



Unionshåndbog

Gruppe : 402

Dato : 01.10.10

Side nr.: 1 (2)

MATERIEL - VEDLIGEHOLDELSE

Statens Luftfartsvæsen

Bestemmelser for Civil Luftfart



BL 1-1

Bestemmelser om vedligeholdelse af luftfartøjer *

Findes på SLV's hjemmeside på:

http://www.slv.dk/Dokumenter/dscqj/ds.py/Get/File-8977/BL_1-1_4_udgave.pdf

Bemærk:

* I BL'en er medtaget visse bestemmelser fra Europaparlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1592/2002 (*afløst af Forordning nr. 216/2008 - red.*) om fælles regler for civil luftfart og om oprettelse af et europæisk luftfartssikkerhedsagentur, Kommissionens forordning (EF) nr. 1702/2003 om gennemførelsesbestemmelser for luftdygtigheds- og miljøcertificering af luftfartøjer og dermed forbundet materiel, dele og apparatur og for certificering af konstruktions- og produktionsorganisationer, samt Kommissionens forordning (EF) nr. 2042 om vedvarende luftdygtighed af luftfartøjsmateriel, -dele og - apparatur og om godkendelse af organisationer og personale, der deltager i disse opgaver. Ifølge artikel 189 i EØF-traktaten gælder en forordning umiddelbart i hver medlemsstat. Gengivelse af disse bestemmelser i BL'en er udelukkende begrundet i praktiske hensyn og berører ikke forordningens umiddelbare gyldighed i Danmark.

Følgende afsnit er relevante for svævefly:

1. Referencedokumenter
2. Definitioner
3. Anvendelsesområde
6. Luftfartøjer, der benyttes til privat-flyvning, der ikke er omfattet af afsnit 5, samt skoleflyvning med svævefly og balloner
7. Luftfartøjer omfattet af bilag II til Europa-Parlamentets og Rådets Forordning (EF) nr. 1592/2002 (*Forordning nr. 1592/2002 er senere afløst af forordning 216/2008 - red.*)
8. Dispensation
9. Straf
10. Ikrafttræden

Følgende bilag er (kan være) relevante for svævefly:

- A. Vedligeholdelseskontrakt
- B. Frigivelse til flyvning
- C. Begrænset (forebyggende) ejerpilot vedligeholdelse

HENVISNING TIL BL 1-1



Unionshåndbog

Gruppe : 402

Dato : 01.10.10

Side nr.: 2 (2)

MATERIEL - VEDLIGEHOLDELSE

Definition af en ejerpilot:

I forbindelse med denne BL's definition af ejerpilot, henledes opmærksomheden på efterfølgende definition for svæveflyvere, der er medlemmer af DSvU.

En ejerpilot er en pilot, der har gyldigt S-certifikat og er omskolet til pågældende type. Derudover skal mindst én af følgende betingelser være opfyldt:

- 1) Man skal selv eje flyet
- 2) Man skal være medejer i en gruppe, der ejer flyet
- 3) Hvis flyet er et klubfly, er man medejer, hvis man er aktiv medlem af klubben og DSvU.

D. Vægt- og balanceopfølgning

HENVISNING TIL BL 1-1



Unionshåndbog

Gruppe : 403

Dato : 01.10.10

Side nr.: 1 (1)

MATERIEL - LUFTDYGTIGHED

Statens Luftfartsvæsen

Bestemmelser for Civil Luftfart



BL 1-12

Bestemmelser om luftdygtighedsbevis og flyvetilladelse samt luftdygtighedskrav, generelt

Findes på SLV's hjemmeside på:

http://www.slv.dk/Dokumenter/dscgi/ds.py/Get/File-8979/BL_1-12_4_udgave.pdf

Følgende afsnit er relevante for svævefly:

1. Referencedokumenter
2. Definitioner
3. Anvendelsesområde
- 4. Generelt**

5. Luftdygtighedsbevis

- 5.1 Gyldighedsperiode
- 5.2 Udstedelse
- 5.3 Fornyelse
- 5.4 Rettigheder
- 5.5 Ugyldighed

6. Flyvetilladelse

- 6.1 Flyvetilladelse til luftfartøjer, der er overført til EASA's ansvarsområde
- 6.2 Flyvetilladelse til Bilag II luftfartøjer med dansk standard- eller begrænset luftdygtighedsbevis
- 6.3 Flyvetilladelse til Bilag II luftfartøjer, som ikke kan få udstedt dansk standard- eller begrænset luftdygtighedsbevis

7. Luftdygtighedskrav og operationelle udstyrskrav

- 7.3 Krav til svævefly og motorsvævefly

8. Dispensation

9. Straf

10. Ikrafttræden

Følgende bilag er (kan være) relevante for svævefly:

- B. Anvendelse af dansk autobenzin i dansk registrerede luftfartøjer
- C. Fastlæggelse af SSR-mode S adresse for dansk registrerede luftfartøjer
- D. Anvendelse af godkendt GNSS navigationsudstyr i forbindelse med privat VFR-NAT flyvning
- E. Krav til navigations- og positionslys på flyvemaskiner

HENVISNING TIL BL 1-12



Unionshåndbog

Gruppe : 424
Dato : 01.03.95
Side nr.: 1 (1)

MATERIEL - VEDLIGEHOLDELSE

DEFINITION AF SVÆVEFLY OG MOTORSVÆVEFLY

1. DEFINITIONER.

1.1 Svævefly defineres som ikke-selvstartende fly tungere end luft og uden motorinstallation.

1.2 Motorsvævefly defineres som svævefly med fast eller indfældbar motorinstallation.

Motorsvævefly opdeles i to undergrupper:

1.2.1 Ikke-Selvstartende Motorsvævefly og

1.2.2 Selvstartende Motorsvævefly.



GODKENDT AF STATENS LUFTFARTSVÆSEN

DEFINITION AF SVÆVEFLY
OG MOTORSVÆVEFLY



Unionshåndbog

Gruppe : 427
Dato : 01.03.95
Side nr.: 1 (2)

MATERIEL - VEDLIGEHOLDELSE

VEDLIGEHOLDELSE AF RADIOER

1. GENERELLE KRAV

Dansk Svæveflyver Union er af Statens Luftfartsvæsen bemyndiget til at forestå eftersyn og vedligehold af bestemte typer VHF radioer forudsat:

- At der kun udføres eftersyn og vedligeholdelse på radioer der er monteret i svævefly
- At DSvU fører løbende tilsyn i lighed med øvrige værksteder underlagt DSvU.

1.1 Følgende Radiotyper er omfattet:

AVIONIC FV 2006
 FV 2010
 FV 2003
 FV 2003P
 FV 2720/2720B
 FV 2720C

1.2 Eftersyn og vedligehold af radioer forestås af materielkontrollant(er), kategori 2 i overensstemmelse med DSvU's generelle retningslinier for materielvedligeholdelse, suppleret med nærværende krav. Materielkontrollanten fungerer som arbejdsleder.

1.3 Værksteder for eftersyn og vedligehold af radioer skal indrettes til kategori 2 i overensstemmelse med DSvU's generelle retningslinier for materielvedligeholdelse, suppleret med nærværende krav.

1.4 Rapportering om vedligeholdelse og reparationer skal ske i overensstemmelse med afsnit 3.

2. VÆRKSTEDER

Et radioværksted, kategori 2, kan indrettes og drives af en materielkontrollant, kategori 2. Han/hun er ansvarlig for, at værkstedets faciliteter til stadighed er tilstrækkelige til, at de forekommende opgaver kan udføres på betryggende måde.

2.1 For hver enkelt radiotype skal værkstedet være i besiddelse af relevant litteratur i form af diagrammer, beskrivelser, specifikationer, styklister, tekstforeskrifter etc.

2.2 Værkstedet skal være i besiddelse af værktøj, incl. instrumenter i tilstrækkelig mængde og kvalitet til at gennemføre opgaverne. Instrumenter til frekvensbestemmelse samt måling af uønsket udstråling skal løbende kalibreres, f.eks. relativt til nærliggende radiosendere, drevet af P & T. Kalibrering skal være udført indenfor de seneste 3 måneder før brugen af det enkelte instrument.

2.3 Værkstedet skal være indrettet i et lokale egnet til formålet. Lys, varme og ventilation skal være af god standard og der skal til enhver tid være god orden.

3. RAPPORTERING



GODKENDT AF STATENS LUFTFARTSVÆSEN

VEDLIGEHOLDELSE AF RADIOER



Unionshåndbog

Gruppe : 427
Dato : 01.03.95
Side nr.: 2 (2)

MATERIEL - VEDLIGEHOLDELSE

Rapportering om vedligeholdelse og reparationer sker på blanketter, som attesteres og stemples af materielkontrollanten.

- 3.1 Ved udførelse af det enkelte arbejde skal der altid anvendes fejl- og reparationsrapport i form af en speciel formular godkendt af DSvU's materieludvalg. Efter endt arbejde skal rapporten medsendes den pågældende radio for isættelse i det pågældende flys tekniske journal. Kopi skal endvidere tilsendes DSvU.
- 3.2 Hver enkelt radio skal som afsluttende aktivitet afprøves i forbindelse med alle eftersyns- og vedligeholdelsesopgaver. Dokumentation heraf foretages i fejl og reparationsrapporten.
- 3.2.1 Der skal altid udføres:
- Visuel inspektion.
 - Funktionsprøve.
 - Check af senderfrekvens på enkelte udvalgte frekvenser. For typer med få frekvenser checkes alle.
 - Check af modulationskvalitet/udstyring.
 - Check af modtagerfrekvens på enkelte udvalgte frekvenser. For typer med få frekvenser checkes alle.
- 3.2.2 Efter reparation skal der endvidere udføres supplerende test i det omfang, dette skønnes nødvendigt for at sikre overholdelse af den pågældende radios specifikation.



GODKENDT AF STATENS LUFTFARTSVÆSEN

VEDLIGEHOLDELSE AF RADIOER



Unionshåndbog

Gruppe : 429
Dato : 28.04.99
Side nr.: 1 (1)

MATERIEL - VEDLIGEHOLDELSE

FLYVNING MED Udstyr UDE AF DRIFT

UDSTYR KRÆVET FOR VFR-DAG OPERATION

for Svævefly og Motorsvævefly med luftdyghedsbevis i.o.m BL 1-12, udg. 3.

Nedenstående er en liste over udstyr og motorinstrumenter, der jfr. BL1-12, udg. 3- FAR Part 23 er påkrævet for udførelse af flyvning VFR-DAG.

Listen skal anvendes af luftfartøjschefen til at afgøre, på hvilke betingelser en flyvning må påbegyndes med defekt udstyr.

Felter markeret med "X" betyder, at den respektive enhed er et krav for påbegyndelse af påtænkte flyvning.

LUFTFARTØJ

Nr.	Antal	Enhed	VFR-dag	Reference
1	1	Fartmåler	X	BL 1-12, §7,3.5
2	1	Højdemåler	X	BL 1-12, §7,3.5
3	1	Magnetisk kompas (Gælder kun motorsvævefly)	X	BL 1-12, §7,3.5
4	1	Lænde -/skulder-sele for hvert sæde	X	BL 1-12, §7,3.5
5	1	Håndildslukker (Gælder kun motorsvævefly)	X	BL 1-12, §7,3.5

MOTOR

Motor med fast propel

Nr.	Antal	Enhed	VFR-dag	Reference
6	1	Omdrejningstæller	X	FAR Part 23
7	1	Olietryksmåler eller advarselslampe for lav olietryk	X	FAR Part 23
8	1	Olietemperaturmåler	X	FAR Part 23
9	1	Cylinderhoved temperaturmåler	X	FAR Part 23
10	1	Brændstofmængdemåler for hver brændstoftank	X	FAR Part 23

Motor med constant speed propel (yderligere)

Nr.	Antal	Enhed	VFR-dag	Reference
11	1	Manifoldtrykmåler	X	FAR Part 23

Svævefly der anvendes til skyflyvning, henvises til bestemmelser i BL1-12, udg.3.

Motorsvævefly der anvendes til til VFR-NAT flyvning, henvises til bestemmelser i BL1-12, udg.3



GODKENDT AF STATENS LUFTFARTSVÆSEN

FLYVNING MED Udstyr UDE AF DRIFT



Unionshåndbog

Gruppe : 451
Dato : 01.03.95
Side nr.: 1 (1)

MATERIEL - VEDLIGEHOLDELSE

FARVEAFMÆRKNING AF COCKPITHÅNDTAG.

Følgende farvemærkning skal anvendes i alle svævefly og motorsvævefly i h.t. JA 22.

Betjeningsgreb	Farve
Udløserhåndtag	Gul
Luftbremser	Blå
Trim	Grøn
Hoodhåndtag	Hvid *)
Hood-nødafkast	Rød *)
Andre håndtag	Skal afmærkes tydeligt men ikke med farvene gul, grøn, hvid eller rød

*) Hvis hoodhåndtag og hood-nødafkast er identiske, skal farven være rød.

Se gruppe 452 pkt. 3.2 vedrørende farveafmærkning af fartmåler.



GODKENDT AF STATENS LUFTFARTSVÆSEN

FARVEAFMÆRKNING AF
COCKPITHÅNDTAG



Unionshåndbog

Gruppe : 452
Dato : 15.04.96
Side nr.: 1 (4)

MATERIEL - VEDLIGEHOLDELSE

INSTRUMENTER OG RADIOANLÆG.

Nærværende gruppe omfatter krav suppleret med udvalgte praktiske råd for installation og vedligeholdelse af instrumenter og radioanlæg i svævefly.

1. GENERELLE KRAV

Montering samt vedligehold af instrumenter og radioanlæg skal foretages iht. flyets håndbog. Desuden skal fabrikantens anvisninger følges for hvert enkelt instrument.

Endvidere skal radio- og instrumentinstallationer til enhver tid opfylde kravene i BL 1-12, og desuden skal radioinstallationer opfylde kravene i BL 1-17.

2. GODKENDELSE.

Instrumenter og radioer skal være godkendt iht. JAR 22, subpart F, Equipment og subpart G, Operation Limitations and Information.

Normalt vil det enkelte instrument være forsynet med et stempel og et certifikat med typegodkendelse. Certifikater på materiellet sættes i flyets tekniske journal.

2.1 Udover det almindelige krav om godkendelse skal radiomateriel opfylde kravene i BL 1-17, herunder kræves typegodkendelse samt radiotilladelse til det enkelte fly.

2.1.1 Typegodkendelse af sender/modtager foretages af Telestyrelsen, normalt efter ansøgning fra fabrikant/importør. I tvivlstilfælde kan oplysninger om hvilke radioer, der er typegodkendt, fås hos:

Telestyrelsen Tlf.: 35 43 03 33
Holsteinsgade 63
København Ø

Typegodkendelsen fra Telestyrelsen sikrer, at kravene til uønsket udstråling etc. er overholdt.

Oplysninger om godkendt materiel kan findes i SLVs "Fortegnelse over radioudstyr godkendt til anvendelse i danske luftfartøjer"

2.1.2 Ved nyinstallation, ændring og udskiftning af radioer samt ejerskift kræves radiotilladelse fra Telestyrelsen til det enkelte fly. Tilladelse gives efter indsendelse af ansøgning. Skema fås hos Telestyrelsen eller hos fabrikant/importør. For hver tilladelse opkræves der et årligt gebyr.

2.2 I tilfælde, som falder udenfor, kan fabrikanter og importører anmode om, hvorvidt SLV finder delene acceptable. Ligeledes vil SLV kunne oplyse om praksis i tvivlstilfælde.



Unionshåndbog

Gruppe : 452

Dato : 15.04.96

Side nr.: 2 (4)

MATERIEL - VEDLIGEHOLDELSE

3. PLACERING.

Det er væsentligt, at instrumenter, radioudstyr samt andet hjælpeudstyr er monteret, så instrumentpanelet fremtræder enkelt og overskueligt, herunder:

- 3.1 Bør det, indenfor den enkelte klub, tilstræbes, at den indbyrdes placering af instrumenter er ens fra fly til fly. Fartmåler og variometer (viser) bør monteres højt på instrumentbrættet.

Erfaringsmæssigt kan det være nødvendigt at anbringe elvariometre og tilhørende kabler i god afstand fra radioer for at modvirke forstyrrelser af variometeret under sending med radioen. Desuden modvirkes sådanne forstyrrelser af gode stelforbindelser samt skærmede kabler.

- 3.2 Kompas bør være placeret med størst mulig afstand fra magnetiske genstande og strømførende ledninger for at undgå misvisning. Det vil ofte være nødvendigt, at radioens højtaler er anbragt bag i cockpittet.

- 3.3 Tasteknap til radio bør være monteret i styrepinden. Mikrofonen bør være fastmonteret eller integreret i et hovedsæt. Kombineret mikrofon/taste kan dog være praktisk i visse tilfælde, i så fald bør denne kombination kunne anbringes i en let tilgængelig holder.

4. MONTERING OG KONTROL HERAF

Fastgørelse af alle dele skal være i god håndværksmæssig kvalitet, og således at kravene i afsnit 1.1. heri indbefattet, at byggeforskrifterne for den pågældende flytype (JAR 22 for nyere typer), overholdes. Som rettesnor gives, at:

- 4.1 Akkumulatorer og andre tunge genstande skal være anbragt og fastspændt, således at de ved kraftige påvirkninger ikke kan rive sig løs og ramme ombordværende personer.

Instrumentpaneler og bagagehylder er sjældent konstrueret til større belastning, hvorfor det kan være nødvendigt at placere tunge dele andetsteds.

- 4.2 Slanger skal være anbragt sådan, at utilsigtet sammenklemning ikke kan forekomme.

Slangeforbindelser skal være sikret mod utætheder ved alle flyvehastigheder og alle i praksis forekommende temperaturer, specielt skal forbindelser med pitottryk være forsynet med bindetråd eller spændebånd, som ikke danner "lommer" på slangen ved fastspænding.

- 4.3 Alle skrueforbindelser skal være sikret med selvlåsende møtrikker, locktite eller lignende. Fløjmøtrikker kan anvendes til fastspænding af instrumentbræt, akkumulatorer og lignende, forudsat at inspektion og tilspænding er umiddelbar let tilgængelig.

- 4.4 Ved montering/demontering af instrumenter og udstyr skal der laves ny vejningsrapport, der indsættes i teknisk journal.

I tilfælde, hvor der kræves modifikationer for montering, henvises til AC 43.13-2A AIRCRAFT ALTERATIONS, kapitel 1, 2, 3, 10 og 11.



Unionshåndbog

Gruppe : 452
Dato : 15.04.96
Side nr.: 3 (4)

MATERIEL - VEDLIGEHOLDELSE

5. FARVEAFMÆRKNING

Hvis flyets håndbog ikke giver anvisning på farveafmærkning af fartmåleren følges kravene i JAR 22 dvs.:

- 5.1 En radial rød streg, der markerer max. hastighed.
- 5.2 En gul bue gående fra den størst tilladte hastighed i urolig luft til max. tilladt hastighed.
- 5.3 En grøn bue gående fra 1,1 gange stallhastighed ved max. vægt og neutrale flaps (hvis sådanne findes) til størst tilladte hastighed i urolig luft.
- 5.4 Hvis flyet er forsynet med flaps en hvid bue gående fra 1,1 gange stallhastighed i landingskonfiguration (hjul ude, flaps i landingsstilling) til størst tilladelige hastighed, hvor flapsene må bevæges. Dvs. for fly med flaps, der kun anvendes til landing, skal buen gå til den størst tilladelige hastighed, hvor flapsene må sættes i positiv stilling. For fly med flaps, der også anvendes ved høj hastighed, skal buen gå til den maksimale hastighed, hvor flapsene må bevæges i positiv retning fra den "mest negative" stilling.
- 5.5 En gul trekant, der angiver laveste indflyvningshastighed anbefalet af fabrikanten.
- 5.6 For svævefly med motor en radial blå streg, der angiver hastigheden for bedste stigeevne.

6. ELEKTRISKE INSTALLATIONER.

Førnævnte krav skal naturligvis overholdes ved nyinstallation, vedligehold og kontrol af alle installationer, også elektriske.

Som supplement hertil gives følgende praktiske vejledning på udvalgte områder, som erfaringsmæssigt giver anledning til spørgsmål:

- 6.1 På et fly uden motor bør strømforsyningen være dimensioneret til mindst 2 dages brug uden genoplading. En kapacitet på 4-6 amperetimer på et almindeligt akkumulatordrevet anlæg vil oftest være tilstrækkeligt til drift af radio og elvario.
- 6.2 Akkumulatorer bør være af lukket type for at hindre udsivning af syre og korrosive dampe. Indbygning i hermetisk tillukkede monteringskasser er ikke tilladt på grund af risiko for dannelse af knaldgas!!
- 6.3 Genoplading af akkumulatorer bør kunne foretages på nem vis. Hvis akkumulatorer skal fjernes fra fly for opladning, bør ind- og udtagning kunne foregå uden brug af værktøj.
- 6.4 Opladning af akkumulatorer monteret i fly må kun foretages ved tilslutning af en lavspændt kilde af hensyn til brand- og berøringsfare, således må anlæg, som forsynes direkte fra lysnettet, ikke indbygges i svævefly. Se iøvrigt gruppe 453.
- 6.5 Akkumulatorer skal være forsynet med passende dimensionerede sikringer placeret tæt ved tilslutningsklemmerne. Typisk anvendes smeltesikringer på 2 A. Maksimal sikringsstørrelse er 8 A.



Unionshåndbog

Gruppe : 452
Dato : 15.04.96
Side nr.: 4 (4)

MATERIEL - VEDLIGEHOLDELSE

6.6 Stik skal være af robust konstruktion og være sikret mod at falde ud af deres fatninger.

6.7 Ledningsinstallationer skal være udført således, at risikoen for ledningsbrud og kortslutninger undgås.

6.7.1 Ledninger skal være monteret således, at isoleringen ikke ødelægges af styreliner og andre bevægelige dele.

6.7.2 Til forsyningskabler anvendes ledning med tilstrækkelig tværsnit. 0,5 mm² svarende til AWG 20 vil oftest være nok.

6.8 Antennekabler skal være af coax typen med korrekt impedans, for at radioen kan overholde specifikationerne, oftest anvendes 50 ohm's kabel af typen RG58U. Ved samling anvendes stik beregnet for den pågældendekabeltype og af god kvalitet. BNC stik, crimpet på kablerne med det korrekte værktøj, overgår typer med skruemontering og sikrer en langt mere stabil forbindelse.

Dårligt monterede BNC stik er en hyppig årsag til fejl. Symptomerne herpå er dårlig rækkevidde for radioen og/eller forstyrrelser af elvariometre.

6.9 Antenner skal være tilpasset det anvendte frekvensområde. Mange radioanlæg vil ikke overholde udstrålingsnormerne, og rækkevidden reduceres, hvis standbølgeforholdet bliver for stort. Et standbølgeforhold på under 1,8 vil oftest være tilfredsstillende. Iøvrigt henvises til radiofabrikantens vejledninger.

6.10 Ofte kræves skærmet ledning mellem mikrofon og radio.

6.11 Radioanlæg bør regelmæssigt kontrolleres af en kvalificeret tekniker. Reparation må kun foregå på et autoriseret værksted eller hos en godkendt fabrikant/materielkontrollant.



Unionshåndbog

Gruppe : 453

Dato : 01.03.95

Side nr.: 1 (1)

MATERIEL - VEDLIGEHOLDELSE

LADÉANLÆG

Nærværende gruppe omfatter såvel krav som praktiske råd for ladeanlæg til svævefly.

1. GENERELLE KRAV

- 1.1 Transportable ladeanlæg skal følge stærkstrømsreglementets krav om registrering. Desuden må indgreb i bygningsinstallationen kun foretages af autoriserede elinstallatører.
- 1.2 Installationer i fly skal udføres i henhold til gruppe 452.

2. METODER

- 2.1 Genopladning af akkumulatorer for svævefly skal foretages på en af følgende måder:
 - 2.1.1 Ved udtagning af akkumulatorer for tilslutning til eksternt ladeanlæg.
 - 2.1.2 Ved tilslutning af transportabelt ladeanlæg til flyet.
 - 2.1.3 Ved tilslutning af fast, eksternt monteret ladeanlæg til flyet.
- 2.2 Opladning af akkumulatorer monteret i fly må kun foretages ved tilslutning af en lav spændt kilde (max. 24 volt jævn eller vekselspænding) af hensyn til berøringsfare. Således må anlæg, som forsynes direkte fra lysnettet, ikke indbygges i svævefly.
- 2.3 Almindelige automobiladere vil oftest ødelægge NiCd eller Dryfit akkumulatorer og må derfor ikke anvendes hertil.
- 2.4 Under brug af transportable ladeanlæg jvf. 2.1.b må disse aldrig tildækkes, og de skal anbringes udenfor flyet.

3. SIKRING

- 3.1 Ved opladning af akkumulatorer monteret i fly må tilførslen af effekt pr. time ikke kunne overskride 50% af akkumulatorens nominelle kapacitet. Normalt vil ladeanlæg være forsynet med elektronisk strømbegrænsning, derudover skal der udenfor flyet være en sikring i form af maksimalafbryder eller smeltesikring.

4. UDFØRELSE

- 4.1 Transportable anlæg er omfattet af stærkstrømsreglementets krav og dermed afprøvet for at sikre mod brand og berøringsfare. Opretholdelse af sikkerheden forudsætter naturligvis, at eventuelle fejl straks udbedres.
- 4.2 Fast monterede ladeanlæg kræver større opmærksomhed ved opbygning og vedligeholdelse, opgaver som skal udføres af fagfolk.

Indgreb i bygningsinstallationer må kun foretages af autoriserede elinstallatører.

Opbygningen skal være i god håndværksmæssig kvalitet med anvendelse af gode materialer og med tilstrækkelig hensyntagen til brand og berøringsfare.



Unionshåndbog

Gruppe: 454

Dato: 30.06.05

Side nr.: 1 af 2

MATERIEL

FALDSKÆRME

1. Typegodkendt faldskærm

En faldskærm er typegodkendt hvis den enten:

- 1.1. Fra fabrikantens side har en typegodkendelse eller
- 1.2. Er godkendt af en af Statens Luftfartsvæsen godkendt organisation eller myndighed.

2. Journal

Med alle faldskærme skal der medfølge en journal. Denne skal mindst vise følgende:

- 2.1. Skærmfabrikant og type
- 2.2. Fremstillingsår
- 2.3. Model og serienr
- 2.4. Evt modifikationer og LDD' ere
- 2.5. Dato for sidste ompakning
- 2.6. Dato for udfærdigelse og kvittering for vedligeholdelsesatest og herunder ny udløbsdato.

3. Årligt syn og ompakning af faldskærme

Årligt syn og ompakning af faldskærme må kun foretages af godkendte pakkere (riggere), der er godkendt af Staten Luftfartsvæsen eller anden godkendt organisation.

Pakkeren noterer i faldskærmens journal for det udførte arbejde. En riggers kvittering for årligt syn er gyldig som vedligeholdelsesattest jfr. pkt. 4.2.

4. Løbende Inspektion og vedligeholdelse:

4.1. Faldskærme der anvendes i forbindelse med skyflyvning:

Faldskærme der anvendes i forbindelse med **skyflyvning** skal være vedligeholdt i henhold til fabrikantens forskrifter.

4.2. Faldskærme der anvendes i forbindelse med svæveflyvning i øvrigt:

Faldskærme der anvendes i forbindelse med anden form for svæveflyvning skal være vedligeholdt i henhold til fabrikantens forskrifter eller vedligeholdes og inspiceres i henhold til nedenstående:

En godkendt materielkontrollant skal foretage inspektion af faldskærmen senest 120 dage efter at årligt syn har fundet sted.

Fornyset inspektion skal herefter foretages med intervaller på ikke mere end 60 dage.



Unionshåndbog

Gruppe: 454

Dato: 30.06.05

Sidenr.: 2 af 2

MATERIEL

Inspektionens omfang fremgår af en særlig vedligeholdelsesattest (SV409-05)

Når inspektionen er fundet tilfredsstillende kvitterer en godkendt materielkontrollant på den særlige vedligeholdelsesattest for inspektionen med en fornyet gyldighedsperiode på 60 dage, dog aldrig udover 12 måneder efter sidste ompakning.

Finder materielkontrollanten ikke faldskærmens tilstand tilfredsstillende, skal den sendes til ompakning jfr. pkt. 3.

4.3. Pre-flight check - dagligt brug

I forbindelse med dagligt brug af faldskærme i svævefly skal de underkastes et pre-flight check før hver flyvning. Dette check omfatter en kontrol af:

- 4.3.1. At materiellet ser helt og ubeskadiget ud.
- 4.3.2. at materiellet ikke under opbevaring/tidligere brug har været udsat for fugt eller har været i berøring med olie eller kemikalier
- 4.3.3. at plomberingen ikke er brudt
- 4.3.4. at vedligeholdelsesattesten jfr. pkt. 4.1 og 4.2 er gyldig

4.4. Pakkefrist m.v.

- 4.4.1. pakkefristen er 12 måneder fra sidste pakkedato.
- 4.4.2. En faldskærm må ikke anvendes når faldskærm er påbudt, hvis vedligeholdelsesattesten er udløbet.
- 4.4.3. En pilot er selv ansvarlig for at en faldskærm har en gyldig vedligeholdelsesattest. Instruktøren er dog ansvarlig for, at faldskærme der anvendes af elever under uddannelse har en gyldig vedligeholdelsesattest.



Unionshåndbog

Gruppe : 455

Dato : 01.03.11

MATERIEL - VEDLIGEHOLDELSE

Side nr.: 1 af 2

BOLTE OG SKRUER

I svævefly anvendes der mange forskellige typer skruer og bolte, og det er derfor vigtigt at man har nøje kendskab til egenskaberne for den bolt eller skrue som der evt. udskiftes, og herunder hvordan de kvalitetssikres.

Hovedparten af de bolte og skruer som anvendes i svævefly er bolte med millimeter gevind og fremstillet efter nedenstående to standarder.

STANDARDER:

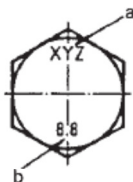
På svævefly anvendes normalt bolte med metrisk gevind fremstillet efter nedenstående standarder.

- **LN 9037:** "6-kant skruehoved med reduceret hoved og skafttolerance h11", som er en tysk standard fra 1981-12.
- **DIN 931:** "6-kant skrue med skaft". DIN norm 931 er på vej ud og erstattes af ISO 4014

Som det ses af navnene for normerne, så er der forskelle på dem, og boltene må derfor aldrig erstatte hinanden.

MÆRKNING AF BOLTE:

Boltene er mærket efter følgende retningslinjer:



- a: Fabrikant
- b: Kvalitetsklasse (ved LN-bolte skrives norm nummeret eks. "9037")

KVALITETSKLASSER

For bolte fremstillet efter LN-normen er stålqualiteten forudbestemt jfr. standarden som stål 1.7220.5 eller stål 1.7214.5 med en trækstyrke på 900 MPa (900 N/mm²).

For "DIN-bolten" gælder det, at betegnelsen 8.8 angiver, at:

- Første 8-tal betyder hundrededele af boltens brudstyrke, altså $100 \times 8 = 800 \text{ N/mm}^2$.
- Andet 8-tal angiver forholdet mellem boltens flydespænding og brudstyrke i tiendedele. I dette tilfælde $800 \times 0,8 = 640 \text{ N/mm}^2$.

BOLTE og SKRUER



Unionshåndbog

Gruppe : 455

Dato : 01.03.11

MATERIEL - VEDLIGEHOLDELSE

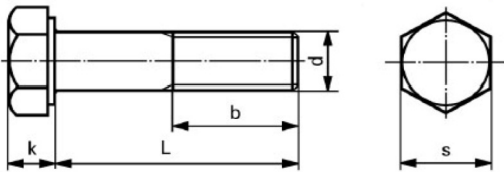
Side nr.: 2 af 2

Der er altså forskelle i styrkeforholdene.

Tilsvarende mærkninger gælder for møtrikker.

UDFØRELSE AF BOLTE

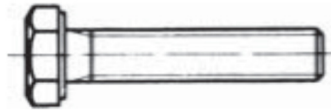
Fælles for bolte efter begge standarder er, at de er udarbejdet som vist på nedenstående, altså med et 6-kant hoved, et skaft og et gevindstykke.



Skaftet på bolten kan have forskellig længde, så skaftlængden (L-b) skal altid være identisk mellem den nye og den gamle bolt.

Stålsæt skruer.

Der må normalt **aldrig** anvendes stålsæt skruer i svævefly.



KVALITETSSIKRING AF BOLTE

Som hovedregel skal alle bolte indkøbes via flyfabrikanten, så kvalitetsikringen allerede er sket der. Efter leverancen af boltene skal de tydeligt separeres fra andre bolte, så sporbarheden ikke går tabt. Det kan f.eks. være via en følgeseddel fra fabrikanten.

I de tilfælde hvor fabrikanten tillader anvendelse af standard stålbolte, skal deres identitet ligeledes være kendt. Bolte af forskelligt fabrikat må derfor ikke blandes. Kvalitetssikringen kan ske ved at alle leverancer af bolte opbevares separat, og sporbarhed via en entydig relation til leverandøren som f.eks. kan være en kvalitetserklæring fra leverandøren.

I tvivlstilfælde kontaktes flyfabrikken.

BOLTE og SKRUER



Unionshåndbog

Gruppe : 458

Dato : 01.10.10

MATERIEL - VEDLIGEHOLDELSE

Side nr.: 1 af 1

Nationalitets- og registreringsmærker på luftfartøjer:

Bestemmelser om nationalitets- og registreringsmærker på luftfartøjer fremgår af:

BL 1-23 - http://www.slv.dk/Dokumenter/dsweb/Get/Document-85/1_23.pdf

og

BL 1-23 A - http://www.slv.dk/Dokumenter/dsweb/Get/Document-86/1_23a.pdf

NATIONALITETS- OG
REGISTRERINGSMÆRKER



Unionshåndbog

Gruppe : 460

Dato : 15.05.09

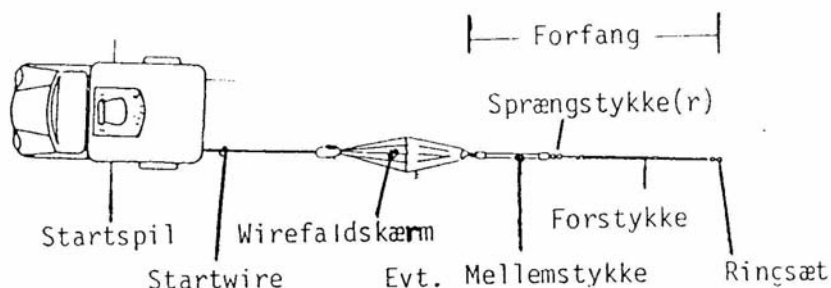
MATERIEL - VEDLIGEHOLDELSE

Side nr.: 1 (5)

HJÆLPEUDSTYR TIL SPILSTART

1. HJÆLPEUDSTYR TIL SPILSTART BESTÅR AF FØLGENDE DELE:

- 1.1 Startspil, gruppe 461.
- 1.2 Startwire.
- 1.3 Wirefaldskærm.
- 1.4 Forfang.
- 1.5 Sprængstykke(r) ved wirefaldskærm eller ringsæt, gruppe 464.
- 1.6 Ringsæt, gruppe 463.



2. STARTWIRE

2.1 Wiretype

Wiretypen bestemmes af lokale forhold som f.eks.

- 2.1.1 Maximum styrke af sprængstykke. Wiren skal have en brudstyrke, der er mindst 2 x sprængstykkets brudstyrke.
- 2.1.2 Baneoverfladen (hedejord/sand/moræneler/flintesten mv.).
- 2.1.3 Wiretromletype, stor/lille diameter.

Kun praktisk erfaring kan vise, hvilken wiretype der er den mest hensigtsmæssige.

2.2 Sikkerhedskrav



Unionshåndbog

Gruppe : 460

Dato : 15.05.09

MATERIEL - VEDLIGEHOLDELSE

Side nr.: 2 (5)

2.2.1 Brudstyrke af startwire.

Startwiren skal have en brudstyrke på mindst 15.000 N (1.500 kg).

For at undgå overbelastning af wiren skal den have en effektiv brudstyrke, der er mindst 2 gange brudstyrken af det sprængstykke, der anvendes. Dette skyldes, at en startwires elasticitetsproportionalitetsgrænse ligger ved en belastning på ca. 50% af dets brudstyrke. Det betyder, hvis en startwire har været udsat for en belastning udover den halve brudstyrke, så har den fået en deformation og dermed en stærk reduktion af de mekaniske egenskaber. Ydermere vil der, hvis en pludselig aflastning foretages, opstå kinkedannelser (spiraler).

2.2.2 Samling af startwire

Wirer af stål

Stålwire må kun samles ved hjælp af følgende metoder:

- 1) Splejsning (længde min 100 x diameter)
- 2) Talurit klemmer.
- 3) Nico-press klemmer.

Ad 2: Klemmesamlinger skal samles med det dertil hørende værktøj og efterses jævnligt. Tydeligvis slidte klemmer skal udskiftes før videre brug af wiren.

Når en wire samles med taluritiklemmer skal den forsynes med mindst 2 klemmer med en indbyrdes afstand på mindst 30 x wirediameter. For en 5,0 mm wire vil det f.eks. sige mindst 150 mm.

Taluritiklemmerne skal opfylde kravene i DIN 3093 form A.

Den sammenpressede klemme skal derfor opfylde følgende krav, henholdsvis kasseres, når følgende mål nås:

Klemme-nr.	Wirediameter [mm]	Færdig presse-mål [mm]	Kassationsgrænse [mm]
4	3,8 - 4,3	8,0 +0,1/-0	7,5
4,5	4,4 - 4,8	9,0 +0,1/-0	8,5
5	4,9 - 5,4	10,0 +0,1/-0	9,5
-	5,5 - 5,9	11,0 +0,15/-0	10,5
6	6,0 - 6,4	12,0 +0,15/-0	11,5

Når klemmen er presset sammen, skal den måles med et måleværktøj der opfylder det færdige pressemåls tolerancer.

HJÆLPEUDSTYR TIL SPILSTART



Unionshåndbog

Gruppe : 460

Dato : 15.05.09

MATERIEL - VEDLIGEHOLDELSE

Side nr.: 3 (5)

Ad 3: Nico-press klemmesamlinger skal samles med det dertil hørende værktøj og efteres jævnlgt.

Efter samling skal klemmen måles med det medfølgende måleværktøj.

Når en wire samles med Nico-press klemmer skal den forsynes med mindst 2 klemmer med en indbyrdes afstand på mindst 30 x wirediameter. For en 5,0 mm wire vil det f.eks. sige mindst 150 mm.

Tydeligvis slidte klemmer skal udskiftes før videre brug af wiren og målet må aldrig komme under 90% af måleværktøjets nominelle mål.

Wirer af KUNSTSTOF

Wirer af KUNSTSTOF er oftest flettet som et skødetov og skal splejses som sådan. Det anbefales dog at anvende fabrikanternes anvisninger.

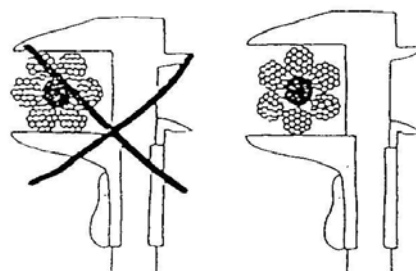
2.2.3 Kassation af wire.

Stålwirer skal kasseres når:

1. Diameteren er mere end 10 % under den nominelle diameter.
2. Den udviser 3 eller flere wirebrud i en serie på 100 starter.

Andre wirer kasseres når de udviser 3 eller flere wirebrud i en serie på 100 starter.

Måling af ståltove



2.3 Praktiske vink

2.3.1 Pålægning af stålwire.

Pålægning af stålwire afhænger af lokale forhold, men vær opmærksom på, at den altid pålægges med samme omløbsretning, som den er leveret med, da der ellers kan opbygges spændinger i wiren, med reduceret levetid til følge.

Hvis wiren er af en formlagt type, hvilket vil sige, at trådene i dugterne og dugterne i wiren under fremstillingsprocessen har fået en sådan blivende formændring, at wiren er fuldstændig spændingsløs i ubelastet stand, skal wiren ikke forbelastes og svirvles inden ibrugtagning.

2.3.2 Vedligeholdelse af startwire.

HJÆLPEUDSTYR TIL SPILSTART



Unionshåndbog

Gruppe : 460

Dato : 15.05.09

MATERIEL - VEDLIGEHOLDELSE

Side nr.: 4 (5)

Egentlig vedligeholdelse af startwire kræves ikke ud over regelmæssig tilsyn med wirens almene tilstand.

Ved wirer af stål anbefales det, selvom wiren trækkes gennem jord og sten, at smøre wiren, således at en oliefilm altid vil være til stede mellem de enkelte tråde. Dette vil nedsætte friktionen og medvirke til en forøget levetid for wiren.

2.3.3 Udlægning af startwire.

Hvis der anvendes dobbelttromlet spil, bør wirehenteren være indrettet således, at wirerne udlægges med en afstand på mindst 3m.

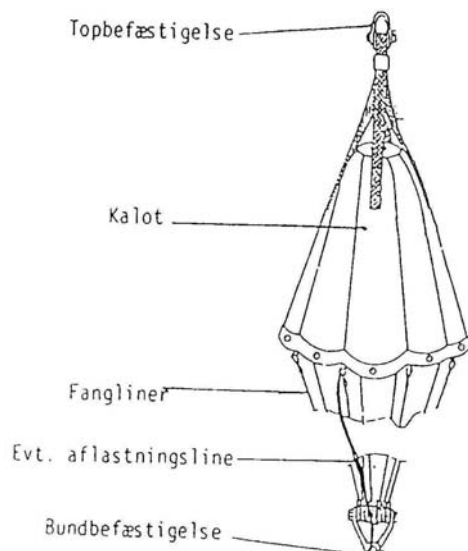
Udtrækning af startwire bør foregå således, at trækraften overføres via et sprængstykke.

2.3.4 Opbevaring

Wirer af KUNSTSTOF skal efter sidste start på dagen trækkes ud og trækkes ind igen under lav belastning. Længere tids opbevaring under belastning vil efterhånden ødelægge wiren.

3. WIREFALDSKÆRM

Wirefaldskærmens formål er at formindske startwirens faldhastighed, hvorved levetiden for wiren øges. Samtidig virker skærmen som dæmpningsled. Wirefaldskærmen består af følgende:



Wirefaldskærmen skal kunne tåle en statisk belastning på mindst 2 gange brudstyrken af det sprængstykke der anvendes.



Unionshåndbog

Gruppe : 460

Dato : 15.05.09

MATERIEL - VEDLIGEHOLDELSE

Side nr.: 5 (5)

Kræfterne gennem skærmen kan overføres enten gennem kalotten og fangliner eller gennem en aflastningsline.

Den maksimale længde af skærm med lukket kalot og udstrakte liner er 8 m.

Under visse forhold bør wirefaldskærm undlades. Det kan f.eks. være ved spilstart på baner ved uheldige vindretninger med f.eks. højspændingsledninger eller beboelse i nærheden, men som hovedregel skal der anvendes wirefaldskærm.

Wirefaldskærme opstilles i 2 kategorier:

- 3.1 Rund skærm med en diameter på 2,0 eller mindre.
- 3.2 Firkantet skærm med et areal på 3 m² eller mindre.

4. FORFANG

Forfangets længde skal være mindst 7 m.

Forfanget skal have en effektiv brudstyrke på mindst 2 gange brudstyrken af det sprængstykke, der anvendes, men ikke under 15.000 N (1.500 kg). Ved denne belastning (15.000 N) må forlængelsen ikke overstige 6%. Dette gælder både for forstykke og evt. mellemstykke.

4.1 Forstykke.

Forstykkets længde skal være mindst 4 m.

Diameteren af forstykket skal være mindst 25 mm.

Forstykket kan være fremstillet af forskelligt materiale. Enten som tovværk med tilstrækkelig diameter eller som tovværk eller stålwire betrukket med plast, gummi eller lignende materiale for at gøre det stift, så det ikke kan fiskes op af hjulet mv., hvis flyet skulle køre over det.

4.2 Evt. mellemstykke.

Mellemstykket er et afstandsstykke mellem forstykke og wirefaldskærm. Mellemstykkets længde er afhængig af forstykkets længde. Det kan udelades, hvis forstykket i sig selv er langt nok.

Når der er træk gennem skærmen, skal den være trukket sammen, så den ikke folder sig ud. Skærmen bør endvidere være konstrueret således, at den ved wirebrud mv. ikke bliver bærende.



Unionshåndbog

Gruppe : 461
Dato : 01.03.95
Side nr.: 1 (4)

MATERIEL - VEDLIGEHOLDELSE

STARTSPIL

1. GODKENDELSE

Startspil, der anvendes til start af svæveplan, skal være godkendt af Dansk Svæveflyver Union.

2. GODKENDELSESBEVIS

Dansk Svæveflyver Union udsteder godkendelsesbevis for startspil efter indsendelse af blanket fra ejer:

Andragende om udstedelse af godkendelsesbevis for startspil.

2.1 Der skal forefindes en spiljournal.

Spiljournalen skal indeholde oplysninger om:

1. Spillets godkendelsesbevis nr.
2. Kvittering for dagligt tilsyn (navn, dato og underskrift).
3. Anvendt wiretype/wireskift.
4. Antal starter med wiren pr. dag og akkumuleret antal.
5. Antal wirebrud på wiren pr. dag og akkumuleret antal.
6. Bemærkninger.

Ved flyvedagens afslutning skal oplysningerne ajourføres - med kvittering fra den der udfylder spiljournalen.

3. GODKENDELSE OG ÅRLIGT SYN

Startspillet skal efter godkendt checkliste synes en gang årligt af en materielkontrollant, som kvitterer i godkendelsesbeviset.

Checkliste til brug ved årligt syn er den til spillet hørende checkliste.

4. CHECKLISTE

Til startspillet skal der udarbejdes en fyldestgørende checkliste. Checklisten udfærdiges af fabrikant/konstruktør/ejer og materielkontrollanten i fællesskab til brug ved dagligt syn og drift.

5. DAGLIGT SYN

Der skal før første start udføres dagligt syn af startspillet af en godkendt spilfører og kvitteres herfor i journalen.

6. FØRSTEGANGSSYN



GODKENDT AF STATENS LUFTFARTSVÆSEN

STARTSPIL



Unionshåndbog

Gruppe : 461
Dato : 01.03.95
Side nr.: 2 (4)

MATERIEL - VEDLIGEHOLDELSE

Ved førstegangssyn skal der under opsyn af en materielkontrollant udføres et antal (bestemt af kontrollanten) starter under forskellige vindforhold og forskellige vægtforhold, før materielkontrollantens indstilling kan foretages på andragendet.

Starterne skal udføres for at afprøve, om startspillet har en for den tilstedeværende flypark tilstrækkelig acceleration og trækstyrke, endvidere skal punkt 4 og hele punkt 7 være udført og kontrolleret.

7. KONSTRUKTION

- 7.1 Konstruktion og udførelse skal være således, at spillet er driftssikkert og sikkerhedsmæssigt forsvarligt.
- 7.2 Samtlige relevante betjeningshåndtag skal på en nem måde kunne nås fra førerpladsen og være tydeligt mærkede.

Ved flertromlede spil skal de forskellige håndtag være anbragt på en sådan måde, at fejlbetjening under drift, i særdeleshed ved nødstop, ikke kan finde sted.

Kan evt. gøres ved, at samtlige betjeningshåndtag for en tromle sidder samlet, eller evt. ved brug af dæklade over håndtag for tromle, som ikke er i brug.

Det skal på tydelig måde fremgå, hvilke håndtag, der hører til hvilken tromle.

- 7.3 Wiresaksens håndtag skal være RØD.
- 7.4 Tromlebremsehåndtag skal være BLÅ.
- 7.5 Spilførerpladsen skal være indrettet således, at der ydes føreren beskyttelse ved såvel wirebrud tæt ved spillet som ved ovenfra faldende wire.

Kan evt. udføres med et ikke for grovmasket trådnat eller med en slagfast acrylplade.

- 7.6 Bevægelige dele skal afskærmes således, at de ikke under kørslen udgør nogen sikkerhedsmæssig risiko for føreren.
- 7.7 Motorens udstødningsrør skal placeres således, at ved normal brug føres udstødningsgassen væk fra føreren af vinden.
- 7.8 Startspillet bør være forsynet med jordspyd.

Et jordspyd af 20-30 cm længde vil i almindelighed, afhængig af jordbunden, kun være tilstrækkelig for afladning af statisk elektricitet. Men da der ønskes effektiv beskyttelse ved lynnedslag, og/eller hvis der er fare for, at wiren kan lægge sig over strømførende ledninger, skal jordspyddet være væsentlig længere.

Kontakt evt. en aut. el-installatør for at få målt modstanden i jordspyddet.

Hvor der benyttes fast standplads for startspillet, anbefales det at få etableret permanent jordspyd.



GODKENDT AF STATENS LUFTFARTSVÆSEN

STARTSPIL



Unionshåndbog

Gruppe : 461
Dato : 01.03.95
Side nr.: 3 (4)

MATERIEL - VEDLIGEHOLDELSE

8. ADVARSELSBLINK

Startspillet skal være forsynet med gult advarselsblink, der skal være af en sådan styrke, at det tydeligt kan ses fra startstedet.

Advarselsblinket skal være placeret således, at det uhindret kan ses horisonten rundt, samt at det ikke kan blænde føreren.

Advarselsblinket skal og må kun være i funktion, når der foregår et optræk.

9. WIRESAKS

Startspillet skal være forsynet med wiresaks. Denne skal være af en sådan konstruktion og holdes i en sådan stand, at den til enhver tid kan overklippe tre stilleliggende wirer af den type og dimension, som startspillet er påmonteret.

Wiresaksen kan være af forskellig art, f.eks.:

Fjederbelastet.
Vægtstangsprincip.

Wiresaksens udløser skal være af driftssikker type.

Wiresaksens skær kan ligeledes være af forskellig art, f.eks.:

Saksetype.
Guillotinetype.

10. WIRESTYR

Startspillet skal være forsynet med wirestyr af en sådan konstruktion, at lokering eller anden forstyrrelse ikke kan finde sted under optrækket.

11. SPOLEANORDNING

Startspillet skal være udrustet med en spoleanordning, hvis afstanden fra wirestyr til tromle er lille, eller hvis tromlen er forholdsvis bred.

12. FORANDRING AF STARTSPIL

Ved større konstruktionsmæssige forandringer, som berører startspillets trækkevne, wires indførelse herunder forandring af tromler, wiresaks, beskyttelse af føreren, skal spillet synes af en godkendt materielkontrollant, og denne skal indføre forandringen/modifikationen i spillets godkendelsesbevis.

13. KOMMUNIKATIONSANLÆG, SPIL - STARTSTED

Hvor der anvendes tovejs radio, telefonforbindelse eller samtaleanlæg mellem spil og startsted gælder:

13.1 Forbindelsen skal være udført på en sådan måde, at samtale mellem spilfører og en person på startstedet kan ske uden vanskelighed under hele startforløbet.



GODKENDT AF STATENS LUFTFARTSVÆSEN

STARTSPIL



Unionshåndbog

Gruppe : 461

Dato : 01.03.95

Side nr.: 4 (4)

MATERIEL - VEDLIGEHOLDELSE

- 13.2 Hvis en tasteknap anvendes i spillet, skal denne kunne betjenes af føreren under hele startforløbet.
- 13.3 Ved anvendelse af radio skal der være tale om et lukket system (ikke walkie-talkie for 27 MHz båndet).



GODKENDT AF STATENS LUFTFARTSVÆSEN

STARTSPIL



Unionshåndbog

Gruppe : 463

Dato : 01.03.95

Side nr.: 1 (1)

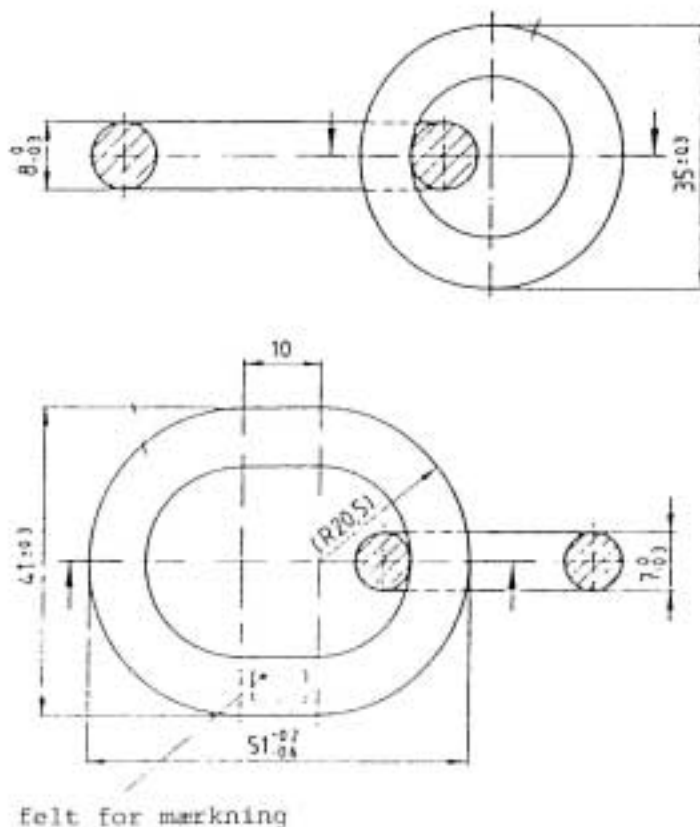
MATERIEL - VEDLIGEHOLDELSE

RINGSÆT

Ringsæt skal være af godkendt fabrikat. Bl.a. ringsæt fremstillet i henhold til den tyske norm LN 65 091, "Anschlussringpaar fur Schleppekupplungen", er godkendte. Denne norm giver følgende data:

1. MÅL

Målene skal være som anført på nedenstående tegning.



Tilladelig statisk belastning: 15 kN.

Tilladelig kortvarig belastning: 18 kN.

Materiale: 1.8159 efter DIN 17200, støbt.

Udførelse: Ringsættet må ikke være svejset.



GODKENDT AF STATENS LUFTFARTSVÆSEN

RINGSÆT



Unionshåndbog

Gruppe : 464
Dato : 07.03.95
Side nr.: 1 (2)

MATERIEL - VEDLIGEHOLDELSE

SPRÆNGSTYKKER

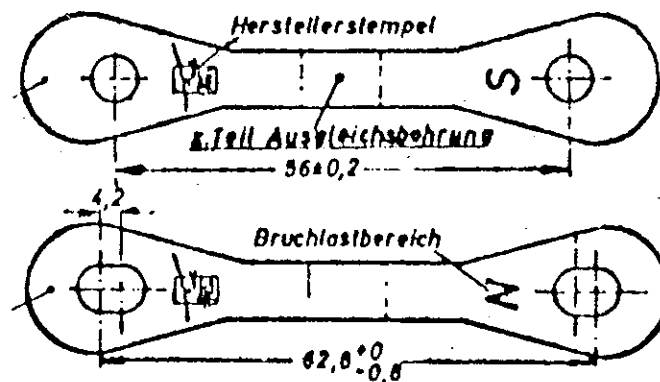
Nødvendige sprængstykker i henhold til flyenes håndbøger skal være til rådighed.

Disse kan være af forskellig konstruktion, f.eks.:

- 2 hylstre skudt ind i hinanden og samlet med en stift, der klippes over ved kendt kraft.
- Et specielt ståltov med en defineret brudstyrke.
- Metalstykker der rives over ved en kendt brudstyrke.

Sidstnævnte fremstilles bl.a. af firmaet "TOST" og er de mest anvendte her i landet. De fremstilles som vist nedenfor i 2 udgaver, én med runde huller og én med ovale huller. Begge udgaver har iøvrigt de samme mål. De er mærket med en farvekode som vist nedenfor, som angiver brudstyrken.

TOST-sprængstykker:



Farvekode og brudstyrke på TOST-sprængstykker:

Farve	Nummer	Brudstyrke daN = kp ± 10 %
Sort	1	1000
Brun	2	850
Rød	3	750
Blå	4	600
Hvid	5	500
Gul	6	400
Grøn	7	300

Sprængstykkerne kan bestå af enkeltmonterede sprængstykker eller dobbeltmonterede sprængstykker. De skal være monteret med en beskyttelse, der forbinder ødelæggelse ved nedslag mod jorden.



Unionshåndbog

MATERIEL - VEDLIGEHOLDELSE

Gruppe: 464

Dato : 07.03.95

Side nr.: 2 (2)

Hvis dobbeltmonterede sprængstykker anvendes, skal det ene sprængstykke have runde monteringshuller og det andet ovale huller, således at det ikke er muligt at have træk på begge sprængstykker på samme tid.

Sprængstykkerne skal efterses for deformationer og fri bevægelighed før hver flyvning. Hvis dobbeltmonterede sprængstykker anvendes, skal det endvidere efterses, at begge sprængstykker har samme længde, så der ikke er træk på begge sprængstykker samtidig.

Denne håndbog er udarbejdet af Dansk Svæveflyver Union og er en del af unionshåndbogen. Den er udarbejdet af Dansk Svæveflyver Union og er en del af unionshåndbogen. Den er udarbejdet af Dansk Svæveflyver Union og er en del af unionshåndbogen.



Part	Material	Quantity
1	Alu	10
2	Alu	10
3	Alu	10
4	Alu	10
5	Alu	10
6	Alu	10
7	Alu	10
8	Alu	10
9	Alu	10
10	Alu	10



Unionshåndbog

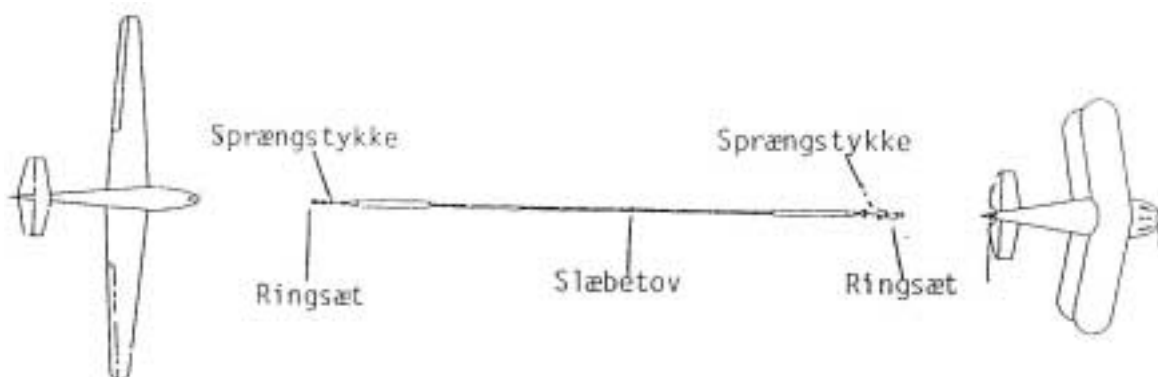
Gruppe : 467
Dato : 01.03.95
Side nr.: 1 (2)

MATERIEL - VEDLIGEHOLDELSE

HJÆLPEUDSTYR TIL FLYSLÆB

Hjælpeudstyret til flyslæb består af et flyslæbstov, der består af følgende enkeltdele:

1. Slæbetov.
2. Sprængstykke(r)
3. Ringsæt.



1. SLÆBETOV

Slæbetovet skal opfylde kravene i gruppe 468.

2. SPRÆNGSTYKKE(R)

Der skal være sprængstykke(r) i et flyslæbstov.

Sprængstykke(r)ne kan enten anbringes i tovets ene ende eller i begge ender. Hvis der anvendes tov med sprængstykke i tovets ene ende, må det ikke have større brudstyrke end både slæbe- og svævefly kræver i henhold til luftdygtighedsbeviserne og skal anbringes ved motorflyet.

Hvis der anvendes sprængstykker i slæbetovets begge ender, bør sprængstykkerne anbringes således, at sprængstykket med mindst brudstyrke anbringes ved svæveflyet. Sprængstykket ved svæveflyet skal tilgodesee kravene til størrelserne af sprængstykker ved såvel slæbe- som svævefly. Sprængstykket ved motorflyet må da have en større brudstyrke. Se evt. gruppe 464.

Iøvrigt skal kravene i gruppe 464 om sprængstykker være opfyldt.

Som hovedregel anbefales det, på trods af angivelse af højere maksimal værdier i flyenes håndbøger, at der som det ene sprængstykke anvendes sprængstykke på 300 daN. Dog skal man være opmærksom på evt. min. krav.



GODKENDT AF STATENS LUFTFARTSVÆSEN

HJÆLPEUDSTYR TIL FLYSLÆB



Unionshåndbog

Gruppe : 467
Dato : 01.03.95
Side nr.: 2 (2)

MATERIEL - VEDLIGEHOLDELSE

3. RINGSÆT

Ringsæt skal opfylde kravene i gruppe 463.



GODKENDT AF STATENS LUFTFARTSVÆSEN

HJÆLPEUDSTYR TIL FLYSLÆB



Unionshåndbog

Gruppe : 468
Dato : 01.03.95
Side nr.: 1 (1)

MATERIEL - VEDLIGEHOLDELSE

SLÆBETOV

1. Slæbetovet skal have en længde på 40 - 70 m.
2. Slæbetovet bør have en effektiv brudstyrke på mindst 5000 N (500 kp).
3. Brudstyrken skal dog altid være større end brudstyrken af det sprængstykke, der anvendes.
4. Tovet skal være fremstillet af et dæmpende materiale. F. eks. polyamid eller polypropylen.
5. Den tovende, der skal anbringes ved svæveflyet, kan være forsynet med et overtræk af plast eller lignende for at gøre tovet stift, så det ikke kan vikle sig omkring hjulakslen.



GODKENDT AF STATENS LUFTFARTSVÆSEN

SLÆBETOV



Unionshåndbog

Gruppe: 491

Dato: 01.01.10

Side nr.: 1 af 1

MATERIEL - VEDLIGEHOLDELSE

UNIONENS MATERIELUDVALG

NAVN	OMRÅDE	UDDANNELSE	ERFARING
Poul B Hørup	Formand	Ingeniør	S-pilot Materielkontrollant S-kontrollant Instruktør
Erik Nørskov	Sekretær / Uddannelse	Civilingeniør	S-pilot Materielkontrollant Instruktør
Frans Pløger	Ingeniør	Civilingeniør	S-pilot Materielkontrollant Instruktør
Freddy Vincent Andersen	Motor	Mekaniker / Bilassistent	S-pilot Materielkontrollant
Jørgen Ø. Jørgensen	Komposit Metal	Teknisk assistent	S-pilot Materielkontrollant
Niels Peder Møller	Træ	El-installatør	S-pilot Materielkontrollant Instruktør
Torben Simonsen	Elektronik Radio	Elektronik- /radiomekaniker	S-pilot

Se gruppe 299 for adresser og telefonnumre.

UNIONENS
MATERIELUDVALG



Unionshåndbog

Gruppe: 492
Dato: 28.05.15
Side nr.: 1 af 5

MATERIEL - VEDLIGEHOLDELSE

MATERIELKONTROLLANTER

1.0 Materielkontrollanter kategori I og kategori II

Alle nævnte kontrollanter har som minimum beføjelser til Kategori 1.

Derudover har nogle kontrollanter beføjelser udover Kategori 1 i enkelte fagområder. Dette er bemærket særskilt som kategori II med angivelse af fagområde.

- T = træ
K = komposit
M = metal
S = spil
Mo = motorinstallation (motor, propel, hjælpeudstyr, motorfundament)
R = radio
Sv = svejsning
H = Hovedeftersyn
AUD = Auditør / Værksteder
ARS = Airworthiness Review Staff

Mat.ktr.nr.	Navn	Klub	Særlige beføjelser kategori II	Andet
65	Erik Nørskov	Aviator-Aalborg Svæveflyveklub	S	ARS
106	Hans Bo Poulsen	Aviator-Aalborg Svæveflyveklub	T	
129	Kim Bjørn Poulsen	Aviator-Aalborg Svæveflyveklub		
131	Nils de Voss	Aviator-Aalborg Svæveflyveklub	Mo	AUD
168	Ole Bjørn Lindschouw	Aviator-Aalborg Svæveflyveklub		
180	Alf Søre-Knudsen	Aviator-Aalborg Svæveflyveklub		
23	Sven Møller Andersen	Billund Svæveflyveklub	S / H	
90	Steffen Pedersen	Billund Svæveflyveklub		
146	Morten Gamborg Nørgaard	Billund Svæveflyveklub		
177	Kevin Assenbjerg	Billund Svæveflyveklub	Mo	
184	Troels Hørding Pedersen	Fr.sund-Fr.værk Flyveklub		
61	Rasmus Heide	Frederikssund-Frederiksværk Flyveklub	H	
139	Thomas Boyhus Jensen	Frederikssund-Frederiksværk Flyveklub		ARS
196	Jan Rasmussen	Fsn.Skrydstrup Svæveflyveklub		
34	Poul Bruun Hørup	Fyns Svæveflyveklub	T / S / Mo / H	ARS
79	Morten Stoltze	Fyns Svæveflyveklub	M / Mo	
115	Jørgen Ærenlund Olsen	Fyns Svæveflyveklub		
150	Martin Brændegaard Winther	Fyns Svæveflyveklub		
175	Hans Ole Madsen	Fyns Svæveflyveklub		
199	Steen Nørbæk Madsen	Fyns Svæveflyveklub		

MATERIELKONTROLLANTER



Unionshåndbog

Gruppe: 492

Dato: 28.05.15

Side nr.: 2 af 5

MATERIEL - VEDLIGEHOLDELSE

Mat.ktr.nr.	Navn	Klub	Særlige beføjelser kategori II	Andet
200	Kurt Madssen	Fyns Svæveflyveklub		
27	Jørgen Østergaard Jørgensen	Herning Svæveflyveklub	T/ K/ M/ S/ Mo/H	ARS
119	Dan Møller Andersen	Herning Svæveflyveklub		
120	Jeppe Sørensen	Herning Svæveflyveklub		ARS
151	Peter Fischer Jensen	Herning Svæveflyveklub		ARS
191	Nick Skjødt Hansen	Herning Svæveflyveklub	Mo	
80	Erik Leander Nielsen	Holstebro Flyveklub	Mo	
194	Lisette Sønderby Bertelsen	Holstebro Flyveklub		
159	Ingo Dierker	Jysk Aero Sport		
153	Arnold Mikkelsen	Kalundborg Flyveklub		ARS
209	John Gerhard Jensen	Kalundborg Flyveklub		
123	Uffe Ravnholt Christensen	Kolding Flyveklub		
124	Thomas Dybdahl Dantoft	Kolding Flyveklub	Mo	
163	Thomas Nielsen	Kolding Flyveklub		
201	Per Dall Skaaning	Lemvig Flyveklub		
202	Lars Lysgaard Michaelsen	Lemvig Flyveklub	Mo	
26	Ove Bennike Hillersborg	Lemvig Svæveflyveklub	T / H	
31	Poul Erik Anker	Lemvig Svæveflyveklub	T / Mo	
108	Lynge Christiansen	Lolland Falster Svæveflyveklub		ARS
176	Alan Bach	Lolland Falster Svæveflyveklub		
206	Jens Hjerimitslev Jensen	Lolland-Falster Svæveflyveklub		
20	Carl Henry Kristiansen	Midtsjællands Svæveflyveklub	T / K / S / H	
48	Freddy Vincent Andersen	Midtsjællands Svæveflyveklub	S / Mo	ARS/AUD
135	Arne Christensen	Midtsjællands Svæveflyveklub		
143	Bent Riisgaard Jørgensen	Midtsjællands Svæveflyveklub		
158	Jan Hald	Midtsjællands Svæveflyveklub		ARS
188	Gert Jensen	Midtsjællands Svæveflyveklub		
193	Svend Andersen	Midtsjællands Svæveflyveklub		
110	Jan Walter Gevad	Midtsjællands Svæveflyveklub		ARS
35	Knud Kristensen	Nordjysk Svæveflyveklub	H	AUD
107	Peter Kristian Andersen	Nordjysk Svæveflyveklub	Mo / H	ARS
128	Jens Dancker-Jensen	Nordjysk Svæveflyveklub		
136	Carl Hilbert Christensen	Nordjysk Svæveflyveklub	Mo / H	
189	Elise Christensen	Nordjysk Svæveflyveklub		ARS
190	H.C. Christensen	Nordjysk Svæveflyveklub		
51	Erik Jensen	Nordsjællands Svæveflyveklub	Mo	ARS
83	Arne H Olsen Leth	Nordsjællands Svæveflyveklub	T	

MATERIELKONTROLLANTER



Unionshåndbog

Gruppe: 492
Dato: 28.05.15
Side nr.: 3 af 5

MATERIEL - VEDLIGEHOLDELSE

Mat.ktr.nr.	Navn	Klub	Særlige beføjelser kategori II	Andet
103	Morten Utzon	Nordsjællands Svæveflyveklub		
104	Per Pindstrup Toft	Nordsjællands Svæveflyveklub	S / Mo	ARS
121	Ole Møller Andersen	Nordsjællands Svæveflyveklub		
162	Kim Rohde Christiansen	Nordsjællands Svæveflyveklub		
165	Klaus Thorsen	Nordsjællands Svæveflyveklub		
173	Jan Peter Bagge	Nordsjællands Svæveflyveklub		
181	Søren Lohse	Nordsjællands Svæveflyveklub		
183	Ole Randrup Christensen	Nordsjællands Svæveflyveklub		
22	Stig Øye	Polyteknisk Flyvegruppe	T / K / S H	ARS
37	Frans Otto Pløger	Polyteknisk Flyvegruppe	T	
66	Jens Rytter Petersen	Polyteknisk Flyvegruppe		
140	Benny Strand	Polyteknisk Flyvegruppe		AUD
172	Torben Simonsen	Polyteknisk Flyvegruppe		
50	Jørgen A.D. Friis	SG-70		
89	Henrik Gormsen	SG-70	T / K / M / Mo	ARS
152	Søren Grum-Schwensen	SG-70		
174	Thomas Leander Poulsen	SG-70	Mo	
198	Carsten Bjerg Hansen	SG-70		
211	Ole Mortensen	SG-70		
192	Thomas Serritzlev Nielsen	Silkeborg Flyveklub		
179	Steffen Elberg	Silkeborg Flyveklub	Mo	
182	Kaj Børge Hansen	Silkeborg Flyveklub	Mo	
207	Martin Dalgaard Godsvig	Skive Svæveflyveklub		
36	Kjeld Pedersen	Skrydstrup Svæveflyveklub	K / S / H	
59	Peter Brøchner Christiansen	Skrydstrup Svæveflyveklub	H	
111	Kurt Jaenicke	Skrydstrup Svæveflyveklub	Mo	AUD
125	Peter Marius Jensen	Skrydstrup Svæveflyveklub	Mo	
169	Jesper Theil Petersen	Skrydstrup Svæveflyveklub		
113	Erling Glintborg Jensen	Svævefly	Mo	
147	Jens Chr Pedersen	Svævefly		ARS
160	Jens Erik Holm	Svævefly		
156	Finn Tindal Christensen	Sønderjysk Flyveklub	Mo	
205	Johan Van Buren	Sønderjysk Flyveklub		
85	Bent Harry Jensen	Tølløse Flyveklub	H	
112	Jens Peter Jensen	Tølløse Flyveklub		
195	Anders Madsen	Tølløse Flyveklub		

MATERIELKONTROLLANTER



Unionshåndbog

Gruppe: 492

Dato: 28.05.15

Side nr.: 4 af 5

MATERIEL - VEDLIGEHOLDELSE

Mat.ktr.nr.	Navn	Klub	Særlige beføjelser kategori II	Andet
9	Johannes Lyng	Vejle Svæveflyveklub	T / S / H	
41	Niels Peder Hjerrild Møller	Vejle Svæveflyveklub	T / H	ARS/AUD
126	Frank Drinhaus	Vejle Svæveflyveklub		ARS
186	Brian Rehoff Hansen	Vejle Svæveflyveklub	Mo	
187	Flemming Koch	Vejle Svæveflyveklub		
185	Christian Pedersen	Vestjyllands Svæveflyveklub		
93	Henrik Bill	Vestjysk Svæveflyveklub	K / Mo	ARS
116	Stig Hvolgaard Pedersen	Vestjysk Svæveflyveklub		
144	Kaj Hvolgård Pedersen	Vestjysk Svæveflyveklub		
157	Johnny Friis Andresen	Vestjysk Svæveflyveklub		
171	Mads Leth	Vestjysk Svæveflyveklub		
197	Nicolai Rosenkilde Larsen	Vestjysk Svæveflyveklub	Mo	
32	Niels Ebbe Gjørup	Viborg Svæveflyveklub	T / K	ARS
97	Helge Hald	Viborg Svæveflyveklub	Mo	ARS/AUD
166	Thomas Hørдум Sørensen	Viborg Svæveflyveklub		
203	Henning Christian Andersen	Østsjælland Flyveklub		
204	Henrik Breidahl	Østsjælland Flyveklub		
210	Niels Albertsen	Østsjælland Flyveklub		
3	Poul G Jørgensen	Østsjællands Flyveklub	T / S / H	
58	Bo Christiansen	Østsjællands flyveklub	T / K	
72	Morten Habekost Jensen	Østsjællands Flyveklub	T / K / Mo	
75	Jan Sneholm Hansen	Østsjællands Flyveklub		
161	Ulrik Eilert	Østsjællands flyveklub		
164	Jørgen Steen Hansen	Østsjællands flyveklub	Mo	
167	Frank Segato	Østsjællands flyveklub		ARS
170	Klaus Vang Petersen	Østsjællands flyveklub		
49	Uffe Edslev	Aarhus Svæveflyveklub		
178	Michael Rasmussen	Aarhus Svæveflyveklub		
208	Martin Thorhauge Brøds- gaard	Aarhus Svæveflyveklub		
212	Lars Jensen	Aarhus Svæveflyveklub		

MATERIELKONTROLLANTER



Unionshåndbog

Gruppe: 492

Dato: 28.05.15

Side nr.: 5 af 5

MATERIEL - VEDLIGEHOLDELSE

2.0 Særlige tilladelser

Kun med tilladelse til vedligeholdelse af Motorer:

Endvidere er nedennævnte personer godkendt til vedligeholdelse på simple motorer af stød-stangstype med samme beføjelser som materielkontrollant kategori 2, men indskrænket til selve motoren og ophæng:

Mat.ktr.nr.	Navn	Klub	Særlige beføjelser kategori II
902	Preben Bruhn Jensen	Østsjællands flyveklub	Mo
908	Michael Kortbek	Svævethy	Mo
910	Harry F Jensen	Svævethy	Mo
911	Emil Auckbur	Tølløse Flyveklub	Mo
912	Niels Arild S. Jakobsen	Skive Svæveflyveklub	Mo
914	Poul Kortbek	Svævethy	Mo

Nedennævnte er godkendt til at foretage svejsning på svævefly indenfor begrænsninger givet iht. eksternt svejsecertifikat EN 287:

Vakant

SE GRUPPE 299 FOR ADRESSER OG TELEFONNUMRE.

MATERIELKONTROLLANTER



Unionshåndbog

Gruppe : 493

Dato : 28.05.15

MATERIEL - VEDLIGEHOLDELSE

Side nr.: 1 af 2

VÆRKSTEDER - REGISTRERING

KLUB	VÆRKSTEDSADRESSE - TLF.	VÆRKSTEDSLEDER
Aviator, Aalborg Svæveflyveklub	Vesthimmerlands Flyveplads Aggersundvej 103, 9600 Års	Nils de Voss
Billund Svæveflyveklub	Intet værksted	
Dansk Svæveflyvehistorisk Klub (DASK)	Båstlundvej 18, 7190 Billund	Johannes Lyng
Dansk Svæveflyver Union	Fasterholtvej 10, 7400 Herning	H.C. Christensen
Frederiksund-Frederiksværk Flyveklub	Ellehammervej 14 3600 Frederikssund	Thomas Boyhus Jensen
Fyns Svæveflyveklub	Vøjstrupvej 19 A 5672 Broby – Tlf. 62 63 13 31	Martin Brændegaard Hansen
Herning Svæveflyveklub	Skinderholmvej 7 7400 Herning – Tlf. 97 14 17 03	Knud Møller Andersen
Holstebro Flyveklub	Sognstrupvej 17 A, Nr. Felding 7500 Holstebro	Erik Leander Nielsen
Jysk Aero Sport	Intet værksted	
Kalundborg Flyveklub	Kalundborg Flyveplads Kaldred Eskebjergvej 94 4593 Eskebjerg	Hans H. Hemmingsen
Kolding Flyveklub	Gesten Flyvepl, Gesten Kærvej 7 6621 Gesten	Thomas Nielsen
Lemvig Svæveflyveklub	Ringkøbingvej 127 7620 Lemvig	Poul Erik Anker
Lindtorp Svæveflyveklub	Intet værksted	
Lolland-Falster Svæveflyveklub	Lolland-Falster Airport 4970 Rødby	Jens Hjermitslev Jensen
Midtsjællands Svæveflyveklub	Mosekærsvej 1 4173 Fjenneslev	Gert Jensen
Nordjysk Svæveflyveklub	Ottestrup Flyvepl, Understedvej 150 9300 Sæby 98 46 62 77	Carl Hilbert Christensen
Nordsjællands Flyveklub	Gørlose Svæveflyvecenter Kurreholmvej 39 3330 Gørlose	Jonas Friis Pedersen
Polyteknisk Flyvegruppe	Danmarks Tekniske Universitet Bygning 237 2800 Lyngby - 45 87 59 14	Joachim Hegelund

VÆRKSTEDER - REGISTRERING



Unionshåndbog

Gruppe : 493

Dato : 28.05.15

MATERIEL - VEDLIGEHOLDELSE

Side nr.: 2 af 2

KLUB	VÆRKSTEDSADRESSE - TLF.	VÆRKSTEDSLEDER
SG-70	Svæveflyvecenter Arnborg 7400 Herning 28 10 51 91	Søren Grum-Schwensen
Silkeborg Flyveklub	Flyvervej 3, Christianshede st 7441 Bording	Kaj Børge Hansen
Skive Svæveflyveklub	Stensbjergvej 2 7840 Højslev	Niels A. Jakobsen
Skrydstrup Svæveflyveklub	Friggsvang 11 6500 Vojens	Peter Marius Jensen
Svævefly	Morsø Flyveplads, Mejerivej 14 7900 Nykøbing Mors 97 72 00 04	Erling Glintborg Jensen
Sønderjysk Flyveklub	<i>Intet værksted</i>	
Tølløse Flyveklub	Sønderstrupvej 4360 Kirke Eskilstrup	Jan Gevad
Tønder Svæveflyveklub	<i>Intet værksted</i>	
Vejle Svæveflyveklub	Hammer Flyveplads Nørremarksvej 13 7160 Tørring	Niels Peder Hjerrild Møller
Vestjyllands Svæveflyveklub	Højbyvej 14, Ejstrup 6900 Skjern	Christian Pedersen
Vestjysk Svæveflyveklub	Bolhedevej 6, Bolhede 6800 Varde	Kaj H. Pedersen
Viborg Svæveflyveklub	Vedsøvej 12 8800 Viborg	Thomas Hørdum Sørensen
Østsjællands Flyveklub	Nymarksvej, Kongsted 4683 Rønnede 53 71 15 83	Frank Segato
Århus Svæveflyveklub	Bavnehøjvej 11, True 8381 Tilst	Kristian Hastrup Andersen

VÆRKSTEDER - REGISTRERING



Unionshåndbog

Gruppe : 494

Dato : 01.03.14

MATERIEL - UDDANNELSE

Side nr.: 1 af 1

Uddannelse til transport af farligt gods i h.t.

Europæisk Konvention om International Transport af Farligt Gods ad Vej (ADR)

Del 1, kapitel 1.3

Baggrund:

Bestemmelserne i ADR tillader ikke privatpersoner at transportere benzin i mængder over 60 liter i dunke og/eller kanistre – der tillige skal være godkendte hertil - medmindre de har gennemgået et kursus og fået udstedt et kursusbevis.

DSvU kan ifølge gældende bestemmelser selv afholde sådanne kurser og udstede tilladelse til at en person må transportere en større mængde benzin eller diesel.

Formål:

Ved en forholdsvis lille indsats kan alle der har brug for det, gennemføre en uddannelse der giver tilladelse til at transportere den såkaldte **frimængde**, der for benzins vedkommende er 333 liter og for dieselprodukter 1000 liter eller et forholdsmæssigt mix heraf.

Uddannelsen:

Uddannelsen gennemføres alene gældende for transport af flaskegas- benzin- og dieselprodukter samt årlig inspektion af håndildslukkere.

Uddannelse i h.t. DSvU's bestemmelser kan foregå i klubber med en af DSvU godkendt kursusleder som underviser.

Uddannelsen består af tre elementer:

1. Generelle bestemmelser og bestemmelser for farlige stoffer og genstande (ADR)
2. Specifikke bestemmelser for transport ad vej af gas, benzin og diesel
3. Sikkerhedsuddannelse i risici, håndtering og nødprocedurer

Der aflægges ikke eksamen.

Rettigheder:

Efter gennemført uddannelse udsteder DSvU et personligt bevis, der skal medføres under transporten og på forlangende skal forevises politiet. DSvU opbevarer kopi af udstedte beviser.

Kursusbeviset giver rettighed til transport af benzin og dieselprodukter indenfor rammerne af **frimængden** under iagttagelse af gældende bestemmelser.

GODKENDT AF
BEREDSKABSSTYRELSEN

ADR-UDDANNELSE
TRANSPORT AF FARLIGT GODS
UNDER FRIMÆNGDEN



Unionshåndbog

Gruppe : 494

Dato : 01.03.14

MATERIEL - UDDANNELSE

Side nr.: 2 af 1

Vedligeholdelse:

Uddannelsen skal hvert 5 år suppleres med repetitionskursus med henblik på ajourføring af viden om evt. ændringer i reglerne.

DSvU-godkendte lærere i ADR-uddannelsen:

"Transport af farligt gods under frimængden"

Lisette Bertelsen

Erik Leander

Kristian Højmark Pedersen

Nicolaj Engel

Poul B. Hørup

Helge Hald

Holstebro Flyveklub

Holstebro Flyveklub

Fyns Svæveflyveklub

Landssvæveflyveklubben

Fyns Svæveflyveklub

Viborg Svæveflyveklub

**GODKENDT AF
BEREDSKABSSTYRELSEN**

**ADR-UDDANNELSE
TRANSPORT AF FARLIGT GODS
UNDER FRIMÆNGDEN**