



1981-07-15

# STM

SEGELFLYGETS TEKNISKA MEDDELANDE  
LUFTVÄRDIGHETSDIREKTIV

L-1055

Schleicher

ASW-20

Sid 1 (4)

## Kontroll av skevroder- vikt och spel

1. Berörda typer ASW 20 S/N 20001-20077 samt 20086.
2. Orsak

Hos några ASW-20 i den tidigare tillverkningsserien har konstaterats två svängningstyper hos skevroderen.

  - a) Hos några ASW-20 i USA och Australien har noterats högfrekventa svängningar (30 - 40 HZ) i fartområdet. 200 - 220 km/h IAS. I alla fallen upphörde svängningarna när spelen reducerats till de angivna i flyghandboken (mestadels i klaffstyrsystemet).
  - b) Hos några få ASW-20 har observerats en lågfrekvent svängning ( 5 HZ) i skevstyrsystemet) I motsats till de högfrekventa svängningarna ovan rör sig spaken märkbart. Man har nyligen visat att den lågfrekventa svängningen kan elimineras genom utbyte av skevroder mot roder med lägre vikt utan att vidtaga ytterligare modifieringar.
3. Åtgärder
  - 3.1 Intill dess att åtgärd enl 3.2 utförts skall hastigheten begränsas till 200 km/h.
  - 3.2 Kontrollåtgärder
    - 3.2.1
      - a) - Med spaken låst i neutralt läge och klaffreglaget i position 1 (-11°) skall båda skevroderen belastas nära hävarmen för att kontrollera spelet i skevroderstyrsystemet. Skillnaden mellan elastisk deformation och spel är väsentlig att observera. Spelet utgöres endast av rörelser som kan observeras mellan "klick - klick" ändlägena. Om spelet överstiger toleransen i flyghandböckerna (ASW-20 sid 46, ASW-20 L sid 50) skall det reduceras t ex genom utbyte av sfäriska lager etc.
      - b) - Klaffen kontrolleras på motsvarande sätt som ovan, dock att de skall belastas uppåt och nedåt samtidigt. Vid båda kontrollerna får spelet ej överstiga den i flyghandböckerna angivna toleransen.
    - 3.2.2 Spelet i vinginfästningen kontrolleras därefter. Det berörda spelet avser det spel som uppkommer när vingpetsarna röres fram och åter (d v s i



1981-07-15

# STM

SEGELFLYGETS TEKNISKA MEDDELANDE  
LUFTVÄRDIGHETSDIREKTIV

L-1055

Schleicher

ASW-20

Sid 2

### 3.2.3

x-y-led) Föreligger spel måste det elimineras med brickor i enlighet med flyghandboken (ASW-20 sid 39, ASW-20 L sid 43).

Skevrodren demonteras, väges och balanseras. För att demontera skevrodren skall tapen på undersidan först tas bort. Därefter borras pop-niten  $\varnothing 2,5$  mm bort som utgör låsning på skevroderlagret.

Eventuellt erfordras körning på nitskallen för att centrera borren. Största försiktighet måste iakttas så att den glasfiberarmerade plasten i upphängningen skadas så lite som möjligt. Styrsystemets stötstänger demonteras, varvid två skilda metoder kan användas.

- a) Om nya rörnitarna och verktyg finns tillgängliga kan rörnitarna urborras.
- b) Om metod a) ej är tillämplig kan den strömlinjeformade kåpan vid stötstängens försiktigt delas och därefter kan hela metallskruvförbindningen lossas från skevrodret.

Vikten hos varje skevroder kontrolleras (glöm ej kåpan, som delats) och jämföres med toleranserna i flyghandboken. Om anslutningen demonterats enligt moment b) ovan skall 0,07 kg adderas till vikten.

Till skillnad mot vad som anges i ritningen i flyghandböckerna skall tyngdpunkten hos rodren balanseras fram i enlighet med figuren på sid 5 i detta STM. Vikten hos skevrodren (om anslutningen demonterats avses vikten utan anslutningens 0,07 kg) multipliceras med distansen från tyngdpunkten till upphängningslinjen, vilket ger restmomentet hos skevrodren. Om anslutningen är demonterad tillägges 0,15 kpcm i moment. Detta totala moment får icke överskrida det angivna i flyghandboken (2,8 - 3,5 kpcm ASW-20)

Mätmetoden enligt STM är något mer noggrann än den angivna i flyghandboken eftersom översidan ej är horisontell under balanseringen och således ger denna metod ett värde som ligger på den säkrare sidan.

Om spel (dödgång), vikt och moment ligger inom angivna toleranser, monteras skevrodren åter på plats. Vid tapening av spalten tillse att skevrodren hålles i fullt utslag uppåt och



1981-07-15

# STM

SEGELFLYGETS TEKNISKA MEDDELANDE  
LUFTVÄRDIGHETSDIREKTIV

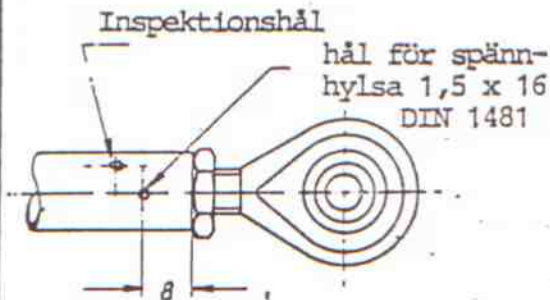
L-1055

Schleicher

ASW-20

Sid 3

## 3.2.4



att tapen ändå inte är spänd, eftersom den kan krympa i fuktigt klimat.

Kontrollera om stötstängens i "mixern" ligger i sitt ändläge i spåret när klaffreglaget är låst i position 1 (-11°).

Om reglaget kan skjutas förbi hålet i position 1, måste en av ändstyckena med sfäriska lager i stötstängens vid vänster sida i cockpit vridas för att korta av stötstängens. Detta måste utföras till dess att klaffreglaget precis kan gå in i låsläge i position 1, samtidigt som ändläget i spåret precis beröres.

Efter justering av ändstycket måste båda ändstyckena med sfäriska lager låsas med en spännhylsa 1,5 x 16 mm DIN 1481, för att ändstycket ej skall kunna vrida sig (detta utföres utöver låsning med kontramutter).

## 3.2.5

Visar det sig att spelet (dödgången) ej kan reduceras inom toleransområdet eller vikten och/eller restmomentet hos skevrodren överskrider toleranserna samt ej heller kan justeras inom gränserna med enkla medel, t ex slipa gelcoten (huvudsakligen på undersidan, som ej är utsatt för solljus) eller trimma bakkanten på skevrodren (max 3 - 5 mm) alternativt flytta den bakre strömlinjekåpan. För stötstängens, måste en hastighetsbegränsning införas på 200 km/h. Dataskylten ändras därvid samt skylt (dymo) på instrumentbrädan med uppgift om fartbegränsningen införas.

Tillverkaren kontaktas härvid omedelbart för att vidtaga åtgärder att återställa segelflygplanet i fullt luftvärdigt skick. Information lämnas samtidigt till KSAK/S.

## 4. Materiel

Vid utbyte av delar skall endast originalreservdelar användas (t ex ändstycken med sfäriska lager, muttrar etc).

## 5. Övrigt

ASW-20-ägare kan hos tillverkaren begära senaste underhållsinstruktion D, vilken är aktualiserad med hänsyn till här angiven kontroll. Instruktionen kan nyttjas för att eliminera spel. Åtgärden redovisas i UR-B.



1981-07-15

# STM

SEGELFLYGETS TEKNISKA MEDDELANDE  
LUFTVÄRDIGHETSDIREKTIV

L-1055

Schleicher

ASW-20

Sid 4

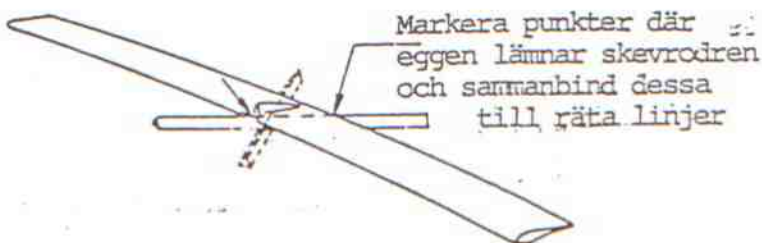
## 6. Tidsfrist

6.1 Åtgärd enligt mom 3.1 utföres före nästa flygning efter 1981-07-15.

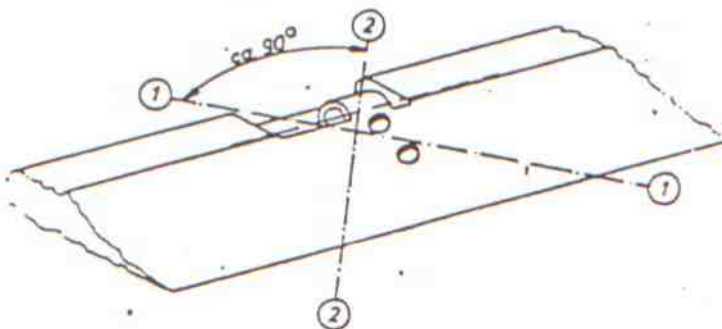
6.2 Åtgärd enl mom 3.2 utföres vid nästa årstillsyn dock senast 1982-04-30.

## 7. Referenser

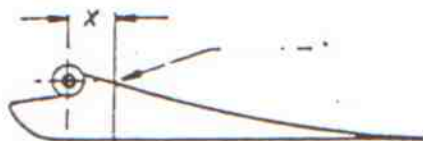
Tillverkarens TM 12 ASW-20. Luftfahrt-Bundesamt LTA 81-54.  
Luftfartsverket LVA 1734



Linjerna mellan punkterna 1 - 1 och 2 - 2 korsar varandra i tyngdpunkten, tp



X = distansen från tp till upphängningslinjen



Vikt (kg) x X (cm) = Moment (kpcm)