



## ESCADRON DE CHASSE 02.005 "ÎLE-DE-FRANCE"

Søren Nielsen rapporterer fra den franske Mirage 2000 konverterings, og træningsenhed bosat på Orange – Caritat (BA115).

### MIAMI INTERNATIONAL

Miami's store internationale lufthavn har i mange år været et trækplaster for fly-entusiaster.

### N.K.A.W.T.G.

Find ud af hvad der gemmer sig bag den kryptiske overskrift, og kom med på et besøg hos 100th ARW.

### JASDF TSUKI

Tsuki basen ligger helt ud til kysten i det sydlige Japan. Søren Augustesen rapporterer derfra.

Velkommen til den 1. udgave af FLYMAG Magasinet i 2015.

I denne udgave kan du blandt andet læse omkring hvordan militære fly holder sig i luften over længere tid - ved at lufttanke, og omkring den franske Mirage 2000 træningsenhed.

God læsning - FLYMAG redaktionen.

## MAGASINET

### JASDF NAHA 04

Japan byder på tropisk klima på Okinawa, hvor JASDF også har Naha basen. Søren Augustesen rapporterer fra JASDF Naha.

### ESCADRON DE CHASSE 02.005 "ÎLE-DE-FRANCE" 10

Søren Nielsen rapporterer fra den franske Mirage 2000 konverterings, og træningsenhed bosat på Orange – Caritat (BA115).

### MIAMI INTERNATIONAL AIRPORT 24

Miami's store internationale lufthavn har i mange år været et trækplaster for fly-entusiaster. Egon Johansen rapporterer derfra.

### N.K.A.W.T.G. 32

Find ud af hvad der gemmer sig bag den kryptiske overskrift, og kom med på et besøg hos 100th Air Refuelling Wing på RAF Mildenhall.

### JASDF TSUKI 50

Tsuki basen ligger helt ud til kysten i det sydlige Japan, faktisk så tæt på kysten, at den ene ende af landingsbanen er en mole der går ud i bugten. Søren Augustesen rapporterer fra JASDF Tsuki.

### TEMA FOTOS 56

Se udvalgte billeder indsendt af læserne. Temaet for denne udgave er 'Dit bedste fra '14'.



# JASDF NAHA

FOTO & TEKST - SØREN AUGUSTESEN

Japan byder på tropisk klima på Okinawa, hvor JASDF også har Naha basen.  
Søren Augustesen rapporterer fra JASDF Naha.



En E-2C Hawkeye vender tilbage til Naha basen efter en mission.

*Foto af Søren Augustesen*



## JASDF Naha

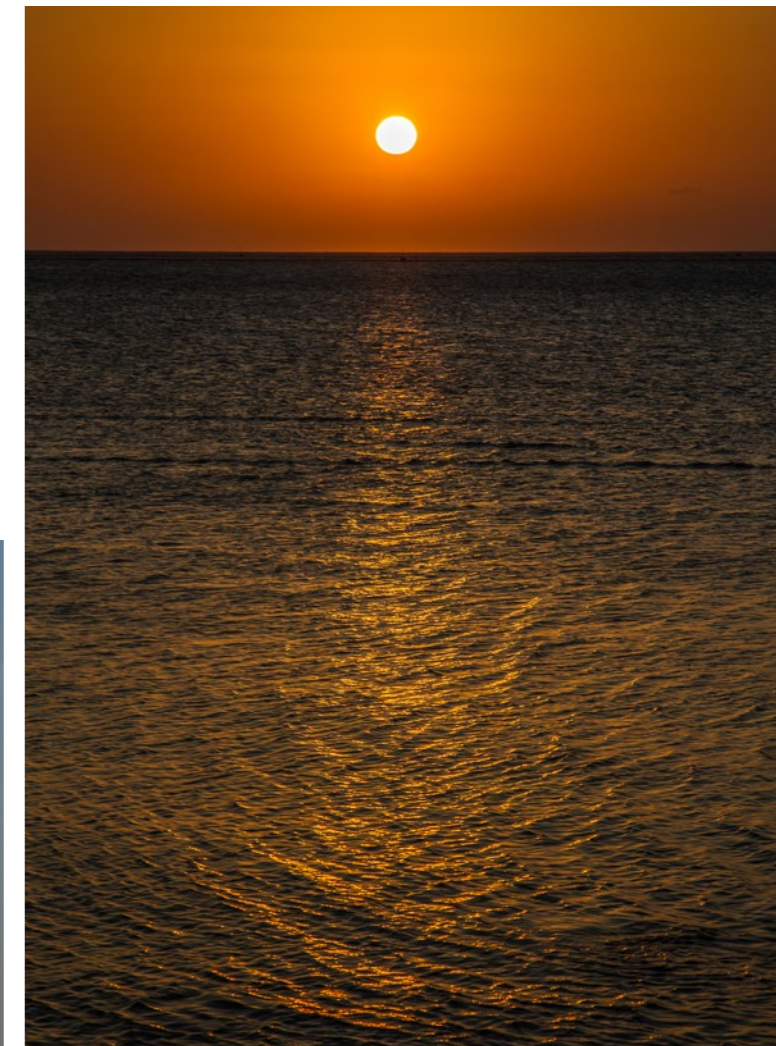
I 1933 blev det der i dag er kendt som JASDF Naha bygget af Imperial Japanese Navy (IJN) på Stillehavsoen Okinawa. Basen fik navnet Oroku Naval Air Base. Basen blev i 1936 overdraget til det japanske kommunikations ministerium, og basen blev omdøbt til Naha. IJN overtog i 1942 igen kontrollen med basen, og den blev igen omdøbt til Oroku Naval Air Base.

Den 1 april 1945 blev basen inddraget af de amerikanske styrker. Efter 2 verdenskrig overtog amerikanerne basen under kontrol af Pacific Air Force. Den civile flyvning begyndte i 1954 mellem Tokyo og Okinawa, og en stor del af basen er i dag optaget af en civil terminal med passagerflyvninger fra hele asien.

Den 31 Maj 1971 afsluttede USAF deres brug af basen, og den civile del blev overdraget til det Japanske transportministerium, som etablerede Naha Airport. I 1979 blev kontrollen med den militære del overdraget til Japan Air Self Defence Force.

I dag er JASDF Naha hjemsted for følgende enheder:

- 204 Hikotai: F-15J/F-15DJ Eagle
- Nansei Shien Hikohan: T-4
- 603 Hikotai: E-2C Hawkeye
- Naha Herikoputa Kuuyutai: CH-47J Chinook
- Naha Kyunantai: UH-60J Black Hawk, U-125A



### Top venstre

Et af de mere farverige passagerfly der gæster Naha lufthavnen er denne Airbus A330 fra Hong Kong Airlines.

### Bund venstre

En besøgende YS-11 lander for et fuelstop.

### Midt

En Japan Transocean Air Boeing 737 med en stor blå hval.

### Bund højre

Takket være Naha lufthavnens placering ved kysten, kan man tage billeder ind til solen går ned i Stillehavet.

Fotos af Søren Augustesen

## Spotting ved JASDF Naha

Naha lufthavnen ligger helt ud til vandet, og det er muligt at sidde med fødderne i Stillehavet og fotografere fly, der ankommer til lufthavnen. Desværre er det kun muligt at stå i den ene ende, men det er heldigvis den mest brugte ende. Lufthavnens enlige bane ligger nord/syd, hvilket betyder at solen i løbet af dagen bevæger sig hen over banen, hvilket gør det nødvendigt at skifte side efterhånden som solen bevæger sig hen over banen.

Det er bedst at stå ved basen over middag, hvor det er muligt at stå på en vej, der løber parallelt med indflyvningen. Herfra kan tages billeder fra middagstid og indtil solen går ned i Stillehavet. Formiddagen kan derfor med fordel bruges til at køre til den Amerikanske Kandena base, hvor der er mulighed for at fotografere de F-15 Eagles og KC-135 Stratotankere, som holder til der.

