



# Treningsprogram – Slep av seilfly med TMG

Versjon 1.1– 01.01.2022

# 1.0 Revisjonsliste

Versjon	Dato	Endring
1.0	20.02.2021	Opprinnelig
1.1	01.01.2022	Rettelser etter revisjon av NLT

Versjon	Forberedt av	Kontrollert av	Godkjent av
1.0	Svein Larssen (sign)	Steinar Øksenholt (sign)	John Eirik Laupsa (sign)
1.1	Svein Larssen (sign)	Steinar Øksenholt (sign)	John Eirik Laupsa (sign)

## 1.1 INNLEDNING:

Programmet viser øvelser i rettigheten «Slep av seilfly med TMG» til SPL etter Del-SFCL. Programmet består av 15 leksjoner fordelt på:

- 5 leksjoner i seilfly med seilflyinstruktør for å bli kjent med seilflyging.  
(Bare for de som har kun TMG rettighet på sin SPL)
- 5 leksjoner i TMG med instruktør med slep av seilfly
- 5 leksjoner i TMG solo med slep av seilfly

Progresjonen er en individuell vurdering for hver elev, men øvelsene skal kunnes. Når programmet er gjennomført skal kandidaten kunne «slepe seilfly med TMG».

## 2.0 Øvelser i slep av seilfly med TMG.

### Innledning

Dette treningsprogrammet er laget for rettigheten «slep av seilfly med TMG». Det er også gitt ut et teorikompendium for slep av seilfly med TMG

Myndighetenes krav til slep av seilfly med TMG er beskrevet i:

- SFCL.205 Sailplane towing and banner towing rating
- AMC1 SFCL.205 Sailplane towing and banner towing rating

### Bestemmelser

S/NLF har i tillegg utarbeidet følgende instruksjer:

- SHB Artikkel 338 Instruks for slepeflyger
- SHB Artikkel 650 Slep av seilfly

### Øvelser i leksjonene

Navnene på øvelsene og en beskrivelse av de er fra: «*Øvelseshåndbok - Startmetode Flyslep*». Under er en liste over øvelser som er brukt i opplæringen.

- F9. Svinger i slepet
- F12. S-svinger i slep, Åttetallsflyging
- F13. Krappe svinger i slep
- F14. Descend i slep
- F15. Transportslep
- F10. Nødprosedyrer i flyslep – Vinke med vingene
- F10. Nødprosedyrer i flyslep – Linebrudd

## **Pensum etter forskriften:**

### **SFCL.205 Sailplane towing and banner towing rating**

(a) SPL holders who have privileges to fly TMGs shall tow sailplanes or banners only if they hold an appropriate sailplane towing or banner towing rating in accordance with this point.

(b) Applicants for a sailplane towing rating shall have completed:

(1) at least 30 hours of flight time as PIC and 60 take-offs and landings in TMGs, after obtaining TMG privileges;

(2) a training course at an ATO or a DTO, including:

(i) theoretical knowledge instruction on sailplane towing operations and procedures;

(ii) at least 10 training flights towing a sailplane, including at least 5 dual training flights;

(iii) in the case of an SPL holder with privileges restricted to TMG in accordance with point SFCL.150(d), five familiarisation flights in a sailplane which is launched by an aircraft.

(c) Applicants for a banner towing rating shall have completed:

(1) at least 100 hours of flight time and 200 take-offs and landings as PIC on TMGs, after obtaining TMG privileges;

(2) a training course at an ATO or a DTO, including:

(i) theoretical knowledge instruction on banner towing operations and procedures;

(ii) at least 10 instruction flights towing a banner, including at least five dual flights.

(d) Applicants for a sailplane towing rating or a banner towing rating in accordance with this point who already hold a sailplane towing or banner towing rating in accordance with point FCL.805(b) of Annex I (Part-FCL) to Regulation (EU) No 1178/2011 or who have fulfilled all the requirements for the issue of that rating, as applicable, shall:

(1) receive full credit towards the requirements in paragraph (b) or (c) for obtaining the sailplane towing or the banner towing rating, as applicable, if their relevant towing rating as specified in paragraph (d) includes privileges for towing with TMGs; or

(2) have completed at least three dual instruction flights covering the full sailplane towing or banner towing training syllabus, as applicable, in TMGs.

