

Beslutande
Helge Gard
C. ARMEMATERIEL

punkt nr
1.

Föredragande
Lennart Alsenhag

punkt nr
1.

I övrigt närvarande

Gunnar Persson
C AuhT
Håkan Hallgren
StridsF
Claes-Göran Paulson
C AuhTF

punkt nr
1.
1.
1.

Punkt nr	Ärende registreringsbeteckn	innehåll	beslut	Exp
1.	PM AUH 107/86	Stridsvagn 103 C. Underhållsberedning	Underhållsberedning av Stridsvagn 103 genomförs enligt förslag. Kostnaden 4686 kkr debiteras ID-begrepp 5-10000-223-1400-F1050-63220 med 3500 kkr och ID-begrepp 5-10000-410-1400-F1082-66210 med 1186 kkr	

Strv 103 C: Underhållsberedning

1. Allmänt

Strv 103 tilldelades förbanden 1967. Slutet av 60-talet och i början av 70-talet infördes ett stort antal ändringar för att på så sätt förbättra driftsäkerheten (AP 70, AP 71, AP 73).

I början av 70-talet genomfördes en begränsad underhållsberedning och revidering av tidigare framtagna underhållsutrustningar för krigs- och fredsreparationsorganisationen. Denna revidering tog bl a inte hänsyn till ändringar enligt AP 73, eftersom dessa ändringar beslutades införas först i ett senare skede av 70-talet.

Detta innebär att det för närvarande förekommer brister i utrustningen för krigs- och fredsreparationsorganisationen.

Beslut att genomföra REMO har förskjutits i olika etapper, vilket har inneburit att revideringen av underhållsresurserna undan för undan skjutits frammåt i tiden.

Skälet till att en revidering inte har genomförts i en mellanperiod har varit att försöka samordna underhållsberedningen med REMO och revidering av befintliga system.

För att minimera stilleståndstiderna vid reparation, främst i en krigssituation, är det angeläget att en fullständig underhållsberedning genomförs och att underhållsutrustningen revideras i anslutning till REMO.

En fullständigt genomförd underhållsberedning med tillhörande revidering av underhållsutrustningen innebär också att de framtida underhållskostnaderna kommer att minska, eftersom ett rationellare underhållssystem erhålles.

Medel har inplanerats i REMO-projektet för underhållsberedning och viss uppbyggnad av underhållsresurserna vad avser de modifierade systemen.

Det är av största vikt att utrustningar tillförs förbanden i en sådan takt att 1 sats utrustningar erhålls för KFÖ våren 1987 och hösten 1987.

2. Målsättning

Av bilaga till denna PM framgår vilka förutsättningar - målsättningar som gäller för verksamhetens genomförande.

De underhållstekniska analyserna skall ge ett underlag för fältreparationstjänstens och fredsreparationstjänstens genomförande, En strävan vid utarbetandet av målsättningen har varit att använda personal vid förband och verkstäder i så stor utsträckning som möjligt.

3. Genomförande

Genomförandet av den underhållstekniska analysen är planerad att genomföras vid miloverkstaden i Skövde och enligt bilaga till denna PM.

Vagn 202118 och 202222 kommer att användas för analysens genomförande.

Samråd har förevarit med StridsF.

Verksamheten kommer att påbörjas 1986-10-13 och beräknas vara avslutad under maj 1987.

4. Krigsförbandsövningar

Krigsförbandsövningar kommer att genomföras dels under våren 1987, dels hösten 1987.

De underhållstekniska analyserna är planerade på ett sådant sätt att utrustningar och föreskrifter skall finnas i god tid före dessa förbandsövningars genomförande.

5. Kostnader

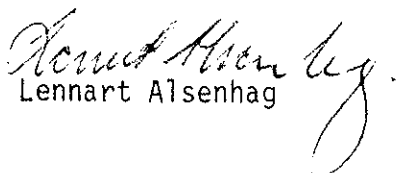
Av pos 7 "Sammanställning kostnader" framgår de kostnaden som erfordras för revidering av tidigare framtagna utrustningar och föreskrifter.

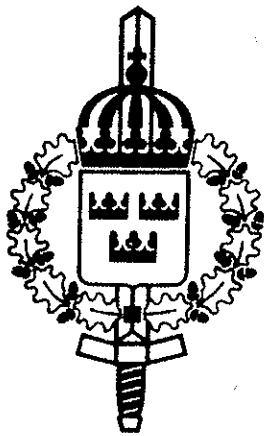
Utrustningen tas fram i 2 exemplar.

Utrustningar och föreskrifter utarbetas även för de nytilkomna komponenterna.

6. Förslag till beslut:

- a. Underhållsberedning genomförs enligt framtagen plan.
- b. Kostnaden 4686 kkr debiteras ID-begrepp 5-10000-223-1400-F1050-63220 med 3500 kkr och ID-begrepp 5-10000-410-1400-F1082-66210 med 1186 kkr.
- c. Kopia av denna PM överlämnas StridsF för kännedom.

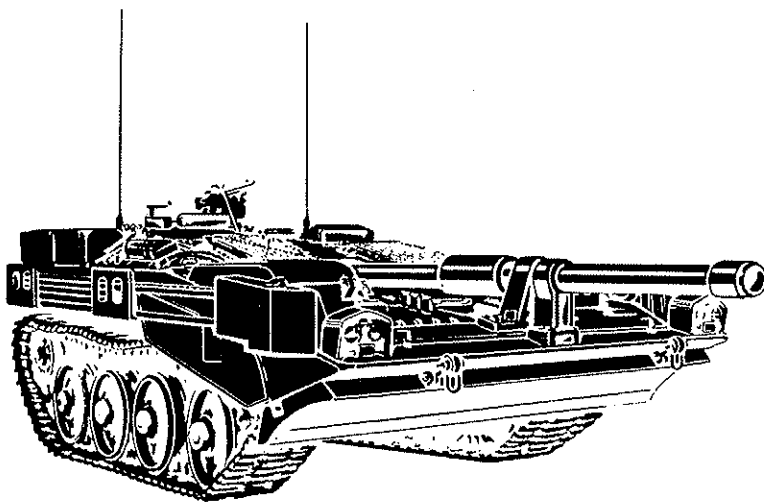

Lennart Alsenhag



FÖRSVARETS MATERIELVERK
Underhållsavdelningen

Strv103C

Underhållstekniska analyser



1. Inledning
2. Målsättning
3. Organisation
4. Omfattning
5. Personalbehov
6. Tidplaner
7. Kostnader
8. Utbytesenheter
9. Lokal, utrustninga
10. Leveransplan
Utrustningar

2. Målsättning

1. ALLMÄNT

Analysgruppernas uppgift är att:

- ta fram underlag för reparationsutrustningar för krigs- och fredsreparationsorganisationen
- ta fram metodbeskrivningar för reparationshandboken och övriga underhållsföreskrifter som erfordras.
- konstruera och tillverka i ett eller några exemplar de special- och lyftverktyg som erfordras för krigs- och fredsreparationsorganisationen.
- utarbeta förslag till verktygs- och reservdelssatser för krigsorganisationen
- bedöma reservdelsbehovet för fredsreparationsorganisationen
- utarbeta manus till slutlig reservdelskatalog
- utforma de utbytesenheter som skall ingå i utbytessystemet för krigs- och fredsreparationsorganisationen
- utarbeta felsöknings- och reparationstider för i första hand fältreparationstjänsten
- analysera möjligheterna till förebyggande underhåll
- utvärdera behovet av underhållspersonal och underhållsmateriel i krigsorganisationen
- tekniskt—ekonomiskt granska de nytillkomna tekniska förbättringarna beträffande funktionssäkerhet och underhållsmässighet

2. REPARATIONSBOK

Respektive arbetsgrupp "Metodanalyser" skall utarbeta manus till reparationshandbok. Som underlag för detta arbete finns tidigare utarbetad "Beskrivning del 2", samt dokumentation från tidigare genomförd underhållsteknisk analys på försöksfordon avseende REMO-vagn.

Uppläggning av reparationsboken skall genomföras i enlighet med fellokaliseringskodlistans indelning. För varje avsnitt som genomgås skall arbetsgruppen efter avslutad genomgång överlämna utarbetat och granskat manus till FMV-AuhTF för vidare bearbetning. Denna målsättning måste uppfyllas för att tidsplanen skall kunna uppfyllas.

3. UTRUSTNINGAR

Till arbetsgruppernas förfogande kommer utrustningar att finnas som framgår av flik 9.

Under analysarbetets gång kommer varje verktyg att granskas ur rationell synpunkt både vad avser freds- och fältanvändning. Det åligger respektive arbetsgrupp att granska utrustningarna på ett sådant sätt att verktygsbehovet för fältreparationstjänst respektive fredsreparationstjänst blir fastställt efter varje avslutat avsnitt. Det är av största vikt att arbetsgrupperna genomför en inventering avseende förslagsärenden, utrustningar som lokalt tagits fram m m.

Efter avslutad verksamhet skall prototypsats av varje sats för fältreparationstjänst vara utformad.

4. RESERVDELSSATSER

Reservdelssatserna föreslås utformas på liknande sätt som tidigare.

Detta innebär att reservdelar skall finnas för punktreparationer, reparationer i vagnen, för byte av utbytesenheter samt krigsskador.

Arbetsgrupperna skall avväga mängden reservdelar enligt gällande krigsorganisation.

Arbetsgrupperna skall även bedöma behovet för den fredsmässiga driften i enlighet med nu gällande förutsättningar.

5. UTBYTESENHETER

Under flik 8 finns ett förslag till utbytesenheter. Arbetsgrupperna skall ta ställning till detta förslag. Om det visar sig lämpligt att ytterligare UE skall tillföras, eller om UE bör tas bort, skall arbetsgrupperna utarbeta förslag till dessa. Utformning skall ske på sätt som tidigare.

Arbetsgrupperna skall utarbeta förslag till antal UE som erfordras för respektive objekt och i enlighet med nu gällande organisation. Arbetsgrupperna skall utforma och anskaffa ett exemplar av emballage för respektive UE. Detta gäller i första hand för de nytillkomna UE, men en allmän översyn erfordras även vad avser emballage till de befintliga utbytesenheterna.

Förvaring—transport av utbytesenheterna i krigsorganisationen skall utredas. Miljökraven skall belysas i sin helhet. Även tillgången av utbytesenheter m a p beredskapskraven skall utredas.

6. FELSÖKNINGS- OCH REPARATIONSTIDER

Stor vikt skall läggas vid utarbetandet av instruktioner och utrustningar för felsökning av i vagnen ingående system och komponenter. Målsättningen skall vara att instruktioner och utrustningar utformas på ett sådant sätt att användaren på ett enkelt och snabbt sätt kan fastställa felorsaken.

7. FÖREBYGGANDE UNDERHÅLL

För att erhålla så låga underhållskostnader som möjligt skall en analys genomföras avseende vilka åtgärder som kan genomföras vad avser förebyggande underhåll.

Analysen skall ta hänsyn till vilka tekniska förutsättningar som krävs och kostnaden för genomförandet. Analysen sammanställs i PM-form och överlämnas till FMV-AuhTF för vidare handläggning.

8. RESERVDELS- OCH UE-KATALOG

I samband med underhållsberedningen skall ny reservdels- och UE-katalog framtas.

StridsFM utarbetar UTKAST till reservdelskatalog baserat på Bofors förteckning över nytillkomna komponenter och befintlig katalog.

AuhT utarbetar på motsvarande sätt UTKAST till UE-delen av katalogen.

Arbetsgrupperna granskar detta underlag i samband med reptechnisk analys av de olika materielgrupperna.

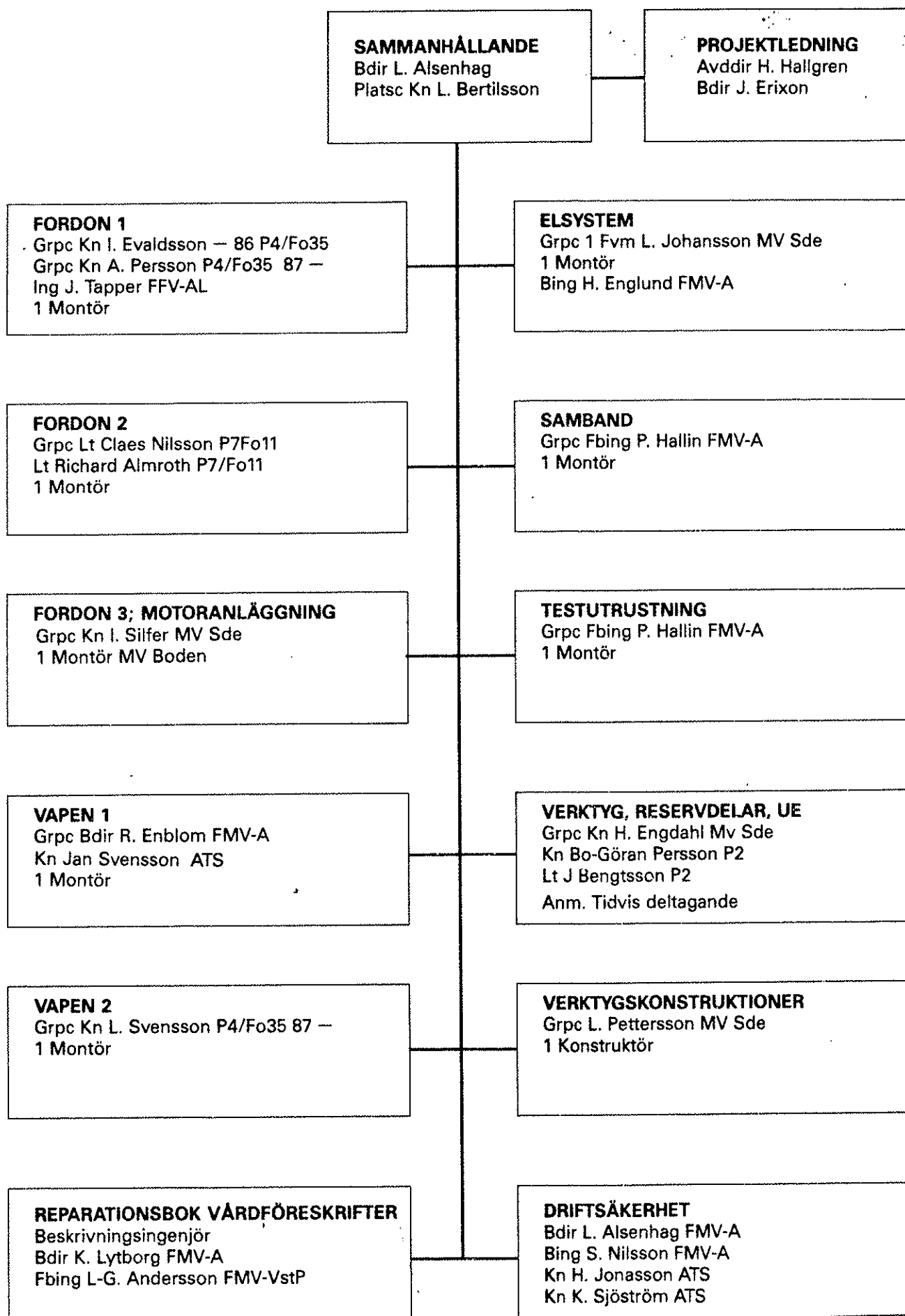
Arbetsgrupperna lämnar sedan granskat underlag till StridsF för erforderlig registrering och framtagning av tryckunderlag till ny katalog.

Målsättningen är att ny katalog skall distribueras senast juni 1988.

9. BEHOV AV UNDERHÅLLSPERSONAL OCH UNDERHÅLLSMATERIEL I KRIGSORGANISATIONEN

Ovan nämnda analyseras och ev förslag eller andra ändringar i förhållande till nuvarande organisation utarbetas och redovisas i PM-form till FMV-AuhTF.

3. Organisation för Underhållsteknisk analys



Strv 103C. Tidschema för Underhållsteknisk analys

Arbetsgrupp	System /komponent enligt Fellokaliserings- kod	Tidsperiod	Antal dagar för perioden	Summa arbetsdagar
Fordon 1	20	86.10.13-11.07	20	108
	200	86.11.17-28	10	
	60+61	86.12.08-19	10	
	64	87.01.12-16	5	
	93+94	87.01.19-23	5	
	93+94	87.02.02-13	10	
	95	87.02.23-03.06	10	
	96+97	87.03.16-27	10	
	96+97	87.04.06-16	9	
	Sf	87.04.27-05.22	19	
Fordon 2	47	87.01.12-23	10	108
	50	87.02.02-13	10	
	70	86.11.03-07	5	
	70	86.11.17-28	10	
	70	86.12.08-19	10	
	79	86.10.13-16	3	
	78	86.10.16-24	7	
	77	86.10.27-31	5	
	80+81+82+83	87.02.02-13	10	
	84+85+88	87.02.23-03.06	10	
	96+97	87.03.16-27	10	
	96+97	87.04.06-16	9	
	95	87.02.23-03.06	10	
	Sf	87.04.27-05.22	19	
	Fordon 3	20	86.10.13-11.07	
200		86.11.17-28	10	
200		86.12.08-19	10	
40		87.02.02-06	5	
91+92		87.02.09-13	5	
91+92		87.02.23-03.06	10	
Sf		87.04.27-05.22	19	
Vapen 1	B1	86.10.13-14	2	59
	B3	86.10.15-17	3	
	B5	86.10.20-24	5	
	B4	86.10.13-17	5	
	B8	86.10.27-11.07	10	
	B8	86.11.17-28	10	
	86	87.01.12-23	10	
	Sf	87.04.27-05.22	19	
Vapen 2	B2	86.10.13-17	5	49
	B7	86.10.20-11.07	15	
	98	86.11.17-28	10	
	Sf	87.04.27-05.22	19	

Arbetsgrupp	System /komponent enligt Fellokaliserings- kod	Tidsperiod	Antal dagar för perioden	Summa arbetsdagar
Elsystem	31	86.10.27-28	2	
	32	86.10.29-11.07	8	
	33+34	86.11.17-28	10	
	35+36	86.12.08-19	10	
	37	87.01.12-23	10	
	37	87.02.02-13	10	
	38	87.02.23-03.06	10	
	Sf	87.04.27-05.22	19	
				79
Samband	C1	86.10.13-14	2	
	C2	86.10.15-17	3	
	C4	86.10.20-24	5	
	C8	86.10.20-24	5	
	Sf	87.04.27-05.22	19	
			29	
Verktyg, Reservdelar & UE	Se aktuell grupps tidsschema (Samarbetar med övriga grupper)			108
Vertyg & konstruktioner	Se aktuell grupps tidsschema (Samarbetar med övriga grupper)			108
Test- utrustningar	T1	86.05.12-30	14	
	T2	86.06.02-06	5	
	T3	86.08.25-29	5	
	T4	86.06.09-20	9	
	T4	86.08.11-29	15	
	T5	86.09.01-12.30	25	
	T6	87.01.12-23	10	
	T6	87.02.02-13	10	
	Sf	87.04.27-05.22	19	
			112	

Strv 103C. Översiktstidplan Underhållsteknisk analys

	Aug	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.	Jan.	Febr.	Mars	April	Maj
B VAPEN										
B0 Vapen allmänt										
B1 Eldrör med lagring			B1-V1							
B2 Bakstycke med mekanism			B2-V2							
B3 Rökkastare, lyskastare, ksp			B3-V1							
B4 Säkrings- och avfyringsinrättning vapen			B4-V1							
B5 Framförar- och rekylinrättning			B5-V1							
B7 Sikte, optik, laseravståndsmätare			B7-V2							
B8 Laddnings- och hylsutkastningsanordning			B8-V1	B8-V1	Reserv					
C SAMBANDSMATERIEL										
C0 Sambandsmateriel allmänt										
C1 Sändtagare			C1-S							
C2 Manöver- tillbehörfunktioner			C-S							
C4 Antenn			C4-S							
C8 Fordonsinstallation kabelmtrl			C8 S	Reserv						

TIDPLAN UNDERHÅLLSTEKNISK ANALYS

Strv 103C. Översiktstidplan Underhållsteknisk analys

	Aug	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.	Jan.	Febr.	Mars	April	Maj
2 MOTOR										
20 Motoraggregat, punkttrep. i vagn			20 F1-F3	200 F1,F3	200 F1,F3	Reserv F				
22 Smörjsystem kolvmotor										
23 Bränslesystem										
24 Gasturbin										
25 Inlopps- och avgassystem										
26 Kylsystem										
27 Motorreglage										
28 Kardanaxel kolvmotor—överföringsväxel										
3 ELSYSTEM										
30 Elsystem allmänt										
31 Batteri				31 E						
32 Laddningssystem				32 E						
33 Startsystem					33,34 E					
34 Tändsystem GT										
35 Belysningsanordningar					35, 36E					
36 Elektriska tbh- och utrustningsfunktioner										
37 Elledningar, säkringar, stifttag, hylstag, kopplingcentraler, -plintar						37E	37E	JÖE		
38 Instrument, vakter, givare										

Strv 103C. Översiktstidplan Underhållsteknisk analys

	Aug	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.	Jan.	Febr.	Mars	April	Maj
4 KRAFTÖVERFÖRING										
40 Transmissionsenhet										
43 Växellåda							<u>40 F3</u>			
45 Frihjul										
46 Reglersystem växling						<u>47 F2</u>				
47 Slutväxel										
5 BROMSSYSTEM										
50 Bromssystem allmänt							<u>50 F2</u>			
51 Färbroms										
53 Mekanisk bromsmanövrering										
55 Parkerbroms										
6 STYRSYSTEM										
60 Styrssystem allmänt					<u>60 61 F1</u>					
61 Styrkoppling						<u>64 F1</u>				
64 Styrssystem mekaniskt										
7 CHASSI, FJÄDERSYSTEM, HJUL,										
BAND										
70 Fjädringssystem allmänt				<u>70 F2</u>	<u>70 F2</u>					
72 Pendelarm										
77 Bärhjul, stödrullar				<u>77 F2</u>						
78 Bandaggregat				<u>78 F2</u>						
79 Band				<u>79 F2</u>						

Strv 103C. Översiktstidplan Underhållsteknisk analys

	Aug	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.	Jan.	Febr.	Mars	April	Maj
8 KARROSSERI PANSARKROPP										
80 Fastsättningsanordningar							<u>80,81,82,83, F2</u>			
81 Vagnskropp, lyft-, dragöglor, schacklar										
82 Motorluckor, galler										
83 Luckor								<u>84,85,88 F2</u>		
84 Fack, låda, lister										
85 Invändig utrustning						<u>86 V1</u>				
86 Obs-huv med lagring										
88 Fast utrustning										
9 HYDRAULIK										
90 Hydraul- och gassystem										
91 Hydraulsystem MA							<u>91,92 F3</u>			
92 Pumpenhet										
93 Oljeförsörjning						<u>93</u>	<u>94 F1</u>	<u>95 F1, F2</u>		
94 Motor rumsventilation										
95 Sidriktssystem										
96 Höjdriktssystem fjädring										
97 Hydraulsystem vapen									<u>96,97 F1, F2</u>	
98 Hydraulsystem Obs-huv				<u>98 V2</u>						

Strv 103C. Översiktstidplan Underhållsteknisk analys

T. Testutrustningar.	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jan.	Febr.	Mars	April	Maj
T1 Analys ang. behov av testutrustningar.	860512-30	T1								
T2 Utvärdering av mätpunkter.	860602-06	T2								
T3 Fastställande av vilka mätpunkter, som skall ligga till grund för framtagning av testutrustningar för fält- och fredsreparationstjänst.	T3									
T4 Förhandsstudie av vilken typ av mätsystem, som skall användas.	860609-0815	T4								
T5 Framtagning av prototyputrustning samt utprovning inkl. prestandakontrollutrustning och kvävgaskontrollutrustning. Laser.			T5							
T6 Fastställande av testutrustning.						T6	T6			
Sf Sammanfattning: Sammanfattning och redovisning av framtaget underlag samt iordningställande av vagnar.									Sf	

TIDPLAN UNDERHÅLLSTEKNISK ANALYS

7. Sammanställning, kostnader

1 Underhållsberedning

Personalkostnader, se underbilaga 1	1.996 kkr
"Detaljredovisning, personalkostnader"	
Reskostnader	93 kkr
Traktamentskostnader	453 kkr
Utskrifter för reparationsbok m m	20 kkr
Fotograferingar beräknat för 500 tagningar	38 kkr
Redigeringsarbete	30 kkr
Framställning av manusutgåva	35 kkr
Tot	<hr/> 2.665 kkr

Tilldelade medel 50567-002 i REMO-projektet för budgetår 86/87	1500 kkr
Tilldelade medel vid AUH för analys av övriga system i vagnen enligt ID-begrepp 5-10000-410-1400-F1082-66210	1.186 kkr
Tot	<hr/> 2.686 kkr

2 Verktygs- och reservdelssatser

Revidering — tillverkning av utrustningar i två prototypexemplar och i det antal som framgår av pkt 3.	375 kkr
Tot	<hr/> 375 kkr

3 Verktygssatser

Revidering av verktygssatser enl. nedan: M8392—201010 Provutr Motoraggregat 2 st M8730—360210 Vkts V0 2 st M8730—360310 Vkts V1 2 st M8730—360410 Vkts V2 2 st M8740—341510 Vkts Lyft vkts 2 st M8740—341010 Vkts F0 2 st M8740—341210 Vkts F2 2 st M5518—805011 Lyftarm Motoraggregat 2 st M3731—816411 Hydraulprovningssaggregat 2 st M8630—392910 Optiksats 2 st	
Tot	<hr/> 165 kkr

4 Reservdelssatser

M8640—360210 Rds V0 2 st M8640—360310 Rds V1 2 st M8640—360410 Rds V2 2 st M8650—342010 Rds 0 2 st M8650—342110 Rds F1 2 st M8650—342210 Rds F2 1 st	
Tot	<hr/> 210 kkr

5 Utbytesenheter

Revidering av tidigare framtagna utbytesenheter samt iordningställande av de nytillkomna utbytesenheterna.

Projekteringskostnader

138 kkr

Tillverkning av prototypemballage i 2 exemplar

375 kkr

Tot

513 kkr

6 Lyftdon

Granskning och besiktning av samtliga lyftdon i samråd med Statens Anläggningsprovning.

Utarbetande av beräkningsunderlag

85 kkr

Provbelastning av de lyftdon som erfordras för bort/dit av utbytesenheter m m

125 kkr

Tot

210 kkr

7 Sikte och laser

Anpassning av tidigare uppbyggda resurser för reparation/översyn av sikte och laser

275 kkr

Tot

275 kkr

8 Testutrustningar

Revidering av tidigare framtagna testutrustningar samt framtagning av testutrustningar för kolvmotor, transmissionsenhet och laser.

Konstruktionsarbete

135 kkr

Tillverkning i prototypförande och i ett antal av 7 st för de nytillkomna komponenterna

375 kkr

Revidering av befintlig utrustning i 7 exemplar

175 kkr

Tot

685 kkr

9 Sammanfattning kostnader

9.1 Underhållsberedning enl pkt 1 2.665 kkr

Tilldelade medel i REMO-projektet för budgetår 86/87 samt medel som AUH erhållit för detta ändamål 2.686 kkr

Reserv tot 21 kkr

Beställning föreslås få utläggas okt. 1986.
Betalningsutfall under innevarande budgetår beräknas till 80 % dvs 2.132 kkr

9.2 Utrustningar enligt pkt 2 t.o.m. pkt 8 2.433 kkr

Tilldelade medel i REMO-projektet för budgetår 86/87 2.000 kkr

— 433 kkr

433 kkr föreslås disponeras på nästkommande budgetår dvs 87/88.

Beställning föreslås få utläggas enligt följande:

Okt. 1986 1000 kkr

Dec. 1986 500 kkr

Febr. 1987 500 kkr

Resterande mars 1987 433 kkr

Betalningsutfall under innevarande budgetår 86/87 beräknas till 60 % av 2.433 kkr dvs 1.460 kkr