

## Vedlegg 5.5 Endring av maksimal avgangsmasse for luftfartøy

Vedlegg til SFHB utgave 9.0.1 kapittel 5 TEKNISKE BESTEMMELSER

Utarbeider: Torkell Sætervadet  
Godkjenner: Tom Bjerke og Luftfartstilsynet

### 1. PROSEDYREEIER

Denne prosedyren eies av sportsflyseksjonen i Norges Luftsportforbund.

### 2. FORMÅL

Forskrift om sportsflyging § 5-5 åpner for at sportsluftfartøy med landunderstell kan ha en maksimal avgangsmasse til og med 600 kg, mens grensen for fly og helikopter med sjø-/amfibieunderstell er 650 kg. En økning av maksimal avgangsmasse for luftfartøy som allerede er omfattet av materiellklarering og flygetillatelse etter den gamle mikroflyforskriften, finner sted etter denne prosedyren.

### 3. OMFANG

#### 3.1 Målgruppe

Flyeiere og besiktningsmenn.

#### 3.2 Gyldighetsområde

Vurdering av veiing ved bruk og besiktning av norske luftfartøy som benyttes til sportsflyging.

### 4. DEFINISJONER / FORKORTELSER

Begrep og definisjon

Mikrolett luftfartøy. Se SFHB kapittel 0, Mikrolett luftfartøy

Sportsflyluftfartøy. Se SFHB kapittel 0, Sportsflyluftfartøy

Luftfartøy. Se SFHB kapittel 0. Fellesbetegnelse for mikrolett- og sportsluftfartøy

### 5. ANSVAR

Registrert eier er ansvarlig for at sportsflyet til enhver tid er slik konstruert, bygget, utstyrt og vedlikeholdt at det kan benyttes på sikker måte, jf. SFHB kapittel 5.1. Det er derfor eiers ansvar å godtgjøre at grunnlaget for revidert materiellklarering og flygetillatelse foreligger.

NLF utsteder revidert flygetillatelse til eier når eieren kan sannsynliggjøre at luftfartøyindividet samsvarer med revidert materiellklarering for variant og ellers er luftdyktig.

### 6. PROSESSEN

#### 6.1 Ny materiellklarering og flygetillatelse

Økning av maksimal avgangsmasse er i utgangspunktet en større modifikasjon (nivå 2), jf. SFHB kapittel 5.4.1. Dersom eier vil øke maksimal avgangsmasse, må eier:

1. søke NLF om ny materiellklarering for variant av eksisterende modell, og
2. søke NLF om ny flygetillatelse.

Dersom NLF innvilger søknaden, vil ny maksimal avgangsmasse framkomme av flygetillatelsen og av sportsflyregisteret.

Enkelte modeller/varianter og flyindivider er allerede konstruert for en høyere maksimal avgangsmasse enn den tidligere forskriften tillot. Flyindivid som er omfattet av slik modell/variant og

som det kan dokumenteres at er produsert etter kravene for en høyere avgangsmasse, kan modifiseres etter en forenklet prosedyre under 6.2. Se ellers under 6.3.

## 6.2 Framgangsmåte for eier – modifikasjon iht. akseptabel konstruksjonsstandard

1. Identifiser hvilken akseptabel konstruksjonsstandard som ligger til grunn for gjeldende materiellklarering/flygetillatelse. Dette vil framkomme av fartøyets tekniske perm.

Eksempler på slike standarder er:

Canada: LAMAC 003 DS 10141E

Storbritannia: CAA CAP-482 (BCAR-S)

Sverige: Certifieringsbas for NUL eller NLF, jf. TSFS 2020: 85 § 24

Tsjekkia: UL2-I (2002), UL2-I (2019)

Tyskland: LTF-UL (2003), LTF-UL (2019), LTF-L (2012), BfF (1936)

USA: ASTM F2245, CAR Part 3 (1949)

2. Kontakt luftfartøyets fabrikant og be om skriftlig bekreftelse på:
  - a. Hvilken konstruksjonsstandard som ligger til grunn for variant med avgangsmasse som overstiger avgangsmasse etter gjeldende flygetillatelse, eksempelvis UL2-I (2019), LTF-UL (2019) eller ASTM F2245.
  - b. At aktuelt flyindivid (identifisert med serienummer) er produsert etter ovennevnte konstruksjonsstandard.
  - c. Hvilken avgangsmasse det aktuelle flyindivid (identifisert med serienummer) er produsert med henblikk på.
  - d. Hvorvidt det må foretas fysiske endringer på flyindividet for at den økte avgangsmassen skal kunne utnyttes og hvilke endringer som i så fall må utføres.
3. Skaff til veie:
  - a. Revidert flygehåndbok fra fabrikant som gjenspeiler økt avgangsmasse, dersom denne ikke allerede framkommer av flygehåndboken og dens tabeller.
  - b. Revidert vekt- og balanseskjema.
  - c. Reviderte støydata, hvis slike foreligger.
4. Tillatt nyttelast regnes ut etter spesifikasjonene i SFHB kapittel 5. Dersom fysiske endringer på flyindividet er påkrevet, skal disse utføres fagmessig etter reglene om større modifikasjoner (nivå 2) i sikkerhetssystemet. Forsvarlig dokumentasjon for utførte fysiske endringer skal innføres i teknisk perm.
5. Alt skriftlig underlag etter punkt 1 til 4 over, herunder skann eller kopi av (revidert) flygehåndbok og vekt- og balanseskjema, samt dokumentasjon for eventuelle utførte fysiske endringer, oversendes sekretariatet i NLF.
6. Dersom dokumentasjonen er tilfredsstillende, vil NLF utstede materiellklarering for det som vil betraktes som variant av aktuell modell, så vel som revidert flygetillatelse til det aktuelle flyindivid.
7. Ved positivt vedtak skal eier montere skilt med tillatt nyttelast plassert på et lett synlig sted for flyger og eventuell passasjer, jf. forskrift om sportsflyging § 5-10 første ledd bokstav c.

Dersom NLF finner å måtte avslå søknaden, vil vedtaket kunne påklages til Luftfartstilsynet, jf. forskrift om sportsflyging BSL D 4-8 § 1-4 andre ledd.

## 6.3 Framgangsmåte – modifikasjon etter reglene om eksperimentell materiellklarering

For luftfartøy som ikke kan modifiseres etter prosedyren for ordinær materiellklarering, kan eier

vurdere omklassifisering til eksperimentell kategori ved å søke om eksperimentell materiellklarering, jf. SFHB punkt 5.5.

Søkeren må sannsynliggjøre overfor NLF at den planlagte driften av luftfartøyet gir et sikkerhetsnivå som er tilfredsstillende. I vurderingen av om sikkerhetsnivået kan ansees tilfredsstillende, vil NLF legge særlig vekt på risikohierarkiet.

Det tilstrekkelige sikkerhetsnivået kan eksempelvis oppnås på følgende måter, enkeltvis eller i kombinasjon:

- a) ved bruk av alternative konstruksjonsstandarder,
- b) ved at søkeren framlegger analytiske beregninger,
- c) ved at søkeren framlegger resultatet av tester/empiriske undersøkelser, og/eller
- d) gjennom selvpålagte operative begrensninger.

Luftfartøy til sportsflyging finnes i så mange modeller og varianter at NLF ikke kan gi en standardinstruks for framgangsmåte. På grunn av individuelle forskjeller kan NLF heller ikke forskuttere et utfall på forhånd. Veiledningen nedenfor kan likevel være et naturlig startpunkt for eierens utredning:

1. Produsenten kontaktes for informasjon om konstruksjonsstandard, maksimal avgangsmasse og sikkerhetsmarginer som flyindividet er konstruert med henblikk på.
2. Produsenten bør identifisere hvilke komponenter eller elementer som etter produsentens vurdering eventuelt må modifiseres for at en gitt forhøyet avgangsmasse skal anses som akseptabel. Produsenten bør videre identifisere hvilke endringer som er påkrevd i flygehåndbok og vekt- og balanseskjema.
3. Dersom produsenten ikke er villig til å gi informasjon etter punkt 1 eller 2, skal produsentens avslag dokumenteres.
4. Dersom produsenten ikke er villig til å gi informasjon etter punkt 1 eller 2, eller dersom produsenten har opphørt å eksistere, kan eieren fremskaffe annen dokumentasjon som sannsynliggjør at maksimal avgangsmasse kan økes. Dokumentasjon og beregninger må være utført av person med dokumentert formalkompetanse innen flykonstruksjon og aerodynamikk som står i forhold til den endring det søkes om.
5. Det må utarbeides revidert flygehåndbok som gjenspeiler økt avgangsmasse, dersom denne ikke allerede framkommer av flygehåndboken og dens tabeller. Kravet i punkt 4 siste setning gjelder tilsvarende.
6. Det må utarbeides revidert vekt- og balanseskjema. Kravet i punkt 4 siste setning gjelder tilsvarende.
7. Tillatt nyttelast regnes ut etter spesifikasjonene i SFHB kapittel 5. Dersom fysiske endringer på flyindividet er påkrevet, skal disse utføres fagmessig etter reglene om større modifikasjoner (nivå 2) i sikkerhetssystemet. I alle tilfeller skal luftfartøyet merkes som eksperimentelt og for øvrig oppfylle kravene til eksperimentelle luftfartøy i SFHB kapittel 5. Forsvarlig dokumentasjon for utførte fysiske endringer skal innføres i teknisk perm.
8. Alt skriftlig underlag etter punkt 1 til 7 over, herunder skann eller kopi av (revidert) flygehåndbok og vekt- og balanseskjema, samt dokumentasjon for eventuelle utførte fysiske endringer, oversendes sekretariatet i NLF.
9. Dersom eieren finner at operative begrensninger er påkrevet som følge av modifikasjonen, skal

disse framkomme av søknaden.

10. Dersom dokumentasjonen er tilfredsstillende, vil NLF utstede eksperimentell materiellklarering, så vel som revidert flygetillatelse til det aktuelle flyindivider.

11. Ved positivt vedtak skal eier montere skilt med tillatt nyttelast plassert på et lett synlig sted for flyger og eventuell passasjer, jf. forskrift om sportsflyging § 5-10 første ledd bokstav c.

Dersom NLF finner å måtte avslå søknaden, vil vedtaket kunne påklages til Luftfartstilsynet, jf. forskrift om sportsflyging BSL D 4-8 § 1-4 andre ledd

## 7. SPESIELLE KRAV TIL PERSONELL OG UTSTYR

Ingen

## 8. REFERANSER OG RELATERTE DOKUMENTER

### 8.1 Overordnede dokumenter

BSL D 4-8 § 1-3 bokstav a og b

BSL D 4-8 § 5-5

Forordning (EU) 2018/1139 vedlegg 1 bokstav e

Forordning (EU) 2018/1139 artikkel 2 nr. 8

### 8.2 Egenproduserte dokumenter

Sportsflyhåndboken kapittel 5 i utgave 9 eller nyere.

Vedlegg 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 og 5.5 rev. 25.03.2023 til SFHB kapittel 5

## VEDLEGG

Ingen.