35
Spezialtieflöffel	306	Fassungsvermögen Schneidenbreite ohne Seitenzähne 760 mm Schneidenbreite mit Seitenzähnen 820 mm Eigenmasse 263 kg	31 - 38

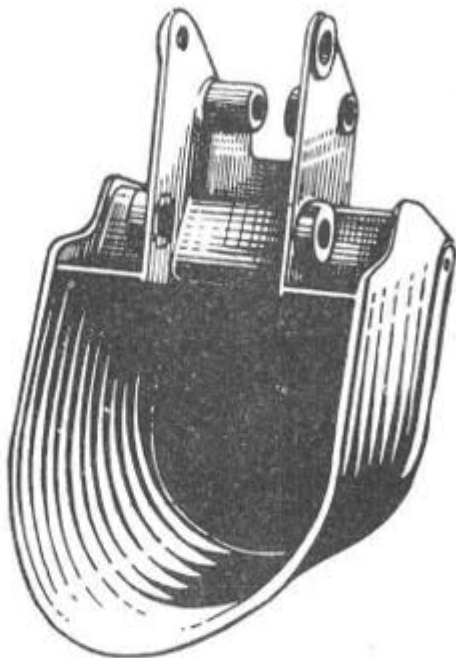
Garantienansprüche, die aus Schäden durch nicht ordnungsgemäßen Einsatz entstehen, müssen abgelehnt werden.



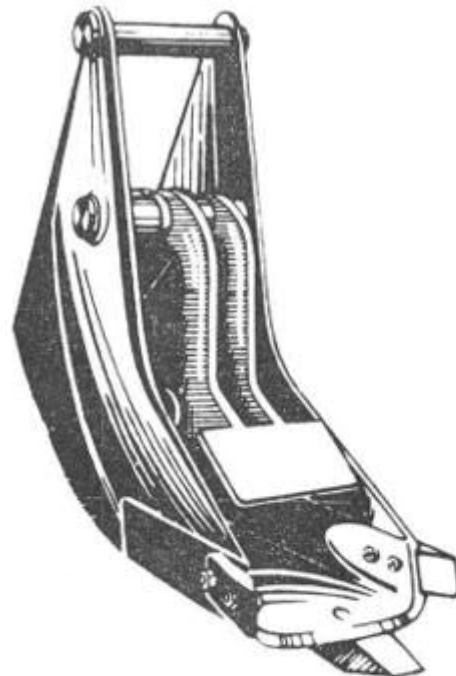
Tieflöffel 301
Hochlöffel 501



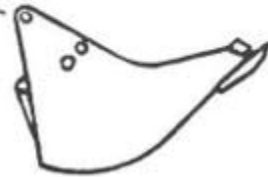
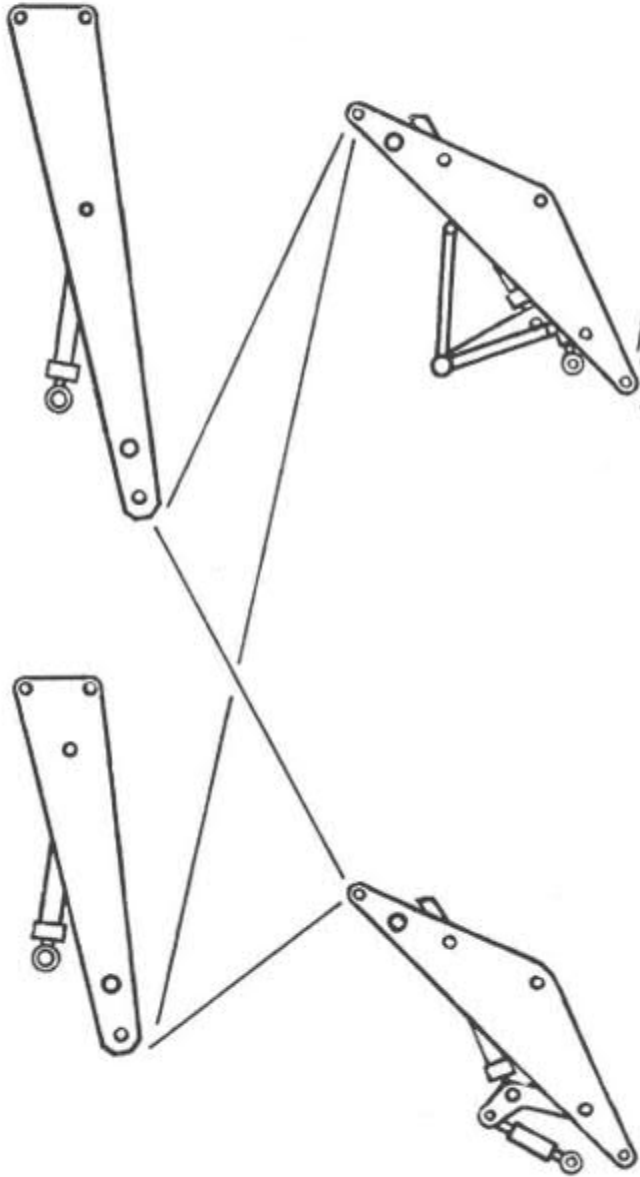
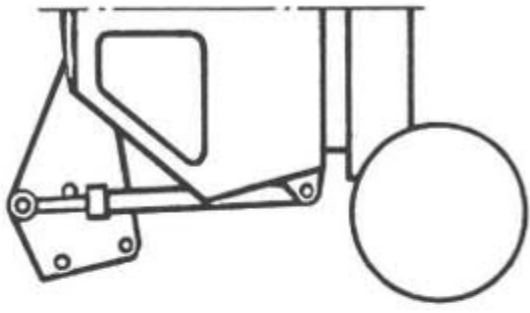
Schwenkschaufel
kombiniert 503



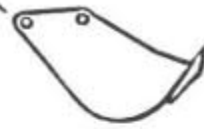
Tieflöffel mit Rundschnaide 302
Hochlöffel mit Rundschnaide 502



Dränlöffel 304



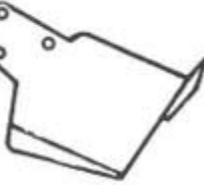
304



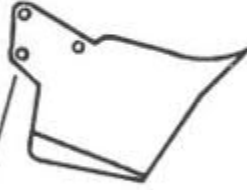
303



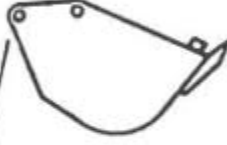
503



301



302



306



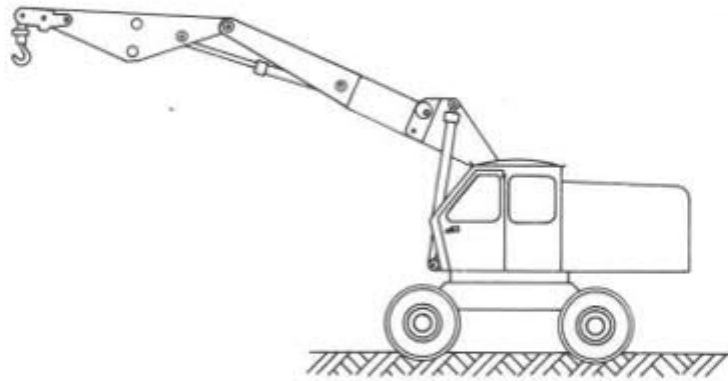
310

T 174

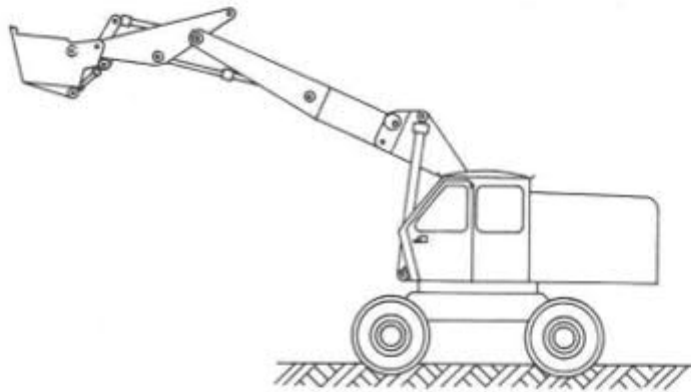
TiefLöffel

Auslegeranschluß oben

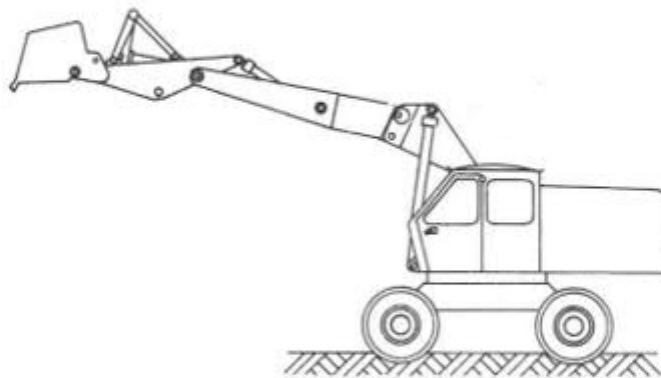
Auslegerformen



Ausleger für Kran



Ausleger für Hochlöffel



Ausleger für Tieflöffel

3.2.1. Beschreibung der Ausleger

Für Baggerbetrieb (Hoch- und Tieflöffel) werden die gleichen Ausleger-
teile (Oberarm und Unterarm) verwendet wie für Kranbetrieb.

Um maximale Schürfkkräfte zu erreichen, wird der Auslegerunterarm jedoch
mit kürzerem Lastarm am Auslegeroberarm montiert. Zwischen den Unterarm-
wangen ist ein weiterer doppelwirkender Hydraulikzylinder in einer
Lagerung angeordnet, der den Löffel dreht (Tieflöffel) bzw. die Löffel-
klappe betätigt (Hochlöffel).

Die Anlenkungsformen des Auslegerunterarmes entsprechend der verschiede-
nen Ausrüstungsvarianten sind schematisch auf S. 13 dargestellt.

Bei Tieflöffelbetrieb ist das Arbeitswerkzeug (Löffel) schwenkbar am
Unterarm gelagert. Hierfür ist die Spezialeinrichtung für Tieflöffel
erforderlich. Diese Spezialeinrichtung bewirkt, daß der Löffel beim
Schürfen stets eine nach hinten geneigte Stellung einnimmt, so daß das
Fördergut nicht herausfallen kann. Sie gewährleistet weiterhin, daß
Auslegerbeschädigungen, die beispielsweise bei Förderung größerer Ge-
steinsbrocken und völligem Ausfahren des Löffelkippzylinders am Aus-
legerunterarm entstehen könnten, verhindert werden.

Zur Anlenkung der Arbeitswerkzeuge für Hochlöffelbetrieb wird die
Spezialeinrichtung für Hochlöffel benötigt. Bis auf die Schwenkschaufel
(als Hochlöffel) sind die Werkzeuge beim Hochlöffeleinsatz starr am
Unterarm befestigt. Durch die Spezialeinrichtung für Hochlöffel wird
hydraulisch die Löffelklappe zur Entleerung des Löffels betätigt.

Der Dränlöffel (304) wird ebenfalls in Verbindung mit dieser Spezial-
einrichtung eingesetzt, obwohl er als Tieflöffel arbeitet. Er ist starr
am Auslegerunterarm befestigt und der Hydraulikzylinder betätigt über
die Spezialeinrichtung den Ausstreifer zur Zwangsentleerung des Löffels.
Wie aus den Bildern zu ersehen ist, wird der Zylinder für die Bewegung
des Auslegerunterarmes bei Tieflöffeleinsatz in der Bohrung am hinteren
Unterarmende und bei Hochlöffeleinsatz in der Bohrung zwischen Werkzeug
und Anlenkung zum Oberarm am Unterarm montiert.

Auf Grund der wirksamen Kolbenflächen kann der Zylinder beim Ausfahren
eine größere Kraft erzeugen als beim Einfahren.

Dementsprechend erfolgt auch die Montage, d.h. der Zylinder muß so am
Auslegerunterarm angelenkt werden, daß in Schürfrichtung (Hauptbe-
lastung) die maximale Zylinderkraft zur Verfügung steht.

Für den Tieflöffeleinsatz wird empfohlen, den Auslegeroberarm in nach
unten abgewinkelter Stellung am Auslegeranschlußstück zu montieren.

Die maximal erreichbare Grabbtiefe wird damit erhöht.

Für Arbeitswerkzeuge, die eine von der normalen Tief- oder Hochlöffel-
auslegergrundauführung abweichende Ausführung erfordern (Schwenk-
schaufel 503; Dränlöffel 304, Grabenfülleinrichtung 310) werden zusätz-
liche Anbauskiizen geliefert.

3.2.2. Hochlöffelbagger

3.2.2.1. Hochlöffelbagger allgemein

Anwendung:

Der Hochlöffelbagger wird eingesetzt bei den verschiedensten Erd-, Grab-
und Ladearbeiten, wenn sich das Baggergut oberhalb der Standfläche des
Bagger befindet.

Bei Vorhandensein eines T 174 - 16 käme für den Umbau beispielsweise der
Umbausatz 1652 in Frage.

Für schwere Grabarbeiten ist der Löffel 501 einzusetzen, während bei

steinarmen Böden der Rundlöffel 502 gute Ergebnisse bringt.

Beschreibung des Hochlöffelbaggers:

Das Grundgerät wird übernommen bzw. hat den gleichen Aufbau wie für hydraulischen Greifer- oder Kranbetrieb Typ - 15 oder - 16. (Siehe auch Arbeitsdiagramm bzw. Umbausatz.)

Das Auslegeranschlußstück mit dem Oberarm ist am Stützbock, oben gelagert, wie bei hydr. Greifer- oder Kranbetrieb (Typ 15 oder 16).

Der Unterarm ist mit seiner zweiten Bohrung am Oberarm drehbar gelagert, wobei auf der gleichen Achse eine Lagerung mit dem Löffelkippszylinder schwenkbar sitzt. (Auf zeichnungsgerechte Montage der Lagerung besonders achten, Anschlag oberhalb des Rohres des Oberarmes zwischen Ober- und Unterarm.) Der Hydraulik-Zylinder zur Bewegung des Unterarmes ist am mittleren Lagerpunkt des Unterarmes angeschlossen, so daß die volle Zylinderkraft zum Schürfen ausgenutzt wird.

An der Spitze des Unterarmes ist der Löffel, mit den Zähnen bzw. der Schneide nach oben, angeschlossen, sowie der Doppelhebel zur Betätigung der Klappe. An der oberen Bohrung des Doppelhebels ist der sogenannte Löffelkippszylinder angeschlossen, während unten eine Pleuelstange die Verbindung zur Löffelklappe herstellt.

Die Pleuelstange ist längenveränderlich und muß laut Umbausatz eingestellt werden.

Bedienung des Hochlöffelbaggers:

Durch Betätigung des Steuerhebels 3 (nach vorn) wird zunächst der Löffel gegen das Gerät gezogen, anschließend der Löffel bzw. der gesamte Ausleger mittels Hebel 2 (nach vorn) gesenkt und die Spanstärke eingestellt.

Durch Betätigung des Steuerhebels 3 (nach hinten) wird der zwischen Ober- und Unterarm sitzende Zylinder betätigt und es beginnt der Schürfvorgang. Durch die leistungsgeregelte Pumpe richtet sich die Arbeitsgeschwindigkeit nach dem Schürfwiderstand. Ist dieser größer als die erzeugte Schnittkraft, (Löffel bleibt stehen) muß die Spanstärke vermindert werden.

Das geschieht durch Betätigen des Hebels 2 (nach hinten), wodurch der Löffel angehoben wird, oder der Löffel muß mittels Hebel 3 (nach vorn) etwas zurückgenommen werden und der Schürfvorgang mittels Hebel 2 (nach hinten) fortgesetzt werden. Heben sich bei dem Schürfvorgang ein oder mehrere Räder vom Boden, ist das Schürfen sofort zu unterbrechen, die Ausladung zu verringern und der Bagger wieder in seine waagerechte Lage zu bringen. Die Spandicke ist zu verringern.

Nach Beendigung des Schürfvorganges, wenn der Löffel gefüllt ist, wird der Löffel mittels Hebel 2 (nach hinten) soweit angehoben, daß er seitlich freigeht. Erst dann wird das Drehwerk durch Betätigung des entsprechenden Fußhebels eingekuppelt. Das Kuppeln erfolgt gleichmäßig, nicht zu schnell und nicht ruckartig, sonst können Schäden durch Überlastung auftreten.

Das Abbremsen der Drehbewegung erfolgt durch Loslassen des Fußhebels, der in die Nulllage zurückgeht und automatisch das Abbremsen bewirkt (auf keinen Fall darf gegengesteuert werden).

Nach dem Erreichen der Entleerstellung wird durch den Hebel 1 (nach vorn) die Löffelklappe betätigt und der Löffel entleert. Durch begrenztes Öffnen der Löffelklappe läßt sich der Entleervorgang steuern.

Nach dem Schließen der Klappe (Hebel 1 nach hinten), Zurückdrehen des Oberwagens (Fußhebel), Senken und Einziehen des Unterarmes (Hebel 2 nach vorn, Hebel 3 nach vorn) wird der Löffel wieder in Arbeitsstellung gebracht.

3.2.2.2. Hochlöffelbagger mit Schwenkschaufel

Anwendung:

Von den Schaufelladern wurde eine Arbeitseinrichtung übernommen, die in Verbindung mit dem drehbaren Oberwagen ein besonders wirtschaftliches Arbeiten gestattet. Bagger mit Schwenkschaufel können für die meisten Ladearbeiten eingesetzt werden und lassen sich auch für bestimmte Grabarbeiten mit gutem Erfolg einsetzen.

Der Arbeitsablauf beim Baggern ähnelt dem des Hochlöffelbaggers, jedoch müssen einige Besonderheiten berücksichtigt werden.

Bei Vorhandensein eines T 174-16 käme für den Umbau ebenfalls der Umbausatz 16 52 in Frage. Zusätzlich ist die Anbauskitze für die Schwenkschaufel (503) mit in Betracht zu ziehen, wegen der Parallelsteuerung der Schaufel (Lagerung im Knickpunkt Ober- und Unterarm ist abweichend von der üblichen Hochlöffelausführung).

Beschreibung des Hochlöffelbaggers mit Schwenkschaufel:

Der Bagger besitzt den gleichen Aufbau wie der Hochlöffelbagger, bis auf die Anordnung der Lagerung mit dem Löffelkippzylinder und der Anordnung der Schwenkschaufel am Unterarm. Die Lagerung ist hier gegenüber dem Hochlöffelbagger um 180° gedreht und liegt unten am Oberarm an. (Siehe Anbauskitze: Schwenkschaufel 503) Die Anordnung der Lagerung ist entscheidend für die Arbeit der Schwenkschaufel und darf keinesfalls anders ausgeführt werden.

An der Spitze des Unterarmes ist die Schwenkschaufel drehbar montiert und wird über eine gefederte Pleuelstange und einen Zwischenhebel vom Löffelkippzylinder angetrieben.

Besonderes Augenmerk ist auf die Pleuelstangenlänge zu legen, um Schäden an der Anlage zu vermeiden. Um Überlastungen des mittleren Arbeitszylinders auszuschalten, ist an diesem Zylinder ein Sicherheitsventil mit Rücklaufleitung angeordnet.

Bedienung der Schwenkschaufel:

Vor Beginn der Arbeit wird der Anbau auf vorschriftsmäßige Ausführung überprüft und einige Leerbewegungen durchgeführt.

Schürfen_1

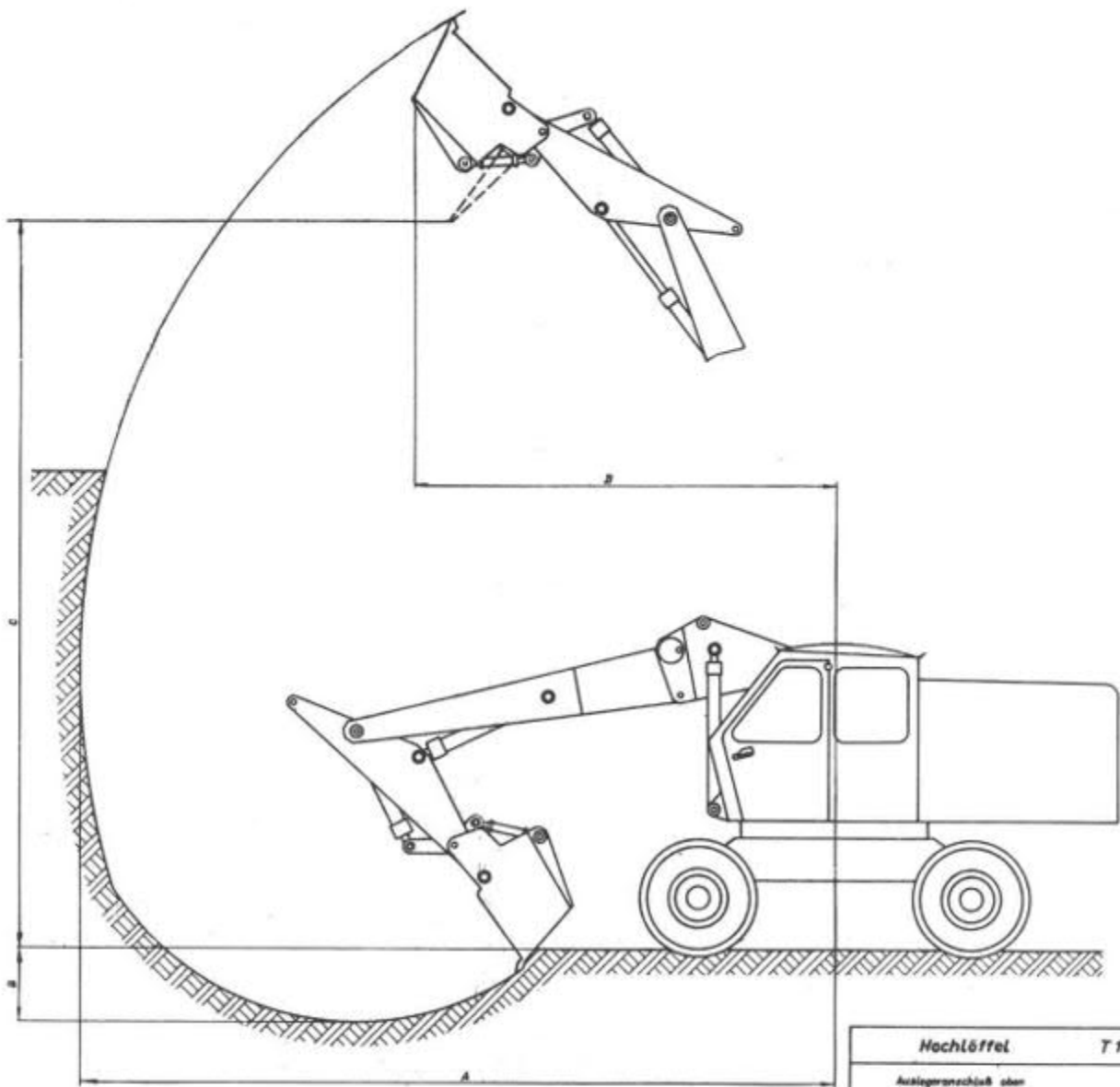
Um mit dem Schürfen zu beginnen, wird der Ausleger angehoben (Hebel 2 nach hinten) und der Unterarm mit der Schaufel zum Bagger zu bewegt (Hebel 3 nach vorn). Anschließend wird der Löffelkippzylinder um ca. 150 - 200 mm ausgefahren (Hebel 1 nach vorn) und so der Schnittwinkel der Schaufel eingestellt. Jetzt beginnt das Schürfen durch Betätigen des Hebels 3 (nach hinten) wobei mit Hebel 2 die Spandicke gesteuert wird - siehe auch Hochlöffel. Nach Abschluß des Schürfvorganges oder um die Schaufel schneller zu füllen, wird durch Löslassen des Hebels 3 (Nullstellung) und Bewegen des Hebels 1 (nach hinten) die Schaufel gedreht und damit gefüllt.

Anheben und Schwenken bis zur Entladestelle erfolgt wie bei dem Hochlöffel. Das Entleeren der Schaufel bewirkt die Verstellung des Hebels 1 (nach vorn), wobei der Hebel 1 nicht voll durchgeschaltet und der Löffelkippzylinder nicht bis zur Endstellung mit voller Ölmenge gefahren werden sollte. (Überlastung des Zylinders) Zurückschwenken und "in Schürfstellung bringen" der Schaufel erfolgt nach den o.a. Hinweisen.

Zum Füllen der Schaufel kann auch eine 2. Methode angewandt werden, die bei einiger Fertigkeit zu größeren Leistungen führt.

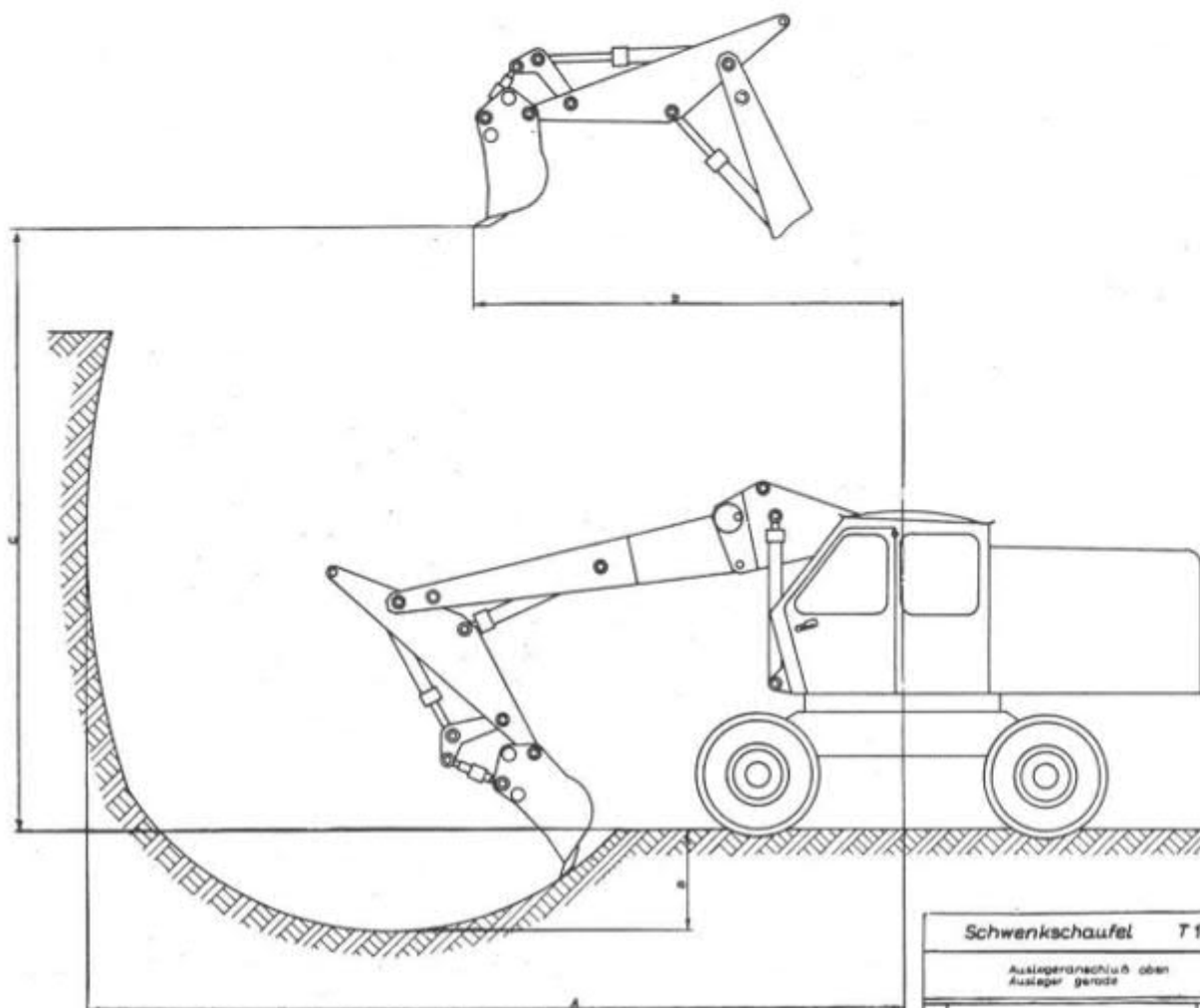
Schürfen_2

Anheben des Auslegers (Hebel 2 nach hinten) bis die Schaufel frei geht. Anschließend wird durch Ausfahren des Löffelkippzylinders mittels Hebel 1 (nach vorn) die Schaufel in eine hintere Stellung gebracht. Nun wird die Schaufel durch Bewegen der Auslegerarme mittels Hebel 2 und 3 so nahe an das Gut geführt, bis der Zahn oder falls kein Zahn vorhanden ist



Hochlöffel T 174		
Auslegergrenschuß oben Ausleger gerade		
	mm	
A	Brötze Grabweite	6400
B	Brötzele unter für	800
C	Brötze Ausschütthöhe	6000
D	Ausshöffweite bei größter Ausschütthöhe	3600

28 174 3



Schwenkschaufel T 174	
Auslegeranschluß oben Ausleger gerade	
	mm
A Größe Grabweite	6350
B Grabtiefe unter Spur	750
C Größe Ausschützhöhe	4800
D Ausschüttweite bei größter Ausschützhöhe	3400

die Schneide das Gut leicht berührt bzw. bei gewachsenem Boden kurz davor steht und die Spandicke ca. 0,5 der Schaufeltiefe beträgt (richtet sich nach Schüttgut, Bodenart usw. und wird vom Baggerfahrer eingeschätzt).

Durch Betätigen des Hebels 1 (nach hinten) dreht sich die Schaufel und wird gefüllt. Während des Füllvorganges darf der Hebel 3 nicht nach hinten (Ausfahren des mittleren Zylinders) betätigt werden.

Nach dem Füllen werden die Arbeitsbewegungen wie bei "Schürfen 1" weitergeführt.

3.2.3. Tieflöffelbagger

3.2.3.1. Tieflöffelbagger allgemein

Anwendung:

Der Tieflöffelbagger wird eingesetzt bei den verschiedenen Grabarbeiten unterhalb der Standfläche des Baggers. So wird er, mit speziellen Arbeitswerkzeugen ausgerüstet, bei Grabenneubau und -instandhaltung, bei der Herstellung von Baugruben, bei der Böschungsbearbeitung und bei dem Herstellen von Drän- und Kabelgräben, eingesetzt. Auch beim Anlegen von Profilgräben mit Profillöffeln wurden gute Ergebnisse erzielt. Von Vorteil ist bei der Herstellung von Wassergräben, wenn die Standfläche des Baggers vor Arbeitsbeginn entsprechend dem Gefälle planiert wurde. (ASAO beachten)

Zum Füllen von Kabel- oder Drängräben kann eine Grabenfülleinrichtung angeschlossen werden.

Ist ein T 174 mit einer anderen Arbeitsausrüstung vorhanden, beispielsweise ein T 174-16, so kann mittels des Umbausatzes 16 32 ein Tieflöffelbagger montiert werden.

Beschreibung der Tieflöffelausrüstung:

(siehe auch Arbeitsdiagramm)

Das oben am Stützbock gelagerte Auslegeranschlußstück wird durch zwei in der oberen Bohrung des Anschlußstückes gelagerte Hydraulikzylinder bewegt. Mittels zweier Bolzen ist der Oberarm am Anschlußstück abgesteckt, wobei die Bohrung in der Exzenterbuchse in Fahrtrichtung steht (Ausleger geknickt). Der Unterarm ist mit seiner zweiten Bohrung am Oberarm drehbar gelagert, wobei auf der gleichen Achse eine Lagerung schwenkbar sitzt, die den Löffelkippzylinder trägt. Auf zeichnungsgerechten Einbau der Lagerung ist zu achten. Die Lagerung muß oberhalb des Oberarmes zwischen Oberarm und Unterarm liegen. Der Hydraulikzylinder zur Bewegung des Unterarmes ist am oberen Lagerpunkt des Unterarmes angeschlossen, so daß die volle Zylinderkraft zum Schürfen ausgenutzt wird. Am Unterarm ist mittels 4 Bolzen der Aufbau der Spezialeinrichtung für Tieflöffel angeschlossen. An ihrem Hebel ist der Löffelkippzylinder befestigt, wobei der Hebel andererseits durch eine Pleuelstange mit dem Löffel in Verbindung steht. Der Löffel ist an der Unterarmspitze drehbar gelagert und besitzt zwei Anschläge, die am Unterarm beim Schürfen anliegen.

Die Spezialeinrichtung gewährleistet einen großen Drehwinkel des Löffels, Beibehaltung der Füllung beim Heben und ist mit einer Sicherung bei Verklemmungen von Steinen und ähnlichem zwischen Löffel und Unterarm ausgerüstet.

Bedienung der Tieflöffelausrüstung:

Nachdem die Standfläche nach den geltenden Vorschriften vorbereitet, d.h. die Standsicherheit gewährleistet ist, wird der Löffelkippzylinder auf kleinste Länge gebracht und die Löffelzähne bzw. Schneide auf dem Boden aufgesetzt (nicht fallen lassen).

Durch Betätigen des Hebels 3 (nach vorn) beginnt der Schürfvorgang, während mittels Hebel 2 die Spandicke reguliert wird. Beim Abheben der Räder vom

Boden ist der Schürfvorgang sofort zu unterbrechen und der Bagger in seine Normallage zu bringen, Spandicke verringern. Nach Abschluß des Schürfens (Hebel 2 und 3 auf Nullstellung) wird der Löffel mittels Hebel 1 (nach hinten) gefüllt. Anschließend wird der Ausleger mittels Hebel 2 (nach hinten) angehoben bis seitliche Begrenzungen (Graben bzw. Grabenwand) nicht mehr vorhanden sein. Erst dann darf das Drehwerk betätigt werden und zur Entladestelle geschwenkt werden. Hierbei kann es erforderlich werden, daß Ausschütthöhe und Ausladung vergrößert werden müssen, das erfolgt durch Betätigung des Hebels 3 (nach hinten). Nach Erreichen der Entleerestelle wird durch Hebel 1 (nach vorn) der Löffel entleert und bis Anschlag gedreht.

Nach dem Zurückschwenken beginnt das Arbeitsspiel von neuem.

Gute Leistungen erreicht man auch bei Tieflöffelarbeiten durch Drehen des Löffels mittels des Löffelkippszylinders ohne vorher zu schürfen. Entscheidend ist hierbei im starken Maße die Bodenart.

Speziell für die Herstellung schmaler Gräben wurde der Dränlöffel entwickelt, der mit einem hydr. betätigten Ausstreifer ausgerüstet ist.

3.2.3.2. Tieflöffelbagger mit Dränlöffel

Ausgerüstet ist der Bagger wie ein Tieflöffelbagger mit oben im Stützbock gelagertem Ausleger.

Auslegeranschlußstück, Oberarm und Unterarm sind wie bei Tieflöffelbetrieb montiert. Lediglich der mit 4 Bolzen am Unterarm angeschlossene Aufbau der Spezialeinrichtung für Tieflöffel wird bei Dränlöffelarbeit nicht benötigt. (Siehe auch Anbauskitze für Dränlöffel 304)

Der zwischen den Unterarmwangen in der Lagerung gelagerte Löffelkippszylinder betätigt über einen Zwischenhebel den Ausstreifer, während die Lagerung am Unterarm befestigt ist. Der Dränlöffel ist starr mit dem Unterarm verbunden.

Bedienung des Dränlöffels:

Im großen und ganzen gelten die gleichen Hinweise für die Bedienung wie bei der Tieflöffelausrüstung. Das Schürfen erfolgt durch Betätigen des Hebels 3 (nach vorn).

Nach Abschluß des Schürfens (Hebel 3 auf Nullstellung) wird der Ausleger gehoben (Hebel 2 nach hinten) und zur Entleerung geschwenkt.

Durch Betätigen des Hebels 1 (nach vorn) wird der Löffel durch den Ausstreifer entleert.

3.2.3.3. Tieflöffelbagger mit Grabenfülleinrichtung

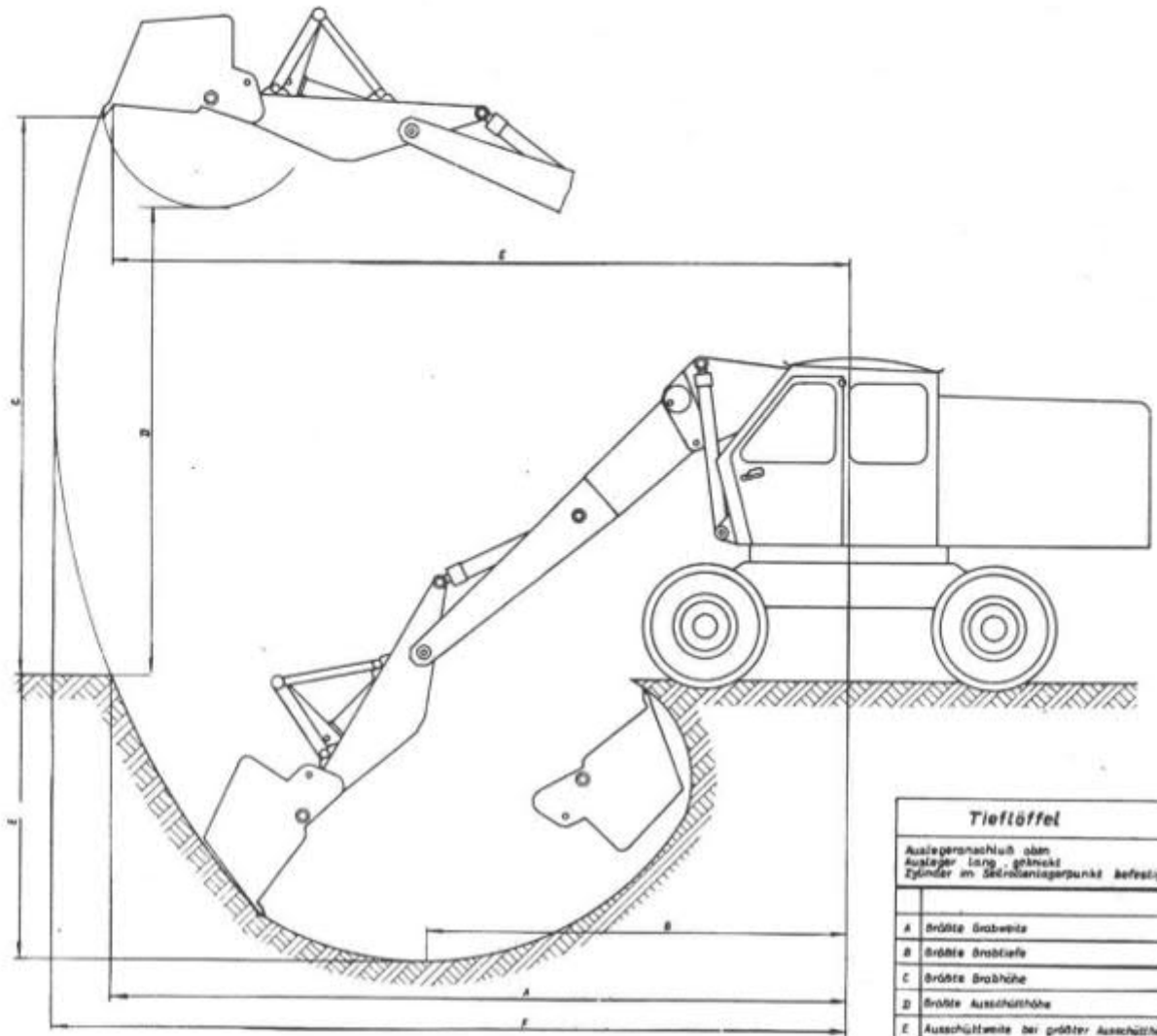
Der Bagger ist ausgerüstet wie ein Tieflöffelbagger mit Spezialeinrichtung und oben im Stützbock gelagertem Ausleger. An Stelle des Tieflöffels ist die Grabenfülleinrichtung angeschlossen (siehe Anbauskitze 310).

Der Löffelkippszylinder wird auf eine Länge von 1250 mm ausgefahren und wird während der Arbeit nicht mehr verstellt, da sonst schwere Schäden am Ausleger auftreten. Der neben dem Graben liegende Aushub wird mit dieser Einrichtung wieder in den Graben geschoben, wobei der Baggerunterwagen parallel zum Graben steht und der Oberwagen senkrecht dazu.

Bedienung der Grabenfülleinrichtung:

Vor Beginn der Arbeit überzeugt man sich

- 1., daß der Löffelkippszylinder auf ca. 1250 mm ausgefahren ist,
- 2., daß die Lagerung entsprechend Anbauskitze montiert ist und mit dem Oberarm verschraubt ist. (Dadurch Geradföhrung der Grabenfülleinrichtung)



Tieföffel		T 174
Auslageranschluß oben Auslager lang, geknickt Zylinder im Scharnierpunkt befestigt		
		mm
A	Brötze Grabweite	5600
B	Brötze Grabtiefe	2250
C	Brötze Grabhöhe	1120
D	Brötze Ausschütthöhe	3700
E	Ausschütweite bei größter Ausschütthöhe	9000
F	Brötze Reichweite	6300
B	Grabweite bei B	3300