(e) The completion of the training course as specified in paragraphs (b)(2), (c)(2) and (d)(2) shall be entered in the logbook and signed by the head of training of the ATO or the DTO or the instructor who is responsible for the training, as applicable.

(f) To exercise the privileges of the sailplane towing or banner towing rating, the holder of the rating shall complete a minimum of five tows during the last two years.

(g) If a holder of the sailplane towing rating does not comply with the requirement in paragraph (f), before resuming the exercise of his or her privileges, he or she shall complete the missing tows with or under the supervision of an instructor.

## **AMC1 SFCL.205 SAILPLANE TOWING AND BANNER TOWING RATING**

### TRAINING FOR THE SAILPLANE TOWING AND BANNER TOWING rating

#### **(a) General**

The aim of the towing instruction is to qualify SPL holders with TMG privileges to tow a sailplane or a banner. The theoretical knowledge and flight instruction should cover the relevant elements as set out in this AMC.

#### **(b) Theoretical knowledge: towing of sailplanes**

The theoretical knowledge syllabus for towing of sailplanes should cover the revision or explanation of:

- (1) regulations about towing flights;
- (2) equipment for the towing activity;
- (3) sailplane towing techniques, including:
  - (i) signals and communication procedures;
  - (ii) take-off (normal and crosswind);
  - (iii) in-flight launch procedures;
  - (iv) descending on tow;
  - (v) sailplane release procedure;
  - (vi) tow rope release procedure;
  - (vii) landing with tow rope connected (if applicable);
  - (viii) emergency procedures during tow, including equipment malfunctions;
  - (ix) safety procedures;
  - (x) flight performance of the applicable aircraft type when towing sailplanes;
  - (xi) look-out and collision avoidance;
  - (xii) performance data sailplanes, including:
    - (A) suitable speeds; and
    - (B) stall characteristics in turns;
  - (xiii) effects of wake turbulence and downwash on the towed sailplane's performance, handling characteristics and stall speed; and
  - (xiv) effects of propeller wash in the initial phase of the take-off roll at crosswind.

#### **(d) Flying training: towing of sailplanes**

The exercises of the towing training syllabus for towing sailplanes should be repeated as necessary until the student achieves a safe and competent standard and should comprise at least the following practical training items:

- (1) take-off procedures (normal and crosswind take-offs);
- (2) 360 ° circles on tow with a bank of 30 ° and more;
- (3) descending on tow;
- (4) release procedure of the sailplane;
- (5) landing with the tow rope connected (if applicable);
- (6) tow rope release procedure in-flight;
- (7) emergency procedures (simulation); and
- (8) signals and communication during tow.

## Teorileksjon 1 Slep av seilfly med TMG

Dato:	Elev:	Planlagt tid: 1:30
Sted:	Instruktør:	Brukt tid:

Emner	Kommentarer
<p><u>1. Generell orientering:</u> Orientering / omvisning på flyplassen / havariplan Nærområdet – Utelandingsjorder Sleperuter Nedflygingsruter og landingsrunde Føring av slepelogg</p> <p><u>2. Seilfly:</u> Forskjell på gamle og nye seilfly Slepehastigheter Vannballast</p> <p><u>3. Instruksjer:</u> SHB Artikkel 338 Instruks for slepeflyger SHB Artikkel 650 Slep av seilfly</p> <p><u>4. Slepeline:</u> Kontroll og vedlikehold av slepeline, fly og utstyr Nød utløsning av line, linekutter</p> <p><u>5. Sikkerhetsråd:</u> Regler for reservebensin i flyet Landing over fly/folk på bakken er forbudt Slep av elever bort fra plassen i medvind Fly mot gaggler Kollisjonsfare Utkikk Flarm</p> <p><u>6. Regler for slepeflyet:</u> Regler for håndtering av motoren under slep Klubbregler</p> <p><u>7. Teori</u> Kompendium «Teori – TMG slep av seilfly» som er generelle informasjon og råd om seilflyging og sleping  Lokale værforhold som påvirker flygningen: Rotorer, synkområder, vindretning</p>	

Notater:	
Signatur instruktør:	Signatur elev:

## Leksjon 1 – Tilvenningsflyging 1 - Introduksjon til seilfly

Dato:	Elev:	Planlagt tid: 0:15
Fly:	Instruktør:	Brukt tid:

<b>Progresjon:</b>	Utilfredsstillende	Svak	God	Meget god
--------------------	--------------------	------	-----	-----------

Øvelser		K	D	1	2	3	S	Kommentarer
1.1	Teorileksjon 1 Slep av seilfly med TMG	D						
1.2	Seilflyging med instruktør tur 1	D						
	Forberedelse til leksjon	D						
	Sjekkliste og prosedyrer	D						
	Radioprosedyrer	D						
	Utkikk og orienteringsevne	D						

Gjenstående øvelser / Øvelser som må trenes mer:	
Signatur instruktør:	Signatur elev:



## Leksjon 2 – Tilvenningsflyging 2 - Introduksjon til seilfly

Dato:	Elev:	Planlagt tid: 0:15
Fly:	Instruktør:	Brukt tid:

<b>Progresjon:</b>	Utilfredsstillende	Svak	God	Meget god
--------------------	--------------------	------	-----	-----------

Øvelser		K	D	1	2	3	S	Kommentarer
2.1	Seilflyging med instruktør tur 2	D						
2.2	Øvelse F9 - Svinger i slepet	1						
	Forberedelse til leksjon	D						
	Sjekkliste og prosedyrer	D						
	Radioprosedyrer	D						
	Utkikk og orienteringsevne	D						

Gjenstående øvelser / Øvelser som må trenes mer:	
Signatur instruktør:	Signatur elev:

## Leksjon 3 – Tilvenningsflyging 3 - Introduksjon til seilfly

Dato:	Elev:	Planlagt tid: 0:15
Fly:	Instruktør:	Brukt tid:

<b>Progresjon:</b>	Utilfredsstillende	Svak	God	Meget god
--------------------	--------------------	------	-----	-----------

Øvelser		K	D	1	2	3	S	Kommentarer
3.1	Seilflyging med instruktør tur 3	D						
3.2	Øvelse F12 - S-svinger i slep, Åttetallsflyging	1						
3.3	Øvelse F13. Krappe svinger i slep	1						
	Forberedelse til leksjon	D						
	Sjekklister og prosedyrer	D						
	Radioprosedyrer	D						
	Utkikk og orienteringsevne	D						

Gjenstående øvelser / Øvelser som må trenes mer:	
Signatur instruktør:	Signatur elev:

## Leksjon 4 – Tilvenningsflyging 4 - Introduksjon til seilfly

Dato:	Elev:	Planlagt tid: 0:15
Fly:	Instruktør:	Brukt tid:

<b>Progresjon:</b>	Utilfredsstillende	Svak	God	Meget god
--------------------	--------------------	------	-----	-----------

Øvelser		K	D	1	2	3	S	Kommentarer
4.1	Seilflyging med instruktør tur 4	D						
4.2	Øvelse F12 - S-svinger i slep, Åttetallsflyging	1						
4.3	Øvelse F13. Krappe svinger i slep	1						
	Forberedelse til leksjon	D						
	Sjekklister og prosedyrer	D						
	Radioprosedyrer	D						
	Utkikk og orienteringsevne	D						

Gjenstående øvelser / Øvelser som må trenes mer:	
Signatur instruktør:	Signatur elev:

## Leksjon 5 – Tilvenningsflyging 5 - Introduksjon til seilfly

Dato:	Elev:	Planlagt tid: 0:15
Fly:	Instruktør:	Brukt tid:

<b>Progresjon:</b>	Utilfredsstillende	Svak	God	Meget god
--------------------	--------------------	------	-----	-----------

Øvelser		K	D	1	2	3	S	Kommentarer
5.1	Seilflyging med instruktør tur 5	D						
5.2	Øvelse F14. Descend i slep	1						
5.3	Øvelse F15. Transportslep	1						
5.4	Nødprosedyrer i flyslep	1						
	Forberedelse til leksjon	D						
	Sjekkliste og prosedyrer	D						
	Radioprosedyrer	D						
	Utkikk og orienteringsevne	D						

Gjenstående øvelser / Øvelser som må trenes mer:	
Signatur instruktør:	Signatur elev:

## Leksjon 6 – Med instruktør 1 - Ordinært slep av seilfly

Dato:	Elev:	Planlagt tid: 0:15
Fly:	Instruktør:	Brukt tid:

<b>Progresjon:</b>	Utilfredsstillende	Svak	God	Meget god
--------------------	--------------------	------	-----	-----------

Øvelser		K	D	1	2	3	S	Kommentarer
6.1	TMG. Slep med instruktør tur 1	1						
6.2	Øvelse – Ordinært slep	1						
6.3	Drop av line fra fly som ikke har vinsj	D						
	Forberedelse til leksjon	D						
	Sjekkliste og prosedyrer	D						
	Radioprosedyrer	D						
	Utkikk og orienteringsevne	D						

Gjenstående øvelser / Øvelser som må trenes mer:	
Signatur instruktør:	Signatur elev:

## Leksjon 7 – Med instruktør 2 - Svinger i slepet

Dato:	Elev:	Planlagt tid: 0:15
Fly:	Instruktør:	Brukt tid:

<b>Progresjon:</b>	Utilfredsstillende	Svak	God	Meget god
--------------------	--------------------	------	-----	-----------

Øvelser		K	D	1	2	3	S	Kommentarer
7.1	TMG. Slep med instruktør tur 2	2						
7.2	Øvelse F9 - Svinger i slepet	2						
7.3	Drop av line fra fly som ikke har vinsj	2						
	Forberedelse til leksjon	2						
	Sjekkliste og prosedyrer	2						
	Radioprosedyrer	2						
	Utkikk og orienteringsevne	2						

Gjenstående øvelser / Øvelser som må trenes mer:	
Signatur instruktør:	Signatur elev:

## Leksjon 8 – Med instruktør 3 - Krappe svinger og 8 tall

Dato:	Elev:	Planlagt tid: 0:15
Fly:	Instruktør:	Brukt tid:

<b>Progresjon:</b>	Utilfredsstillende	Svak	God	Meget god
--------------------	--------------------	------	-----	-----------

Øvelser		K	D	1	2	3	S	Kommentarer
8.1	TMG. Slep med instruktør tur 3	2						
8.2	Øvelse F12 - S-svinger i slep, Åttetallsflyging	2						
8.3	Øvelse F13. Krappe svinger i slep	2						
8.4	Drop av line fra fly som ikke har vinsj	2						
	Forberedelse til leksjon	2						
	Sjekkliste og prosedyrer	2						
	Radioprosedyrer	2						
	Utkikk og orienteringsevne	2						

Gjenstående øvelser / Øvelser som må trenes mer:	
Signatur instruktør:	Signatur elev:

## Leksjon 9 – Med instruktør 4 - S svinger vinger i slepet

Dato:	Elev:	Planlagt tid: 0:15
Fly:	Instruktør:	Brukt tid:

<b>Progresjon:</b>	Utilfredsstillende	Svak	God	Meget god
--------------------	--------------------	------	-----	-----------

Øvelser		K	D	1	2	3	S	Kommentarer
9.1	TMG. Slep med instruktør tur 4	2						
9.2	Øvelse F12 - S-svinger i slep, Åttetallsflyging	2						
9.3	Øvelse F13. Krappe svinger i slep	2						
9.4	Drop av line fra fly som ikke har vinsj	2						
	Forberedelse til leksjon	2						
	Sjekkliste og prosedyrer	2						
	Radioprosedyrer	2						
	Utkikk og orienteringsevne	2						

Gjenstående øvelser / Øvelser som må trenes mer:	
Signatur instruktør:	Signatur elev:



## Leksjon 10 – Med instruktør 5 - Descend og transport slep

Dato:	Elev:	Planlagt tid: 0:15
Fly:	Instruktør:	Brukt tid:

<b>Progresjon:</b>	Utilfredsstillende	Svak	God	Meget god
--------------------	--------------------	------	-----	-----------

Øvelser		K	D	1	2	3	S	Kommentarer
10.1	TMG. Slep med instruktør tur 5	3						
10.2	Øvelse F14. Descend i slep	3						
10.3	Øvelse F15. Transportslep	3						
10.4	Nødprosedyrer i flyslep	3						
10.5	Drop av line fra fly som ikke har vinsj	3						
	Forberedelse til leksjon	3						
	Sjekkliste og prosedyrer	3						
	Radioprosedyrer	3						
	Utkikk og orienteringsevne	3						

Gjenstående øvelser / Øvelser som må trenes mer:	
Signatur instruktør:	Signatur elev:

## Leksjon 11 – Solo 1 – Ordinært slep

Dato:	Elev:	Planlagt tid: 0:15
Fly:	Instruktør:	Brukt tid:

<b>Progresjon:</b>	Utilfredsstillende	Svak	God	Meget god
--------------------	--------------------	------	-----	-----------

Øvelser		K	D	1	2	3	S	Kommentarer
11.1	TMG. Ordinært slep av seilfly. Tur 1	S						
	Forberedelse til leksjon	3						
	Sjekklister og prosedyrer	3						
	Radioprosedyrer	3						
	Utkikk og orienteringsevne	3						

Gjenstående øvelser / Øvelser som må trenes mer:	
Signatur instruktør:	Signatur elev:

## Leksjon 12 – Solo 2 – Svinger i slep

Dato:	Elev:	Planlagt tid: 0:15
Fly:	Instruktør:	Brukt tid:

<b>Progresjon:</b>	Utilfredsstillende	Svak	God	Meget god
--------------------	--------------------	------	-----	-----------

Øvelser		K	D	1	2	3	S	Kommentarer
12.1	TMG. Øvelse F9 - Svinger i slepet	S						
	Forberedelse til leksjon	3						
	Sjekklister og prosedyrer	3						
	Radioprosedyrer	3						
	Utkikk og orienteringsevne	3						

Gjenstående øvelser / Øvelser som må trenes mer:

Signatur instruktør:	Signatur elev:
----------------------	----------------

## Leksjon 13 – Solo 3 - S-svinger og 8 talls flyging i slep

Dato:	Elev:	Planlagt tid: 0:15
Fly:	Instruktør:	Brukt tid:

<b>Progresjon:</b>	Utilfredsstillende	Svak	God	Meget god
--------------------	--------------------	------	-----	-----------

Øvelser		K	D	1	2	3	S	Kommentarer
13.1	TMG. Øvelse F12 - S-svinger i slep, Åttetallsflyging	S						
	Forberedelse til leksjon	3						
	Sjekklister og prosedyrer	3						
	Radioprosedyrer	3						
	Utkikk og orienteringsevne	3						

Gjenstående øvelser / Øvelser som må trenes mer:	
Signatur instruktør:	Signatur elev:

## Leksjon 14 – Solo 4 - Krappe svinger og vinke med vingene

Dato:	Elev:	Planlagt tid: 0:15
Fly:	Instruktør:	Brukt tid:

<b>Progresjon:</b>	Utilfredsstillende	Svak	God	Meget god
--------------------	--------------------	------	-----	-----------

Øvelser		K	D	1	2	3	S	Kommentarer
14.1	TMG. Øvelse 13 - Krappe svinger i slep	S						
14.2	TMG. Øvelse F10 - Nødprosedyrer i flyslep – Vinke med vingene	S						
	Forberedelse til leksjon	3						
	Sjekkliste og prosedyrer	3						
	Radioprosedyrer	3						
	Utkikk og orienteringsevne	3						

Gjenstående øvelser / Øvelser som må trenes mer:	
Signatur instruktør:	Signatur elev:

## Leksjon 15 – Solo 5 - Nedstiging, transportslep og linebrudd

Dato:	Elev:	Planlagt tid: 0:15
Fly:	Instruktør:	Brukt tid:

<b>Progresjon:</b>	Utilfredsstillende	Svak	God	Meget god
--------------------	--------------------	------	-----	-----------

Øvelser		K	D	1	2	3	S	Kommentarer
15.1	TMG. Øvelse F14 - Decend i slep	S						
15.2	TMG. Øvelse F15 - Transportslep	S						
15.3	TMG. Øvelse F10. Nødprosedyrer i flyslep – Linebrudd	S						
	Forberedelse til leksjon	3						
	Sjekkliste og prosedyrer	3						
	Radioprosedyrer	3						
	Utkikk og orienteringsevne	3						

Gjenstående øvelser / Øvelser som må trenes mer:	
Signatur instruktør:	Signatur elev: