

## Transportstyrelsens föreskrifter om certifikat för fri varmluftsballong och varmluftskepp (FB);

**TSFS 2013:17**

Utkom från trycket  
den 26 mars 2013

beslutade den 15 mars 2013.

**LUFTFART**

Transportstyrelsen föreskriver följande med stöd av 4 kap. 5 § och 5 kap. 1 § luftfartsförordningen (2010:770).

Serie PEL/FSTD

### Inledande bestämmelser

#### Tillämpningsområde

**1 §** Dessa föreskrifter ska tillämpas vid utfärdande, förnyelse och utökning av certifikat för fri varmluftsballong samt varmluftskepp (FB) och anger de befogenheter som certifikatet ger innehavaren.

### Definitioner och förkortningar

**2 §** I dessa föreskrifter avses med

<i>AIP</i>	(Aeronautical Information Publication) publikation som ges ut av en stat eller på uppdrag av en stat och som innehåller varaktig information av betydelse för luftfarten
<i>ballong</i>	luftfartyg som är lättare än luften och som saknar framdrivningsanordning
<i>befälhavare</i>	pilot som är ansvarig för ett luftfartygs framförande och säkerhet under flygning
<i>behörighet</i>	en anteckning i ett certifikat som fastställer speciella villkor, befogenheter eller begränsningar för certifikatet
<i>biträdande pilot</i>	pilot med certifikat som, utan att vara befälhavare, utför förartjänst på luftfartyg med undantag för pilot som befinner sig ombord för att få undervisning i flygning
<i>elevtillstånd</i>	behörighetshandling som visar att vissa krav för att få delta i viss luftfartsutbildning är uppfyllda

<i>ensamflygning</i>	flygning under vilken en elev är enda personen ombord på ett luftfartyg
<i>FB</i>	(Free Balloon) fri varmluftsballong och varmluftskepp
<i>flygskola</i>	organisation som har Transportstyrelsens tillstånd att bedriva utbildning för flygcertifikat och behörigheter knutna till flygcertifikat
<i>flygtid i varmluftsballong/-varmluftskepp</i>	den totala tiden räknat från det att brännaren tänds för att fylla ballongen i avsikt att flyga tills det att höljet vilar på marken efter flygning
<i>fri ballong</i>	luftfartyg som är lättare än luften som inte är permanent fastsatt eller kopplad till marken eller byggnad
<i>förnyelse</i>	förnyelse (av t.ex. en behörighet eller ett godkännande): a) den administrativa åtgärd som vidtas efter det att en behörighet eller ett godkännande har upphört att gälla och som förnyar befogenheterna enligt behörigheten eller godkännandet för ytterligare en angiven tidsperiod som följer efter det att angivna krav har uppfyllts b) förlängning (av t.ex. en behörighet eller ett godkännande): den administrativa åtgärd som vidtas under den tid som en behörighet eller ett godkännande gäller och som tillåter innehavaren att fortsätta att utöva befogenheter enligt behörigheten eller godkännandet för ytterligare en angiven tidsperiod som följer efter det att angivna krav har uppfyllts
<i>grupper av varmluftsballong</i>	typer av varmluftsballonger som i certifikat- och utbildningshänseende är sammanförda och som är likvärdiga
<i>kompetenskontroll</i>	uppvisande av färdigheter för att förlänga eller förnya behörigheter, inbegripet sådana muntliga prov som kan krävas
<i>luftfartyg</i>	anordning som kan erhålla bärkraft i atmosfären genom luftens reaktioner med undantag av dess reaktioner mot jordytan
<i>luftskepp</i>	luftfartyg som är lättare än luften och som har framdrivningsanordning

<i>NOTAM</i>	(Notice to Airmen) meddelande som distribueras via telekommunikation och innehåller information om tillkomst, beskaffenhet eller förändring av anläggningar, tjänster, föreskrifter eller hinder för luftfart, om vilket kännedom i tid är av väsentlig betydelse för flygtrafiken
<i>PC</i>	(Proficiency Check) kompetenskontroll
<i>pilot</i>	behörig person med uppgift att föra luftfartyg
<i>praktiskt prov</i>	uppvisande av färdigheter inför utfärdande av certifikat eller behörigheter, inbegripet sådana muntliga prov som kan krävas
<i>varmluftsballong/varmluftskepp</i>	luftfartyg vars hölje innehåller uppvärmd luft
<i>VFR</i>	(Visual Flight Rules) beteckning för visuelflygreglerna.

### **Villkor för påbörjande av utbildning**

**3 §** Eleven ska senast vid den första ensamflygningen ha ett medicinskt intyg lägst klass 2 samt elevtillstånd enligt Transportstyrelsens föreskrifter (TSFS 2013:12) om certifikat, auktorisationer och behörighetsbevis. Eleven ska ha uppnått en ålder av 15 år för att få ett elevtillstånd.

### **Klassindelning**

**4 §** Ballonger och luftskepp är indelade i klasserna

1. varmluftsballong och varmluftskepp, eller
2. gasballong.

### **Villkor för utfärdande av certifikat**

#### **Allmänna krav**

**5 §** En sökande ska ha uppnått en ålder av 16 år.

**6 §** En sökande ska ha ett gällande elevtillstånd och ett medicinskt intyg lägst klass 2 samt uppfylla de allmänna villkoren för utfärdande av certifikat enligt Transportstyrelsens föreskrifter (TSFS 2013:12) om certifikat, auktorisationer och behörighetsbevis.

**7 §** Vid utfärdande och förnyelse av certifikat ska den sökande ha en giltig radiotelefonibehörighet utfärdad eller godkänd av Transportstyrelsen.

## Godkännande av utbildningshandbok för FB-certifikat och flygskolor

**8 §** Utbildningshandbok för utbildning till FB-certifikat, framtagen av en flygskola, ska vara godkänd av Transportstyrelsen vad avser de delar som regleras i dessa föreskrifter.

### Teoretiska krav

**9 §** En sökande ska ha genomgått en teoretisk utbildning vid en godkänd flygskola för FB-certifikat enligt godkänd utbildningshandbok.

Detaljkraven framgår av godkänd utbildningshandbok för FB-certifikat. Teoriprovet är giltigt i 24 månader efter avlagt prov såvida ett FB-certifikat inte har tagits ut dessförinnan.

Vid skriftligt prov anordnat av skolan ska sökanden visat sig ha nödvändiga kunskaper i

1. flygsäkerhetsnormer innefattande föreskrifter som är tillämpliga vid flygning,
2. navigation innefattande praktisk navigering med navigeringsberäkningar samt användande av flygkartor,
3. meteorologi innefattande tillämpad elementär flygmeteorologi, inhämtande och användning av meteorologisk information samt grunder för mätning av flyghöjd,
4. flyglära, aerostatik och massa innefattande lastens inverkan på flygegenskaperna, praktisk tillämpning av prestandauppgifter samt förebyggande åtgärder vid kyla och risker vid flygning på hög höjd,
5. operationella begränsningar samt användning av flyghandbok eller annan motsvarande information,
6. ballonglära, utrustning och instrument, kunskap om bränslets egenskaper och hantering, bränslesystemets uppbyggnad, begränsningar angående komponenters skötsel och underhåll samt gasflasknormer,
7. färdplanering innefattande planering av VFR-flygning med tillämpning av flygtrafikbestämmelser, procedur för höjdmätarinställning, föreskrifter för flygning i områden med stor trafik samt radiotelefoni, användning av AIP, NOTAM samt allmänt förekommande koder och förkortningar,
8. prestationsförmåga och begränsningar hos människan,
9. olika startmetoder och startprocedurer,
10. nödåtgärder innefattande åtgärder för att undvika farliga väderförhållanden, turbulens och andra operationella risker samt första hjälp vid olycksfall,
11. flygradiotelefoni, och
12. människans förutsättningar och begränsningar.

Vid utbildning på varmluftskepp ska utbildningen dessutom omfatta motorlära och speciella operativa procedurer.

## Praktiska krav

**10 §** En sökande ska ha genomgått en praktisk utbildning vid en godkänd flygskola och under utbildningen ha förvärvat praktiska erfarenheter som omfattar

1. en total flygtid om minst 16 timmar, varav minst 14 timmar med instruktör ombord,
2. minst 20 starter och landningar under varierande vindförhållanden, varav minst 1 start och landning och 30 minuter flygning under ensamflygning, och
3. minst 12 fyllningar och minst 12 tömningar av ballonghöljet åtföljda av packning av ballongen.

**11 §** Den praktiska utbildningen enligt 10 § ska omfatta

1. förberedelser för flygning innefattande montering och fyllning samt förtöjning och kontroll före flygning,
2. teknik och procedurer för start och landning innefattande begränsningar, nödåtgärder och signaler,
3. flygning med yttre referenser med god kontroll,
4. åtgärder och procedurer för undvikande av kollision,
5. förmåga att upptäcka och i god tid vidta åtgärd vid snabb höjdförlust,
6. orienteringsflygning,
7. inflygning och landning samt åtgärder på marken i samband med landning, och
8. nödåtgärder.

Detaljkraven för den praktiska utbildningen framgår av godkänd utbildningshandbok för FB-certifikat.

**12 §** En sökande ska ha erhållit utbildning på aktuell grupp av FB enligt fastställd flyghandbok beträffande

1. konstruktion,
2. utrustning,
3. handhavande på marken,
4. prestanda och driftbegränsningar,
5. lastnings- och manöverinstruktioner, och
6. säkerhetsåtgärder och nödprocedurer.

**13 §** Efter genomförd utbildning ska sökanden avlägga ett praktiskt prov vid en godkänd flygskola enligt program i godkänd utbildningshandbok för FB-certifikat.

Kopia av protokoll från teoretiskt och praktiskt prov ska bifogas ansökan om certifikat och behörighet.

**14 §** Endast den som har genomgått utbildning till FB-instruktör enligt godkänd utbildningshandbok får vara instruktör vid praktisk utbildning till FB-certifikat. Utbildningskraven framgår av Transportstyrelsens föreskrifter (TSFS 2013:26) om utbildning till instruktör i avancerad flygning med flygplan, segelflyglärare och FB-instruktör.

## Giltighetstider

**15 §** Ett elevtillstånd och ett FB-certifikat utfärdas och förnyas med en längsta giltighetstid på 5 år.

## Villkor för förnyelse av certifikat

**16 §** En sökande ska uppfylla de allmänna villkoren för förnyelse av certifikat enligt Transportstyrelsens föreskrifter (TSFS 2013:12) om certifikat, auktorisationer och behörighetsbevis.

**17 §** En sökande ska ha ett medicinskt intyg lägst klass 2.

En sökande som inte uppfyller kraven för ett medicinskt intyg klass 2 ska i stället ha ett medicinskt intyg för certifikat för lätta luftfartyg (LAPL). Det medicinska intyget för LAPL kan begränsas till

1. inga passagerare (OPL), och/eller
2. säkerhetspilot (OSL).

## Befogenheter, restriktioner och krav på flygerfarenhet/kompetenskontroll (PC)

**18 §** En innehavare av ett FB-certifikat får tjänstgöra som befälhavare vid privatflygning under förutsättning att det medicinska intyget är giltigt och att gällande behörigheter finns. För att få tjänstgöra som biträdande pilot eller som befälhavare vid förvärvsmässig flygning ska dessutom kraven i 22 och 23 §§ vara uppfyllda.

**19 §** En behörighet på en grupp av varmluftsballonger har en giltighetstid på 24 månader räknat från sista dagen i månaden för behörighetens utfärdande.

**20 §** För att förnya en behörighet på en grupp av varmluftsballonger ska sökande antingen

1. ha flugit minst 12 timmar inklusive minst 8 starter och landningar som befälhavare under de senaste 24 månaderna,
2. ha flugit minst 8 timmar som befälhavare inklusive en träningsflygning med en instruktör inom de senaste 24 månaderna, eller
3. ha genomfört en kompetenskontroll (PC) inför en instruktör.

För att behålla samma giltighetsdatum ska kompetenskontrollen utföras inom 3 månader innan behörigheten går ut. Förnyelse av en behörighet utförd på en grupp av varmluftsballonger gäller även som förnyelse för de grupper som omfattar de mindre varmluftsballongerna enligt 25 §.

Har behörigheten varit ogiltig i mer än 12 månader ska kompletterande utbildning genomföras vid en flygskola med tillstånd för utbildning på fri varmluftsballong. Därefter ska kompetenskontroll avläggas inför en instruktör. Omfattningen av den kompletterande utbildningen ska fastställas av utbildningsansvarig vid flygskolan.

**21 §** Instruktören ska anteckna en genomförd kompetenskontroll (PC) i flygdagboken och sända en kopia av protokollet från kompetenskontrollen till Transportstyrelsen.

## Villkor för flygning med varmluftsballong i förvärvssyfte med passagerare

**22 §** För att få tjänstgöra som biträdande pilot vid flygning med fri varmluftsballong i luftfart i förvärvssyfte med passagerare krävs att piloten har uppnått en ålder av 18 år och innehar giltigt FB-certifikat, giltigt medicinskt intyg och behörighet på den grupp av varmluftsballong som används.

**23 §** För att få tjänstgöra som befälhavare vid flygning med fri varmluftsballong i luftfart i förvärvssyfte med passagerare krävs att piloten

1. innehar gällande FB-certifikat,
2. har uppnått en ålder av 21 år,
3. har innehaft FB-certifikat i minst 2 år och förvärvat minst 100 flygtimmar i varmluftsballong som befälhavare eller minst 200 flygtimmar som biträdande förare, och
4. har genomgått en tilläggsutbildning vid företaget enligt bilagan.

## Utbildning på ny grupp av varmluftsballong

**24 §** Certifikatinnehavare ska genomgå en teoretisk och praktisk utbildning på varje ny grupp av varmluftsballong. Ballonger med likartad storlek, konstruktion, handhavande och jämförbara flygegenskaper delas in i samma grupp. Utbildningen ska genomföras enligt utbildningsplan och omfatta minst

1. ballongtypens konstruktion och utrustning,
2. handhavande på marken,
3. prestanda och driftbegränsningar,
4. lastnings- och manöverinstruktioner,
5. säkerhetsåtgärder och nödprocedurer, och
6. fyllning, start, flygning, landning, tömning och packning.

Varmluftsballong är indelad i följande grupper beroende på ballonghöljets volym mätt i kubikmeter (m<sup>3</sup>):

1. Grupp A: upp till och med 4 600 kubikmeter.
2. Grupp B: upp till och med 10 000 kubikmeter.
3. Grupp C: mer än 10 000 kubikmeter.

**25 §** Utbildningen ska tillhandahållas av en godkänd utbildare och genomföras av en instruktör för varmluftsballong med erfarenhet av flygning med klassen och gruppen.

**26 §** Efter genomförd utbildning ska sökanden avlägga ett praktiskt prov inför en ansvarig utbildare enligt program i godkänd utbildningshandbok för FB-certifikat.

Kopia av protokoll från det praktiska provet ska bifogas ansökan om utökning av certifikatet med ny grupp.

## Undantag

**27 §** Transportstyrelsen kan medge undantag från dessa föreskrifter.

### **Ikraftträdande- och övergångsbestämmelser**

1. Denna författning träder i kraft den 8 april 2013, då Luftfartsstyrelsens föreskrifter (LFS 2008:6) om certifikat för fri varmluftsballong och varmluftsskepp (FB) ska upphöra att gälla.

2. Certifikat, elevtillstånd, tillstånd och godkännanden som utfärdats enligt äldre föreskrifter gäller fortfarande för den giltighetstid som framgår av respektive handling.

På Transportstyrelsens vägnar

STAFFAN WIDLERT

Katarina Wigler  
(Sjö- och luftfartsavdelningen)



## **Bilaga. Tilläggutbildning för befälhavare vid förvärvsmässig flygning**

### **Syllabus**

#### **Teoretiska krav**

#### **Luftfartssystemet och flygsäkerhetsstandarder**

Luftfartssystemet  
ICAO:s huvuduppgifter  
Ansvarsfördelningen inom den civila luftfarten  
Kvalitetssystem  
Trafikregler för luftfarten  
Flygtrafikledningstjänsten  
VFR-flygning

#### **Luftfartyg generellt**

Ballonglära med systemfunktioner  
Brännare

#### **System**

Bränslesystem  
Gasol/Brännare

#### **Instrumentlära**

Höjdmätare  
Variometer  
Magnetkompass  
GPS  
Transponder

#### **Prestanda**

Massa  
Max startvikt

#### **Människans förutsättningar och begränsningar**

Befälhavarskap/ledarskap  
Kapacitet och begränsningar  
Påverkan på människor

**Meteorologi**

Atmosfären  
Vindar  
Temperatur  
Sikt och dimma  
Moln  
Isbildning  
Åska  
Luftmassor  
Fronter  
Meteorologisk information  
Tillämpad meteorologi

**Navigation**

Navigation och Flygkartor  
Tillämpad navigation  
Navigeringsberäkningar

**Flygoperativa procedurer**

AIP-Sverige  
Tillstånd och krav  
Säkerhets- och nödgärder  
Flygning med passagerare

**Flygningens grundprinciper**

Lyftkraft  
Motstånd  
Aerodynamiska störningar  
Stabilitet