

D 652/28

Zum Einlegen in das Gerät!

Panzerkampfwagen III

Ausf. E bis J

Fristenheft

für

Schmier- und Pflegearbeiten

zum

Fahrgestell Nr. 77700

Seit 1

von 98 km bis km

Vom 20. 7. 41

Unveränderter Nachdruck

Berlin 1941

Gedruckt bei der Ernst Steiniger Druck- und Verlagsanstalt

D 652/28

Zum Einlegen in das Gerät!

Panzerkampfwagen III

Ausf. E bis J

Fristenheft

für

Schmier- und Pflegearbeiten

zum

Fahrgestell Nr. 77700

Heft 1

Von 98 km bis km

Vom 20. 7. 41

Unveränderter Nachdruck

Berlin 1941

Gedruckt bei der Ernst Steiniger Druck- und Verlagsanstalt

Kilometerstände zur erweiterten Verwendung des Fristenheftes

Kilometerstände						Seite
Seft 1	Seft 2	Seft 3	Seft 4	Seft 5	Seft 6	
250	4 250	8 250	12 250	16 250	20 250	6
500	4 500	8 500	12 500	16 500	20 500	7—8
750	4 750	8 750	12 750	16 750	20 750	9
1 000	5 000	9 000	13 000	17 000	21 000	10—11
1 250	5 250	9 250	13 250	17 250	21 250	12
1 500	5 500	9 500	13 500	17 500	21 500	13—14
1 750	5 750	9 750	13 750	17 750	21 750	15
2 000	6 000	10 000	14 000	18 000	22 000	16—17—18
2 250	6 250	10 250	14 250	18 250	22 250	19
2 500	6 500	10 500	14 500	18 500	22 500	20—21
2 750	6 750	10 750	14 750	18 750	22 750	22
3 000	7 000	11 000	15 000	19 000	23 000	23—24
3 250	7 250	11 250	15 250	19 250	23 250	25
3 500	7 500	11 500	15 500	19 500	23 500	26—27
3 750	7 750	11 750	15 750	19 750	23 750	28
4 000	8 000	12 000	16 000	20 000	24 000	29—30—31

Inhalt

	Seite
1. Vorbemerkungen	4
2. Fristenheft geführt durch	5
3. Auszuführende Arbeiten nach 250 km	6
4. " " " 500 "	7—8
5. " " " 750 "	9
6. " " " 1000 "	10—11
7. " " " 1250 "	12
8. " " " 1500 "	13—14
9. " " " 1750 "	15
10. " " " 2000 "	16—17—18
11. " " " 2250 "	19
12. " " " 2500 "	20—21
13. " " " 2750 "	22
14. " " " 3000 "	23—24
15. " " " 3250 "	25
16. " " " 3500 "	26—27
17. " " " 3750 "	28
18. " " " 4000 "	29—30—31
19. Austausch und Überholung von Motoren und Schaltgetrieben	32
20. Schmierplan	

Vorbemerkungen

1. Für jeden Pz.-Apfw. ist ein Fristenheft zu führen. Es ist im Begleitheft nachzuweisen.
2. Die Fristenhefte sind bei den Fahrzeugpapieren aufzubewahren und zur Fahrzeugpflege dem Fahrer auszuhändigen. Beim Einsatz sind sie im Fahrzeug mitzuführen.
3. Auf dem Umschlag und dem Titelblatt ist vom Schirrmeister die Fahrgestell-Nr., die Hestnummer und der km-Stand des Fahrzeuges, für welches das Fristenheft bestimmt ist, einzutragen.
4. Die ausgeführten Arbeiten sind in den vorgesehenen Spalten einzutragen. Unter „Soll“ ist der km-Stand eingetragen, bei dem die Arbeiten ausgeführt werden sollen. Unter „Ist“ ist der tatsächliche km-Stand, bei dem die Arbeiten ausgeführt sind, einzutragen. In der Spalte „erledigt“ bescheinigt der Pz.-Fahrer durch Namensangabe die ausgeführten Arbeiten. In der Spalte „geprüft“ zeichnet der Aufsichtshabende mit Datumsangabe ab. Bei Ausführung mehrerer Arbeiten zugleich kann dies durch Klammer und Unterschriftsleistung geschehen.
5. Die „Soll“-km-Angaben gelten nur für normalen Betrieb. Bei schwerem Betrieb (starkem Regen, schlammigem Boden, losem Sand usw.) sind die Schmier- und Pflegearbeiten entsprechend früher auszuführen. (Siehe Pflegeheft.)
6. In den Tropen sind je nach Beschaffenheit des Geländes die Abstände der Schmier- und Pflegearbeiten zu verringern. Die Einheiten legen diese Abstände fest. Die „Soll“-km-Angaben des Fristenheftes sind entsprechend abzuändern.
7. Das Fristenheft reicht bis 4000 km, dann muß die Ausgabe eines neuen erfolgen. Auf dem Umschlag und dem Titelblatt muß die erweiterte Laufzeit und die Hestnummer (z. B. Heft 2 von 4250—8000 km) eingetragen werden. Die „Soll“-km-Angaben sind sinngemäß anzuwenden bzw. abzuändern.
8. Die Schmier- und Pflegestellen sind auf dem beigegebenen Schmierplan am Ende des Fristenheftes ersichtlich.
9. Die Schmier- und Pflegearbeiten sind vom Pz.-Fahrer und Panzerwart auszuführen.
10. a) Mot.-Ol = Motoreinheitsöl der Wehrmacht
 b) Getr.-Ol = Das für die Wehrmacht zugelassene Getriebeöl
 c) Fett = Das für die Wehrmacht zugelassene Einheitsfett
 d) Wasserp.-Fett = Das für die Wehrmacht zugelassene Spezial-Wasserpumpenfett
11. Die genaue Kenntnis des Pflegeheftes ist erforderlich.
12. Der Schirrmeister überprüft wöchentlich die fristgerechte Erledigung der Arbeiten.

von km-Stand	bis	Fristenheft geführt durch	
		Einheit	Schirrmeister
274		40406	<i>W. G. G.</i>

Soll 250 km

6

Ist 9.84 km

	Schmier- und Pflegestellen				erledigt	geprüft Datum
	Mittel	Nr.	Anzahl	Benennung		
abfrieren	Fett	8	6	Stührollen	24.8.43	
	Getr.-Öl	12	1	Wasserpumpe	30.8.43	
	Fett	14	1	Lüfter	31.8.43	
	Fett	15	2	Lüfter	31.8.43	
	Fett	26	12	Laufrollen	24.8.43	
	Fett	27	4	Schwingarmlager	24.8.43	
	Fett	29	2	Querwelle zur Hauptkupplung ...	31.8.43	
ölen	Fett	34	2	Gelenke des Gas- und Kupplungs- gestänges	27.8.43	
	Getr.-Öl	3	8	Stoßdämpferbolzen	24.8.43	
	Fett	6	3	Gelenke am Gasgestänge	24.8.43	
	Getr.-Öl	22	9	Kugelgelenk am Schaltgetriebe ...	27.8.43	
reinigen	Getr.-Öl	30	2	Kupplungsdrucklager, Wellen- lager**	27.8.43	
	—	11	2	Berggaser		
	—	20	—	Zündkerzen, Elektrodenabstand 0,4—0,5 mm	30.8.43	
	—	20	2	Zündkerzenentstörhaube, Auflage der Dichtschnur prüfen	30.8.43	
	—	23	1	Glasglocke an Kraftstoffpumpe ...		
prüfen	Mot.-Öl	25	4	Luftfilter des Motors	27.8.43	
	—	11	2	Startvergaser		
	Deht Wasser Fett	24	2	Sammler (Säurestand 20 mm üB. Platt.) Luftlöcher, Verschlussstopfen ...	6.4.43	
	Sond.-Öl	28	2	Hydraulische Lenkung		
	Sond.-Öl	—	—	Bremsflüssigkeit im Behälter		
	—	—	—	Kupplung nachstellen**		
	Mot.-Öl	—	—	Motorölwechsel*	10.8.43	

* Nur bei neuen oder überholten Motoren.

