

# SERVICENYTT

Nr 5

Kungl flygförvaltningen, Materielavdelningen  
Redaktion: Verkstadsbyrån

Februari 1951



"Det har nog insmugit sig något fel, överste."

## Projektering och anskaffning av materiel för underhållstjänsten

I och med att ny flygmateriel tillförs ett förband, fordras en myckenhet av materiel för att bedriva underhållstjänsten. Instruktioner för dagliga och periodiska tillsyner skall göras upp, allmänna verktyg anskaffas eller omdisponeras, speciella verktyg konstrueras, utprovats och tillverkas, speciella aggregat och apparater konstrueras mm. Tiden mellan färdigställandet av det första serieflygplanet på vilket man skall prova all denna utrustning och serieleveransen av flygplanet är kort och därför blir den tid man har på sig för att göra allt detta ganska knapp.

## ORDNING

## REDA

## OMSORG

på marken

## SLAGKRAFT

i luften

Förr anskaffades utrustningen till stor del successivt efter det att leveransen av flygmaterielen börjat. Detta kunde gå för sig eftersom flygmaterielen då - i förhållande till nutidens - var ganska enkel ur underhållssynpunkt. Men i och med att flygmaterielen blir mer och mer komplicerad erfordras detaljerade instruktioner för underhållstjänsten, likaså erfordras mer och mer speciella anordningar för att överhuvud taget kunna bedriva underhållstjänst. Förberedelserna måste således sättas igång så snart som möjligt, alltså när man kommit så långt, att man med någorlunda säkerhet vet hur serieleveranserna av flygmaterielen är konstruerade.

Arbetsgången blir då följande:

Sedan SAAB tillverkat de första provflygplanen förbereder FF/MV utarbetande av program för daglig tillsyn och flygsäkerhetstillsyn (SMI). I samarbete med central flygverkstad projekteras erforderlig verkstadsutrustning och övrig för underhållstjänsten erforderlig utrustning. Så snart det serietillverkade provflygplanet blivit färdigt, granskas förarbetet beträffande SMI. Verkstadsbyrån framlägger ett utkast till SMI för övriga byråer inom FF och begär samråd; byråerna granskar, ändrar eventuellt och godkänner utkastet. Samtidigt sätts provtillverkningen av den projekterade utrustningen igång på central flygverkstad.

När utrustning och föreskrifter föreligger i "provupplaga" försöker man utföra daglig tillsyn och flygsäkerhetstillsyn efter dem. Utrustningen och föreskrifterna ändras i mån av behov på grundval av de erfarenheter, man vinner under försöken. Därefter görs instruktionsfilm och bildband i ordning. Erforderligt antal utrustningar beställs och tillverkas.

Då flygmaterielen levereras till förbandet, skall alltså samtlig materiel som fordras för att bedriva den närmaste underhållstjänsten finnas på förbandet. Man måste emellertid hålla i minnet, att den tid som står till Verkstadsbyråns och den centrala flygverkstadens förfogande för att författa en SMI och för konstruktion, utprovning och tillverkning av verktyg och övrig utrustning, är kort. Det är således naturligt att ändringar av ett mindre antal verktyg blir nödvändiga. Likaså torde större kompletteringar av utrustningen bli nödvändiga. Det är därför lämpligt att fortsätta uppföljningen på det förband som först erhåller den nya flygmaterielen samt successivt företa erforderliga modifieringar och tillägg till utrustningslistorna.

Ovan skisserade arbetssätt tillämpades första gången på flygplan typ ZIR. Genom intensivt arbete och "kapplöpning med tiden" kunde CVA leverera verktyg och utrustning en månad innan serieleveransen av flygplanet beräknades börja.

För den nu aktuella flygplantypen är läget det, att utkast till SMI föreligger och provtillsyner har utförts under januari månad. CVA har även denna gång levererat en provsats av utrustningen på mycket kort tid. Utrustningen har provats ut i samband med provtillsyner och ligger f n (jan 1951) vid CVA för modifiering och justering. CVA kommer att leverera utrustningar i takt med serieleveransen av flygplantypen.

I detta sammanhang bör framhållas, att om dömet om ett verktyg i många fall kan vara högst individuellt. Många är de sammankomster där exempelvis fem deltagare enats om en viss utformning av ett verktyg medan den sjätte förklarar att verktyget blir odugligt och att det aldrig kommer att användas på hans förband. Man förstår härav hur svårt det är att göra verktyg, som alla är nöjda med. Det är givet att känslan för ett verktyg, beroende på hur verktyget ligger i handen, dess tyngd och utformning osv, är olika hos olika människor. Det är också klart, att man i mesta möjliga mån skall sträva efter att göra verktyg, som yrkesutövaren trivs med. Men därför kan man inte helt bortse från den ekonomiska sidan.

Det händer att FF mottar förslag till förbättring av ett verktyg men att FF anser förbättringen så obetydlig att det inte lönar sig varken att nytillverka eller modifiera verktyget ifråga. Här kommer åter den ekonomiska synpunkten in. Skall en förbättring införas, måste den löna sig ekonomiskt. Den ekonomiska lönsamheten måste starkt påverka bedömningen av ändringar och modifieringar.

#### TILLBEHÖR till BORRMASKIN E-100

AB Arbogamaskiner har kommit med en reduktionsväxellåda för låga varv, avsedd att anbringas på bormaskin Arboga E-100. Prospekt med kort beskrivning bifogas detta nummer.

## NYA VERKTYG

### Tvättapparat

En schweizisk firma har nyligen på den svenska marknaden infört en tvättapparat med tillhörande fettutfällningsmedel, som enligt uppgift håller tvättvätskan (bensin eller fotogen) fri från fett, så att den kan användas betydligt längre tid än i vanliga fall.

Apparaten består av en plåtlåda på ben med lock och perforerad mellanbotten.

Då apparaten fyllts med ny tvättvätska tillsättes en liten mängd av fettutfällningsmedlet. När badet sedan tillföres olja eller fett vid tvättning, utfälls detta och sjunker genom mellanbotten och lägger sig på lådans botten.

Medlet kan däremot inte genom tillsättning i efterhand utfälla fetter, som redan är lösta i tvättvätskan.

Apparaten provas f n på F8. Slutrapport väntas under maj 1951.

### Komplettering av WIBE-plattformar



På 2. div F7 har man kompletterat Wibeplattformarna med verktygshyllor på sätt som ovanstående foto visar. Konstruktör är förvaltare Berglund. Tillsynsarbetet kan underlättas genom dessa hyllor. FF/MV återkommer om konstruktionen.

## NOTISER

## Nithammarutprovning

Då behov av allt grövre nithammare ständigt gör sig påmint har CVA fått i uppdrag att utprova lämplig typ. Resultaten föreligga ännu ej färdiga men väntas bli klara under februari månad 1951.

## Polering av plexiglas

Vid CVA pågår f.n. undersökning betr. lämplig utrustning för polering av plexiglas. Ärendet har blivit sammankopplat med det problem, som uppstått betr. slipning och putsning av målningen på bl.a. vingprofilerna. Ärendet räknas vara utrett i början av februari månad, varefter anskaffning av den lämpligaste utrustningen kommer att ske genom FF försorg.

## Mejselämnen till Atlas skruvdragare

RAB200-UR21R

Samtliga flj ha genom FF försorg tilldelats skruvdragare RAB200-U21R jämte 10 st mejselämnen till densamma. På grund av det stora antal olika skruvdimensioner som förekommer, har det ansetts lämpligast att leverera mejselämnena oarbetade. Avsikten är att berörda instanser vid behov skall bearbeta mejselämnena till önskade dimensioner. Till ledning härför lämnas följande värmebehandlingsuppgifter.

Materialet i mejselämnet motsvarar material enligt FF norm HS78. De riktlinjer som där angivits beträffande materialets värmebehandling kunna användas, där detaljens form icke föranleder annat förfarande.

För detta speciella fall gäller att, om bearbetning av mejselspetsen sker efter hårdningen t. ex. genom slipning, bör värmebehandling enligt FF norm HS78 tillgripas.

Därest bearbetning av mejselspetsen sker före hårdning, rekommenderas nedanstående förfarande, såvida lämplig utrustning härför finnes.

## Urlöpning

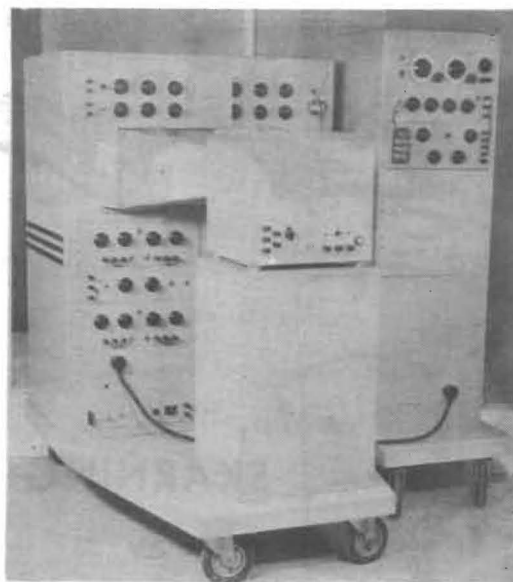
Urlöpning vid c:a 650° C. Mejseln färdigbearbetas lämpligen efter denna procedur.

## Hårdning

1. Upphettning till c:a 900° C.
2. Avkylning i bad med temp. 280 ± 5° C. Tid i bad c:a 45 min.
3. Svalning i luft.

## Anlöpning

Anlöpning till c:a 200° C.



Katoskop.

## SCVA meddelar:

Till CVA har nyligen levererats en femkanals katodstråleosillograf för mätningar av korta förlopp. Apparaturen är placerad vid CVA skjutbanor och i första hand avsedd för mätningar i samband med skjutprov. Oscillografen är försedd med separata drivförstärkare för varje kanal, förstärkningsgraden är max. 800 ggr. Dessutom finnes en RC-kopplad förförstärkare med c:a 500 ggr förstärkning samt en frekvensmodulerad förförstärkare för kapacitiva eller induktiva givare. - Ett tidaxelaggregat är parallellkopplat över samtliga 5 rör samt tidmarkeringsröret och möjliggör svephastigheter från c:a 1 till 50000 svep/sekund. Svepet kan även bringas att starta med hjälp av synkronisering från en yttre impulsgivare ex. en maskindel. - Tidmarkeringsaggregatet ger impulser till ett särskilt tidmarkeringsrör. Detta kan med 0,1% noggrannhet inställas till 1000, 200, 50 eller 10 per sekund genom stängaffelstyrda multivibratorer.

Oscillografen har en inbyggd specialkamera med film (pappers-) hastighet 0,01 - 30 m/s för fotografering av förloppen.

Med hjälp av denna anläggning kan CVA utföra mätningar på praktiskt taget alla förekommande områden (tryck, spänningar, dragkrafter, vibrationer, hastigheter, tider) exempelvis gastryck i eldrör, vapendetaljernas rörelser i vapnet, eldrörstider, dragkrafter för raketer, gastryck i raketer etc. med stor noggrannhet, då man rör sig med nästan helt tröghetsfria element.

## Omröring av lack

Omröring av lack i större behållare förenklas och effektiviseras avsevärt genom användning av tryckluft. Man ansluter bara en tryckluftslang med ett rör i ena änden till tryckluftnätet. Rörets fria ände nedföres till nära botten av kärlet. Röret föres i cirklar, och lufttrycket anpassas efter behag.

Kommer Ni ihåg?



## SKÄRNING av GÄNGOR

I artikeln "Moment och momentnycklar" i Servicenytt nr 4 berördes i förbigående gängstigningen hos en skruv. En repetition av grunderna för gängsystemen är kanske därför av intresse.

### Historik

Redan under antiken kände man till skruvens princip och man använde den både för rörelseöverföring och för hopfogning av konstruktionsdetaljer. Man vet att Archimedes under en resa i Egypten fann den använd i samband med bergshantering och man förmodar att den redan då varit känd rätt länge. Materialet i skruvarna var trä.

Skruven framställdes vanligen på följande sätt:

Gängan uppritades på skruvämnets cylindriska yta med hjälp av en rätvinklig triangel, som upplindades på cylinderytan, varefter gängan filades för hand. Den erhållna skruven användes som gängtapp vid framställning av muttern. Denna kunde sedan användas som gjutform för framställning av nya skruvar.

Först i mitten av 1800-talet började man kunna framställa användbara gängtappar och gängsnitt. Men vägen till standardisering, som möjliggör utbyrbarhet av skruv-mutter, var lång. Varje industri framställde själv sina gängverktyg, standardtoleranser voro okända och mätverktygen primitiva.

Den förste som försökte standardisera ett gängsystem var engelsmannen Maudsley, som omkring år 1800 fixerade bultdiametrar i intervall på 1/8" och 1/16". Hans gängsystem infördes av en del fabrikanter. Maudsley ville standardisera

gängtalen till 3, 3 1/4, 4, 4 1/2 etc gånger pr tum. Det fanns emellertid en betänklighet i systemet: gängvinkel, medeldiameter och gängprofil voro inte fixerade.

Systemet måste alltså förbättras. Detta gjorde engelsmannen Clement, som bl a angav ett visst antal gånger pr tum för varje bultdiameter.

Emellertid utarbetade engelsmannen Whitworth, som arbetat både hos Maudsley och Clement, ett mer allmänt erkänt gängsystem. Whitworth insåg nödvändigheten av att fastställa tekniska normer i allmänhet vid utarbetandet av sitt system och han anses av många som den moderna standardiseringsfader.

Men det dröjde rätt länge innan full utbyrbarhet av skruv-mutter kunde åstadkommas. Det var först sedan användbara mätverktyg och tolkar kommit i bruk. På världsutställningen i Philadelphia år 1876 visade den amerikanska firman Pratt & Whitney en sats normaltolkar. Men ännu så sent som år 1893 visade en undersökning av från 10 firmor levererad standard (Whitworth) bult (fem bultar från varje firma), att endast 36% voro utbytbara. Den nu gällande BSW-tabellen (British Standard Whitworth) fastställdes år 1919 och är standard i ett flertal europeiska länder, bl a i Sverige.

BSW-gängan (internationell beteckning; svensk beteckning W) har avrundad profil och gängvinkel 55°.

Amerikanen Sells konstruerade ett gängsystem, närbesläktat med Whitworth's och på grundval av detta system har USSt-, SAE- och ASME-systemen konstruerats. I Tyskland framkommo Löwenherz (Lwhz) gängor, som ännu äro i bruk.

I Europa började man i slutet av 1800-talet sträva efter att skapa ett internationellt metriskt gängsystem. Så småningom enade man sig om SI-gängan (Système International) med 60° gängvinkel och vars profil har stor likhet med Sells-gängans. SI-systemet är numera även svensk gängstandard.

### Skruvens mekanik

Geometriskt sett alstras en gänga genom att en yta F under konstant stigning s roterar kring en cylindrisk kärnas axel. Gängans dimension benämns efter dess ytterdiameter d och dess stigning eller antal gånger n per längdenhet. För gängans entydiga bestämning tillkommer kärndiametern dk och profilen. Halva skillnaden mellan ytterdiametern och kärndiametern kallas gängdjupet (h).

Manskiljer mellan höger- och vänstergångor. Högergången är den vanligaste; vänstergången används endast i specialfall. Man kan framställa en-, två-, tre- eller flergångiga skruvar, men en gänga (enkelgänga) förekommer mest.

Den vanligaste gängsektionen är spetsgången, men plattgångor, trapetsgångor och rundgångor förekomma även.

### Skärning av innergångor

Vi skola i det följande tala om skärning av gängor med gängtapp. (Grunderna för detta visas instruktivt i den av Flygvapent framställda filmen "Gängskärning", som kan rekvireras från AMF, Stockholm). Men först ska vi resonera litet om de krafter som påverka en skruv.

I artikeln "Moment och momentnycklar" talades om dessa krafter, och det framkom att man ganska lätt kan bestämma dem med undantag för friktionskrafterna. Friktionskoefficienten beror på gängornas ytjämnhet och material samt på smörjningen. Det säger sig självt att man vill ha en så liten friktion som möjligt i en gänga (undantag finns ju förstås!), och därför skola vi se på de faktorer som påverka friktionskrafterna.

### Gängtappen

Gängtappar tillverkas i tre olika toleransklasser, A, B och C. Toleransklass A används där fastpassning (pinnskruvspassning) erfordras. Klass B omfattar normala handgängtappar och klass C muttergängtappar. Klasserna anges av måtten för ytter-, medel- och kärndiametrarna, och skillnaden mellan de olika klasserna är ganska stor.

Gängtapparnas axiella spår måste vara rymliga så att spånen inte packa ihop sig och förstöra både tapp och gänga. Därför böra tappar för gängning upp till 15 mm ha två eller tre spår. En gängtapps skärförmåga beror givetvis inte i och för sig på spårantalet, men tack vare bättre styrning kan tex den fyrspariga gängtappen lättare börja skära. En fyrsparig gängtapp är också lättare att mäta upp än tex en tresparig.

Teoretiskt sett skär en gängtapp endast med ingången och första fulla gängan. De övriga gängorna skola endast styra tappen och utgöra en reserv, som undan för undan tas i bruk efter skärpning av den fasade delen, skärfasen. I praktiken skära emellertid samtliga gängor på tappen mer eller mindre, beroende exempelvis på kastningar vid vridningen. Numera tillverkas tapparna med en liten axiell släppning, som är 0.02 mm per tum mätlängd (större släppning skulle försämra den utförda gängans kvalitet) men man måste ändå noga se till att kastningarna bli så små som möjligt. I annat fall erhålls en dålig gänga.

Den radiella släppningen - avbackningen - har också stor betydelse. Vissa material ha nämligen en benägenhet att svälla upp sedan skäret passerat, och avbackningen eliminerar då i viss mån trycket omkring gängorna på skäret.

Standardgängtappar levereras i allmänhet med en spånvinkel på 7-8 grader. Som bekant måste emellertid spånvinkeln avpassas efter det material som skall gängas, ty en för liten vinkel kan åstadkomma för stora hål och orena gängor. Man har gjort omfattande försök för att uttröna den idealiska vinkeln för olika material, men resultatet av försöken har ännu inte kommit fram.

### Kärnhålsdiametern

Åsikterna om lämpliga kärnhålsdiametrar gå vitt isär. I litteraturen på området är man egentligen ense bara om en sak, nämligen att kärnhålets diameter skall vara större än gängans nominella diameter. Men hur mycket? Ja, här variera uppgifterna.

I denna artikel kunna vi inte ingå närmare på ämnet, här skall bara framhållas att om kärnhålsdiametern är för liten, så tvingas gängtappens skär att avverka allt för mycket material per varv.

Vridmomentet blir då för stort, risk för kastningar uppstår, gängan blir dålig och tappbrott kan eventuellt bli följden. Kärnhålets diameter förändras även under gängningen. Om kärnhålet är mycket litet, så litet att dess diameter endast är obetydligt större än den teoretiska, blir hålet större vid gängningen. Detta beror på att gängornas toppar skjivas av och bli mer eller mindre söndertrasade.

Man kan nu fråga sig hur stor kärnhålsdiameter man kan ha utan att äventyra ett skruvförbands hållfasthet. Det har visat sig att en högst avsevärd variation av kärnhålsdiametern kan tillåtas utan att skruvförbandet försämras vare sig ur hållfasthets- eller passningssynpunkt. Det synes därför vara en god regel att i allmänhet använda en kärnhålsborr, som lämnar 77% av den nominella gänghöjden  $d$  v s borren bör ha en diameter som är lika stor som gängtappens ytterdiameter minus stigningen. Denna regel kan tillämpas vid borrning av kärnhål i de flesta material.

### Smörjmedlet

Valet av rätt smörjmedel är viktigt, ty skärens slitning beror i stor utsträckning på smörjmedlets kvalitet. Tabeller över olika smörjmedel finnas utarbetade. Man måste komma ihåg att smörjmedlet i vissa fall skall tjänstgöra även som kylmedel, så att tappens skär bibehåller sin hårdhet. Härvid är inte blott kvaliteten av betydelse utan även kvantiteten.

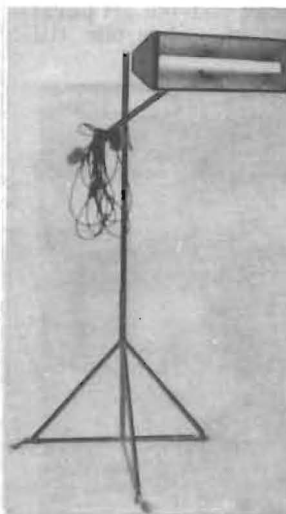
### Sladd- och handlampor med lysämnesrör

En ny typ av sladdlampa med lysämnesrör och skyddsanordning av plexi samt en liknande handlampa har utkommit i marknaden. Båda lamporna

drivas med 90 volt torr-batterier med 35 tim lys-tid och lämnar en jämn och bländfri belysning, dessutom äro de mindre stötkänsliga än vanliga lampor.

FF har inköpt några exemplar, som komma att överlämnas till flj för utprovning.

F7 meddelar, att på prov tillverkats en arbetslampa av vidstående utseende, i vilken ljuskärlan är ett lysämnesrör. Den anslutes till belysningsnätet. Lampan ger en god, relativt skuggfri belysning. FF återkommer när ovanstående lampor utprovats.



## NYA VERKTYG

### Kolsyretub

Vid F8 har man på prov försett ratten till en kolsyretub med fällbart handtag.

Proven ha utfallit så väl, att F8 avser införa handtaget på samtliga flj tillhöriga tuber.



### Parallellkopplade batterivagnar

Vid F 7 har provats en metod att parallellkoppla två batterivagnar för att särskilt under vintertid erhålla tillräcklig effekt för start av reaflygplan. Härvid har framkommit att vid dylik koppling måste man hålla följande i minnet:

Batterierna måste ha samma laddningstillstånd för att inte det ena skall ladda upp det andra under vilopauserna.

De i vagnarna inbyggda reläerna och automatsäkringarna äro inte dimensionerade för de höga strömstyrkor, som förekomma i samband med start av dessa flygplantyper.

Man bör på grund härav undvika att parallellkoppla två batterivagnar, metoden bör tillgripas endast i nödfall.



### Bandapparat

Vid F17 har sedan en tid företagits undersökningar betr. tidsbesparing vid användandet av olika typer av bandapparater jämfört med vanlig emballering av gods. Härvid har framkommit att det är lönsamt att anskaffa bandapparater vid flottiljerna.

Av de provade bandapparaterna är typ Secor att föredraga framför övriga, främst med hänsyn till att den arbetar utan plomber. Denna apparat har anskaffats till samtliga flj och övriga instanser som önskat densamma. Leverans räknas ske i slutet av januari.

Betr. bandjärnsavrollare kan sådan vid behov antingen tillverkas genom flj eller t.v. beställas av tillverkaren AB. Secor. Avrollaren finns i tre utföranden, dels för upphängning i tak, dels på hjul och dels för fast montage.

Prospekt på bandapparaten medföljer detta nr som bilaga.

## NYTT FRÅN CVA

Som alla vet utföres översyner på flygvapnets DB-motorer vid CVA.

Under hösten har det varit rätt besvärligt att hålla av flygförvaltningen önskad leveranstakt beroende på svårigheter att erhålla avsynare och kontrollanter. CVA vände sig i sin nöd till flygförvaltningen med framställan om att få hjälp av motor- och montörer från flottiljernas avd VI samt tekniker. Genom tillmötesgående från flygstab och flottiljer fick CVA från den 16 okt till den 20 dec den begärda hjälpen.

Det arbete denna personal presterade på verkstaden vittnade om god yrkeskunskap, gott omdöme och en förstående vilja att hjälpa till att lösa de svårigheter, som voro rådande.

Den anda och villighet som verkstaden på detta sätt spontant fick känna från flottiljernas representanter gör att CVA har känslan att ett sådant samarbete i hög grad befördrar ett gott resultat för den tekniska tjänsten inom flygvapnet.

Det är inte bara på motorsidan som CVA har gjort den erfarenheten. Detsamma gäller även för vapenområdet. Vapenmästare och vapentekniker har i flera etapper för utbildning tjänstgjort vid CVA skjutbanor och vapenverkstad. Inom detta fack är det mycket värdefullt att förbandens vapenpersonal får medverka vid de omfattande prov- och kontrollskjutningar som utföres vid CVA med flygvapnets akanmateriel och ammunition.

Lika gott som inom de ovannämnda fackområdena har samarbetet bedrivits inom radio- och radarfacket. Sålunda ha flottiljernas teleingenjörer hösten 1950 varit samlade till en 9-veckors utbildningskurs vid CVA. Utöver de rent tekniska kunskaperna och erfarenheterna gav denna kurs en värdefull personlig kontakt dels mellan kursdeltagarna inbördes och dels med CVA personal, vilket redan avspeglats i samarbetet med flottiljerna i tele-tekniska frågor.

Med den snabbhet, som ny materiel nu kommer fram är det nödvändigt att flottiljernas personal på ett tidigt stadium kommer i intim kontakt med materielen och får kännedom om hur densamma iordningsställes och funktionsprovas vid CVA.

## LAGRING av däck och slangar

### Däck

Från Dunlop Rubber Co AB har FF mottagit följande rekommendationer betr lagring av däck och slangar:

Där det finns tillräckligt lagerutrymme, tillverkas däckställningar eller däckhyllor av stålrör eller liknande material, som förenar styrka och ringa tyngd. Dessa däckhyllor delas upp i sektioner för olika däckstorlekar.

Beroende på takhöjden kunna två eller tre hyllor byggas upp ovanpå varandra. Däcken ställas på horisontalt liggande rör, som monteras på lämpliga mellanrum enligt däckstorlekarna. Däcken ställas upp i dessa hyllor vertikalt och sida vid sida, så att deras vikt fördelas jämnt på tvenne stödpunkter av banan mot rören. Däckstöden arrangeras så att approx. 2/3 av däckens omkrets är ovanför stöden och 1/3 under.

Vid dylik uppställning upptar slitbanan största delen av vikten och risken för deformation minskas. Man bör undvika att lägga några däck ovanpå de däck, som äro uppställda i hyllorna.

Där utrymmet är begränsat eller där kostnaderna för ovannämnda lagringsmetod anses vara för stora samt lagringen icke är avsedd att vara mer än 2-3 månader, kan följande metod användas för bil- och motorcykeldäck. (Den är dock ej fullt tillförlitlig):

Ett rent, absolut plant golv utväljes. Däcken läggs ovanpå varandra med noggrant iakttagande av att de centreras rätt - i annat fall blir traven icke stabil och kan lätt rasa ned och vålla olycks-händelser. Höjden av travarna får under inga omständigheter överstiga 2 meter, då eljest de däck, som kommit att ligga i botten, kunna bli deformerade och cordväven därigenom skadad.

### Allmänna lagringsinstruktioner.

De dessa gälla oavsett vilken av ovan angivna lagringsmetoder, som begagnas.

Faktorer, som inverka skadligt på lagrade däck och slangar:

1. Ljus (särskilt solljus, som är rikt på ultravioletta strålar).
2. Ozon (från elektriska generatorer etc.).
3. Värme.
4. Drag.
5. Oljor.
6. Vatten.
7. Damm och smuts.

A. Lagringslokalen måste hållas mörk. Sol- och dagsljus undviks genom målning av fönster och glasdörrar o dyl med mörk färg. Dörrar hållas stängda i möjligaste mån. Elektriskt lyse hålls brinnande kortast möjliga tid.

B. Om lagret ej kan hållas i mörker, täckas däcken med presenningar för skydd mot ljus, luft och damm.

C. Däcken få ej lagras i närheten av elektriska motorer, strömbrytarbord o dyl.

D. Temperaturen i lagerrummen bör ej överstiga 20° - 25° C. Däcken böra ej lagras i närheten av värmeelement e dyl.

E. Luftdrag skall undvikas.

F. Större förändringar av luftens fuktighetsgrad i lagerlokalen böra undvikas, då fukten gärna kondenseras och sätter sig på däckens insida.

Detta är emellertid inte av så stor betydelse när det gäller nya däck, vilka ha ett skyddande gummilager på insidan. Begagnade däck däremot ha ofta någon del av corden exponerad på grund av skador. Vatten kan då tränga in i cordstommen, vilket kan medföra att stommen ruttnar.

G. Om den alternativa metoden att trava däcken tillämpas, böra olika dimensioner ej läggas tillsammans. Om detta dock är absolut nödvändigt, skall de mindre dimensionerna placeras överst.

H. Innan begagnade däck lagras, skall de noggrant inspekteras och nödvändiga reparationer utföras. Om olja och fett finns på däcken, skall de rengöras.

### Slangar

Slangar förvaras lämpligast i de kartonger, i vilka de levereras, eller i däcken, uppumpade till lägsta möjliga tryck. Samtidigt iakttages noggrant att slangarna ej utsätts för ljus.

För såväl slangar som andra slag av gummiartiklar gälla ovanstående lagringsinstruktioner vad beträffar ljus, luft, ozon, temperatur, etc. Placeringen av artiklarna bör givetvis ske på det för konstruktionerna lämpligaste sättet för undvikande av deformation o dyl.



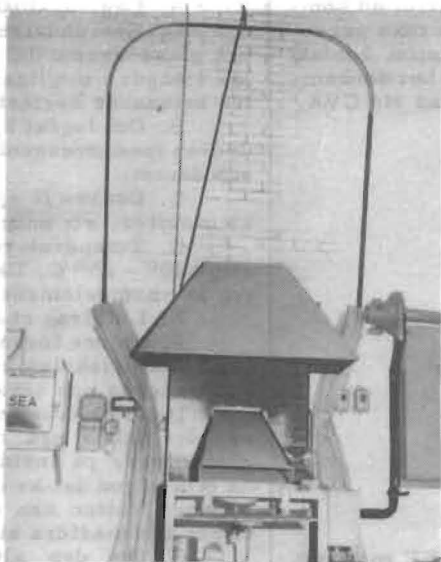
### Uppvärmningsanordning för flygplan.

I Servicenytt nr 1 omtalades att prov utförts med två nya uppvärmningsanordningar för fpl; typ Bahco och typ Risinger. Man provade då själva principen. Sedan dess har de båda prototyperna omkonstruerats så att storlek och vikt blivit ett minimum. Två exemplar av vardera typen har byggts. Prov kommer att utföras under innevarande vinter. Servicenytt återkommer i ett följande nummer med vunna erfarenheter.

Fljning vid F10 har insänt samtliga vidstående fotografier. Överst visas utsug och avskärningsanordning för elsvets i smedjan.

Utsuget är monterat löstagbart till ässjans utsug. Ett svetsbord är placerat framför och erhålles god jordledning genom detta.

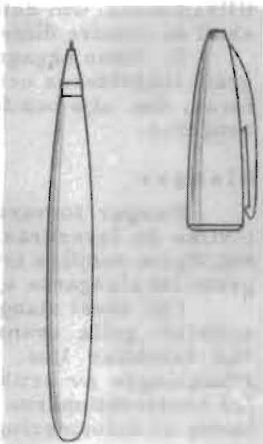
Avskärningsanordningen består av ett draperi, löpande på en upp- och nedfällbar skena. Sedan svetsarbetet avslutats, hissas skenans yttre ända upp, draperiet fälls då automatiskt intill vägen.



En reservoarsmörjpenna av kulspektyp har provats på F10.

Pennan är fylld med olja. När spetsen tryckes mot det ställe som skall smörjas, rinner oljan från behållaren genom spetsen.

Leverantör är Aktiebolaget ENTERPRISE, Exercisgatan 2, Malmö och priset är 4:50 ./. 40% rabatt.



Materiel för koloxidprovtagning har tillförts samtl flj (motsv) jml bil 1 till FF skr MF 671:9 den 29 nov 1950. I denna rekommenderades att materielen skulle förvaras i ett träskåp. Förslag lämnades på lämpligt utförande av dylikt skåp. Som exempel visas här hur F10 på utmärkt sätt löst frågan betr förvaringskåp.

