

<b>KZ &amp; Veteranfly Klubben (EAA Chapter 655)</b>	<b>Afsnit</b>	<b>C/8</b>
<b>Byggehåndbogen</b>	<b>Side</b>	<b>1 af 4</b>
<b>Luftdygtighedskrav</b>	<b>Revision</b>	<b>20</b>
	<b>Dato</b>	<b>12.12.12</b>

Amatørbyggede luftfartøjer skal som minimum opfylde følgende konstruktionskrav.

### Styrke

Luftfartøjet skal kunne modstå belastninger som angivet i:

EASA CS 23, subpart C (gældende for flyvemaskiner).

EASA CS 27, subpart C (gældende for gyrokofter/helikopter).

EASA CS 22 CS VLA eller CS VLR, subpart C (gældende for svævefly/motorsvævefly).

Appendiks A i dette afsnit angiver simplificerede belastningskrav gældende for konventionelle enmotorede flyvemaskiner med en maksimum vægt på 2720 kg. Disse krav opfylder EASA CS 23, subpart C.

Hvis styrken dokumenteres gennem beregninger, skal der anvendes en sikkerhedsfaktor på mindst 1,5.

Hvis styrken dokumenteres gennem prøvebelastninger skal sikkerhedsfaktoren ikke verificeres, men der må ikke finde nogen permanent deformation sted af bærende elementer.

### Stabilitets - og styreegenskaber

Luftfartøjet skal indenfor sine operationelle begrænsninger have stabilitets- og styreegenskaber, som ikke stiller usædvanlige krav til pilotens styrke, øvelse eller agtpågivenhed, samt være aeroelastisk stabilt.

### Motor

Motoren skal være driftsikker og skal kunne tåle at udvikle maksimal effekt i 5 minutter samt 75% af maksimal effekt kontinuerligt.

### Tændingssystem

Motorens tændingssystem skal kunne forsynes fra to af hinanden uafhængige strømkilder. Dette vil sige at:

Hvis man vælger el-tænding, kan man have ét el-tændingsanlæg samt ét tændrør pr cylinder, men skal have to uafhængige strømkilder - og her er der tre muligheder:

1. Én jævnstrømsdynamo og én akkumulator.
2. Én vekselstrømsgenerator med fremmedmagnetiseret rotor fra akkumulator eller batteri, samt yderligere én akkumulator.
3. Én vekselstrømsgenerator med selv-magnetiseret rotor og én akkumulator.

Hvis man vælger magnet-tænding, som er uafhængig af flyets øvrige el-installationer, er ét tændingsanlæg drevet af én magnet acceptabelt.

### Indsugningssystem

Motorens indsugningssystem skal opfylde kravene i EASA CS 23.1091 til og med 23.1105 for flyvemaskiner/motorsvævefly samt EASA CS 27.1091 til og med 27.1093 for gyrokofter/helikopter.

Punkterne i EASA CS 23 er optrykt i Tillæg 1 til dette afsnit.



<b>KZ &amp; Veteranfly Klubben (EAA Chapter 655)</b>	<b>Afsnit</b>	<b>C/8</b>
<b>Byggehåndbogen</b>	<b>Side</b>	<b>2 af 4</b>
<b>Luftdygtighedskrav</b>	<b>Revision</b>	<b>20</b>
	<b>Dato</b>	<b>12.12.12</b>

Motoren skal kunne forsynes med forbrændingsluft via to af hinanden uafhængige luftindtag, lokaliseret således, at tilbageslag gennem karburatoren ikke kan forårsage antænding af noget brændbart.

Et af luftindtagene skal være beskyttet mod forstoppelse (snavs og is).

Motorer forsynet med karburator skal have en forvarmeranordning, som kan øge indsugningsluftens temperatur mindst 50°C, når motoren udvikler 75% maksimal ydelse, således at karburatoris med sikkerhed kan elimineres.

Forvarmeanordningen kan evt. undlades hvis det kan påvises ved forsøg, at karburatoren holdes is-fri under værste tænkelige forhold. Undladelsen skal i så fald godkendes af PU.

### **Motorrummet**

Motorrummet skal opfylde kravene i EASA CS 23.1183 til og med 23.1193 for flyvemaskiner/motorsvævefly og EASA CS 27.1183 til og med 27.1194 for gyrokopter/helikopter.

Punkterne findes i EASA CS 23 / 27 som findes under byggehåndbogens tillæg på KZ & V's hjemmeside.

Alle komponenter, slanger, rør og fittings, hvor igennem nævneværdige mængder af brændbar væske passerer, skal på motorsiden udføres af brandhæmmende materialer.

Brandskot med fittings og tætninger skal kunne modstå direkte flammer med en temperatur på mindst 1100°C i mindst 15 minutter uden gennembrænding. En rustfri stålplade på mindst 0,4 mm tykkelse samt stål- og messingfittings opfylder disse krav.

Motorhjælmen skal fremstilles af brandhæmmende materiale - og af brandsikkert materiale omkring udstødningsrør. Motorhjælme skal tillade hurtig og sikker dræning af brændbar væske, der måtte undslippe motorinstallationen.

### **Generelt**

Alle olie og benzinslanger samt alle bolte, møtrikker og øvrige "Hardware" skal være af en kvalitet på højde med det der anvendes i typegodkendte fly. (Gældende AIC B vejledning til BL 1-3).

### **Propel**

Propellen på et amatørbygget luftfartøj skal enten:

- a. være typecertificeret, eller
- b. hvis propellen ikke er typecertificeret, skal motor-propel kombinationen være godkendt af flykonstruktøren (designer), og propellen skal være fremstillet af en af flykonstruktøren godkendt propelfabrikant, eller
- c. være afprøvet trinløst i prøvestand op til sit maksimalt tilladte omdrejningstal, og må ved stroboskopanalyse ikke udvise uacceptable udsving i noget interval. For stilbare propeller skal prø-

KZ & Veteranfly Klubben (EAA Chapter 655) Byggehåndbogen	Afsnit	C/8
	Side	3 af 4
Luftdygtighedskrav	Revision	20
	Dato	12.12.12

ven endvidere udføres trinløst i indfaldsvinkelområdet.

Navet skal prøvebelastes med 2 gange centrifugalkraften ved max. RPM.

Har byggeren selv fremstillet propellen, skal der ved ansøgning om flyvetilladelse fremsendes skitser som angiver facon, materialer og limtype.

Der skal endvidere vedlægges en afprøvningsrapport, som angiver hvorledes propellen blev bragt op på det nødvendige omdrejningstal.

Afprøvningsrapporten skal være underskrevet af byggeren og være attesteret af VK-kontrollanten:

**"Udført med tilfredsstillende resultat"**

En propel skal yderligere opfylde følgende krav:

1. Under start og stigning med bedste stige-hastighed (Vy) med fuldt åbent gasspjæld, må omdrejningstallet ikke overstige motorens maksimalt tilladte omdrejningstal for start.
2. I vandret flyvning med fuldt åbent gasspjæld må flyvehastigheden ikke overstige flyets maksimalt tilladte hastighed (VNE) og omdrejningstallet må ikke overskride motorens maksimalt tilladte omdrejningstal for kontinuerlig drift.

3. I dyk til VNE må omdrejningstallet med gasspjældet lukket ikke overskride motorens maksimalt tilladte omdrejningstal for kontinuerlig drift.

Hvis propellen opfylder alle disse krav, skal dens statiske omløbstal med fuldt åbent gasspjæld bestemmes i vindstille eller som gennemsnittet af omdrejningstallene bestemt med vinden kommende 90° fra venstre henholdsvis fra højre. Formular F/7 skal udfyldes af piloten som bevis for propellens egnethed.

#### Dokumentation

Ved ansøgning om flyvetilladelse udfyldes formular F/8 med de ønskede oplysninger om fly, motor og propel. Dokumentet skal godkendes af VK-kontrollanten.

#### Luftdygtighedsdirektiver (LDD/AD)

Reference til BL 1-3 pkt. 4.2.b

Alle gældende LDD/AD'er på standard komponenter skal udføres. Byggeren er ansvarlig for at dette er gjort. I byggeperioden kan det være vanskelig for byggeren at holde sig orienteret om evt. nye LDD/AD'er. Det formodes dog, at alle byggere har mere eller mindre kontakt til et flyværksted, hvor de kan få oplyst hvilke der er gældende på de enkelte komponenter.

Udførte LDD/AD'er skal fremgå af den tekniske dokumentation, d.v.s. at de skal indføres i f.eks. Luftfartøjs-, Motor eller Propeljournale, evt på komponentkort.

<b>KZ &amp; Veteranfly Klubben (EAA Chapter 655)</b>	<b>Afsnit</b> <b>C/8</b>
<b>Byggehåndbogen</b>	<b>Side</b> <b>4 af 4</b>
<b>Luftdygtighedskrav</b>	<b>Revision 20</b>
	<b>Dato</b> <b>12.12.12</b>

Det anbefales endvidere at der oprettes  
komponentkort på alle standardkompo-  
nenter.

(C/8 \_)