** Ausf. H. J.

Soll 500 km

7

Ist 9.84 km

	Schmier- und Pflegestellen				erledigt	geprüft Datum
	Mittel	Nr.	Anzahl	Benennung		
abfrieren	Fett	2	2	Triebbradabdichtung		
	Fett	8	6	Stührollen	24.8.43	
	Getr.-Öl	12	1	Wasserpumpe	30.8.43	
	Fett	14	1	Lüfter	31.8.43	
	Fett	15	2	Lüfter	31.8.43	
	Fett	19	6	Leiträder, Leitradachsen		
	Fett	26	12	Laufrollen		
	Fett	27	24	Schwingarmlager		
	Fett	29	2	Querwelle zur Hauptkupplung...		
	Fett	31	4	Lenkhebellager		
	Fett	34	2	Gelenke des Gas- und Kupplungs- gestänges		
	Fett	36	6	Fußbremsgestänge		
	Fett	40	1	Turmfugellager		
	Fett	41	1	Höhenrichtmaschine		
	Fett	42	2	Ranone		
	ölen	Fett	43	3	Walzenblende	
Fett		44	1	Hilfsantrieb zum Turmschwenkwerk		
Getr.-Öl		3	8	Stoßdämpferbolzen		
Fett		6	3	Gelenke am Gasgestänge		
Getr.-Öl		22	9	Kugelgelenk am Schaltgetriebe ..		
Getr.-Öl		17	—	Hauptantriebscheibe zur Hälfte mit Öl auffüllen		
Getr.-Öl		30	2	Rugelgelenk am Schaltgetriebe ..		
prüfen	Mot.-Öl	39	1	Schleifringübertrager		
	Mot.-Öl	—	—	Kupplungsdrucklager, Wellenlager*		

* Ausf. H. J.

	Schmier- und Pflegestellen			erledigt	geprüft Datum
	Mittel	Nr.	Anzahl			Benennung
reinen	—	4	1		Luftfilter des Schaltgetriebes ...
	—	11	2		Berggaser
	—	20	—		Zündkerzen, Elektrodenabstand 0,4—0,5 mm
	—	20	2		Zündkerzenentstörhaube, Auflage der Dichtschnur prüfen
	—	21	1		Ölfilterglocke am Motor
	—	23	3		Glasglocke an Kraftstoffpumpe ..
	Mot.-Öl	25	4		Luftfilter des Motors
	Getr.-Öl	1	2		Seitenvorgelege (Ölstand), Ölwechsel*
prüfen	Getr.-Öl	5	1		Lenkgetriebe (Ölstand), Ölwechsel*
	Getr.-Öl	5	1		Hauptkupplung (Ölstand), Ölwechsel*
	Sond.-Öl	13	8		Stoßdämpfer (Ölstand)
	Getr.-Öl	32	1		Schaltgetriebe (Ölstand), Ölwechsel*
	—	11	2		Startergaser
	Dest. Wasser Fett	24	2		Sammler (Säurestand 20 mm üb. Platt.) Luftlöcher, Verschlussstopfen ...
	Sond.-Öl	28	2		Hydraulische Lenkung
	Sond.-Öl	—	—		Bremsflüssigkeit im Behälter
	—	—	—		Einstellung der Bremsen am Lenkgetriebe
	—	—	—		Lichtmaschine, Anlasser auf Abnutzung der Kohle und Kollektor
	—	—	—		Kupplung nachstellen**
	Mot.-Öl	—	—		Motorölwechsel*

* Nur bei neuen oder überholten Motoren, Getrieben usw.
 ** Ausf. H. J.

	Schmier- und Pflegestellen			erledigt	geprüft Datum	
	Mittel	Nr.	Anzahl			Benennung
abschmieren	Fett	8	6		Stützrollen	
	Getr.-Öl	12	1		Wasserpumpe	
	Fett	14	1		„	
	Fett	15	2		Lüfter	
	Fett	26	12		Laufrollen	
	Fett	27	4		Schwingarnlager	
	Fett	29	2		Querwelle zur Hauptkupplung ...	
	Fett	34	2		Gelenke des Gas- und Kupplungs- gestänges	
ölen	Getr.-Öl	3	8		Stoßdämpferbolzen	
	Fett	6	3		Gelenke am Gasgestänge	
	Getr.-Öl	22	9		„	
	Getr.-Öl	30	2		Kugelgelenk am Schaltgetriebe ...	
reinen	Getr.-Öl	—	—		Kupplungsdrucklager, Wellen- lages*	
	—	11	2		Berggaser	
	—	20	—		Zündkerzen, Elektrodenabstand 0,4—0,5 mm	
	—	20	2		Zündkerzenentstörhaube, Auflage der Dichtschnur prüfen	
	—	23	1		Glasglocke an Kraftstoffpumpe ...	
	Mot.-Öl	25	4		Luftfilter des Motors	
	prüfen	—	11	2		Startergaser
		Dest. Wasser Fett	24	2		Sammler (Säurestand 20 mm üb. Platt.) Luftlöcher, Verschlussstopfen ...
		Sond.-Öl	28	2		Hydraulische Lenkung
		Sond.-Öl	—	—		Bremsflüssigkeit im Behälter
—		—	—		Kupplung nachstellen*	
Mot.-Öl		—	—		Motorölstand	

* Ausf. H. J.

	Schmier- und Pflegestellen				erledigt	geprüft Datum
	Mittel	Nr.	Anzahl	Benennung		
ab schmie ren	Fett	2	2	Triebbradabdichtung	Beend 5.12.43	
	Fett	8	6	Stützrollen		
	Getr.-Öl	12	1	Wasserpumpe		
	Fett	14	1	.....	
	Fett	15	2	Lüfter		
	Fett	19	6	Leiträder, Leitradachsen		
	Fett	26	12	Laufrollen		
	Fett	27	24	Schwingarmlager		
	Fett	29	2	Querwelle zur Hauptkupplung		
	Fett	31	4	Lenkhebellager		
	Fett	34	2	Gelenke des Gas- und Kupplungs- gestänges		
	Fett	36	6	Fußbremsgestänge		
	Fett	40	1	Turmfugelager		
	Fett	41	1	Höhenrichtmaschine		
	Fett	42	2	Kanone		
	Fett	43	3	Walzenblende		
	Fett	44	1	Hilfsantrieb zum Turmschwenkwerk		
	öle ren	Getr.-Öl	3	8		Stoßdämpferbolzen
Fett		6	3	Gelenke am Gasgestänge		
Getr.-Öl		22	9	Hauptantriebscheibe zur Hälfte mit Öl auffüllen		
Getr.-Öl		17	2	Kugelgelenk am Schaltgetriebe ..		
Getr.-Öl		30	2	.....	
Mot.-Öl		39	1	Schleifringübertrager		
Mot.-Öl	—	—	Kupplungsdrucklager, Wellenlager*			

* Ausf. H. J.