Takket være den civile lufthavn, og de mange enheder der holder til på basen, er der aktivitet hele dagen, med civile passagerfly der lander i en lind strøm. De lokale F-15 Eagles flyver 3-4 sortier om dagen med 4-6 fly i hvert pass. Dette betyder at der også er rigeligt med militærflyvninger. Udover F-15 Eagles, flyver de lokale E-2C Hawkeyes også flere gange dagligt. Desuden bliver basen også jævnligt besøgt af P-3 Orion fly og YS-11 fly.

Alt i alt er basen helt klart et besøg værd, og kombineret med et besøg til Kandena AFB, er det den lange flyvetur til Okinawa værd.



### Top

*En lokal F-15J Eagle vender tilbage efter endnu en træningsmission.*

### Bund venstre

*Den Japanske Kystvagt har også både fly og helikoptere på Naha. Her vender en Dassault Falcon 900 MSA tilbage til Naha efter endnu en mission.*

### Bund midt

*Med sin placering langt ude i Stillehavet, er Naha basen et naturligt fuelstop for P-3 Orion flyet.*

### Bund højre

*China Eastern er endnu et af de interessante selskaber som jævnligt anflyver Naha lufthavnen.*

*Fotos af Søren Augustesen*



# ESCADRON DE CHASSE 02.005

TEKST & FOTO - SØREN NIELSEN

FLYMAG var i november 2014 en tur ved den franske fightereskadrille EC 02.005.

DEFENSE DE FUMER

En Mirage 2000C står klar til nattens sortie.  
Foto af Søren Nielsen

## Escadron de Chasse 02.005

FLYMAG var i november 2014 en tur ved den franske fightereskadrille EC 02.005.

Eskadrillen har været aktiv siden 1941 og krigsårene bød på godt 7.845 togter, 10.000 flyvetimer, 37 fjendtlige fly nedskudt, og over 500 ødelagte biler og lokomotiver. Tredive piloter dræbt, og 6 blev taget som krigsfanger.

Mange såret, nogle alvorligt. "Fighter Sweeps" missioner har krævet sine ofre, og eskadrillen er for deres tapre handlinger blevet tildelt det franske "Croix de la Liberation".

Denne artikel vil tage dig igennem enhedens utallige flytninger, og give dig et indblik i historien, som har formet enheden, til den den er i dag. Eskadrillen er i dag en front-line enhed, en træningsenhed, og en konverteringsenhed for alle Mirage 2000 piloter i France Air Force.

### Historien om "Île-de-France"

Den franske fightereskadrille EC 02.005 blev oprindeligt grundlagt som 340 (Free France) Squadron under Royal Air Force / No. 340 Squadron RAF, og skabt af Charles de Gaulle, på RAF Turnhouse (den nuværende Edinburgh-Lufthavn) i Skotland den 7. november 1941, som en del af Le Groupe de Chasse IV / 2 (Fighter Group 4-2) "Ile de France". Eskadrillen blev dengang udstyret med Spitfire Mk I fightere.

Den 29. november 1941 blev eskadrillen operationel og patruljerede i det nordlige britiske luftrum for at forsvare Skotland. I 1942 blev de flyttet sydpå for at begynde at udføre "fighter sweeps" over det nordlige Frankrig. Disse "fighter sweeps" gik ud på at opsøge, og nedskyde fjendtlige fly. Mellem den 1. april, og 8. april 1942 blev eskadrillen baseret på Redhill Aerodrome nær Gatwick, og derefter mellem den 27. juli 1942, og 20. marts 1943 på RAF Biggin Hill.

I marts 1943 blev eskadrillen trukket tilbage, og vendte tilbage til Skotland. De var dog ikke længe i Skotland, og flyttede allerede i november 1943 til det sydvestlige England for igen at lave "fighter sweeps" missioner, og anti-skibsfart missioner ud for Bretagnes kyst. Eskadrillen tilsluttede sig Wing of the Second Tactical Air Force (2 TAF) i april 1944, hvor 340 Squadron hjalp med at give fighter dækning under landgangen i Normandiet, for efterfølgende at flytte til Frankrig i august.



#### Top venstre / bund venstre

Pilot og ground crew gennemgår, og klargør denne Mirage 2000C, før piloten stiger ombord for at taxi ud til næste sortie.

#### Top højre

På vej tilbage efter endt sortie. Selv om der er næsten 300 solskins dage om året i Orange, kan det også være gråt, overskyet og regn i det sydfranske.

#### Bund højre

En Mirage 2000C står klar til nattens sortie.

Fotos af Søren Nielsen





Ground crewet gennemgår de sidste checks, inden denne Mirage 2000C kan taxi ud til et "mørke" sortie.

Foto af Søren Nielsen





## Anden verdenskrig

Efter at være kommet videre til Belgien i september 1944, vendte eskadrillen tilbage til Storbritannien for at flyve eskorteringsmissioner for bombefly, og var lige baseret på RAF Biggin Hill mellem den 3. november og den 19. november 1944. I februar 1945 vendte eskadrillen tilbage til 2 TAF, som på daværende tidspunkt var baseret i Holland, hvor de fløj "fighter sweeps" i resten af krigen over Tyskland. Efter en kort periode under besættelsesmagten, blev 340 Squadron overført til Armée de l'Air (Armée de l'Air) den 25. november 1945.

I krigsårene, fløj 340 Squadron 7.845 togter, og over 10.000 flyvetimer. Eskadrillen nedskød 37 fjendtlige fly, og over 500 ødelagte biler og lokomotiver. Tredive af deres piloter blev dræbt, og 6 blev taget som krigsfanger. Mange flere blev såret, nogle alvorligt.

For deres tapre handlinger, blev 340 Squadron tildelt det franske "Croix de la Liberation". Dette blev tildelt heltene fra befrielsen af Frankrig, og er en ekseptionel ære, kun overgået af "Legion d'Honneur". Kun 18 blev tildelt til franske militære enheder. Ud over denne tildelingen af "Legion d'Honneur" til enheden, blev også 19 af enhedens medlemmer udpeget til ordren med titlen "Compagnon de la Liberation".

Eskadrillen blev integreret i 5. Wing i juli 1947, og blev udstyret med Bell P-63 Kingcobra. Fra juli 1949 til januar 1951, vendte eskadrillen tilbage i krig, da den blev sat ind i Indokina-krigen.

I marts 1951 modtog enheden udnævnelsen af Fighter Squadron 02.005 "Île-de-France", og flyttede til Air Base 115 Orange-Caritat, for at konvertere til De Havilland Vampire.



### Top venstre

Selv om der er næsten 300 solskins dage om året i Orange, kan det også være gråt, overskyet og regn i det sydfranske. Dette giver dog en god effekt da denne Mirage 2000C starter med fuld afterburner.

### Bund venstre

Ground crewet, og piloten gennemgår de sidste checks, inden denne Mirage 2000C kan taxi ud til et "mørke" sortie over det sydfranske.

### Top højre

Pilot og ground crew gennemgår, og klargør denne Mirage 2000C, før piloten stiger ombord for at taxi ud til næste sortie.

### Bund højre

Det er ikke kun piloter der bliver uddannet på Orange, men også teknikere, samt ground crew bliver uddannet på Mirage 2000 her. Her ses teknikere der arbejder på 2 Mirage 2000, en C og en B model.

Fotos af Søren Nielsen



En Mirage 2000C står klar til nattens sortie.  
Foto af Søren Nielsen

## Orange

På dette tidspunkt blev enhedens historie fulgt nøje af en anden eskadrille baseret på Orange, EC 01.005 "Vendée". Begge enheder har modtaget de samme flytyper, med et par måneders mellemrum, og blev tildelt de samme operative deployments lige efter hinanden. I september 1992 fik EC 02.005 "Île-de-France" den ære at være den første enhed i Armée de l'Air, der blev udstationeret i Saudi-Arabien, da de skulle håndhæve flyveforbudszonen over Irak, efter den første Golfkrig. Enheden har efterfølgende deltaget i lignende operationer i Bosnien.

I årenes løb har eskadrillen fløjet Bell P63 Kingcobra, De Havilland Vampire Mk 1, De Havilland Vampire Mk 5, SNCASE Mistral, Mystere II, Mystere IV, Super Mystere B2, Mirage IIIC, Mirage F1C og endelig Mirage 2000.

Siden 1997 har EC 02.005 "Île-de-France" været ansvarlig for uddannelse, samt operationel konvertering af alle Mirage 2000 piloter, selvom deres vigtigste opgave stadig er luftforsvar. Til dette, er enheden udstyret med 17 to-sædede Mirage 2000B, og 7 enkelt-sædede Mirage 2000C jagerfly.

Den 11. juni 2010 blev EC 02.005 "Île-de-France", og EC 01.012 Cambrai udsendt til Tchad for at erstatte de sidste tilbageværende Armée de l'Air Dassault Mirage F1 på det afrikanske kontinent.

Eskadrillen har efterfølgende været en del af QRA i Polen, som en del af reaktionen fra NATO på den russiske aggression i Ukraine, samt deltaget i QRA over Baltikum, som en del af Baltic Air Policing, hvor de har haft til opgave at yde luftforsvar, og lave rekognoscering i Østersøen, og i de østeuropæiske regioner.

Selvom Armée de l'Air deltog i handlingerne over Libyen, var EC 02.005 "Île-de-France" ikke engageret i dette, men varetog QRA for andre franske enheder, som var engageret i Libyen.

## Dagligdagen

Foruden at være en front-line enhed, er eskadrillen også trænings, samt konverteringsenhed for alle Mirage 2000 piloter i France Air Force, om det er på C, D, N eller -5 modellen. En konvertering til Mirage 2000 pilot, tager omkring 5 til 6 måneder, alt efter hvor erfaren piloten er, og hvilken flytype piloten kommer fra. De fleste konverterings piloter er dog nye piloter, der kommer fra tidligere at have fløjet Alpha jet, som er Armée de l'Air jet trainer.

Enheden flyver til dagligt Mirage 2000B og Mirage 2000C, hvor der flyves mellem 3 til 5 sorties om dagen. Disse sorties kan bestå mellem mange forskellige missionstyper. Der bliver oftes fløjet såkaldte air superiority missioner, som enten kan være af typen "Offensive Counter Air", eller "Defensive Counter Air".

Offensive Counter Air (OCA) er en militær betegnelse for undertrykkelse af en fjendes militære flyvevåben, ved at ødelægge, eller uskadeliggøre deres fly, helst allerede på jorden. Dette omfatter også at beskadige infrastrukturer (f.eks start- og landingsbaner), eller logistiske mål, således at det ikke er muligt at starte, eller lande fly, og på den måde uskadeliggøre dem.

Luft-til-luft missioner gennemført af kampfly er også Offensive Counter Air, men de ses som en forholdsvis langsom måde at nå det endelige mål - total luft overlegenhed / air superiority.

Defensive Counter Air (DCA) er ligesom OCA, en militær betegnelse som dækker over alle defensive foranstaltninger til opdage, identificere, opfange og ødelægge eller uskadeliggøre fjendens styrker, der forsøger at angribe, eller trænge ind i venligt luftrum. Dette kan også dække over eskortering af fly, både i fjendtligt, samt venligt luftrum, såsom transport, bombe, eller rekognosceringsfly, som ikke er i stand til at forsvare sig selv.

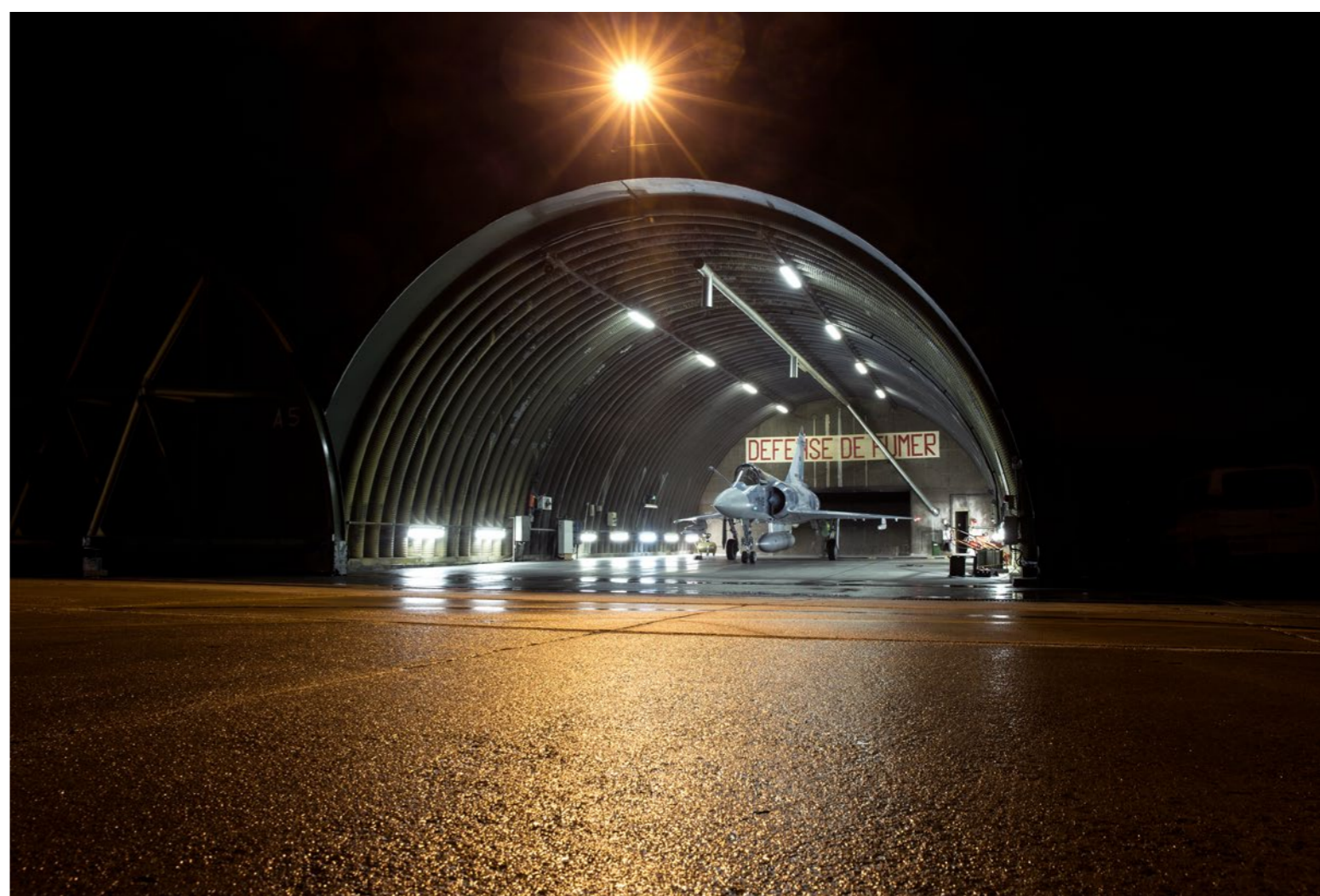
### Top

*På vej tilbage efter endt sortie. Selv om der er næsten 300 solskins dage om året i Orange, kan det også være gråt, overskyet og regn i det sydfranske.*

### Bund

*Ground crewet, og piloten gennemgår de sidste checks, inden denne Mirage 2000C kan taxi ud til et "mørke" sortie over det sydfranske.*

*Fotos af Søren Nielsen*





## Air superiority

Oftest består deres OCA, og DCA missioner i at enten skal eskortere bombefly ind over fjendtlige områder, eller patruljere områder, for at opretholde air superiority. Her er som regel andre Armée de l'Air fightere, eller Alpha Jets fra Cazaux, som leger "Red Air", som de skal beskytte bombeflyet fra.

Foruden air superiority missioner, trænes der også i air-to-ground, som en del af OCA også indebærer. Dog er Mirage 2000B/C ikke designet til at udføre air-to-ground missioner, men det er muligt for den at droppe unguided bomber, samt guidede bomber, såsom GBU-12 Paveway II. Dette er dog ikke muligt uden hjælp fra andre fly med target pods, eller ground crew, der kan udpege målet ved hjælp af laser.

De fleste nyere fighter jets har indbygget en eller to kanoner, som oftest skyder med 20mm projektiler, hvor den mest effektive CAS fighter, A-10 er udstyret med en 30mm gatling kanon. Mirage 2000 er designet med 2 x 30mm kanoner, som efter piloternes eget udsagn, er meget mere effektive end andre fighters kanoner, og som kun er overgået af den flyvende kanon, A-10 Thunderbolt II.

EC 02.005 "Île-de-France" har også QRA ansvaret for det sydøstlige Frankrig, hvor de konstant har 2 QRA fly på beredskab, en armeret med air-to-air missiler, og patroner i kanonen, og en der kun er armeret med ammunition i kanonen. En QRA vagt varer 7 dage, hvor crewet der er på vagt, piloter, og ground crew, sidder i en bunker og venter på at alarmen måske går.

Til forskel fra f.eks. Royal Danish Air Force, hvor de danske piloter får mindst én flyvning om dagen, og kan lave interceptions på forskellige fly, herunder udenlandske militærfly, der flyver over dansk luftrum, er der ingen interceptions for de franske piloter, med mindre det er imod andre Armée de l'Air fightere der flyver non-IFR flights. Armée de l'Air fightere flyver normalt "military-IFR" flights.

Dette betyder at det er yderst sjældent at det er muligt for piloterne at komme op, og træne QRA interceptions, da næsten alle andre fighters flyver "military-IFR", og dermed ikke må bruges som QRA targets for at lave en interception. Hvis der bliver lavet interceptions på andet end Armée de l'Air fighter non-IFR flights, skal dette rapporteres, hvilket kræver en masse papirarbejde, som der ikke er ressourcer til.

FLYMAG vil gerne takke Lieutenant Loïc Tatard, samt Major Adrien "Gollum" Gorremans for muliggørelse af denne artikel.



### Top

Ground crew står klar, da denne Mirage 2000B taxier ind efter endt sortie.

### Bund højre

Piloten har overleveret sit fly til ground crewet.

### Bund midt

En Mirage 2000C med en GBU-12, ikke et normalt syn.

### Bund venstre

Ground crewet sikrer flyet efter endt sortie.

Foto af Søren Nielsen



# MIAMI INTERNATIONAL AIRPORT

TEKST & FOTO - EGON JOHANSEN

Miami's store internationale lufthavn har i mange år været et trækplaster for fly-entusiaster. Egon Johansen rapporterer derfra.



*Miami er en af 8 Amerikanske lufthavne der kan tage imod Airbus A380 og ved FLYMAG's besøg blev lufthavnen befløjet af Air France og Lufthansa's maskiner.*

*Foto af Egon Johansen*

## Miami International Airport

Miami's store internationale lufthavn har i mange år været et trækplaster for fly-entusiaster. Det er især de mange ældre flytyper og eksotiske flyselskaber fra Latin & Syd-Amerika, der frekventerer Miami der tiltrækker fotografer og spottere fra hele verden. Idag er der dog ikke mange af de ældre flytyper tilbage, og lufthavnen har ikke, som tidligere, et område med mange opmagasinerede maskiner.

I december tog Flymag til Miami for at undersøge om det er stadig at værd at besøge lufthavnen

De ældre flytyper er jo i grunden et vidt begreb og selvom mængden af ældre typer er kraftigt reduceret, i forhold til for bare 5-10 år siden, er det stadig muligt hver dag både at se Boeing 727 (fra selskabet AmeriJet), Convair's (fra IFL Group) og MD-11 (fra blandt andet Martinair og Centurion). Tiden med DC-10, DC-8 og Boeing 707, som frekvente gæster er dog ovre. Ligeledes er det slut med Boeing 737-200, som ellers også var en hyppig gæst for bare få år siden.

De eksotiske flyselskaber fra Latin & Syd-Amerika er stadig en del af Miami's normale trafik, og lufthavnen er fortsat den største gateway for trafik derfra. Selvom der er kommet flere afgangene til er de dog fordelt på færre flyselskaber, hvoraf LAN, TAM og Avianca er de største aktører. Udover Latin & Syd-Amerikanske selskaber er der også et antal eksotiske selskaber fra Caribien og Bahamas.

Samtidig med at være gateway til Latin & Syd-Amerika rangerer Miami også som den travleste Amerikanske lufthavn når det gælder fragt (dog ikke post hvor Fed Ex's hovedbase Memphis rangerer øverst på listen). Miami er endvidere hub for American Airlines og datterselskabet American Eagle. Det bør også nævnes at der i Miami findes store vedligeholdelsesfaciliteter som tiltrækker mange spændende maskiner.

Der er altså nok at se i Miami og Florida's skønne klima hjælper til med at gøre et besøg til en behagelig oplevelse. Det bør dog bemærkes at et besøg i højsommeren ikke kan anbefales da det simplethen er for varmt. Varmeflimmer i disse måneder er endvidere en stor udfordring for fotograferne.



**Top venstre**  
*En American Airlines (opereret af Republic Airlines) Embraer ERJ-175LR med sidste nye model winglets lander på bane 12 sidst på dagen. I baggrunden en American Airlines Boeing 737-800 der taxier til line up på bane 08R.*

**Top højre**  
*Avianca Cargo opererer nu seks styk helt nye Airbus A330-Fragtere og er daglige besøgende i Miami.*

**Midt venstre**  
*MD-80 er blevet en sjælden fugl i europæiske lufthavne. I Miami ser man dog stadig adskillige af disse ikoniske maskiner. Det er blandt andet Delta, World Atlantic, og Inselair der stadig anvender typen.*

**Bund**  
*En American Airlines Boeing 767 er her linet op på Bane 08R kort før dens take off rul. Billedet er taget ved "The Holes" hvilket denne location oftest omtales som.*

*Fotos af Egon Johansen*





**Top venstre**  
 En af de efterhånden meget sjældne fugle som dog ses dagligt i Miami er denne Convair 580. Den opereres af IFL Cargo der også opererer en "stretched" version af typen.

**Top højre**  
 En British Airways Boeing 747 ankomende fra London Heathrow ses her på kort finale til Bane 09. Stedet her er velkendt af de fleste flyenthusiaster og ligger klods op ad Eldorado Furniture.

**Bund højre**  
 Farverige 21-Air med deres ene B767-200 fragter på kort finale til bane 09.

**Bund midt**  
 Miami er USA's største fragt-hub og dagen igennem ankommer fragtflyene i en lind strøm. Langt de fleste er større typer såsom B767, A330, MD11 og B747. Både Atlas Air, Cargolux, Etihad og China Airlines beflyver Miami med B747.

**Bund venstre**  
 Miami er en af 8 Amerikanske lufthavne der kan tage imod Airbus A380 og ved FLYMAG's besøg blev lufthavnen befløjet af Air France og Lufthansa's maskiner.

Fotos af Egon Johansen





## Miami International Airport

En anden ting der også altid er afgørende for udøvere af vores hobby, er naturligvis hvordan myndighederne stiller sig i forhold til vores aktiviteter. På denne front er der også godt nyt. Miami Dade Police er nemlig udemærket klar over hvad flyentusiaster laver, og giver os i det store hele frie tøjler. Sålænge færdselsloven og skiltningen følges sker der ingen ubehagelige besøg fra ordensmagten.

Der findes et par virkelig fine steder hvorfra trafikken både kan fotograferes og logges. Det er dog absolut en fordel at vinden kommer fra østlige retninger og at banerne 09, 08L/R og Bane 12 anvendes. Modsatte ende af lufthavnen har desværre kun begrænsede muligheder for gode billeder og overblik.

Til alt held er østlige vindretninger de fremherskende i Syd-Florida. Der er to områder som jeg specifikt vil nævne som de bedste for vores aktiviteter. Området lige syd for bane 09 og området lige syd for bane 08L/R og bane 12. Begge disse steder giver virkelig fint overblik og gode fotomuligheder.

Ved Bane 09 står man ved siden af Eldorado Furniture og stedet byder på gode parkeringsforhold og nærhed til en tankstation med diverse fornødenheder.

Ved banerne 08L/R og bane 12 står man ved siden af US Customs hovedbygning og her har man skåret huller i hegnet beregnet til at fotograferer kan fotografere uhindret. Man har dog ikke så let tilgang til toiletfaciliteter og andre fornødenheder.

Konklusionen på om Miami er besøget værd, må være; Så absolut! Klima, trafikmix og lokationer gør det til en afslappet og behagelig oplevelse.

### Top / bund venstre

*Miami er USA's største fragt-hub og dagen igennem ankommer fragtflyene i en lind strøm.*

### Bund højre

*MD-80 er blevet en sjælden fugl i europæiske lufthavne. I Miami ser man dog stadig adskillige af disse ikoniske maskiner.*

*Fotos af Egon Johansen*





Find ud af hvad der gemmer sig bag den kryptiske overskrift, og kom med på et besøg hos 100th Air Refuelling Wing på RAF Mildenhall.



Den mægtige flyvende tankstation, KC-135 står klar til dagens næste sortie.

Foto af Søren Augustesen

## N.K.A.W.T.G

Bag denne artikels kryptiske overskrift gemmer sig tankflypiloternes uofficielle motto: **Nobody Kicks Ass Without Tanker Gas** – eller, løst oversat til dansk: Ingen Uddeler Øretæver Uden Lufttankning. I denne artikel ser vi nærmere på lufttankningens historie, og vi tager med på en lufttankningsmission med 351st Air Refuelling Squadron som hører under 100th Air Refuelling Wing på RAF Mildenhall.

### Udviklingen af lufttankning

De første forsøg på at tanke et fly i luften fra et andet fly, fandt sted helt tilbage i starten af 1920'erne. Den første succesfulde lufttankning blev udført den 27 Juni 1923, mellem to Airco DH-4B bi-plans fly fra US Army Air Service. Lufttankningen foregik ved at en brændstofslange blev firet ned fra det fly der lå øverst til det andet fly som lå under og bagved.

Et af besætningsmedlemmerne på modtager-flyet skulle så manuelt indsætte brændstofslangen i det normale påfyldningshul. Allerede en måned senere, satte tre DH-4B fly, to tankfly og et modtager fly, en verdensrekord ved, at holde modtager flyet i luften i over 37 timer. Dette blev gjort muligt ved ni lufttankninger, hvor der blev overført 2600 liter brændstof, og 140 liter motorolie.

I løbet af 1920'erne og 30'erne, blev teknikkerne og det udstyr som blev brugt til lufttankning udviklet og forfinet, og allerede i 1935 var rekorden for længst tid i luften oppe på 27 dage. Lufttankning var dog stadig en farlig ting, og det var først sidst i 1930'erne at Richard Atcherley fra RAF, fik udviklet det første praktiske lufttankningssystem, kaldet "Looped-hose". Selv med en mere praktisk og sikker metode til at udføre lufttankning, blev lufttankning stadig set som noget der var mest anvendelig i forbindelse med langdistance flyvninger med kommercielle fly.

Det var først i de allersidste måneder af 2. Verdenskrig, at US Air Force begyndte at overveje lufttankninger i forbindelse med den forventede kamp om det Japanske fastland. Krigen sluttede dog inden disse planer blev gennemført. Efter krigen ombyggede US Air Force et lille antal B-29 Superfortress så de kunne fungere som tankfly, og tanke andre B-29'ere.

Efter 2. verdenskrig modificerede Boeing B-29 bombefly til B-50 standarden med bla. kraftigere motorer. Et antal af disse B-50 fly, blev modificeret yderligere til KB-50J tankfly, blandt andet blev der monteret et par ekstra General Electric J47 turbojetmotorer, til at hjælpe de 4 turboprop motorer der allerede sad på flyet.



#### Top venstre

Den store RC-135 Rivet Joint nærmer sig tankflyet langsomt. Flyet har endnu ikke åbent påfyldningsdækslet over cockpittet.

#### Top højre

Mens solen langsomt står op, er piloterne travlt optaget med at gennemgå deres pre-flight checklister.

#### Bund venstre

Alle KC-135R Stratotanker fly på RAF Mildenhall, er blevet udsmykket med denne dekorative nose-art.

#### Midt højre

Et eksempel på "probe-and-drogue" tankningsmetoden. Et USMC KC-130 tankfly, "tanker" to CH-53 Super Stallion helikoptere.

#### Bund højre

Efter endt tankning bliver denne F-15E liggende bag tankflyet til ære for fotografen.

Fotos af Søren Augustesen





## Probe-and-Drogue

Efter 2. Verdenkrig indså firmaet bag "Looped-hose" metoden, Flight Refuelling Ltd, at "Looped-hose" systemet ikke var en optimal måde at lufttanke på. De begyndte derfor at udvikle et nyt og bedre system. Det de kom frem til var "probe-and-drogue" system, som er en af de to metoder som også i dag bliver brugt til lufttankning.

Et "probe-and-drogue" system blev installeret i en Lancaster fra RAF og blev brugt til at teste systemet, ved at refuele en modificeret Gloster Meteor F.3. Kort fortalt går "probe-and-drogue" systemet ud på, at tankflyet ruller en brændstofslange ud som bliver trukket efter flyet. For enden af denne brændstofslange, er der en "kurv" som modtagerflyet skal ramme med et rør der er forbundet med brændstoftankene.

Fordelen ved "Probe-and-drogue" systemet er blandt andet, at det kan eftermonteres på mange forskellige flytyper, lige fra store transportfly som C-130 Hercules og jagerfly som F/A-18 Hornet. På større fly kan der installeres et "probe-and-drogue" system på begge vinger, hvilket gør det muligt at tanke flere fly på samme tid.

Der er dog også en række ulemper ved metoden, blandt andet et langsommere brændstof flow (mellem 680-2040 kg i minuttet) pga. den relativ tynde brændstofslange, hvilket betyder at det tager længere tid at tanke et fly. Det kan også være svært for modtager flyet at ramme kurven med tankstudsens, pga. turbulens bag tankflyet.

"Probe-and-drogue" metoden bliver i dag blandt andet benyttet af US Navy fly og helikoptere samt US Air Force's og US Army's helikoptere. Desuden benytter mange ikke-amerikanske fly producenter "probe-and-drogue" systemet på deres jagerfly.

## Flying boom

I slutningen af 1940'erne fik Boeing stillet opgaven med at udvikle et system der var i stand til at overføre brændstof hurtigere end "probe-and-drogue" systemet var i stand til. Dette resulterede i "The flying boom" systemet, hvor en boom operatør, i daglig tale kaldet en "boomer", i tankflyet, guider et tankrør ned i et modtagerhul på det fly der skal tankes.

System blev installeret i et B-29 fly i 1950 og 1951. I alt blev 116 B-29 fly ombygget til KB-29P tankfly af Boeing. Herefter udviklede Boeing KC-97 Statofreighter tankflyet. Da KC-97'eren havde både propelmotorer og jetmotorer, betød det at den skulle medføre to typer brændstof, hvilket ikke var optimalt. The Flying Boom konceptet havde dog vist sit værd, og det gav en række fordele frem for "probe-and-drogue" metoden. Blandt andet et lang højere brændstof flow (op til 2900 kg i minuttet), hvilket betyder hurtigere tankning.

Det at brændstof røret bliver styret af en boomer i tankflyet gør det også lettere at benytte i dårligt vejr. Tankfly med en "flying boom" installeret, kan typisk også eftermonteres med "probe-and-drogue" systemet på vingerne. Ulemper ved "flying boom" er blandt andet at der kun kan tankes ét fly ad gangen. Efter at have bygget KC-97 tankflyet, fik Boeing ordre fra US Air Force på at udvikle et tankfly baseret på deres 367-80 (Dash-80) koncept, hvilket resulterede i KC-135 Stratotanker flyet.

"Flying boom" systemet er i dag standard på alle USAF fly, både jagerfly, transportfly og bombefly.



### Top

Efter opstart af de fire motorer, taxier KC-135R flyet ud til RAF Mildenhall's bane 11.

### Bund højre

To tyske Tornado fly demonstrere den såkaldte "buddy-buddy refuelling" med "probe-and-drogue" systemet.

### Bund venstre

Efter endt tankning falder modtagerflyet tilbage og trækker over på tankflyets højre vinge.

Fotos af Søren Augustesen



Som om det ikke er svært nok at få et stort fly i tæt formation med tankflyet, så skal det gøres med tankflyet flyver i en oval bane.

*Foto af Søren Augustesen*

## Boeing KC-135 Stratotanker

Det første KC-135A-tankfly blev leveret til USAF den 24. januar 1957. I alt fik USAF leveret 808 KC-135 fly i forskellige modeller og konfigurationer:

- 729 KC-135A – Standard tankfly
- 17 KC-135B – en midlertidig betegnelse for EC-135 typen
- 18 C-135A – standard transportfly
- 30 C-135B – standard transportfly
- 4 RC-135A – Special udgave brugt til kortlægning
- 10 RC-135B – Midlertidig betegnelse for specielle overvågningsfly

Alle flyene blev leveret med enten Pratt & Whitney J57-P-59W turbojetmotorer (A modeller), eller Pratt & Whitney TF-33-PW-102 turbofanmotorer (B modeller). Af de i alt 808 fly leveret til USAF, er der ca. 454 der stadig er i brug i dag. Disse fly har dog gennemgået mange opdateringer igennem årene, og de har udviklet sig til at klare mange andre opgaver end blot lufttankning.

De turbojetmotorer som A modellerne blev leveret med, var meget ineffektive, havde et højt brændstof forbrug, og krævede lange startbaner. Som en midlertidig løsning, begyndte USAF i 1982 at udskifte turbojetmotorerne med TF-33-PW-102 turbofanmotorer, som blev taget fra udfasede passagerfly. I alt fik over 150 KC-135A modeller udskiftet deres motorer, og fik den nye betegnelse KC-135E.

Da de første E-modeller blev taget i brug af USAF kom Boeing med et forslag til en mere radikal plan for at levetidsforlænge KC-135 familien. Den gik blandt andet ud på at installere CFM International CFM56 motorer, som fik den militære betegnelse F-108-CF-100. Dette er en high-bypass turbofanmotor, og den gav markante forbedringer både i form af mere kraft og lavere brændstof forbrug. Boeing færdiggjorde den første opgradering med denne type motor i juni 1984.

Denne model fik betegnelsen KC-135R. Udover de nye motorer, bestod opgraderingen blandt andet også af en Auxillary Power Unit (APU) som blev placeret bagerst i flyets lastrum. Denne APU betød at flyet nu selv kunne starte motorerne uden hjælp fra udstyr på jorden. R-modellen fik også den såkaldte Pacer CRAG opdatering, som udskiftede det gamle "analoge" cockpit med et nyt "digitalt" cockpit.

Disse og en række andre opgraderinger, forvandlede KC-135-flyet til et moderne tankfly som kan være i service i mange år fremover.

### KC-135 modeller

Der findes i dag fem typer KC-135-tankfly:

- **KC-135R:** Standard tanker versionen, i alt 313 i tjeneste
- **KC-135T:** Oprindeligt KC-135Q brugt til at tanke SR-71 Blackbirds, i alt 54 i tjeneste
- **KC-135R AAR:** KC-135R tankfly som selv kan modtage lufttankning via en tankstuds over cockpittet, i alt 8 i tjeneste
- **KC-135R MPRS:** KC-135R med probe-and-drogue tankningssystem under vingerne, i alt 20 i tjeneste

I alt 22 KC-135R-tankfly er opgraderet til at kunne udføre opgaver med de amerikanske specialstyrker, men der er ingen information om hvad disse opgraderinger indebærer.

I starten var planen at KC-135'erne primært skulle bruges til at tanke Strategic Air Command's (SAC) B-52-bombefly, og KC-135 enhederne var ofte placeret på SAC's baser sammen med B-52-flyene. Under Vietnamkrigen blev KC-135-flyene dog brugt meget til at tanke både jagerfly, angrebsfly og bombefly under angrebene på Nord Vietnam.

Siden Vietnamkrigen, er lufttankning blevet en integreret del af stort set alle kampmissioner der bliver fløjet. Især efter den globale krig mod terror, som USA indledte efter angrebene den 11. september 2001, har KC-135 enhederne fået travlt. De mange jagerfly, transportfly og bombefly som deltager i operationer over Afghanistan og Irak, bliver roteret jævnligt med nye enheder fra baser i USA, og de kræver alle lufttankninger på turen frem og tilbage.

Dertil kommer de mange kampmissioner som også kræver lufttankninger. Dette gør at de KC-135 enheder som er udstationeret i kampområderne, eller på baser udenfor USA, har haft meget travlt de sidste mange år.



#### Top

Boomer'en i tankflyet har kun et lille vindue at se ud af, men det er nok til at han kan guide boom'en sikkert ned til modtager flyet.

#### Bund højre

WSO'en holder et skarpt øje med boom'en, mens piloten holder flyet i korrekt formation med tankflyet.

#### Bund venstre

En KB-50J Superfortress tanker. "Probe-and-drogue" systemet kan ses yder under vingen.

Fotos af Søren Augustesen



## KC-135 udenfor USAF

Til trods for KC-135-flyets store succes som tankfly i USAF, er det kun Frankrig som har købt helt nye KC-135-fly. Mellem 1963 og 1964 fik det franske luftvåben leveret 12 KC-135F Stratotanker fly.

De skulle primært bruges til at tanke Mirage IV flyene. En af de franske KC-135F forulykkede i 1972, og de resterende er alle blevet opgraderet til KC-135R standarden. Tyrkiet købte mellem 1997 og 1998 syv ex-USAF KC-135A fly, som alle blev opgraderet til KC-135R standarden.

Singapores flyevåben købte 4 KC-135A fly i 1998, og disse blev alle opgraderet til KC-135R MPRS standarden. De eneste KC-135E modeller der er blevet eksporteret er tre styks som blev solgt til Chile i 2008 hvor de erstattede de gamle Boeing 707 tankfly. Fem KC-135-fly er på AMARG hvor de er klar til at blive solgt til en evt. køber.

I april 2013 godkendte USA salget af et ikke offentliggjort antal KC-135-tankfly til Israel, som del af en større våbenhandel. Israel benytter i dag 8 gamle Boeing 707 tankfly, og det er disse fly KC-135-flyene skal afløse. Selvom det præcise antal som er blevet solgt ikke er blevet offentliggjort, forventes det at det drejer sig om de fem KC-135-fly der pt befinder sig på AMARG. Flyene vil dog kræve en større opgradering inden levering.

## KC-135 Stratotankerens fremtid

Afløseren for KC-135-flyet, Boeing's KC-46, som efter omkamp og straffespark, blev erklæret vinder af USAF's KC-X konkurrence. Omkostningerne ved at producere de 179 fly som USAF har bestilt er så store, at produktionen vil blive spredt ud over en lang årrække.

Det sidste eksemplar forventes ikke at blive leveret før i år 2030. Dette betyder at der stadig vil være KC-135-fly i tjeneste frem til da. Til den tid vil flyet have været i tjeneste i 70 år.

## 351st ARS, 100th ARW – RAF Mildenhall

KC-135 tankflyet har længe været forbundet med RAF Mildenhall. Den første enhed på basen var Detachment 1, 98th Strategic Wing (SW), som i Januar 1970 flyttede fra RAF Upper Heyford til RAF Mildenhall. Enhedens primære opgave var at støtte KC-135 missionerne i Europa.

I de første mange år var der omkring 16 KC-135'ere på RAF Mildenhall, som var midlertidigt udstationeret på basen fra enheder i USA. Selvom flyene var dedikeret til at støtte US Air Force Europe (USAFE), var tankflyene stadig under SAC kommando. Dette blev der dog lavet om på den 1 Februar 1992, hvor 100th Air Refuelling Wing (ARW), blev aktiveret på RAF Mildenhall, med 15 KC-135R tankere tilknyttet 351st Air Refuelling Squadron (ARS), som opretholder et tankerberedskab 24/7.

Den kraftige reduktion af USAF fly i Europa i de sidste par år, har gjort at enheden kan koncentrere sig mere om at tanke de store amerikanske transport, bombe og overvågningsfly, som flyver til og fra USA til kampområde, især i Mellemøsten.

Derudover står enheden også for en stor del af den lufttankningstræning som mange af de europæiske flyevåben, der ikke selv råder over tankfly, behøver. 351st ARS har et antal KC-135R MPRS tilknyttet, og kan således både træne med de flyevåben som benytter "probe-and-drogue" metoden, og dem som benytter "flying boom" systemet, her i blandt det danske flyevåben, som jævnligt træner lufttankning.

I starten af 2015 annoncerede USAF at RAF Mildenhall skulle lukkes ned. De MC-130H Hercules og CV-22B Osprey som benyttes af 352nd Special Operations Group flytter til den nærliggende RAF Lakenheath base, mens 100 ARW og deres KC-135R Stratotankere med stor sandsynlighed flytter til Ramstein basen i Tyskland.



### Top

Weapon System Officeren (WSO) ser efter om boomer'en rammer tankpåfyldningshullet i første forsøg.

Foto af Søren Augustesen

### Bund

Efter endt missioner, tømmer besætningen flyet for de papirer og udstyr de har haft med på turen, og KC-135'eren bliver overdraget til jordpersonellet.

Foto af Søren Augustesen



En enlig F-15E forlader tankflyet på spektakulær vis.  
*Foto af Søren Augustesen*

## QUID 76

Den 6 Februar 2015, var FLYMAG heldige nok til, at komme med på en air refuelling mission med en KC-135R fra RAF Mildenhall – radio kaldenavn QUID 76. Kl. 06:00 mødes besætningen til briefing til dagens mission. Briefingen finder sted ved et bord i enhedens fællesområde, ved siden af pool bordet. Til stede er piloten, andenpiloten, to boomer'er og en instruktørpilot. Briefingen forgår i en afslappet men professionel atmosfære. Piloten starter med at gennemgå dagens mission.

Den oprindelige plan for missionen lød på at tanke 6 F-15E Strike Eagles fra den nærliggende RAF Lakenheath base, men kort inden briefing, fik piloten besked på, at når de 6 F-15E var blevet tanket, skulle det resterende brændstof gives til en RC-135 Rivet Joint som var på vej til USA.

Efter kort at have fortalt hvem der skal tankes, gennemgår piloten missionsprofilen, hvilket område vi skal tanke over, hvilke baser er tilgængelig i tilfælde af en nødsituation, vejret og andre detaljer om missionen. Herefter gennemgår 2. piloten selve tankningen i flere detaljer, og til sidst slutter boomer'en af med at gennemgå tankningerne fra hans position, samt sikkerhedsprocedurerne for os passagerer der er med på turen (undertegnede og to presseofficerer). Da briefing er overstået læses alt det nødvendige udstyr ombord på en bus, der kører os ud til tankflyet der venter ude i mørket.

Ved flyet bliver vi mødt af den mekaniker som har ansvaret for tankflyet, og han gennemgår sammen med piloten de ting som er blevet rettet siden flyet sidst var i luften. Herefter kravler alle om bord via en lem på flyets venstre side. I cockpittet går de to piloter i gang med at udføre de mange pre-flight checks som de skal igennem inden motorerne kan startes.

Imens gennemgår en af boomer'ne sikkerhedsprocedurerne endnu engang, og viser samtidig hvor flyets nødudgange er, og hvordan de benyttes. Mens solen langsomt står op over England, er piloterne nået så langt med deres pre-flight tjeks, at APU'en inde i lastrummet bliver startet op.

Kort tid efter kan man, over larmen fra APU'en, hører et lavt smæld da den første motor starter op. I løbet af kort tid følger yderlige 3 smæld da de sidste motorer starter op.

Med alle fire motorer startet bliver APU'en slukket igen, og støj niveauet faldet til et, som kan sammenlignes med et almindelig passagerfly.

Klokken lidt over 8 lokal tid, ca. 1 timer efter vi ankom til tankflyet, er vi klar til at taxi ud til startbanen. Efter at have fået tilladelse fra tårnet, taxier vi den lange vej ud til bane 11. Da vi er linet op på banen, spooler piloterne motorerne op, og flyet accelerer ned af banen. Efter vi kommer i luften styrer piloterne flyet ud mod et tankningsområde kaldet "track 8" over Nordsøen, det er her vi skal tanke F-15E og RC-135 Rivet Joint flyene. Boomer'en havde nu travlt med at gøre klar til den første F-15E der skulle tankes. Den korte flyvetur fra Mildenhall til tankningsområde, er en klar fordel for både tankflyet og for de fly der skal tankes.

Kl. Ca. 09:20 ankommer de første to F-15E til tankflyet. Standardproceduren for at tanke fly der ankommer i formation er, at de nærmer sig tankeren nede fra på tankerens venstre side. Når de har visuel kontakt ligger de sig i formation på tankflyets venstre side. Herefter beder det første fly der skal tankes om tilladelse til at rykke ind bag tankeren.

Det er boomer'en der giver denne tilladelse når han er klar til at tanke. Modtager flyet ligger sig herefter i position bag ved tankflyet, og glider så langsomt ind i den rigtige position tæt på tankeren. Lys på undersiden af tankeren guider piloten i modtagerflyet ind i den korrekte position. Når modtagerflyet ligger stabilt i den korrekte position, styrer boomer'en boom'en hen til modtagerflyets tankstuds.

På en F-15E er den placeret lige ved vingeroden på flyets venstre side. Når boom'en er i den korrekte position skubber boomer'en brændstofrøret frem og det låser sig fast med et "klonk" til modtager flyet. Selve brændstof pumpningen, og det at sørge for at tankflyet forbliver i balance mens det tankes, er 2 pilotens opgave. Da der er tale om en træningsmission, og da det ikke er nødvendigt at fylde F-15E's tanke helt op, er flyet kun forbundet med tankflyet i ca. 2 minutter.

Herefter kobler boomer'en boom'en fra, og modtagerflyet lader sig falde lidt ned og tilbage, for at skabe lidt afstand til tankflyet. Herefter glider det langsomt over på tankflyets højre side, hvor det ligger sig i formation på den højre vinge.



### Top

Boomer'en har guidet boom'en ned til RC-135 flyet, og nu drejer det sig om at holde kontakten indtil RC-135 flyet er tanket helt op.

### Bund venstre

Begge piloter i RC-135 flyet arbejder koncentreret under lufttankningen.

### Bund højre

Når alle fly i en formation er blevet tanket, samler de sig på tankflyets højre vinge.

Fotos af Søren Augustesen





## QUID 76

Her venter flyet på at det andet fly bliver tanket. Da det andet fly har tanket, ligger det sig også i formation på tankflyets højre side. Efter at de have ligget i formation tankflyets højre side i et par minutter, stiger de to F-15E op og forlader tankeren.

Mindre end 10 minutter senere ankommer den næste F-15E der skal tankes. Denne gang ankommer flyet alene, og laver en direkte indflyvning bag ved tankflyet. Boom'en gør det svært at se noget bagud fra observatørpositionen ved siden af Boomer'en, og det mørkegrå jagerfly dukker pludselig op ud af ingenting.

Det glider langsomt i position, og boomer'en guider igen boom'en sikkert ind i modtager flyets tankstuds. Igen er de to fly kun forbundet i et par minutter, før boomer'en bryder kontakten og F-15E flyet falder tilbage og drejer ud mod højre og forsvinder videre ud på dens mission. Herefter følger endnu en enlig F-15E, efterfulgt af to F-15E der ankommer i formation.

Vi har nu tanket de 6 F-15E Strike Eagles som den oprindelige briefing lød på, men der er to Strike Eagles mere i området, og de beder om tilladelse til at komme op og blive tanket. Det for de lov til, og de ankommer i formation ca. 5 minutter efter de to forrige forlod tankeren. Nu mangler vi kun at tanke RC-135 Rivet Joint flyet.

RC-135 er en af de mange varianter af C-135 flyet som er i tjeneste hos USAF. Flyet er ved tankeren ca. 15 minutter efter de sidste F-15E forlod os. Flyet ankommer bagfra og et godt stykke under tankeren. Det nærmer sig tankeren langsomt, mens det stiger op så det kommer inden for boom'ens rækkevidde.



Efter adskillige minutter ligger RC-135 flyet i tæt formation bag ved KC-135R flyet, og boomer'en guider boom'en ned til tankstudsens som er placeret lige over RC-135'erens cockpit. Planen er at give RC-135 flyet alt det brændstof vi kan undvære, og selv med KC-135R flyets høje pumpehastighed, så tager det over ti minutter at gennemføre tankningen.

I de ti minutter skal piloten om bord på RC-135 Rivet Joint flyet, holde den tætte formation med tankflyet, og sørge for at det ikke kommer udenfor boom's bevægelsesområde. Da tankningen er overstået og boom'en løsnet fra RC-135 flyet, lader det sig langsomt faldet tilbage og ned af. Proceduren er at jagerfly forlader tankeren opad, store fly forlader den ned ad.

Med den sidste tankning overstået, vender vi næsen tilbage mod RAF Mildenhall, og ca. kl. 11:30 lander vi igen på bane 11, ca. 3,5 timer efter takeoff. Piloten taxier flyet tilbage på den standpladsen og motorerne slukkes ned. Jordpersonalet sikrer flyet udvendigt og åbner adgangslugen.

Boomer'en sænker stigen ned og vi klatrer ud i den kold klare vinterluft. Efter at besætningen har rapporteret evt. fejl ved tankflyet til jordpersonalet, bliver vi kørt tilbage til enhedens bygning, hvor besætningen de-briefer turen.

FLYMAG vil gerne takke A1C Kyla M Gifford fra Mildenhall Public Affairs Office for at have gjort turen med QUID 76 muligt, samt besætningen ombord på QUID 76, Kaptajn Dan Ouper, 1. Lt. Adan Lubin, SRA Kyle Cleis og SRA Amy Lizauckas.



**Top**  
Efter endt tankning bliver denne F-15E liggende bag tankflyet til ære for fotografen.

**Bund venstre**  
Det første fly i en formation der bliver tanket, venter på de andre fly i formationen på tankflyets højre vinge.

**Bund højre**  
En F-15E Strike Eagle bliver tanket, mens begge fly foretager et blødt venstre sving.

Fotos af Søren Augustesen

# JASDF TSUIKI

FOTO & TEKST - SØREN AUGUSTESEN

Tsuiki basen ligger helt ud til kysten i det sydlige Japan, faktisk så tæt på kysten, at den ene ende af landingsbanen er en mole der går ud i bugten. Søren Augustesen rapporterer fra JASDF Tsuiki.



Nogle gange belønnes tålmodighed og vedholdenhed! Efter en lang dag for enden af en mole fik jeg endeligt det billede jeg gik efter - en F-15 med efterbrænder i et drej.

*Foto af Søren Augustesen*

## JASDF Tsuiki

Tsuiki Air Field blev grundlagt af Imperial Japanese Army Air Force under anden verdenskrig. Basen blev angrebet af USAAF Fifth Air Force B-24 Liberators og A-26 Invaders den 7 August 1945, og blev stort set ødelagt, og kunne ikke bruges resten af krigen.

Basen blev ikke genopbygget umiddelbart efter krigen. Det var først i starten af Korea krigen at USAF hastigt genopbyggede basen, så USAF 8th Fighter Group kunne udstationere F-51 Mustangs på basen mid-august 1950. Herfra udførte de angreb over Sydkorea. Da Suwon basen i Sydkorea blev operativ, flyttede enheden dertil.

Efter underskrivelsen af våbenhvilen i 1953, forblev basen på amerikanske hænder som en reserve base frem til juni 1957, hvor basen igen blev overdraget til Japan. I dag er basen hjemsted for 6 Hikotai og 304 Hikotai. 6 Hikotai flyver F-2A og F-2B, og 304 Hikotai flyver F-15J og F-15DJ. Begge enheder har desuden en håndfuld T-4 fly tilknyttet.

### Top

En lokal F-2 med efterbrænder og "kartoffelmos" over vingerne.

### Midt

F-2'ernes store gule bremsefaldskærm står flot i kontrast til flyets blå kamouflage bemaling.

### Bund venstre / højre

En Mitsubishi T-4 breaker det rigtige sted, desværre er det nogle gange den forkerte vej!

Fotos af Søren Augustesen





## Fotografering ved Tsuiki

Tsuiki basen ligger helt ud til kysten i det sydlige Japan, faktisk så tæt på kysten, at den ene ende af landingsbanen er en mole der går ud i bugten. Det er muligt at stå parallelt med denne mole, således at flyene kan fotograferes, når de lander og taxier ud til start hvis de altså lander ind over bugten.

I den modsatte ende, er det kun muligt at stå på den "forkerte" side af banen – dvs. med modlys hele dagen. Det betyder reelt set at det kun er muligt at stå i den ende der går ud i bugten. Hvis de letter ud over bugten er der to muligheder for at fotografere flyene.

Den første er at stå parallelt med landingsbanen, og håbe på at de fly, der letter holder sig lavt. Den anden er at gå over til det lille fiskerleje, der ligger ved siden af basen, og ud for enden af den lange mole. For at få et godt overside billede skal flyverne holde sig lavt og lave et break til højre.

Selvom der kun er to enheder på basen, er der en hel del aktivitet i løbet af dagen, og der kommer også jævnligt fly fra andre baser forbi og laver et eller flere touch and go'es. Basen er helt sikkert et besøg værd, uanset hvilken ende flyene lander fra.

### Top

*En lokal F-2 laver et forsigtigt drej efter take off.*

### Bund venstre

*Selv om ikke alle fly der letter drejer af, kan man stadig få nogle gode efterbrænder billeder.*

### Bund midt

*Endnu en T-4 kom forbi og lavede en række touch-and-go'es. Desværre breakede han lidt for sent.*

### Bund højre

*Det er desværre ikke alle fly der drejer tidligt nok til at få gode overside billeder, men man er nød til at satse en gang i mellem.*

*Fotos af Søren Augustesen*



# DIT BEDSTE BILLEDE FRA '14

UDVALGTE TEMA FOTOS INDSENDT AF VORES LÆSERE



Foto af Egon Johansen



Foto af Soren Nielsen



Foto af Per Voetmann



Foto af Ruben Schmidt



Foto af H. J. Fruensgaard



Foto af Niels Jørgen Lassen





*Foto af Jacob Thomsen*



Foto af Arno Vesterholm



Foto af Kurt Saxkjær



Foto af Søren Augustesen



Foto af Erik Frikke



Foto af Jesper Nielsen



Foto af Thorbjørn Brunander Sund

# NÆSTE UDGAVE AF FLYMAG MAGASINET

Næste udgave af FLYMAG Magasinet udkommer til juni, her ser vi blandt andet nærmere på Norrbottens Flygflottilj F 21, og dens 211 Fighter Squadron under F 21 Wing, samt bringer jer en rapport fra Langkawi International Maritime and Aerospace Exhibition / LIMA 2015 fra Malaysia.



## INFORMATION

Næste udgaves tema foto er: "Turboprop". Alle billeder tæller, så længe det er dig der har taget billedet, og billedet er fly relateret. Billedet skal al mindst være 1200 px i bredden. Det er vigtigt at billedet er i 3:2 eller 2:3 aspect ratio, da vi måske ellers er nødt til at beskære dit billede. Billederne skal være rene, uden vandmærker og ikke overredigerede eller manipulerede.

Vi er altid på udkig efter indhold til magasinet. Artiklernes omfang er ikke det afgørende, så længe at indholdet er relevant. De kan omhandle alle flyrelateret emner, f.eks. civile, militære, lufthavne, varmluftsballoner... stort set alt der har med flyvning at gøre. Har du en god historie i gemmerne, som du har lyst til at dele med os, er den mere end velkommen. Find dias scanneren frem. fat blyanten, og skriv en spændende artikel.

Om det er en spottertur til en lufthavn eller flybase, et airshow, jubilæet af en flytype eller andre ting, så er det velkommen i FLYMAG Magasinet. Har du fået lyst til at bidrage med et indlæg til FLYMAG Magasinet, så ser vi frem til at høre fra dig. For mere information: [www.flymag.dk](http://www.flymag.dk) / [www.facebook.com/flymag.dk](https://www.facebook.com/flymag.dk) / [info@flymag.dk](mailto:info@flymag.dk)

# FLY MAG

SCANDINAVIAN  
AVIATION MAGAZINE