

# Vinterflyvning

Copenhagen  
Information  
FL 195 / GND  
127.075

Flyvning om vinteren kan være en smuk oplevelse, men du må som pilot indstille dig på at bruge lidt ekstra tid på planlægningen.

Om vinteren kan vejret være mere omskifteligt end om sommeren, især hvis der opstår stor forskel på luft- og overflade temperaturen. Dette kan have indflydelse på vind, sigtbarhed skyer mv. Brug derfor din sunde fornuft og vær ekstra grundig med din flyveplanlægning.

Det er dig, der er fartøjschef og dermed din afgørelse for et GO eller et NO GO. Lad ikke tvang komme før god dømmekraft!

## Forberedelse af flyvning

Hvis du planlægger at besøge en anden lufthavn, så forvis dig om, at den er åben. Det burde ikke være en nyhed, men tjek SNOWTAM og NOTAM – og vil du være helt sikker, så ring til lufthavnen/flyvepladsen. Lufthavnens åbnings- og lukketider er som regel kortere om vinteren end om sommeren, så sørg for også at have den del med.

Flyv aldrig under overisningsforhold som luftfartøjet ikke er godkendt til. Lad dig ikke vildlede til at tro, at fordi et luftfartøj er udstyret med de-icing eller anti-icing-udstyr, at det nødvendigvis er effektivt under alle forhold. De fleste GA luftfartøjer er ikke godkendt til operation under overisningsforhold.

Fortsat flyvning i dårligt vejr inden for GA er skyld i mange havarier. Vær derfor særlig grundig med indhentning af vejropløsninger og ring hellere en

gang for meget end en gang for lidt til en meteorolog. Vær kristisk og lad være med at tage chancer. Brug og afprøv ikke: "Jeg starter og flyver lige op og kigger på det". Er du i tvivl, så bliv på jorden.

Husk på, at flyvning skal være en fornøjelse også om vinteren. Husk også, at højdemålere viser for højt i meget lave temperaturer, faktisk helt op til flere hundrede fod. Du kan derfor ligge lavere end du umiddelbart tror.

Under planlægningen bør du stille dig selv disse spørgsmål: Hvis der er sandsynlighed for at møde is undervejs, har du så mulighed for at gå ned i varmere luftlag? Giver luftrummet eller ydeevnen mulighed for at stige til kold, klar luft? (muligvis vil noget af isen være intakt og forringe ydeevnen under flyvning). Kan du lande sikkert på din destination?

Hvis svaret på disse spørgsmål er NEJ, så lad vær at tage af sted.

Udarbejd en nøjagtig flyveplan med fixpunkter inklusive mindst et alternativ, så du er bedre forberedt, hvis du støder på is/sne.

## Brug COIF

Når du flyver om vinteren, så gør dig selv og dine passagerer en tjeneste ved at udfylde og indsende en flyveplan. En flyveplan sammenholdt med en god og effektiv flyveplanlægning, samt forståelse omkring vinterflyvning vil kunne give dig massere af gode flyveoplevelser. COIF er til for at give relevante flyveinformationer – og skulle uheldet være ude, kan de være behjælpelig med stort set alt.



M  
VRG 8 sec  
GND  
CTA  
19 875

EK D 350  
6 500 MSL  
GND

EK R 13  
UNL

EK R 14  
UNL

Copenhagen  
Information  
FL 195 / GND  
127.075

# Vinterflyvning

Våd sne, slud eller mudder kan forlænge take-off eller forhindre take-off i det hele taget. Tjek flyets håndbog og vær ikke fedtet med marginerne.

Se i øvrigt AIC B 24/08 – Startdistance på græsbaner mv.

Når du taxier, er det en god ide altid at have en klud med dig, så du kan tørre dug af på indersiden af din windscreen.

Klæd dig fornuftigt på - du bør tilbringe nogen tid uden for under pre-flight af luftfartøjet. Hvis du allerede under dit pre-flight tjek kommer til at fryse, kan du have en tendens til at haste dig igennem dit pre-flight tjek med evt chance for at overse væsentlige fejl. Hav yderligere varmt tøj ved hånden i tilfælde af fejl på varmeapparat eller en tvungen landing.

Hvis der er 8-cifret kode i slutningen af en METAR betyder det, at vinterforhold har indvirkning på lufthavnen. De første to tal i den 8-cifrede kode er landingsbanen og de sidste to tal er bremsevirkningen. Sæt dig ind i kodernes betydning og tænk over fx hvad bremsevirkning "DÅRLIG" gør ved din afbrudte start og landing. Tænk på effekten af sidevind kombineret med en islagt start- og landingsbane. (VFG AD 1.2)

## Pre-Flight

Der kan være større risiko for kondensvand i luftfartøjets brændstoftanke om vinteren.

Tap brændstof fra alle dræn og kontroller i en gennemsigtig beholder, om der er vand i tankene.

Vær sikker på, at luftfartøjet er korrekt forbundet til jord ved tankning. En meget lav luftfugtighed på en frisk, kold dag kan medføre opbygning af statisk elektricitet.

Test har vist, at frost, is eller sne med en tykkelse og overflade som på et medium eller groft stykke sandpapir nedsætter opdriften med op til 30% og øger luftmodstanden med op til 40%.

Forvis dig om at hele luftfartøjet er forsvarligt afiset og tjek visuelt at al sne, is og frost, er fjernet. Et tyndt lag forringer flyveegenskaberne væsentligt. Det inkluderer også de steder på luftfartøjet som er "svært at se" fx luftfartøjer forsynet med T-hale. Det er lidt ærgerligt at konstatere et fastfrosset trim, når du er i luften!

Det mest effektive udstyr til at teste tilstedeværelsen af frost og is er dine øjne og dine hænder.

Den bedste måde at fjerne sne på, er at bruge en kost eller en børste. Fossen sne, is og frost kan du fjerne ved at anvende godkendt de-icing væske på spraydåse i lighed med en have-sprøjte. Et alternativ er at smelte is med varmt vand og derefter aftørre luftfartøjet for at forebygge genisning.

Forvent ikke at sne blæser af under startløbet. Det "rene luftfartøjskoncept" er den eneste

måde at flyve sikkert på – der bør ikke være noget på ydersiden af luftfartøjet, som ikke hører hjemme der.

Tjek at pitot opvarmningen faktisk opvarmer pitorrøret – men brænd ikke hånden.

Vær opmærksom på wheel-fairings kan være fyldt med mudder, sne eller slud – især mudder. (Der er set et eksempel på, at der blev fjernet 41 kg mudder fra tre wheel fairings på et fire sædet motorfly.) På fly med optrækkeligt understel, tjek om der sidder mudder, sne eller is i hjulbrøndene. Fjern mudder fra undersiden og forkanten af vingerne og haleplanet; det har nemlig stor effekt på flyveegenskaberne.

Hvis du skal starte luftfartøjet med håndsving af propeller, så flyt luftfartøjet til et sted på lufthavnen, hvor der ikke er glat. Håndstart tilrådes kun, hvis du er blevet trænet i det. Anvend bremseklodser og en kvalificeret person i cockpilotet.

Tjek under motoropvarmning, at karburatorvarme giver et tilfredsstillende fald i RPM eller i manifold pressure – får du ingen indikationer af ovenstående – så fejlmeld flyet og bliv på jorden.

Tjek alle de-icing boots, specielt haleplanet for beskaffenhed, huller etc. Aftørring af de-icing boots med godkendt de-icing væske vil beskytte disse og gøre det lettere for isen at falde af.

# Vinterflyvning

Copenhagen  
Information  
FL 195 / GND  
127.075

## Afgang

Tjek kabineopvarmning/blæser så tidligt som muligt.

Taxi langsomt for at undgå at sne og slud kastes op i hjulbrøndene eller på luftfartøjets overflader. Langsom taxiing forhindrer, at du glider på en evt isbelagt overflade. Stop i god tid før hindringer, hvis der er nogen tvivl om bremseeffekten.

Tillad gyroinstrumenterne ekstra tid til at starte op, når de er kolde.

Vær sikker på, at der ikke er karburatoris før take-off ved at gennemgå et 15 sekunders karburator varme tjek både under motoropvarmning og før take-off.

Forvis dig om, at motoren udvikler fuld kraft før take-off.

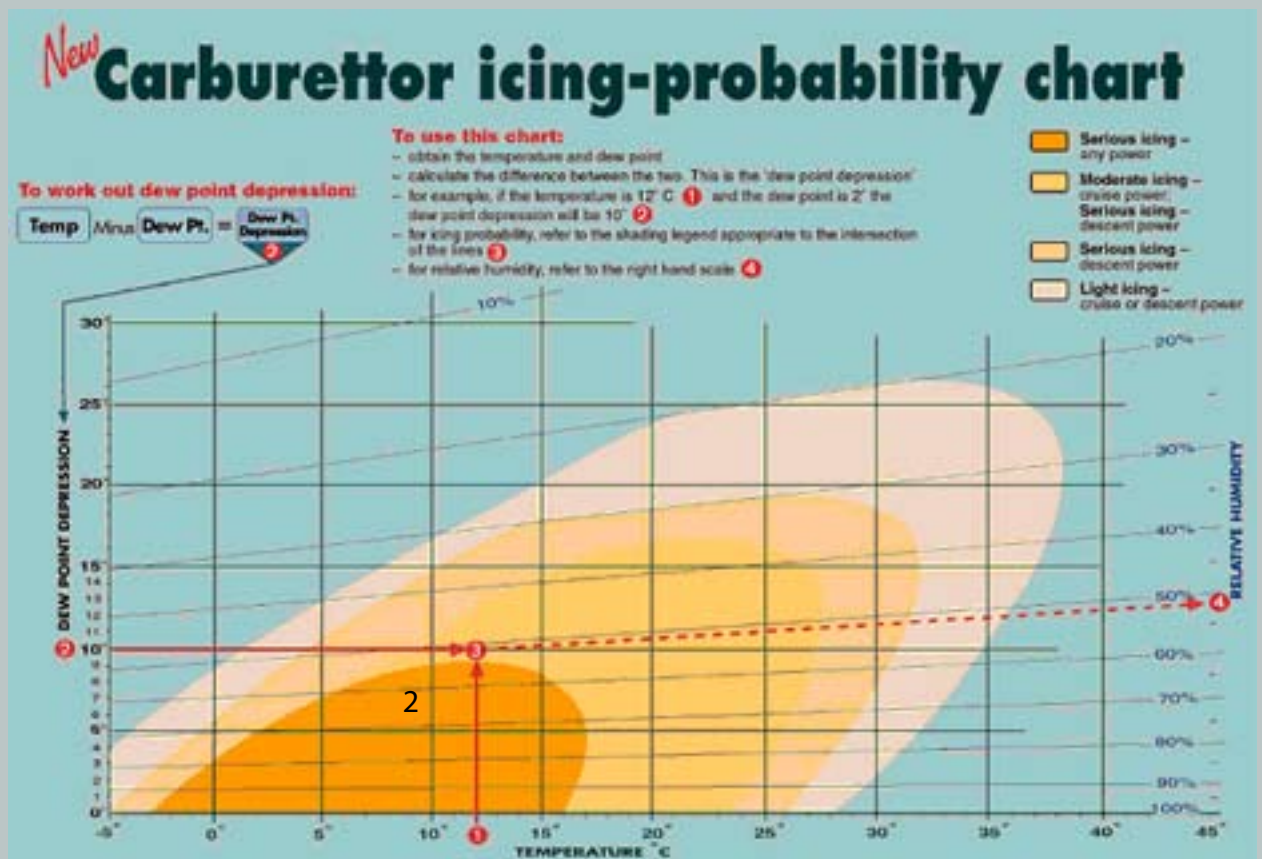
## En route

Kontroller vejret både visuelt og ved brug af VOLMET og returner eller omlæg ruten, hvis vejret forværres.

Karburatoris dannes snigende, så tjek motorinstrumenterne for manglende RPM (fixed pitch propeller) eller manifold tryk(constant speed), hvilket kan betyde, at karburatoris opbygges.

Husk at gøre regelmæssig brug af karburatorforvarmen under flyvningen. Kaburatorisning kommer snigende.

Er du i tvivl om brugen af karburatorforvarme, så kig i flyets håndbog.







# Vinterflyvning

I mangel af dugpunktsinformation så gå ud fra høj luftfugtighed når:

- ▶ Jorden er våd (også dug).
- ▶ I nedbør eller tåge.
- ▶ Lige under skybase.

Når der dannes is er der fire ting der sker på et luftfartøj,

1. Trækraften aftager.
2. Opdriften mindskes.
3. Vægten øges.
4. Modstanden vokser.

Hvis du observerer isdannelse på luftfartøjet, reager da omgående for at komme fri af denne tilstand. Vent ikke til luftfartøjet er dækket af is. Hvis du konstaterer is på flyet så hold farten. Flyv ikke for langsomt. Stall hastigheden vil være øget – væsentligt.

Meddel isdannelse til ATC således, at andre kan advares.

Isdannelse på et luftfartøj kan give anledning til særlige vibrationer og støj. En tiliset antenne kan begynde at vibrere - og kan falde af. Gå ikke i panik, men flyv, naviger og kommuniker.

## Landing

De fleste havarier i vinterperioden sker, når piloten mister kontrollen under anflyvning eller landing. Et tyndt lag is på luftfartøjet vil forøge stall hastigheden væsentligt. Såfremt du skal lande med et luftfartøj, hvor der

er opbygget is, så læg mindst 20% til anflyvningshastigheden!

Ved landing på en meget våd eller isbelagt runway, specielt i sidevind, kan luftfartøjet aquaplane eller glide. Bed flyvelederen om en bane, som er mere op i vinden og vær opmærksom på, at der på en glat bane ikke skal meget krydsvind til, før flyet ikke kan holdes retningsstabilt i start- og landingsløbet. Såfremt dette ikke er muligt, så flyv hellere til en alternativ flyveplads/lufthavn, end at køre af banen med havari til følge.

Se AIC B11/05 Landingsdistancer på græsbaner mv for flyvemaskiner, hvis maksimal tilladte startvægt ikke overstiger 5700 kg.

Husk at jordtemperaturen hurtigt falder sent på eftermiddagen og ved skumring kan is dannes på alle våde baner. Isen kan dannes som et klart islag, som er usynlig og har en friktionskoefficient på 0!

## Efter flyvning

Inspicer hjulskærme, understel, flaps og haleplan for løst mudder eller slud. Det er lettere at fjerne, når det er blødt, end hvis det er frosset.

Giv ATC besked, hvis det aktuelle vejr var anderledes eller værre end vejrudsigten. Det kan være vigtigt for andre piloter at vide.

## Gode råd

▶ Hvis der inden start er rim, is og sne på dit fly, så overvej situationen nøje.

▶ Hvis der falder underafkølet regn (FZRA), finregn (FZDZ) eller iskorn (PE), så BLIV på jorden. Hvis du starter, kan du være sikker på at stige lige direkte op i et område med kraftig isning.

▶ Du kan undgå overisning, hvis du holder dig væk fra byger, og undgår at flyve for tæt på varmfrontflader.

▶ Søg mod lavere højde ved isdannelse under flyvning. Flyver du over vand så søg omgående mod land og om nødvendigt land på nærmeste flyveplads/lufthavn.

▶ HUSK kraftig isning af luftfartøjet kan ske på under fem minutter.