	Schmier- und Pflegestellen				erledigt	geprüft Datum
	Mittel	Nr.	Anzahl	Benennung		
re inige ren	—	4	1	Luftfilter des Schaltgetriebes ...	Beend 5.12.43	
	—	11	2	Bergaser		
	—	20	—	Zündkerzen, Elektrodenabstand 0,4-0,5 mm		
	—	20	2	Zündkerzenentstörhaube, Auflage der Dichtschnur prüfen		
	—	21	1	Ölfilterglocke am Motor		
	—	23	3	Glasglocke an Kraftstoffpumpe ..		
	Mot.-Öl	25	4	Luftfilter des Motors		
	Getr.-Öl	1	2	Seitenvorgelege (Ölstand), Ölwech- sel*		
	Getr.-Öl	5	1	Lenkgetriebe (Ölstand), Ölwechsel*		
	Getr.-Öl	5	1	Hauptkupplung (Ölstand), Ölwech- sel*		
prü fen	Sond.-Öl	13	8	Stoßdämpfer (Ölstand)		
	Getr.-Öl	32	1	Schaltgetriebe (Ölstand), Ölwechsel*		
	—	11	2	Startvergaser		
	Dest. Wasser Fett	24	2	Sammler (Säurestand 20 mm üb. Platt.) Luftlöcher, Verschlussstopfen ...		
	Sond.-Öl	28	2	Hydraulische Lenkung		
	Sond.-Öl	—	—	Bremsflüssigkeit im Behälter		
	—	—	—	Einstellung der Bremsen am Lenk- getriebe		
	—	—	—	Nichtmaschine, Anlasser auf Ab- nutzung der Kohle und Kollektor		
	—	—	—	Kupplung nachstellen**		
	Mot.-Öl	—	—	Motorölwechsel*		

* Nur bei neuen oder überholten Motoren, Getrieben usw.

** Ausf. H. J.

	Schmier- und Pflegestellen				erledigt	geprüft Datum
	Mittel	Nr.	Anzahl	Benennung		
abölen	Fett	8	6	Stützrollen		
	Getr.-Öl	12	1	Wasserpumpe		
	Fett	14	1	.....	
	Fett	15	2	Lüfter		
	Fett	26	12	Laufrollen		
	Fett	27	4	Schwingarmlager		
	Fett	29	2	Querwelle zur Hauptkupplung ...		
	Fett	34	2	Gelenke des Gas- und Kupplungs- gestänges		
ölen	Getr.-Öl	3	8	Stoßdämpferbolzen		
	Fett	6	3	Gelenke am Gasgestänge		
	Getr.-Öl	22	9	.....	
	Getr.-Öl	30	2	Kugelgelenk am Schaltgetriebe ...		
Getr.-Öl	—	—	Kupplungsdrucklager, Wellen- lager*			
reinigen	—	11	2	Bergaser		
	—	20	—	Zündkerzen, Elektrodenabstand 0,4—0,5 mm		
	—	20	2	Zündkerzenentstörhaube, Auflage der Dichtschnur prüfen		
	—	23	1	Glasglocke an Kraftstoffpumpe ...		
	Mot.-Öl	25	4	Luftfilter des Motors		
prüfen	—	11	2	Startvergaser		
	Reinigungswasser Fett	24	2	Sammler (Säurestand 20 mm über Platt.) Luftlöcher, Verschlussstopfen ...		
	Sond.-Öl	28	2	Hydraulische Lenkung		
	Sond.-Öl	—	—	Bremsflüssigkeit im Behälter		
	—	—	—	Kupplung nachstellen*		
	Mot.-Öl	—	—	Motorölstand		

* Ausf. H. J.

	Schmier- und Pflegestellen				erledigt	geprüft Datum
	Mittel	Nr.	Anzahl	Benennung		
abölen	Fett	2	2	Triebbradabdichtung		
	Fett	8	6	Stützrollen		
	Getr.-Öl	12	1	Wasserpumpe		
	Fett	14	1	.....	
	Fett	15	2	Lüfter		
	Fett	19	6	Leiträder, Leitradachsen		
	Fett	26	12	Laufrollen		
	Fett	27	24	Schwingarmlager		
	Fett	29	2	Querwelle zur Hauptkupplung ...		
	Fett	31	4	Lenkhebellager		
	Fett	34	2	Gelenke des Gas- und Kupplungs- gestänges		
	Fett	36	6	Fußbremsgestänge		
	Fett	40	1	Türnfügelager		
	Fett	41	1	Höhenrichtmaschine		
	Fett	42	2	Kanone		
	Fett	43	3	Walzenblende		
	Fett	44	1	Hilfsantrieb zum Turmschwenkwerk		
ölen	Getr.-Öl	3	8	Stoßdämpferbolzen		
	Fett	6	3	Gelenke am Gasgestänge		
	Getr.-Öl	22	9	.....	
	Getr.-Öl	17	2	Hauptantriebsscheibe zur Hälfte mit Öl auffüllen		
	Getr.-Öl	30	2	Kugelgelenk am Schaltgetriebe ..		
	Mot.-Öl	39	1	Schleifringübertrager		
Mot.-Öl	—	—	Kupplungsdrucklager, Wellenlager*			

* Ausf. H. J.

	Schmier- und Pflegestellen				erledigt	geprüft Datum
	Mittel	Nr.	Anzahl	Benennung		
reinen	—	4	1	Luftfilter des Schaltgetriebes ...		
	—	11	2	Bergaser		
	—	20	—	Zündkerzen, Elektrodenabstand 0,4—0,5 mm		
	—	20	2	Zündkerzenentstörhaube, Auflage der Dichtschnur prüfen		
	—	21	1	Ölfilterglocke am Motor		
	—	23	3	Glasglocke an Kraftstoffpumpe ..		
	Mot.-Öl	25	4	Luftfilter des Motors		
prüfen	Getr.-Öl	1	2	Seitenvorgelege (Ölstand)		
	Getr.-Öl	5	1	Lenkgetriebe (Ölstand)		
	Getr.-Öl	5	1	Hauptkupplung (Ölstand)		
	Sond.-Öl	13	8	Stoßdämpfer (Ölstand)		
	Getr.-Öl	32	1	Schaltgetriebe (Ölstand)		
	—	11	2	Startvergaser		
	Dest. Wasser Fett	24	2	Sammler (Säurestand 20 mm üb. Platt.) Luftlöcher, Verschlussstopfen ...		
	Sond.-Öl	28	—	Hydraulische Lenkung		
	Sond.-Öl	—	—	Bremsflüssigkeit im Behälter		
	—	—	—	Einstellung der Bremsen am Lenk- getriebe		
	—	—	—	Lichtmaschine, Anlasser auf Ab- nutzung der Kohle und Kollektor		
	—	—	—	Kupplung nachstellen*		
	Mot.-Öl	—	—	Motorölstand		

* Ausf. H. J.

	Schmier- und Pflegestellen				erledigt	geprüft Datum	
	Mittel	Nr.	Anzahl	Benennung			
abschmieren	Fett	8	6	Stützrollen			
	Getr.-Öl	12	1	Wasserpumpe			
	Fett	14	1	—			
	Fett	15	2	Lüfter			
	Fett	26	12	Laufrollen			
	Fett	27	4	Schwingarmlager			
	Fett	29	2	Querwelle zur Hauptkupplung ...			
ölen	Fett	34	2	Gelenke des Gas- und Kupplungs- gestänges			
	Getr.-Öl	3	8	Stoßdämpferbolzen			
	Fett	6	3	—			
	Getr.-Öl	22	9	Gelenke am Gasgestänge			
reinen	Getr.-Öl	30	2	Kugelgelenk am Schaltgetriebe ...			
	Getr.-Öl	—	—	Kupplungsdrucklager, Wellen- lager			
	—	11	2	Bergaser			
	—	20	—	Zündkerzen, Elektrodenabstand 0,4—0,5 mm			
	—	20	2	Zündkerzenentstörhaube, Auflage der Dichtschnur prüfen			
	—	23	1	Glasglocke an Kraftstoffpumpe ...			
	Mot.-Öl	25	4	Luftfilter des Motors			
	prüfen	—	11	2	Startvergaser		
		Dest. Wasser Fett	24	2	Sammler (Säurestand 20 mm üb. Platt.) Luftlöcher, Verschlussstopfen ...		
		Sond.-Öl	28	—	Hydraulische Lenkung		
Sond.-Öl		—	—	Bremsflüssigkeit im Behälter			
—		—	—	Kupplung nachstellen*			
Mot.-Öl		—	—	Motorölstand			

* Ausf. H. J.

	Schmier- und Pflegestellen			erledigt	geprüft Datum	
	Mittel	Nr.	Anzahl			
ab-schmie- ren	Fett	2	2	Triebbradlagerung		
	Fett	8	6	Stützrollen		
	Getr.-Öl	12	1	Wasserpumpe		
	Fett	14	1	Lüfter		
	Fett	15	2	Ändrehvorrichtung		
	Fett	18	2	Leiträder, Leitradachsen		
	Fett	19	6	Laufrollen		
	Fett	26	12	Schwingarmlager		
	Fett	27	4	Querwelle zur Hauptkupplung ...		
	Fett	29	2	Lenkhebellager		
	Fett	31	4	Bremshebellager		
	Fett	33	2	Gelenke des Gas- und Kupplungs- gestänges		
	Fett	34	2	Fußbremsgestänge		
	Fett	36	6	Spannschloß der Lenkbremse		
	Fett	37	2	Turmugellager		
	Fett	40	1	Höhenrichtmaschine		
	ölen	Fett	42	2	Ranone	
		Fett	43	3	Walzenblende	
Fett		44	1	Hilfsantrieb zum Turmschwenkwerk		
Getr.-Öl		3	8	Stoßdämpferbolzen		
Getr.-Öl		22	9	Gelenke am Gasgestänge		
Getr.-Öl	7	2	Gelenkwelle, mittlere			

	Schmier- und Pflegestellen			erledigt	geprüft Datum	
	Mittel	Nr.	Anzahl			
ölen	Sond.-Öl	10	1	Anlasser (Nigelwelle)		
	Getr.-Öl	16	3	Gelenkwelle, hintere		
	Getr.-Öl	17	2	Hauptantriebscheibe zur Hälfte mit Öl auffüllen		
	Getr.-Öl	30	2	Kugelgelenk am Schaltgetriebe ...		
	Getr.-Öl	35	4	Gelenkwelle, rechte, linke, vordere ..		
	Mot.-Öl	39	1	Schleifringübertrager		
	Getr.-Öl	—	—	Kupplungsdrucklager, Wellenlager*		
	Mot.-Öl	—	—	Lichtmaschine (Antriebsseite)		
	Mot.-Öl	—	—	Schwungkraftanlasser (Nigelseite) .		
	—	4	1	Luftfilter des Schaltgetriebes ...		
reinigen	—	11	2	Bergaser		
	—	20	—	Zündkerzen, Elektrodenabstand 0,4—0,8 mm		
	—	20	2	Zündkerzenentstörhaube, Auflage der Dichtschnur prüfen		
	—	21	1	Ölfilterglocke am Motor		
	—	23	3	Glasglocke an Kraftstoffpumpe ...		
	Mot.-Öl	25	4	Luftfilter des Motors		
	P 3	—	—	Kühler durchspülen		
	—	—	—	Spaltfilter am Motor, Schalt- getriebe		
	prüfen	Getr.-Öl	1	—	Seitenvorgelege (Ölstand)	
		Getr.-Öl	5	1	Lenkgetriebe (Ölstand)	
Getr.-Öl		5	1	Hauptkupplung (Ölstand)		
Sond.-Öl		13	8	Stoßdämpfer (Ölstand)		

	Schmier- und Pflegestellen				erledigt	geprüft Datum
	Mittel	Nr.	Anzahl	Benennung		
prüfen	Getr.-Öl	32	1	Schaltgetriebe (Ölstand)		
	—	11	2	Startvergaser		
	Dest. Wasser Fett	24	2	Sammler (Säurestand 20 mm üb. Platt.) Luftlöcher, Verschluss stopfen ...		
	Sond.-Öl	28	2	Hydraulische Lenkung		
	Sond.-Öl	—	—	Bremsflüssigkeit im Behälter		
	—	—	—	Unterbrecherkontakte, sauber, trocken, Abstand*		
	—	—	—	Zünderstellung*		
	—	—	—	Ventilspiel		
	—	—	—	Kühlerüberdruckventil		
	—	—	—	Entstörte Leitungen, Lichtanlage, Zündung*		
	—	—	—	Ritzwelle des Anlassers		
	—	—	—	Neue Wasserpumpenpackung		
	—	—	—	Einstellung der Bremsen am Lenk- getriebe*		
	—	—	—	Dichtmaschine, Anlasser auf Ab- nutzung der Kohle und Kollektor*		
Ölwechsel	Getr.-Öl	1	2	Seitenvorgelege		
	Getr.-Öl	3	1	Lenkgetriebe		
	Getr.-Öl	5	1	Hauptkupplung		
	Getr.-Öl	5	1	Schaltgetriebe		
	Mot.-Öl	9	1	Motor		

* Nur durch Fachpersonal.

	Schmier- und Pflegestellen				erledigt	geprüft Datum	
	Mittel	Nr.	Anzahl	Benennung			
abblättern	Fett	8	6	Stührollen			
	Getr.-Öl	12	1	Wasserpumpe			
	Fett	14	1	Lüfter			
	Fett	15	2	Lüfter			
	Fett	26	12	Laufrollen			
	Fett	27	4	Schwingarmlager			
	Fett	29	2	Querwelle zur Hauptkupplung ...			
	Fett	34	2	Gelenke des Gas- und Kupplungs- gestänges			
	ölen	Getr.-Öl	3	8	Stoßdämpferbolzen		
		Fett	6	3	Gelenke am Gasgestänge		
Getr.-Öl		22	9	Gelenke am Gasgestänge			
Getr.-Öl		30	2	Kugelgelenk am Schaltgetriebe ...			
Getr.-Öl		—	—	Kupplungsdrucklager, Wellen- lager			
reinigen	—	11	2	Vergaser			
	—	20	—	Zündkerzen, Elektrodenabstand 0,4—0,5 mm			
	—	20	2	Zündkerzenentstörhaube, Auflage der Dichtschmur prüfen			
	—	23	1	Glasglocke an Kraftstoffpumpe ...			
	Mot.-Öl	25	4	Luftfilter des Motors			
prüfen	—	11	2	Startvergaser			
	Dest. Wasser Fett	24	2	Sammler (Säurestand 20 mm üb. Platt.) Luftlöcher, Verschluss stopfen ...			
	Sond.-Öl	28	2	Hydraulische Lenkung			
	Sond.-Öl	—	—	Bremsflüssigkeit im Behälter			
	—	—	—	Kupplung nachstellen*			
	Mot.-Öl	—	—	Motorölstand			

* Ausf. II. J.

	Schmier- und Pflegestellen			erledigt	geprüft Datum
	Mittel	Nr.	Anzahl			Benennung
abschmieren	Fett	2	2		Triebbradabdichtung
	Fett	8	6		Stützrollen
	Getr.-Öl	12	1		Wasserpumpe
	Fett	14	1		
	Fett	15	2		Lüfter
	Fett	19	6		Leiträder, Leitradachsen
	Fett	26	12		Laufrollen
	Fett	27	24		Schwingarmlager
	Fett	29	2		Querwelle zur Hauptkupplung
	Fett	31	4		Lenkhebellager
	Fett	34	2		Gelenke des Gas- und Kupplungs- gestänges
	Fett	36	6		Fußbremsgestänge
	Fett	40	1		Turmfugellager
	Fett	41	1		Höhenrichtmaschine
ölen	Fett	42	2		Kanone
	Fett	43	3		Walzenblende
	Fett	44	1		Hilfsantrieb zum Turmschwenkwerk
	Getr.-Öl	3	8		Stoßdämpferbolzen
	Fett	6	3		Gelenke am Gasgestänge
	Getr.-Öl	22	9		Hauptantriebscheibe zur Hälfte mit Öl auffüllen
	Getr.-Öl	17	2		Kugelgelenk am Schaltgetriebe ..
	Getr.-Öl	30	2		
	Mot.-Öl	39	1		Schleifringübertrager
	Mot.-Öl	—	—		Kupplungsdrucklager, Wellenlager ..

	Schmier- und Pflegestellen			erledigt	geprüft Datum	
	Mittel	Nr.	Anzahl			Benennung
reinjigen	—	4	1		Luftfilter des Schaltgetriebes ...	
	—	11	2		Bergaser	
	—	20	—		Zündkerzen, Elektrodenabstand 0,4—0,5 mm	
	—	20	2		Zündkerzenentstörhaube, Auflage der Dichtschnur prüfen	
	—	21	1		Ölfilterglocke am Motor	
	—	23	3		Glasglocke an Kraftstoffpumpe ..	
	Mot.-Öl	25	4		Luftfilter des Motors	
	prüfen	Getr.-Öl	1	2		Seitenvorgelege (Ölstand)
		Getr.-Öl	5	1		Lenkgetriebe (Ölstand)
		Getr.-Öl	5	1		Hauptkupplung (Ölstand)
Sond.-Öl		13	8		Stoßdämpfer (Ölstand)	
Getr.-Öl		32	1		Schaltgetriebe (Ölstand)	
—		11	2		Startvergaser	
Dest. Wasser Fett		24	2		Sammler (Säurestand 20 mm üb. Platt.) Luftlöcher, Verschlussstopfen ...	
Sond.-Öl		28	2		Hydraulische Lenkung	
Sond.-Öl		—	—		Bremsflüssigkeit im Behälter	
—		—	—		Einstellung der Bremsen am Lenk- getriebe	
—	—	—		Lichtmaschine, Anlasser auf Ab- nutzung der Kohle und Kollektor		
—	—	—		Kupplung nachstellen*		
Mot.-Öl	—	—		Motorölstand		

	Schmier- und Pflegestellen				erledigt	geprüft Datum
	Mittel	Nr.	Menge	Benennung		
abschmieren	Fett	8	6	Stützrollen		
	Getr.-Öl	12	1	Wasserpumpe		
	Fett	14	1	.....	
	Fett	15	2	Lüfter		
	Fett	26	12	Laufrollen		
	Fett	27	4	Schwingarmlager		
	Fett	29	2	Querwelle zur Hauptkupplung ...		
	Fett	34	2	Gelenke des Gas- und Kupplungs- gestänges		
ölen	Getr.-Öl	3	8	Stoßdämpferbolzen		
	Fett	6	3	Gelenke am Gasgestänge		
	Getr.-Öl	22	9	.....	
	Getr.-Öl	30	2	Kugelgelenk am Schaltgetriebe ...		
	Getr.-Öl	—	—	Kupplungsdrucklager, Wellen- lager*		
reinigen	—	11	2	Bergaser		
	—	20	—	Zündkerzen, Elektrodenabstand 0,4—0,5 mm		
	—	20	2	Zündkerzenentstörhaube, Auflage der Dichtschnur prüfen		
	—	23	1	Glasglocke an Kraftstoffpumpe ...		
	—	25	4	Luftfilter des Motors		
	—	11	2	Startvergaser		
prüfen	Dest. Wasser	24	2	Sammler (Säurestand 20 mm ab. Platt.) Luftlöcher, Verschlußstopfen ...		
	Sond.-Öl	28	2	Hydraulische Lenkung		
	Sond.-Öl	—	—	Bremsflüssigkeit im Behälter		
	—	—	—	Kupplung nachstellen*		
	—	—	—		
	Motor-Öl	—	—	Motorölstand		

* Ausf. H. J.

	Schmier- und Pflegestellen				erledigt	geprüft Datum
	Mittel	Nr.	Anzahl	Benennung		
abschmieren	Fett	2	2	Triebbradabdichtung		
	Fett	8	6	Stützrollen		
	Getr.-Öl	12	1	.....	
	Fett	14	1	Wasserpumpe		
	Fett	15	2	Lüfter		
	Fett	19	6	Leiträder, Leitradachsen		
	Fett	26	12	Laufrollen		
	Fett	27	24	Schwingarmlager		
	Fett	29	2	Querwelle zur Hauptkupplung ...		
	Fett	31	4	Lenkhebellager		
	Fett	34	2	Gelenke des Gas- und Kupplungs- gestänges		
	Fett	36	6	Fußbremsgestänge		
	Fett	40	1	Turmfugellager		
	Fett	41	1	Höhenrichtmaschine		
	Fett	42	2	Kanone		
	Fett	43	3	Walzenblende		
	Fett	44	1	Hilfsantrieb zum Turmschwenkwerk		
	ölen	Getr.-Öl	3	8	Stoßdämpferbolzen	
Fett		6	3	Gelenke am Gasgestänge		
Getr.-Öl		22	9	.....	
Getr.-Öl		17	2	Hauptantriebscheibe zur Hälfte mit Öl auffüllen		
Getr.-Öl		30	2	Kugelgelenk am Schaltgetriebe ..		
Motor-Öl		39	1	Schleifringübertrager		
Motor-Öl	—	—	Kupplungsdrucklager, Wellenlager*			

* Ausf. H. J.

noch

Soll 3000 km

— 24 —

Ist km

	Schmier- und Pflegestellen			erledigt	geprüft Datum
	Mittel	Nr.	Nr.- Zahl			Benennung
reinigen	—	1	1	Luftfilter des Schaltgetriebes ...	
	—	11	2	Bergaser	
	—	20	—	Zündkerzen, Elektrodenabstand 0,4—0,5 mm	
	—	20	2	Zündkerzenentstörhaube, Auflage der Dichtschnur prüfen	
	—	21	1	Ölfilterglocke am Motor	
	—	23	3	Glasglocke an Kraftstoffpumpe ..	
	Mot.-Öl	25	4	Luftfilter des Motors	
prüfen	Getr.-Öl	1	2	Seitenvorgelege (Ölstand)	
	Getr.-Öl	5	1	Lenkgetriebe (Ölstand)	
	Getr.-Öl	5	1	Hauptkupplung (Ölstand)	
	Sond.-Öl	13	8	Stoßdämpfer (Ölstand)	
	Getr.-Öl	32	1	Schaltgetriebe (Ölstand)	
	—	11	2	Startvergaser	
	Dest. Wasser Fett	24	2	Sammler (Säurestand 20 mm üb. Platt.) Luftlöcher, Verschlußstopfen ...	
	Sond.-Öl	28	2	Hydraulische Lenkung	
	Sond.-Öl	—	—	Bremsflüssigkeit im Behälter	
	—	—	—	Einstellung der Bremsen am Lenk- getriebe	
	—	—	—	Lichtmaschine, Anlasser auf Ab- nutzung der Kohle und Kollektor	
	—	—	—	Kupplung nachstellen*	
	Mot.-Öl	—	—	Motorölstand	

* Ausf. H. J.

Soll 3250 km

— 25 —

Ist km

	Schmier- und Pflegestellen			erledigt	geprüft Datum	
	Mittel	Nr.	An- zahl			Benennung
abschmieren	Fett	8	6	Stützrollen		
	Getr.-Öl	12	1	Wasserpumpe		
	Fett	14	1	—		
	Fett	15	2	Lüfter		
	Fett	26	12	Laufrollen		
	Fett	27	4	Schwingarmlager		
	Fett	29	2	Querwelle zur Hauptkupplung ...		
ölen	Fett	34	2	Gelenke des Gas- und Kupplungs- gestänges		
	Getr.-Öl	3	8	Stoßdämpferbolzen		
	Fett	6	3	Gelenke am Gasgestänge		
	Getr.-Öl	22	9	—		
reinigen	Getr.-Öl	30	2	Kugelgelenk am Schaltgetriebe ...		
	Getr.-Öl	—	—	Kupplungsdrucklager, Wellen- lager*		
	—	11	2	Bergaser		
	—	20	—	Zündkerzen, Elektrodenabstand 0,4—0,5 mm		
	—	20	2	Zündkerzenentstörhaube, Auflage der Dichtschnur prüfen		
	—	23	1	Glasglocke an Kraftstoffpumpe ...		
	Mot.-Öl	25	4	Luftfilter des Motors		
	prüfen	—	11	2	Startvergaser	
		Dest. Wasser Fett	24	2	Sammler (Säurestand 20 mm üb. Platt.) Luftlöcher, Verschlußstopfen ...	
		Sond.-Öl	28	2	Hydraulische Lenkung	
Sond.-Öl		—	—	Bremsflüssigkeit im Behälter		
—		—	—	Kupplung nachstellen*		
Mot.-Öl		—	—	Motorölstand		

* Ausf. H. J.

	Schmier- und Pflegestellen			erledigt	geprüft Datum
	Mittel	Nr.	Anzahl			Benennung
abschmieren	Fett	2	2		Triebbradabdichtung
	Fett	8	6		Stützrollen
	Getr.-Öl	12	1		Wasserpumpe
	Fett	14	1		
	Fett	15	2		Lüfter
	Fett	19	6		Leiträder, Leitradachsen.....
	Fett	26	12		Laufrollen.....
	Fett	27	24		Schwingarmlager.....
	Fett	29	2		Querwelle zur Hauptkupplung.....
	Fett	31	4		Lenkhebellager
	Fett	34	2		Gelenke des Gas- und Kupplungs- gestänges
	Fett	36	6		Fußbremsgestänge
	Fett	40	1		Turmfügelager
	Fett	41	1		Höhenrichtmaschine
	ölen	Fett	42	2		Kanone .....
Fett		43	3		Walzenblende
Fett		44	1		Hilfsantrieb zum Turmschwenkwerk
Getr.-Öl		3	8		Stoßdämpferbolzen
Fett		6	3		Gelenke am Gasgestänge
Getr.-Öl		22	9		Hauptantriebscheibe zur Hälfte mit Öl auffüllen
Getr.-Öl		17	2		Kugelgelenk am Schaltgetriebe ..
Getr.-Öl		30	2		
Mot.-Öl		39	1		Schleifringübertrager
Mot.-Öl		—	—		Kupplungsdrucklager, Wellenlager*

* Ausf. H. J.

	Schmier- und Pflegestellen			erledigt	geprüft Datum	
	Mittel	Nr.	Anzahl			Benennung
reinjigen	—	4	1		Luftfilter des Schaltgetriebes ...	
	—	11	2		Bergaser	
	—	20	—		Zündkerzen, Elektrodenabstand 0,3-0,5 mm	
	—	20	2		Zündkerzenentstörhaube, Auflage der Dichtschur prüfen	
	—	21	1		Ölfilterglocke am Motor	
	—	23	3		Glasglocke an Kraftstoffpumpe ..	
	Mot.-Öl	25	4		Luftfilter des Motors.....	
	prüfen	Getr.-Öl	1	2		Seitenvorgelege (Ölstand).....
		Getr.-Öl	5	1		Lenkgetriebe (Ölstand)
		Getr.-Öl	5	1		Hauptkupplung (Ölstand).....
		Sond.-Öl	13	8		Stoßdämpfer (Ölstand).....
		Getr.-Öl	32	1		Schaltgetriebe (Ölstand).....
		—	11	2		Startvergaser
		Dest. Wasser Fett	24	2		Sammler (Säurestand 20 mm üb. Platt.) Luftlöcher, Verschlussstopfen ...
		Sond.-Öl	28	2		Hydraulische Lenkung
Sond.-Öl		—	—		Bremsflüssigkeit im Behälter	
—		—	—		Einstellung der Bremsen am Lenk- getriebe	
—		—	—		Nachmaschine, Anlasser auf Ab- nutzung der Kohle und Kollektor	
—		—	—		Kupplung nachstellen*	
Mot.-Öl		—	—		Motorölstand	

* Ausf. H. J.

Soll 3750 km

— 28 —

Ist km

	Schmier- und Pflegestellen			erledigt	geprüft Datum
	Mittel	Nr.	Nr. Zahl			Benennung
abkühlen	Fett	8	6	Stützrollen	
	Getr.-Öl	12	1	Wasserpumpe	
	Fett	14	1	.....
	Fett	15	2	Lüfter	
	Fett	26	12	Laufrollen	
	Fett	27	4	Schwingarmlager	
	Fett	29	2	Querwelle zur Hauptkupplung ...	
ölen	Fett	34	2	Gelenke des Gas- und Kupplungs- gestänges	
	Getr.-Öl	3	8	Stoßdämpferbolzen	
	Fett	6	3	Gelenke am Gasgestänge	
	Getr.-Öl	22	9	.....
reinigen	Getr.-Öl	30	2	Kugelgelenk am Schalgetriebe ...	
	Getr.-Öl	—	—	Kupplungsdruckflügel, Wellen- lager*	
	—	11	2	Vergaser	
	—	20	—	Zündkerzen, Elektrodenabstand 0,4—0,5 mm	
	—	20	2	Zündkerzenentstörhaube, Auflage der Dichtschnur prüfen	
	—	23	1	Glasglocke an Kraftstoffpumpe ...	
prüfen	Mot.-Öl	25	4	Luftfilter des Motors	
	—	11	2	Startvergaser	
	Getr.-Wasser Fett	24	2	Sammler (Säurestand 20 mm od. Platt.) Luftlöcher, Verschlusshefen ...	
	Sond.-Öl	28	2	Hydraulische Lenkung	
	Sond.-Öl	—	—	Bremsflüssigkeit im Behälter	
	—	—	—	Kupplung nachstellen*	
	Mot.-Öl	—	—	Motorölstand	

* Ausf. H. J.

Soll 4000 km

— 29 —

Ist km

	Schmier- und Pflegestellen			erledigt	geprüft Datum
	Mittel	Nr.	An- zahl			Benennung
abkühlen	Fett	2	2	Triebrollenlagerung	
	Fett	8	6	Stützrollen	
	Getr.-Öl	12	1	Wasserpumpe	
	Fett	14	1	.....
	Fett	15	2	Lüfter	
	Fett	18	2	Andrehvorrichtung	
	Fett	19	6	Leiträder, Leitradachsen	
	Fett	26	12	Laufrollen	
	Fett	27	4	Schwingarmlager	
	Fett	29	2	Querwelle zur Hauptkupplung ...	
	Fett	31	4	Lenkhebellager	
	Fett	33	2	Bremshebellager	
	Fett	34	2	Gelenke des Gas- und Kupplungs- gestänges	
	Fett	36	6	Fußbremsgestänge	
	Fett	37	2	Spannschloß der Lenkbremse ...	
	Fett	40	1	Turmflügellager	
	Fett	41	1	Höhenrichtmaschine	
	Fett	42	2	Kanone	
	Fett	43	3	Walzenblende	
	ölen	Fett	44	1	Hilfsantrieb zum Turmschwenkwerk
Getr.-Öl		3	8	Stoßdämpferbolzen	
Fett		6	3	Gelenke am Gasgestänge	
Getr.-Öl		22	9	.....
	Getr.-Öl	7	2	Gelenkwelle, mittlere	

	Schmier- und Pflegestellen			erledigt	geprüft Datum
	Mittel	Nr.	Anzahl			Benennung
drehen	Sond.-Öl	10	1	Anlasser (Nihelwelle).....	
	Getr.-Öl	16	3	Gelenkwelle, hintere	
	Getr.-Öl	17	2	Hauptantriebs-scheibe zur Hälfte mit Öl auffüllen.....	
	Getr.-Öl	30	2	Kugelgelenk am Schaltgetriebe...	
	Getr.-Öl	35	4	Gelenkwelle, rechte, linke, vordere..	
	Mot.-Öl	39	1	Schleifringübertrager	
	Getr.-Öl	—	—	Kupplungsdrucklager, Wellenlager*	
	Mot.-Öl	—	—	Lichtmaschine (Antriebsseite)	
reinigen	Mot.-Öl	—	—	Schwungkraftanlasser (Nihelwelle) .	
	—	4	1	Luftfilter des Schaltgetriebes ...	
	—	11	2	Bergaser	
	—	20	—	Zündkerzen, Elektrodenabstand 0,4—0,8 mm	
	—	20	2	Zündkerzenentstörhaube, Auflage der Dichtschnur prüfen	
	—	21	1	Ölfilterglocke am Motor	
	—	23	3	Glasglocke an Kraftstoffpumpe...	
	Mot.-Öl	35	4	Luftfilter des Motors.....	
	P 3	—	—	Kühler durchspülen	
	—	—	—	Spaltfilter am Motor, Schaltgetriebe	
prüfen	Getr.-Öl	1	2	Seitenvorgelege (Ölstand)	
	Getr.-Öl	5	1	Lenkgetriebe (Ölstand)	
	Getr.-Öl	5	1	Hauptkupplung (Ölstand)	
	Sond.Öl	13	8	Stoßdämpfer (Ölstand).....	

* Ausf. H. J.

	Schmier- und Pflegestellen			erledigt	geprüft Datum
	Mittel	Nr.	Anzahl			Benennung
prüfen	Getr.-Öl	32	1	Schaltgetriebe (Ölstand)	
	—	11	2	Startvergaser	
	Dest. Wasser Fett	24	2	Sammler (Säurestand 20 mm üb. Platt.) Luftlöcher, Verschluß stopfen ...	
	Sond.-Öl	28	2	Hydraulische Lenkung	
	Sond.-Öl	—	—	Bremsflüssigkeit im Behälter	
	—	—	—	Unterbrecherkontakte, sauber, trocken, Abstand*.....	
	—	—	—	Zündeneinstellung*	
	—	—	—	Ventilspiel	
	—	—	—	Kühlerüberdruckventil	
	—	—	—	Entstörte Leitungen, Lichtanlage, Zündung*.....	
	—	—	—	Nihelwelle des Anlassers.....	
	—	—	—	Neue Wasserpumpenpackung	
	—	—	—	Einstellung der Bremsen am Lenkgetriebe*	
	—	—	—	Lichtmaschine, Anlasser auf Abnutzung der Kohle und Kollektor*	
Ölwechsel	Getr.-Öl	1	2	Seitenvorgelege	
	Getr.-Öl	38	1	Lenkgetriebe	
	Getr.-Öl	5	1	Hauptkupplung	
	Getr.-Öl	5	1	Schaltgetriebe	
	Mot.-Öl	9	1	Motor	

* Nur durch Fachpersonal.

Austausch und überholung

a) Motor

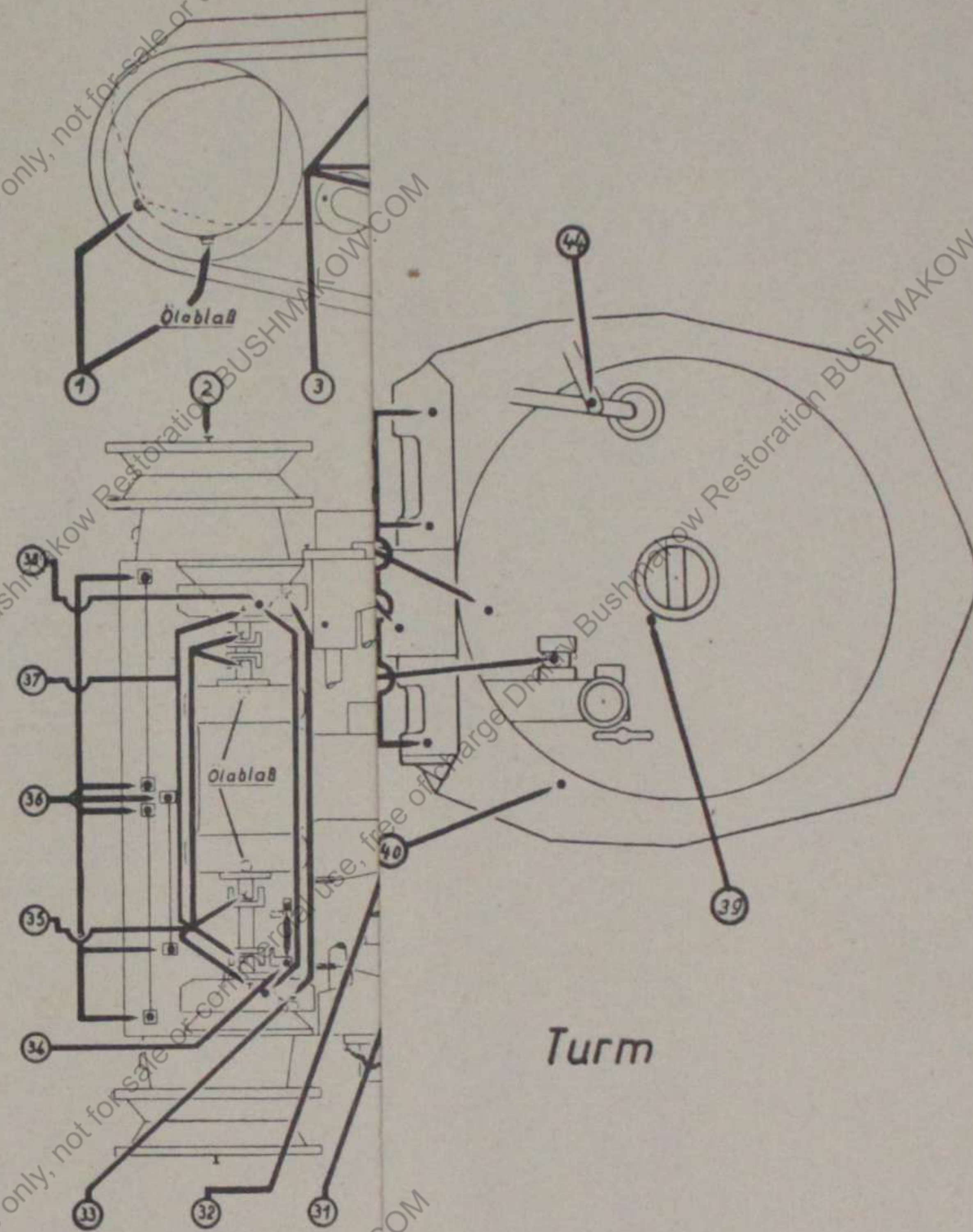
Austausch		Überholung		Bemerkungen
Motor-Nr.	bei km-Stand	Motor-Nr.	bei km-Stand	

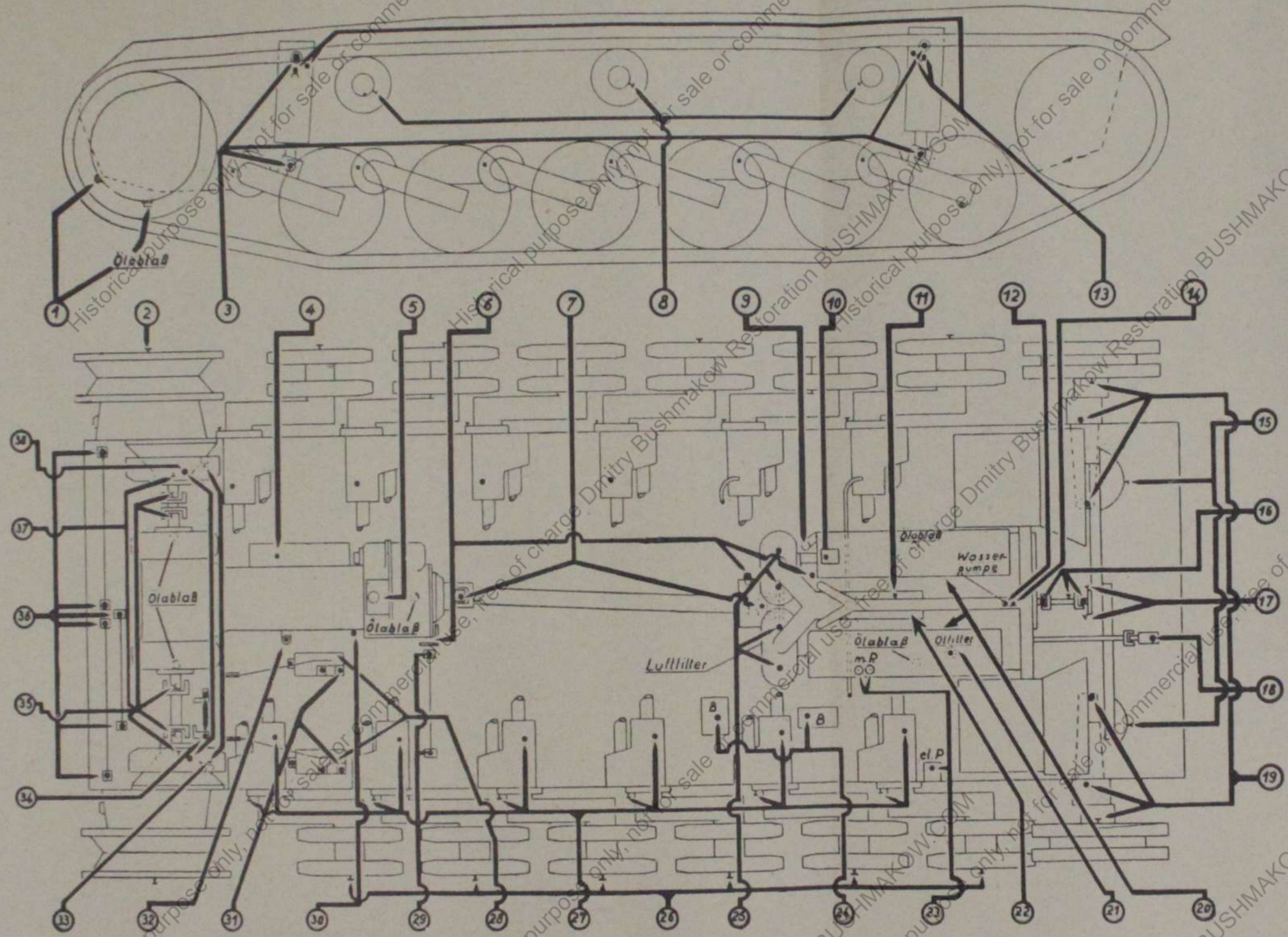
b) Schaltgetriebe

Austausch		Überholung		Bemerkungen
Getriebe-Nr.	bei km-Stand	Getriebe-Nr.	bei km-Stand	

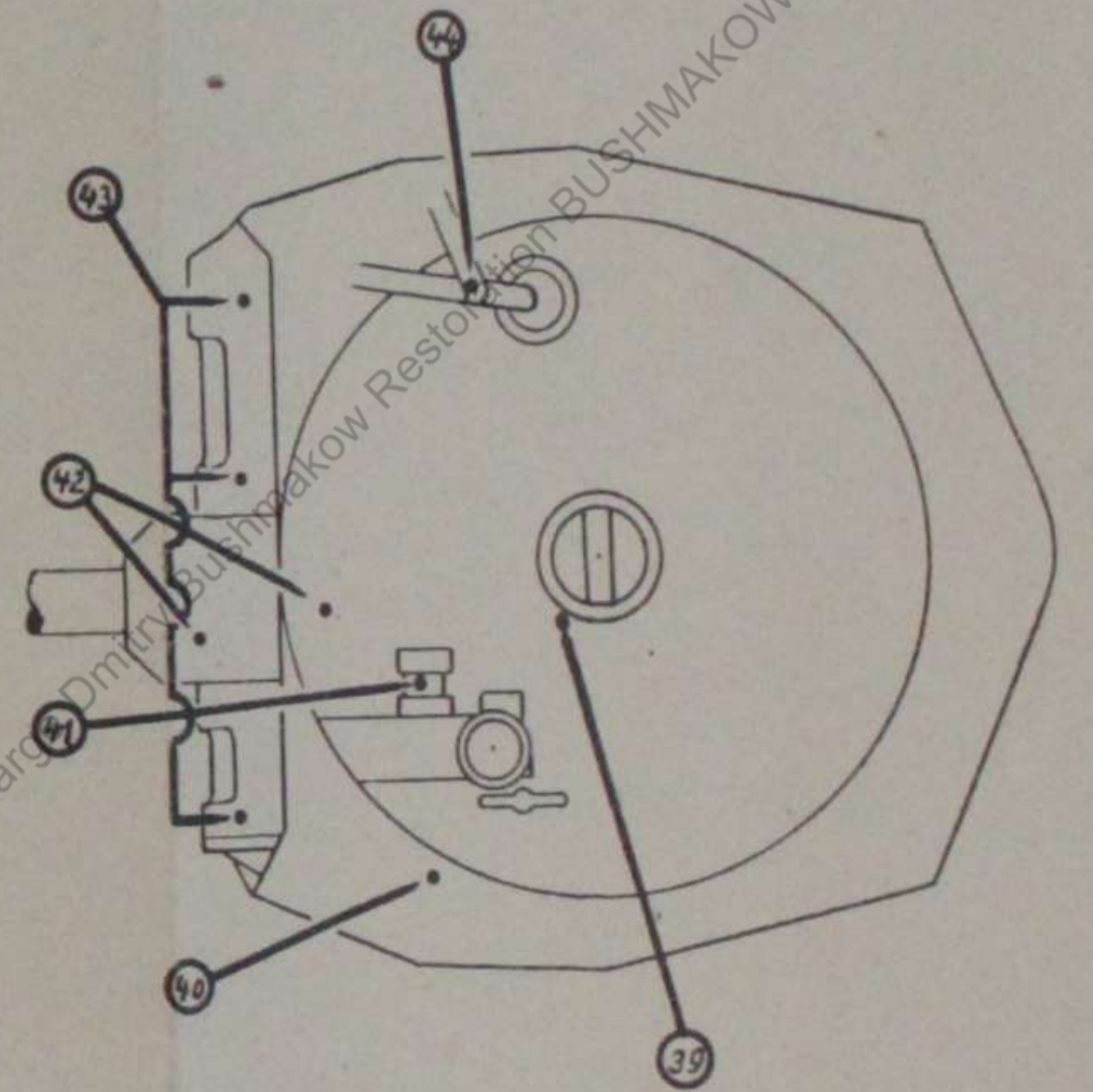
Berlin, den 20. 7. 41

Oberkommando des Heeres
 Heereswaffenamt
 Amtsgruppe für Entwicklung und Prüfung
 R 5 d





Fahrgestell



Turm

Schmierplan B3. Kpfw. III Ausf. E bis J

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Free of charge Dmitry Bushmakow Restoration BUSHMAKOW.COM

Free of charge Dmitry Bushmakow Restoration BUSHMAKOW.COM

Free of charge Dmitry Bushmakow Restoration BUSHMAKOW.COM

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge