

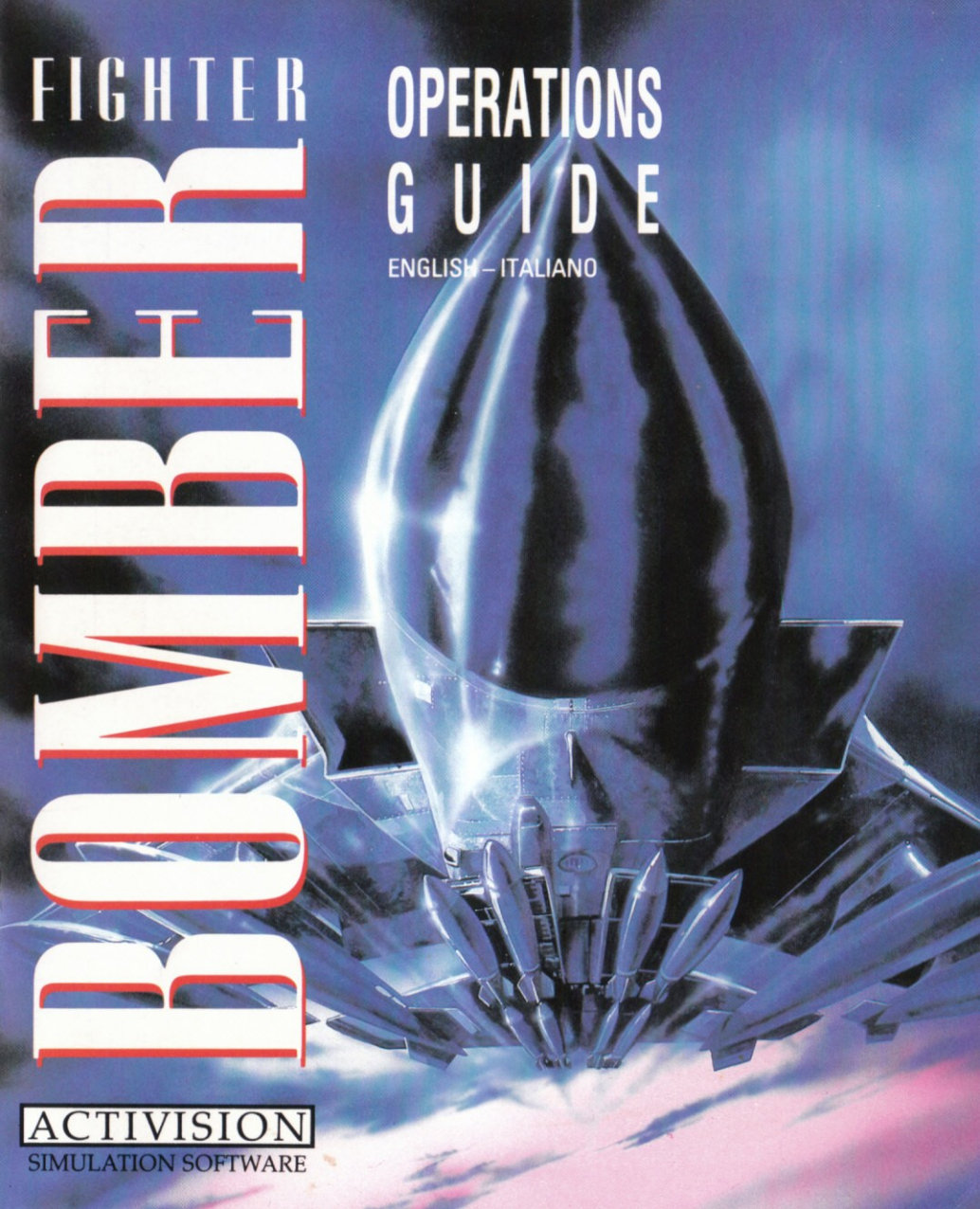
# FIGHTER BOMBER

## OPERATIONS GUIDE

ENGLISH - ITALIANO

ACTIVISION

SIMULATION SOFTWARE



# CONTENTS

|                                |         |
|--------------------------------|---------|
| Introduction.....              | page 2  |
| The Curtis E LeMay Trophy..... | page 7  |
| GETTING STARTED.....           | page 8  |
| Aircraft Selection.....        | page 9  |
| Missions.....                  | page 11 |
| Briefing.....                  | page 12 |
| Mission Design.....            | page 13 |
| Arming.....                    | page 15 |
| Aircraft Data.....             | page 20 |
| Weapon Data.....               | page 26 |

# FIGHTER BOMBER

Prepare yourself for the most exciting computer simulation you've ever experienced. You are about to enter the world of true 3D as you've never seen it before.

FIGHTER BOMBER is your opportunity to experience at first hand the thrill of flying some of the world's most advanced strike/attack aircraft and classic jet aircraft of our time. Based on the actual Strategic Air Command's annual bombing competition, the action takes place above South Dakota, North Dakota, Wyoming and Montana.

FIGHTER BOMBER puts you at the controls of aircraft of devastating power. You will feel the G-force increase as you pull full power turns. Each aircraft features its own unique aerodynamically accurate flight envelope and responds just like the real thing. Each of the seven aircraft featured has its own control and instrument panel, gained from close scrutiny of the actual cockpits.

FIGHTER BOMBER creates a whole world within your computer for you to explore, thanks to the VEKTOR GRAFIX environment control system. View the world from an infinite number of points using the unique 'free spirit' view or use the other 11 view points (all with zoom) to gain different perspectives on the action. Fly over rivers, highways, mountains, pastures, farms, cities, lakes – the list of objects featured on the ground is endless.

FIGHTER BOMBER is the future of 3D simulation software – right here and right now.

# ACKNOWLEDGEMENTS

In the preparation, research and development of FIGHTER BOMBER we would like to thank the following people:

Ian Martin, Ciaran Gultnieks, Peter Featherstone, Terry Spencer, Derrik Austin, Mark Griffiths, Alastair Swinnerton, John Guerin, Paul Summers, all the staff at Ellsworth Air Force Base, South Dakota and in particular Sgt. Tony Evans, Sarah Wilson, Nick Dawson, Darren Lee, Neil Jackson, Charles Cecil, Tony Roberts, David Oliver, Mary Lewis, Janet Craven and very nearly everyone else that knows us.

JOHN LEWIS and ANDY CRAVEN

Vektor Gرافix

**ACTIVISION**  
SIMULATION SOFTWARE



© Computer Game Vektor Gرافix 1989

A Software Studios Production

\* Thanks to USAF/Personality Pics. Library, London (page 7)

# CREW BRIEFING

## INTRODUCTION

An expectant hush fell over the briefing room as the powerful figure of Major Lance 'Deadeye' Mulcahy took the stage. Glancing around the unusually crowded room, he leant his enormous, battle-scarred frame against the edge of his lectern. With a tap on the microphone, and a nod to his staff officers standing at the back, he began.

"Don't worry fellas, I ain't gonna sing." How many times had he said that, he wondered, and at how many briefings. The War was a long time ago, but he felt every minute of it.

"Ladies and gentlemen, and you flyers at the back there, welcome to Ellsworth Air Force Base." A nod to his left, and a series of slides began to appear on the screen behind him.

"This is the annual Strategic Air Command Bombing Competition; ten years ago, the awesome collection of firepower out there on the tarmac would have been an unthinkable sight on a US Base. But in these days of detente, and goodwill to all men, even the Russkies," he paused for the laugh befitting a man of his seniority, "ha ha – only kidding comrades; where was I? Oh yeah – in these days when the cold war is becoming a fading memory, we of the free world can welcome pilots from all over to join us and test their capabilities against the best competition a defence budget can buy. This doesn't mean we're gonna let them out again, though, eh boys? Ha ha."

The Soviet contingent merely smiled, content in the knowledge that in a few hours they were going to get the chance to wipe the smile of this ageing ace's face for good. The Major continued.

"Behind me you see an aviation legend – The Lancaster Bomber. Without that baby the map of Europe might well be very different today. An enormous beast, it could deliver a payload of staggering weight and destructive power. But it had one major problem – it was just too darn BIG. Little Messerschmitts used to creep up behind it and blow it out of the air. So we had to guard it, with other fighters

like the Spitfire here, and the Hurricane. This was the same with all those big guys – the Wellington, the Stirling, our own B-17 and so on. Near the end of the war it became obvious that what we wanted was both, all in one plane. So we had the Mosquito, and later the F-100, and the British Lightning, that began to combine the speed of a fighter with the pay-load capacity of a bomber, and all in a much smaller package.” Deadeye paused, for dramatic effect, and to smooth his moustache for the ladies. Both worked – the audience was his.

“And now we have the bunch of death machines you see outside – the ultimate in flying destruction, Multi-Role Combat Aircraft from all over, from the Soviets’ MiG 27 to our own F-15. And in a few hours you will see just what those babies can do. They will fly against each other in mock battle, they will take out strategic sites around this and neighbouring states – without any warheads, I can assure you,” he added for the benefit of a few front-benchers who had begun to look worried about the idea of armed MiG 27s flying over the Mid-West.

“Oh, I don’t know, Chief,” came a voice from the back. “There’s a few parts of Montana I guess we wouldn’t miss.”

“OK Kowalski, very funny – now button it, or you’re peeling potatoes the next week.” One thing Major Mulcahy hated worse than a smart-ass flyer, it was one who got a bigger laugh than himself. But he recovered.

“So, fellow officers, welcome guests, and members of the press, prepare yourself for a display of combat flying that’ll knock your socks off, and may the best man win,” he said, peering at the Curtis E LeMay Trophy that stood in pride of place, waiting to be won by the top team of the day.

“As long as it’s us, of course,” he whispered quietly to himself.

Sitting at the rear of the briefing room was a lone pilot with a hard task ahead of him. He knew the competition – every good pilot did – but this didn’t make it any easier. He had to prove to his superiors that he was the best, that he was ready to go up against anything the enemy could throw at him and come out on top. And this trophy was the way to do it.

He had already had a look around the area before landing his jet, checking out the four US states that would be the arena for this mock battle. Some of the most spectacular scenery in the west was here – Mount Rushmore, the famous monument to the four historic presidents, Devils Tower national monument (how many times had he seen 'Close Encounters' – almost as many as 'Top Gun' he guessed), and the plains and towns and cities of the American Mid-West, heartland to the world's leading nation.

He knew the missions he must accomplish in order to score maximum points, to gain the title Ace of Aces, and he knew it was going to be tough – but then, no-one ever said war was easy.

In FIGHTER BOMBER, you are that pilot. But first you must ready yourself with a series of training missions. Sure, you've flown those runs a hundred times, but never was the prize this big, never was the competition this hot.

You have your pick of the best of the world's technology, and also the choice of combat enemies. This doesn't make life any easier, though – any one of the pilots gathered at Ellsworth could take this trophy.

It's your job to see that they don't.

# THE CURTIS E LeMAY TROPHY



*General Curtis Emerson LeMay – Engineer, innovator, pilot*



The Curtis E LeMay Bombing Trophy, the prize every aspiring Bomber Squadron hopes to gain, presented in honour of the retired Commander in Chief of SAC.

Its first victor, in 1958, was the 92nd Bomb Wing of the USAF in a B-52D. From 1977 to 1982, the USAF FB-111A stood victorious, while in more recent years the trophy has been snatched twice by the British 617 and 27 Squadrons, both using the Tornado.

# GETTING STARTED

## IMPORTANT NOTE

Due to the depth and complexity of FIGHTER BOMBER, some versions may not contain all of the features mentioned in this playing manual. We have attempted to extract the maximum from each computer format but memory limitations, graphics capability and data storage systems prevent us from incorporating some of the more exotic features in certain formats.

We sincerely hope that this in no way spoils your enjoyment of this product.

## Controls

Please see the accompany material for keys and controls.

# AIRCRAFT SELECTION

FIGHTER BOMBER features seven different aircraft for you to fly. These are:

- The McDonnell Douglas F-15E Strike Eagle – USA
- The McDonnell Douglas F-4E Phantom – USA
- The General Dynamics F-111F Aardvark – USA
- The Panavia Tornado IDS – Britain
- The Panavia Tornado IDS – Luftwaffe
- The Saab AJ37 Viggen – Sweden
- The MIG-27 Flogger D – USSR

Information on the ability of each of these machines can be found in the Aircraft Data section of this manual.

These planes are displayed for selection as soon as the game is loaded. A 2D and 3D representation of the various aircraft featured in FIGHTER BOMBER are available to you along with historical and technical information. We suggest you take advantage of this information as later missions will expect you to recognise instantly the kind of aircraft you are engaging.

Selection is made by pointing to the various control boxes on the selection screen and 'clicking' on the appropriate box. When you have selected the aircraft you intend to fly, click on 'SELECT'.

## ENEMY AIRCRAFT SELECTION

Uniquely, FIGHTER BOMBER allows you to select the kind of enemy aircraft you will encounter in your various missions. Each enemy aircraft will respond to you differently and you will soon learn which will present the greatest challenge in the various theatres of engagement.

Again, we recommend that you study the 3D images of these aircraft.

FIGHTER BOMBER features seven different aircraft for you to fly against. These are:

The F-14 Tom-Cat (USA)  
The F-16 Falcon (USA)  
The F-5 Tiger (USA)  
The Mig-29 Fulcrum (USSR)  
The Su-27 Flanker (USSR)  
Mirage 2000 (France)  
Mig-31 Foxhound (USSR)

As before, make your selection by clicking on the appropriate icons.

## **PILOT'S LOG**

Every time you fly, your progress is recorded and filed against your flight log

## **MISSION SELECTION**

For your first flight in FIGHTER BOMBER, we recommend that you select FREE FLIGHT. This will allow you to familiarise yourself with the flight controls and become proficient at some of the more complex manoeuvres you will need to master.

FREE FLIGHT differs to every other stage of FIGHTER BOMBER in that it is the only option that allows you to choose where you start from.

The start-point options available to you are as follows:

|               |                                             |
|---------------|---------------------------------------------|
| IN HANGAR     | Allows you to practice taxiing              |
| ON RUNWAY     | Starts you on the runway at Ellsworth       |
| AT 30,000 FT  | Allows practice of high altitude manoeuvres |
| ABOVE BRIDGE  | Allows you to practice bombing runs         |
| OVER CITY     | Allows you to fly low over Rapid City       |
| BEHIND TANKER | Allows practice of mid-air refuelling       |
| LINED UP      | Allows practice of landing procedure        |

Once you are accustomed to your controls and environment, then you can attempt the first of the qualification missions.

# THE MISSIONS

These missions are available in succession of completion.

## COVERT

The covert missions include:

OPERATION 'SLEEPER'  
OPERATION 'FARM HOUSE'  
OPERATION 'BRIDGE END'  
OPERATION 'STRIKE FORCE'

## TACTICAL

OPERATION 'SPEARCHUCKER'  
OPERATION 'NAVARRONE'  
OPERATION 'SAM SMASHER'  
OPERATION 'AXE ATTACK'

## STRATEGIC

OPERATION 'TENT BUSTER'  
OPERATION 'COOKHOUSE'  
OPERATION 'BIG BIRD'  
OPERATION 'MOLESTRANGLER'

## OFFENSIVE

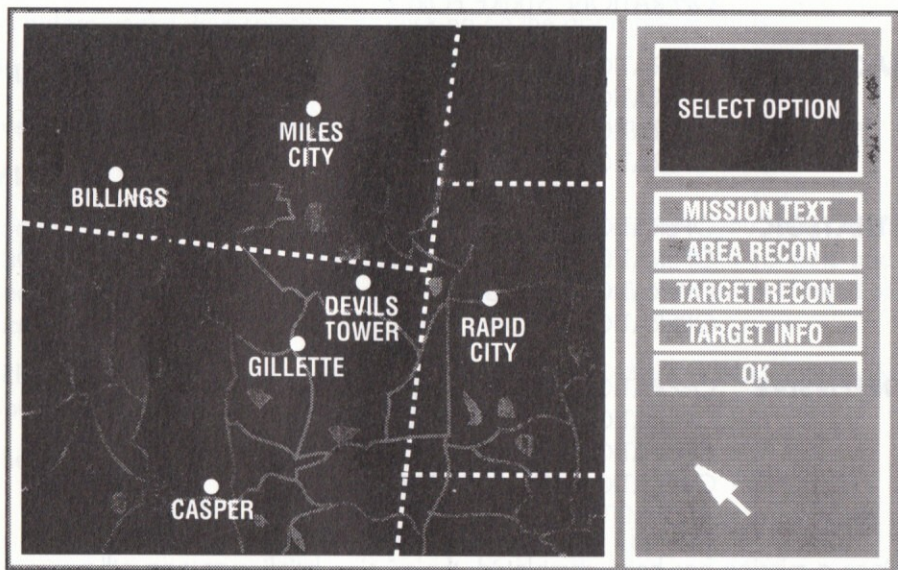
OPERATION 'AMMO DUMP'  
OPERATION 'BROKEN ARROW'  
OPERATION 'BIG CHIEF'  
OPERATION 'FINAL FRONTIER'

Once a mission has been completed, the mission briefing screen will appear, allowing you to examine your route flown and your mission report.

To continue onto the next mission, click on 'END', then select NEW MISSION from the options given. The next mission will then be made available on the missions menu.

# MISSION BRIEFING

This is where the actual missions will be presented to you in visual form. You must fly each mission in order to progress through the game.



# MISSION DESIGN

When (and if) you have managed to complete all of the missions in FIGHTER BOMBER, the game certainly does not end there. FIGHTER BOMBER is unique in that it allows you to design your own missions and exchange them with other FIGHTER BOMBER pilots.

**Note:** While using the mission designer all operations that require on map positioning are performed by pointing the cursor at the desired place and selecting.

## SELECT AIR BASE

Initially you will be required to select your home base. Do this by pointing to one of the flashing diamonds and selecting. It is not compulsory that you return to this base. You may, if you require, start at one base, fly your mission, then land at any friendly base available, whether military or civilian.

## ADD TARGET

Selecting this option will open a second window requesting you to choose the kind of target you would like to place: ground forces, SAM site, industrial, etc. Select your preference then position the appropriate target.

## REFUEL POINT

Once you have selected where to have the refuelling tanker, a small Altitude Selector window will open. Choose the refuelling altitude by clicking on the UP or DOWN arrows. Select when ready.

## DELETE LAST

Selecting this option will INSTANTLY remove the last target positioned.

## **RECONNAISSANCE**

Selecting this option opens up a second window that allows you to view target areas in order to aid area and target identification. Target information can also be obtained.

## **MISSION TEXT**

This is your opportunity to describe the mission you have designed. A one-page text editor has been incorporated for this purpose.

## **DISK MENU**

This allows you to SAVE or LOAD a mission. Scroll through your missions using the arrows.

## **TEST MISSION**

This allows you to test the mission you are designing. You fly the mission as normal, firstly, ARMING your jet before flying the mission, then finally entering the DE-BRIEFING section before being put back into the designer.

## **END**

This leaves the mission designer.

# ARMING

After the mission has been presented to you, you must decide on the most appropriate weaponry for you to carry into battle.

Weapons are selected by clicking over the weapon icon and dragging it to the under-side view of the aircraft. Some of the weapons, e.g. the Maverick AGM-65, can be carried in multiple ejector racks. Simply drop the same weapon twice at any of the available (flashing) pylons.

Alternatively, you can choose to autoarm your machine with a preset list of weapons, that particularly suit your craft, simply by clicking the AUTO ARM icon.

The weapons available to you are as follows:

## 1. 23/27 mm Cannon

Used for close-in combat, many aircraft of the late 60's and early 70's were built without a cannon. The philosophy behind this being that with the advent of sophisticated guided missiles, an aircraft would never get within cannon range. The experience of the Vietnam war proved the fallacy of this. Most modern FIGHTER BOMBERS are equipped with a cannon as either an internal permanent fixture or as a centrally mounted pod, the latter option taking up at least one external stores pylon.

## 2. Air-to-air missile (AAM)

Sidewinder – AIM-9 L Bofors-Rb24 AA-8 Aphid

Type: Close/Medium range AAM

Weight: 195 lb (88.5 kg)

Performance: Accelerating to Mach 2.5 in 2.2 seconds

Range: 11 miles 17.7 km

Mission Time: 60 seconds max.

Warhead: 25 lb 11.4 kg blast/fragmentation with active laser IR proximity fuse.



The Sidewinder AIM-9L is an air-to-air missile guided to the target by locking on to the heat emitted by the enemies' jet pipes. Target acquisition is achieved by activating the missile's seeker head and listening to the missile through the pilot's headset. As the missile locks on to the target, its distinctive growl rises in intensity to a singing crescendo until the pilot lets the missile go. After release the missile will follow the IR source. As it closes with the target, its laser proximity fuse senses when it is close enough for the kill and explodes, sending out hundreds of preformed rods into the enemy.

### 3. Air-to-surface missile (ASM)

AGM-65A Maverick Bofors Rb-75

Type: Air-to-surface missile

Weight: 635 lb (288 kg)

Performance: Classified

Range: Up to 25 miles after Mach 1.2 release at altitude

Warhead: 282 lb steel cased blast/fragmentation or 83 lb shaped charge



The AGM-65 is a video-guided surface attack missile. The pilot selects the missile causing its gyro to spin up to speed and light up a weapon ready indicator on his panel. The image from the video camera situated in the nose of the missile is swung round on to the target and the pilot engages lock mode. He then uses either the video display or his head-up gun sight to lock on to the target and releases the weapon. After release the weapon remains locked on to the video image of the target and intelligently tracks to it. In the event of the image being interrupted the missile will follow its last known trajectory.

### 4. AGM-88A HARM

Type: Anti Radiation Missile

Weight: 796 lb (361 kg)

Performance: Speed over Mach 2

Range: About 11 miles Warhead

Fragmentation with proximity fuse system

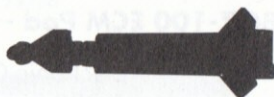


The AGM-88A is a new kind of missile which has developed as a direct result of the ever-increasing technology used in modern warfare. This missile uses the very

radiation emitted by a defending aircraft ECM pod to home in on. The pilot, suspecting that an enemy is in the vicinity, can fire the missile 'blind'. If the enemy emits any kind of electromagnetic radiation the missile will immediately lock on.

## 5. Mk 13/18 Paveway II LGB

Type: Laser-guided un-powered bomb  
Weight: 1,030 lb (467.6 kg)  
Performance: Free fall  
Range: Dependent on release height  
Warhead: High explosive



The Laser Guided Bomb is a system designed to improve the accuracy of conventional bombs. The target is illuminated with laser light, either by the launch aircraft, a second aircraft, or even ground troops. A ring of sensors around the nose of the bomb detect the reflected laser light and by passing signals to the movable control surfaces of the bomb, keep it aligned with the target. The system is cheap, effective and requires no modification to the aircraft.

## 6. General Purpose Bomb

Type: Un-guided un-powered bomb  
Weight: 1,000 lb (454.6 kg)  
Performance: Free fall  
Range: Dependent on release height  
Warhead: High explosive



The accuracy of the General Purpose Free Fall Bomb has in the past been solely dependent on the skill of the crew. With today's modern aircraft, the computer takes over the release of the bomb calculating velocity, altitude, wind-shear, etc. The pilot is told when to press the button and the computer does the rest.

## 7. JP233 MWI – Airfield Denial Weapon

Type: Submunition dispenser  
Weight: 11,200 lb (5,080 kg)  
Payload: Various bomblets



JP233 is a series of submunition dispensers for parachute retarded payloads which include pavement cratering bomblets and anti-personnel mines with or without delay action fuses. Its main use is in denying enemy forces of airfield access and hampering of subsequent repairs.

## **8. BOZ-100 ECM Pod – Chaff and IR Decoy dispenser**

Type: Electronic Counter Measure Decoy dispenser  
Weight: 1,000 lb (454 kg)



The BOZ-100 ECM pod is slung from beneath one of the outer wing pylons and enables the aircraft under attack from electronically-guided weapons to defend itself. It does this in two ways. An IR guided missile locks on to the strongest heat source it can find (this is usually the enemy jet pipe) and follows it to detonation. If an alternative (and more intense) heat source, an IR decoy, is ejected from the rear of the aircraft it is possible to fool the missile into following that.

A radar guided missile is locked on to the radar return of the enemy aircraft. The Chaff dispenser ejects a cloud of fine strips of metal foil into the air behind the defending aircraft creating a huge (and to the incoming missile confusing) radar target.

## **9. Durandal – Runway Penetration Bomb**

Type: Airfield denial  
Weight: 430 lb (195 kg)  
Warhead: High explosive



The Durandal is a simple but effective method of cratering and thus rendering useless enemy paved landing strips.

The weapon is released as low as 185 ft and is immediately retarded by a parachute, causing it to point nose down. The rocket motor then fires the warhead deep into the concrete, creating a crater of up to 2,000 sq ft.

## **10. Rocket Pods**



This weapon has been the mainstay of the ground attack arsenal for many years.

The pilot aims the aircraft at the ground target and fires a salvo of high explosive shells direct in the line of flight. The weapon is particularly effective against mobile armour.

## **11. ALARM – Air launched anti-radiation missile**

|              |                                  |
|--------------|----------------------------------|
| Weight:      | 390 lb                           |
| Performance: | Not released                     |
| Range:       | Not released                     |
| Propulsion:  | Two stage solid propellant motor |
| Warhead:     | Not released                     |



Alarm is the British-built equivalent of the US HARM missile. It is fired in the general direction of enemy positions (e.g. SAM sites) and climbs to around 40,000 ft. It then pitches nose down and falls slowly, under a drogue parachute, while searching for hostile radio/radar emitters. As soon as the enemy 'switches back on', the missile locks on to the target and fires its secondary motor, homing in on the enemy position.

# AIRCRAFT DATA

## THE McDONNELL DOUGLAS F-15E STRIKE EAGLE – USA

### The United States Air Force

#### The McDonnell Douglas F-15E Strike Eagle

Now in its second decade of service, the McDonnell Douglas F-15 is undergoing a major development program adapting this highly versatile fighter into an all-weather interdicator and strike aircraft to be designated the McDonnell Douglas F-15E Strike Eagle.

It is a two-man aircraft, the pilot employing a wide angle HUD fed with IR sensor information while the 'GIB' (Guy In Back!) will have head down CRTs for radar, FLIR, digital map and threat warning displays.

By the clever use of conformal fuel packs known as FAST packs, the F-15E can carry an extra 8,820 lb of fuel, enabling it to carry up to 24,250 lb of ordnance on under wing pylons – a combat load comparable to that of the F-111.

#### The F-15E

|                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| Maximum Take Off Load      | 24,250 lb (11,000 kg)  |
| Maximum speed at altitude  | Mach 2.5               |
| Maximum speed at sea level | Undisclosed            |
| Service Ceiling            | 65,000 ft              |
| Maximum Range              | 3,450 miles (5,560 km) |
| Combat Radius (Full Load)  | 1,480 km               |
| Take off distance (clean)  | 900 ft                 |

## THE McDONNELL DOUGLAS F-4E PHANTOM – USA

### The United States Air Force

#### The McDonnell Douglas F-4E Phantom

The F-4 Phantom will surely rank as one of the classic fighters of all time and is

included in this simulator as a tribute to the aircraft which above all others will always be remembered for getting the job done.

It is estimated that of the 5,173 Phantoms built, some 1,500 will still be in use by the year 2000.

The F-4E, a result of the Vietnam experience, is the strike variant of the aircraft and even by today's high-tech standards remains a formidable weapon. Incorporating an M-61 gun under the nose, an extra fuel cell, advanced avionics and fire control and new engines, the F-4E has been updated to the point that it still maintains a position of importance in many of the world air forces.

### **The F-4E**

|                            |                              |
|----------------------------|------------------------------|
| Maximum Take Off Load      | 16,000 lb (7,257 kg)         |
| Maximum speed at altitude  | Mach 2.27                    |
| Maximum speed at sea level | Mach 1.9 (910 mph), 464 km/h |
| Service Ceiling            | 60,000 ft (18,290 m)         |
| Maximum Range              | 2,660 miles (4,281 km)       |
| Take off distance          | 3,000 ft (914 m)             |

## **THE GENERAL DYNAMICS F-111F AARDVARK - USA**

### **The United States Air Force**

### **The General Dynamics F-111F**

The United States Air Force is equipped with an aeroplane which when in development was almost cancelled due to air-frame and avionic problems. The same aircraft carried out the recent bombing of Libya and is now considered to be one of the finest long range bomber. The aeroplane is the General Dynamics F-111F.

The F-111F is powered by two Pratt and Whitney TF30-P-100 engines developing 25,000 lb of thrust and making it by far the most powerful version of this aircraft.

Its maximum speed (clean) at 35,000 ft is Mach 2.2 and is capable of carrying a formidable punch in the form of 4,000 lb. Carried internally or a 20mm M-61 multi-barrel gun. It also has six missile pylons.

## **The F-111F**

|                            |                                         |
|----------------------------|-----------------------------------------|
| Maximum Take Off Load      | 31,500 lb (14,288 kg)                   |
| Maximum speed at altitude  | Mach 2.2                                |
| Maximum speed at sea level | Mach 1.2 (793 kts), 1,469 km/h, 913 mph |
| Service Ceiling            | 60,000 ft (18,290 m)                    |
| Maximum Range              | 4,707 km (2,925 miles)                  |
| Combat Radius (Full load)  | 1,480 km                                |
| Take off distance          | Under 3,000 ft                          |

## **THE PANAVIA TORNADO IDS – BRITAIN**

### **The Royal Air Force and the Luftwaffe**

#### **The Panavia Tornado IDS (Interdictor Strike Variant)**

The British Royal Air Force and the German Luftwaffe are equipped with what is generally acknowledged as the world's most effective Interdictor Strike Aircraft – the Tornado IDS.

The most remarkable thing about the Tornado is its ability to fly at tree-top height at 550 knots and deliver on to its target a laser-guided bomb with virtual certainty of a hit. It does this thanks to a combination of superb air-frame and power unit coupled with what is arguably the world's most advanced avionics.

The 'hands off' flying of the Tornado is achieved by the use of a 'Terrain Following Radar (TFR)' which scans an area in front of the aircraft detecting any obstructions and flying the aircraft over them. It is effective down to an altitude of 50 ft!

The other remarkable aspect of the Tornado is its navigational system which is capable of delivering the aircraft to within 20 ft of its target at a range of several hundred miles without the pilot ever touching the control column. It does this without any incoming information via satellite, ground station, etc.

## **The Tornado-IDS**

|                            |                                       |
|----------------------------|---------------------------------------|
| Maximum Take Off Load      | 19,840 lb (9,000 kg)                  |
| Maximum speed at altitude  | Mach 2.2                              |
| Maximum speed at sea level | Mach 1.2 (800 kts), 482 km/h, 921 mph |
| Service Ceiling            | 50,000 ft plus (15,240 m plus)        |
| Maximum Range              | Undisclosed                           |
| Combat Radius (Full load)  | 863 miles (1,390 km)                  |
| Climb to 30,000 ft         | Under 2 minutes                       |
| g limit                    | + 7.5                                 |
| Take off distance          | 12,900 ft                             |

## **THE SAAB AJ37 VIGGEN – SWEDEN**

### **The Royal Swedish Air Force**

The Royal Swedish Air Board set the aviation world alight when plans for the 'System 37' were announced in the early 1960's.

It was to be a standardised weapon system integrating many aspects of air defence and attack. The central feature of 'System 37' was a manned supersonic aircraft – the Saab Viggen.

The aeroplane is uniquely configured with a fixed 400 sq ft wing preceded by a canard foreplane which gives the aircraft an excellent STOL (short take off and landing) and turn radius.

The power plant of the Saab is a license-built Pratt and Whitney two-shaft turbo fan developing 25,970 lb of thrust enabling the aircraft to reach 32,800 ft from a standing start in just 100 seconds. As a weapon platform, the Viggen is outstanding with a huge variety of stores capability.

## **The Saab Viggen AJ37**

|                            |                                           |
|----------------------------|-------------------------------------------|
| Maximum Take Off Weight    | 6,000 kg (External)                       |
| Maximum speed at 36,100 ft | Mach 2 (1,146 kts), 2,124 km/h, 1,320 mph |
| Maximum speed at 330 ft    | Mach 1.2 (793 kts), 1,470 km/h, 914 mph   |
| Service Ceiling            | 60,000 ft (18,290 m)                      |
| Maximum Range              | Undisclosed                               |
| Combat Radius (Full Load)  | 296 miles (476 km)                        |
| Climb to 32,810 ft         | 1 minute, 40 seconds                      |
| g limit                    | +12 (ultimate)                            |
| Take off distance          | 400 m (1,312 ft)                          |

## **THE MiG-27 FLOGGER-D – USSR**

### **The Soviet Air Force**

### **The Mikoyan/Gurevich MiG-27 (Flogger D)**

Entering service pre-1974 this single-seat tactical attack aircraft with secondary reconnaissance capability is powered by a single Turbansky R-29B afterburning turbofan rated at 17,640 lb dry and 25,350 lb with full afterburner.

Generally derided by some aircraft writers as being under-powered and of poor manoeuvrability, the Flogger shows neither of these failings when observed at close hand. Its characteristic sloping nose has attracted the nick-name 'Ducknose' amongst its pilots. The reason for the slope is to allow the pilot the maximum view of the ground in very low-level surface attack missions.

Contained within the nose are the advanced (and secret) avionics. The aircraft probably has some sort of TFR along with Inertial Navigation System which gives it a similar capability to Britain's Tornado. It is unlikely that the Flogger will have the same level of sophistication as the airframe dates back to the late 1960's. Upgraded avionics, however, will most certainly have been installed and this single seat attack aircraft would not be taken lightly by any adversary.

## The MiG-27

|                            |                                         |
|----------------------------|-----------------------------------------|
| Maximum Take Off Weight    | 4,000 kg (External)                     |
| Maximum speed at altitude  | Mach 1.7 (975 kts), 807 km/h, 1,123 mph |
| Maximum speed at sea level | Mach 1.1 (726 kts), 1,395 km/h, 836 mph |
| Service Ceiling            | 52,495 ft (16,000 m)                    |
| Maximum Range              | Undisclosed                             |
| Combat Radius (Full Load)  | Undisclosed                             |
| Climb rate                 | Undisclosed                             |
| g limit                    | Undisclosed                             |
| Take off distance          | 800 m (2,625 ft)                        |

# WEAPON DATA

## THE McDONNELL DOUGLAS F-15E – USA

### Individual Weapon Data

|                               |                                                                                             |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Total external stores weight: | 24,250 lb (11,000 kg)                                                                       |
| Number of hard-points:        | Under wing: 4<br>Fuselage: 5                                                                |
| Hard-point rating:            | Outer wing: 1,000 lb<br>Inner wing: 5,100 lb<br>Fuselage: 1,000 lb<br>Centre line: 4,500 lb |

| Weapon               | Type                                                         | Guidance  | Position                                                                                                             | Weight Factor |
|----------------------|--------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Cannon               | Single 6-barrel<br>20 mm General<br>Electric M61A1<br>Vulcan | None      | Wing-root                                                                                                            | Nil           |
| AIM-20               | AAM                                                          | Radar     | Any external                                                                                                         | 195 lb        |
| AGM-65A<br>Maverick  | ASM                                                          | Video     | Any external<br>436 lb (Fragmentation<br>shaped charge)                                                              | 635 lb        |
| GBU-12<br>PAVEWAY II | Bomb                                                         | Laser     | Any external                                                                                                         | 1,301lb       |
| GBU-10<br>PAVEWAY II | Bomb                                                         | Laser     | Any external                                                                                                         | 2,000 lb      |
| Rockeye Mk 20        | Cluster bomb                                                 | Free fall | Any external                                                                                                         | 2,000 lb      |
| SNAKE EYE            | Bomb                                                         | Free fall | One per outer wing pylon/500 lb x 6<br>retarded per wing carried in tandem triplets<br>on two multiple ejector racks |               |

# THE McDONNELL DOUGLAS F-4E — USA

## Individual Weapon Data

|                               |                                                                                             |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Total external stores weight: | 16,000 lb (7,257 kg)                                                                        |
| Number of hard-points:        | Under wing: 4<br>Fuselage: 5                                                                |
| Hard-point rating:            | Outer wing: 2,240 lb<br>Inner wing: 3,500 lb<br>Fuselage: 1,000 lb<br>Centre line: 3,500 lb |

| Weapon               | Type                                                         | Guidance  | Position                                                                                                    | Weight Factor |
|----------------------|--------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Cannon               | Single 6-barrel<br>20 mm General<br>Electric M61A1<br>Vulcan | None      | Under nose                                                                                                  | Nil           |
| AIM-20               | AAM                                                          | Radar     | Any external                                                                                                | 195 lb        |
| AGM-65A<br>Maverick  | ASM                                                          | Video     | Any external<br>436 lb (Fragmentation<br>shaped charge)                                                     | 635 lb        |
| GBU-12<br>PAVEWAY II | Bomb                                                         | Laser     | Any external                                                                                                | 1,301 lb      |
| GBU-10<br>PAVEWAY II | Bomb                                                         | Laser     | Any external                                                                                                | 2,000 lb      |
| Rockeye Mk 20        | Cluster bomb                                                 | Free fall | Any external                                                                                                | 2,000 lb      |
| SNAKE EYE            | Bomb                                                         | Free fall | One per outer wing pylon/500 lb x 6<br>per wing carried in tandem triplets<br>on two multiple ejector racks |               |

# THE GENERAL DYNAMICS F-111F - USA

## Individual Weapon Data

|                                            |                                         |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Total external and internal stores weight: | 31,500 lb (14,288 kg)                   |
| Number of hard-points:                     | Under wing: 6                           |
| Fuselage:                                  | Internal weapons bay                    |
| Hard-point rating:                         | Outer wing (swing): 6,000 lb            |
|                                            | Inner wing (swing): 6,000 lb            |
|                                            | Inner wing (fixed): 6,000 lb            |
|                                            | Fuselage Internal weapons bay: 4,000 lb |

| Weapon                 | Type                                                         | Guidance     | Position                                                                                                             | Weight Factor |
|------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Cannon                 | Single 6-barrel<br>20 mm General<br>Electric M61A1<br>Vulcan | None         | Under nose                                                                                                           | Nil           |
| AIM-9B/L<br>Sidewinder | AAM                                                          | Heat seeking | Any external                                                                                                         | 195 lb        |
| AGM-65A<br>Maverick    | ASM                                                          | Video        | Any external<br>436 lb (Fragmentation<br>shaped charge)                                                              | 635 lb        |
| GBU-12<br>PAVEWAY II   | Bomb                                                         | Laser        | Any external                                                                                                         | 1,301lb       |
| GBU-10<br>PAVEWAY II   | Bomb                                                         | Laser        | Any external                                                                                                         | 2,000 lb      |
| Rockeye Mk 20          | Cluster bomb                                                 | Free fall    | Any external                                                                                                         | 2,000 lb      |
| SNAKE EYE              | Bomb                                                         | Free fall    | One per outer wing pylon/500 lb x 6<br>retarded per wing carried in tandem triplets<br>on two multiple ejector racks |               |

# THE PANAVIA TORNADO IDS – BRITAIN

## Individual Weapon Data

Total external stores weight: 19,840 lb (9,000 kg)  
Number of hard-points: Under wing: 4  
Fuselage: 5  
Hard-point rating: Outer wing: 1,000 lb  
Inner wing: 3,000 lb  
Fuselage: 4,000 lb  
Centre line: 2,000 lb

| Weapon                 | Type                                       | Guidance     | Position                                                | Weight Factor |
|------------------------|--------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------|---------------|
| Cannon                 | Twin 27 mm<br>Mauser 360<br>rounds per gun | None         | Internal                                                | Nil           |
| AIM-9B/L<br>Sidewinder | AAM                                        | Heat seeking | Any external                                            | 195 lb        |
| AGM-65A<br>Maverick    | ASM                                        | Video        | Any external<br>436 lb (Fragmentation<br>shaped charge) | 635 lb        |
| ALARM                  | Anti-radiation                             | Radar        | Any external                                            | 390 lb        |
| JP233                  | Airfield denial                            | None         | Fuselage                                                | 4,000 lb      |
| MARK 13/18<br>PAVEWAY  | Bomb                                       | Laser        | Any external                                            | 1,301 lb      |
| GENERAL PURPOSE        | Bomb                                       | Free fall    | Any external                                            | 1,000 lb      |

## THE SAAB AJ37 VIGGEN - SWEDEN

### Individual Weapon Data

Total external stores weight: 13,228 lb (6,000 kg)  
Number of hard-points: Under wing: 4  
Fuselage: 3  
Hard-point rating: Outer wing: 1,102 lb  
Inner wing: 2,205 lb  
Fuselage: 1,102 lb  
Centre line: 2,205 lb

| Weapon           | Type                         | Guidance     | Position                                                | Weight Factor |
|------------------|------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------|---------------|
| Cannon           | Single 30 mm<br>KCA Oerlikan | None         | Internal                                                | Nil           |
| Rb-24 Sidewinder | AAM                          | Heat seeking | Any external                                            | 195 lb        |
| Rb-75 Maverick   | ASM                          | Video        | Any external<br>436 lb (Fragmentation<br>shaped charge) | 635 lb        |
| Rb-05A           | ASM                          | Radar        | Any external                                            | 672 lb        |
| Bofors M70X      | Rockets                      | None         | Any external                                            | 1,000 lb      |
| GENERAL PURPOSE  | Bomb                         | Free fall    | Any external                                            | 1,000 lb      |

# THE PANAVIA TORNADO IDS - GERMANY

## Individual Weapon Data

Total external stores weight: 19,840 lb (9,000 kg)  
Number of hard-points: Under wing: 4  
Fuselage: 5  
Hard-point rating: Outer wing: 1,000 lb  
Inner wing: 3,000 lb  
Fuselage: 4,000 lb  
Centre line: 2,000 lb

| Weapon                | Type                                       | Guidance     | Position                                                | Weight Factor |
|-----------------------|--------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------|---------------|
| Cannon                | Twin 27 mm<br>Mauser 360<br>rounds per gun | None         | Internal                                                | Nil           |
| AIM-9B/L Sidewinder   | AAM                                        | Heat seeking | Any external                                            | 195 lb        |
| AGM-65A Maverick      | ASM                                        | Video        | Any external<br>436 lb (Fragmentation<br>shaped charge) | 635 lb        |
| ALARM                 | Anti-radiation                             | Radar        | Any external                                            | 390 lb        |
| MW1                   | Airfield denial                            | None         | Fuselage                                                | 4,000 lb      |
| MARK 13/18<br>PAVEWAY | Bomb                                       | Laser        | Any external                                            | 1,301 lb      |
| GENERAL PURPOSE       | Bomb                                       | Free fall    | Any external                                            | 1,000 lb      |

## THE MiG FLOGGER-D - USSR

### Individual Weapon Data

Total external stores weight: 10,250 lb (4,660 kg)  
Number of hard-points: Inner wing: 2  
Outer wing (jettisonable none swing): 2  
Fuselage: 2  
Centre line: 1  
Hard-point rating: Outer wing: 1,021 lb  
Inner wing: 1,102 lb  
Fuselage: 1,102 lb  
Centre line: 2,205 lb

| Weapon                                | Type                                                                                      | Guidance     | Position        | Weight Factor |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------|---------------|
| Cannon                                | 23 mm 6-barrel<br>700 rounds                                                              | None         | Internal        | Nil           |
| Cannon<br>GSh-B                       | 23mm<br>pod-mounted<br>14 degree downward<br>pointing for ground<br>straffing. 700 rounds | None         | Inner wing only | 250 lb        |
| AA-8 Aphid                            | AAM                                                                                       | Heat seeking | Any external    | 121 lb        |
| AS-7 Kerry                            | ASM                                                                                       | Laser        | Centre line     | 2,205 lb      |
| FAB-500                               | Bomb                                                                                      | Laser        | Any external    | 1,102 lb      |
| FAB-250                               | Bomb                                                                                      | Free fall    | Any external    | 551 lb        |
| UB-32-57                              | 55 mm rockets                                                                             | None         | Any external    | 1,102 lb      |
| BETAB-250 Airfield<br>denial (Rocket) | Bomb                                                                                      | None         | Any external    | 551 lb        |

## LOADING DIFFICULTIES

We are always seeking to improve the quality of our product range, and have developed high standards of quality control to bring you this product. If you experience any difficulties whilst loading, it is likely to be a fault other than the product itself. We therefore suggest that you switch your computer off and repeat the loading instructions *carefully*, checking that you are using the correct set of instructions for your computer and software. If you still have problems, consult the User handbook that accompanied your computer or consult your software dealer for advice. In the case of continued difficulty and you have checked all of your hardware for possible faults, may we suggest that you return the game to the place of purchase.

**Customer Enquiries/Technical Support 0734 310003**

**ACTIVISION UK LTD, Blake House, Manor Farm Road,  
Reading RG2 0JN**



# INDICE

Introduzione ..... pagina 36

Il Trofeo Curtis E LeMay ..... pagina 41

PER INIZIARE ..... pagina 42

Selezione Aeromobili ..... pagina 43

Missioni ..... pagina 45

Rapporto ..... pagina 46

Programma Missione ..... pagina 47

Armamento ..... pagina 49

Dati Aeromobili ..... pagina 54

Dati Armamento ..... pagina 60

# CACCIABOMBARDIERE

Preparati alla più esaltante simulazione per computer che hai mai sperimentata prima d'ora. Stai per entrare in una perfetta tridimensionalità, come mai si era vista prima.

CACCIABOMBARDIERE è la tua grande occasione per provare di persona l'eccitazione di pilotare alcuni dei più avanzati cacciabombardieri odierni oltre ad alcuni dei velivoli più classici del nostro tempo. Basata sulle gare di bombardamento annuali del Comando Strategico Aereo (SAC), l'azione si svolge nei cieli del Sud Dakota, Nord Dakota, Wyoming e Montana.

CACCIABOMBARDIERE ti mette ai comandi di un aereo dalla potenza devastante. Ad ogni virata sentirai aumentare la spinta. Ogni aereo presenta un suo involucro di volo aereodinamicamente perfetto, e risponde proprio come uno vero. Ognuno dei sette aerei presentati, dispone di un pannello di controllo e di strumentazione più realistici possibile.

CACCIABOMBARDIERE crea un intero mondo nel tuo computer tutto da esplorare, grazie allo straordinario controllo ambientale VEKTOR GRAPHIX. Puoi visualizzare da qualsiasi punto, sia utilizzando la particolare visualizzazione 'libera' (free spirit), o gli altri 11 punti di osservazione (tutti con zoom), per avere diverse prospettive sull'azione. Vola sopra fiumi, autostrade, montagne, pascoli, fattorie, città, laghi - la lista degli oggetti presenti sul terreno è senza fine.

CACCIABOMBARDIERE rappresenta il futuro della simulazione tridimensionale - disponibile adesso.

# RINGRAZIAMENTI

Desideriamo ringraziare tutte le persone elencate qui sotto per la loro partecipazione alla preparazione, ricerca e sviluppo del programma:

Ian Martin, Ciaran Gultnieks, Peter Featherstone, Terry Spencer, Derrik Austin, Mark Griffiths, Alastair Swinnerton, John Guerin, Paul Summers, tutto il personale della Base Aerea di Ellsworth nel South Dakota, e in particolare il Sergente Tony Evans, Sarah Wilson, Nick Dawson, Darren Lee, Neil Jackson, Charles Cecil, Tony Roberts, David Oliver, Mary Lewis, Janet Craven e tutti quelli che abbiamo avuto il piacere di conoscere.

JOHN LEWIS e ANDY CRAVEN

della Vektor Graphix

**ACTIVISION**  
SIMULATION SOFTWARE



© Computer Game Vektor Graphix 1989

Una produzione Software'Studios

+ Ringraziamenti alla Aeronautica degli Stati Uniti/Personale dell'Archivio Fotografico di Londra  
(pagina 41)

# RAPPORTO ALL'EQUIPAGGIO

## INTRODUZIONE

Un silenzio carico di attesa cadde sulla sala riunioni, quando la possente sagoma del Maggiore Lance 'Deadeye' (Occhio morto) Mulcahy salì sulla pedana. Gettando uno sguardo sulla sala insolitamente gremita, appoggiò l'enorme corpo dalle tante cicatrici di guerra contro il bordo del leggio. Poi, dato un colpetto al microfono, fece un cenno di saluto agli ufficiali dietro di lui e incominciò,

"Non abbiate paura, amici, non comincerò a cantare". Quante volte aveva detto quella frase, pensò, e a quante riunioni. La Guerra era ormai lontana, ma lui se la sentiva ancora addosso.

"Signore e signori, e voi piloti laggiù in fondo, benvenuti alla Base Aerea di Ellworth". Fatto un cenno alla sua sinistra, alcune immagini cominciarono ad apparire sullo schermo alle sue spalle.

"Questa è la Gara Annuale di Bombardamento del Comando Aereo Strategico; dieci anni fa, una raccolta di terrificante armamentario come quello che vedete là sulla pista, sarebbe stata una cosa impensabile in una base aerea americana. Ma in questi tempi di pace e buona volontà tra gli uomini, compresi i russi", qui fece un pausa per la risatina di prammatica, sempre garantita a un ufficiale anziano, sia che la battuta fosse buffa o no, "ha, ha - stavo solo scherzando, compagni; ma dove ero rimasto? Ah, sì - in questi tempi in cui la guerra fredda è ormai una sbiadita memoria, noi del mondo libero accogliamo piloti da tutto il mondo affinché competano con noi nella più bella competizione che il bilancio della difesa possa offrire. Questo non vuol dire che poi li lasciamo andare, vero ragazzi? Ha, ha".

Il gruppo dei sovietici sorrise appena, nella consapevolezza che tra qualche ora avrebbero fatto sparire per sempre il sorriso dalla faccia di questo vecchio asso. Il Maggiore continuò.

"Dietro di me potete vedere una delle leggende dell'aviazione - il bombardiere Lancaster. Senza questo bambolotto, la mappa dell'Europa oggi sarebbe diversa. Un bestione enorme. Poteva trasportare un carico di potenza distruttiva incredibile. Ma aveva un grosso difetto - era maledettamente troppo GROSSO. I piccoli Messerschmitts gli venivano su da dietro e lo spazzavano via dal cielo. Per cui dovevamo difenderlo con i caccia, come gli Spitfire qui, e gli Hurricane. Lo stesso succedeva anche con gli altri grossi calibri - i Wellington, gli Stirling, il nostro B-17 e così via. Verso la fine della guerra, era diventato ovvio che l'ideale sarebbe stato accorpare tutto in un solo aereo. E così nacquero i Mosquito, poi lo F-100 e il Lightning, aerei che combinavano la velocità di un caccia con la capacità di trasporto di un bombardiere, il tutto in dimensioni molto più contenute". Qui Deadeye fece una pausa ad effetto, allisciandosi i baffi a beneficio delle signore. Come al solito, il trucco funzionò - l'uditorio era tutto suo.

"E oggi disponiamo dell'assortimento di macchine letali che potete vedere là fuori - l'ultimo grido in aerei da combattimento multi-ruolo da tutto il mondo, dal MIG 27 sovietico al nostro F-15.

E tra qualche ora potrete vedere di che cosa sono capaci questi aggeggi. Finti duelli aerei, distruzione di postazioni in questo stato e in quelli vicini - naturalmente senza bombe", aggiunse a beneficio di quelli che in prima fila si stavano innervosendo all'idea di MIG 27 armati che volavano sul Mid-West.

"Mah, non lo so, Capo", disse una voce dal fondo. "Ci sono alcune parti del Montana di cui non sentiremmo la mancanza".

"OK Kowalski, molto buffo - ma adesso chiudi il becco o vai a pelare patate per una settimana". La cosa che il Maggiore Mulcahy odiava di più, oltre ai piloti spiritosi, era quando suscitavano più risate di lui. Ma presto si ricompose.

"E ora, cari colleghi, graditi ospiti e signori della stampa, preparatevi a vedere un'esibizione di combattimento da levarvi il fiato, e che vinca il migliore", aggiunse sbirciando il Trofeo Curtis E Le May, che troneggiava in attesa di essere consegnato all'equipaggio vincitore.

"Sempre che sia uno dei nostri", mormorò tra sé.

Seduto in fondo alla sala c'è un pilota solitario, con un arduo compito davanti a sé. La gara la conosce - come tutti i bravi piloti - ma questo non gli rende le cose più facili. Egli deve provare ai suoi superiori di essere il migliore, di essere pronto ad affrontare tutto quello che gli avversari gli scaricano addosso, ed uscirne vincitore. E questo trofeo è il mezzo per riuscirci.

Prima di atterrare, aveva dato un'occhiata sulla zona, controllando i quattro stati che sarebbero stati il teatro della finta battaglia. Qui vi erano alcuni degli scenari più spettacolari del West - il Monte Rushmore, il famoso monumento ai quattro presidenti storici, la Torre del Diavolo, monumento nazionale (quante volte aveva visto 'Incontri Ravvicinati'), e le pianure e i paesi e le città del Mid-West americano, il cuore del paese guida del mondo.

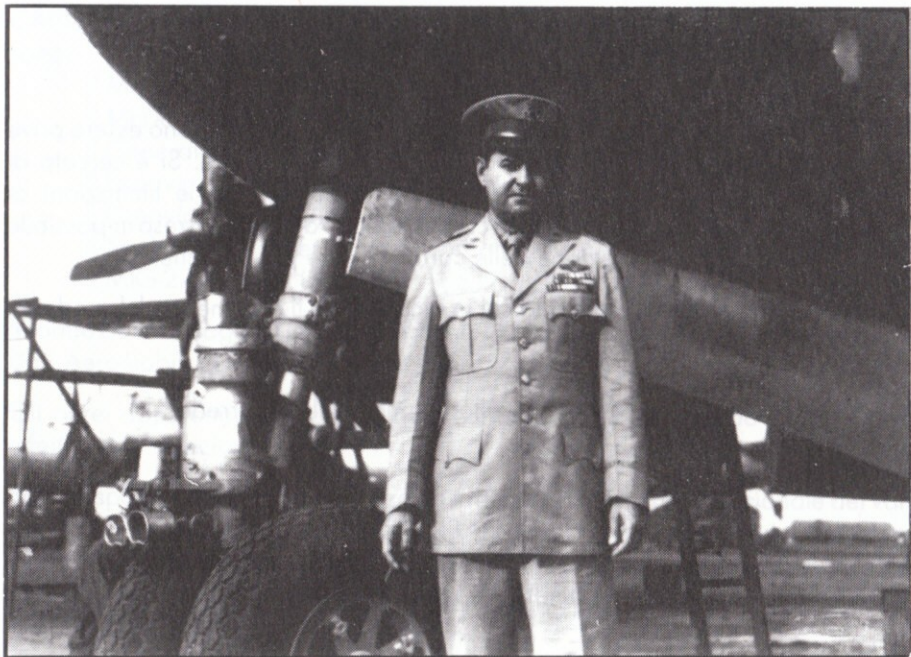
Conosceva le missioni da eseguire per fare il punteggio massimo e conquistare il titolo di Asso degli Assi, e sapeva anche che sarebbe stata dura - ma in fondo, nessuno aveva mai detto che sarebbe stato facile.

Tu sei questo pilota. Ma prima ti devi preparare con una serie di missioni di addestramento. Certo, le hai già fatte centinaia di volte, queste incursioni, ma mai per un traguardo così importante, e la gara non è mai stata così accesa.

Puoi scegliere il meglio offerto dalla tecnologia mondiale, e puoi anche sceglierti gli avversari. Anche se questo non ti rende più facile la vita - ognuno dei piloti convenuti a Ellsworth è in grado di conquistare il trofeo.

Il tuo compito è di far sì che non ci riescano.

# IL TROFEO CURTIS E LEMAY



*Generale Curtis Emerson Le May - Ingegnere, innovatore, pilota*



Il Trofeo Curtis E LeMay, il premio più ambito di tutti gli Stormi da Bombardamento, istituito in onore dell'ex Comandante in Capo del SAC,

Il primo nome nell'albo d'oro, è stato quello del 92mo Stormo dell'Aeronautica degli Stati Uniti con un B-52D.

Dal '77 all'82, il Trofeo fu appannaggio del FB-111A sempre della USAF, mentre negli anni più recenti si sono imposti per due volte gli Inglesi del 617mo e 27mo Stormo, entrambi su Tornado.

## **ATTENZIONE**

A causa della complessità del programma, alcune versioni possono essere prive di alcune delle caratteristiche descritte nel presente manuale. Si è cercato di sfruttare al massimo ogni configurazione di computer, ma le limitazioni di memoria, capacità grafica e sistemi di conservazione dati, hanno reso impossibile in alcune versioni, l'integrazione delle caratteristiche più esotiche.

Si auspica che questo non pregiudichi in alcun modo il godimento del prodotto.

## **Controlli**

Per tasti e controlli, si prega di consultare il materiale a corredo.

# SELEZIONE AEROMOBILI

CACCIABOMBARDIERE presenta sette diversi aerei che puoi utilizzare. Questi sono:

- Il McDonnell Douglas F-15E Strike Eagle - USA
- Il McDonnell Douglas F-4E Phantom - USA
- Il General Dynamics F-111F Aardvark - USA
- Il Panavia Tornado IDS - Gran Bretagna
- Il Panavia Tornado IDS - Germania Federale
- Il Saab AJ37 Viggen - Svezia
- Il MIG-27 Flogger D - URSS

Informazioni dettagliate sulle caratteristiche di questi aerei si trovano alla sezione Dati Aeromobili di questo manuale.

Gli aerei appaiono subito dopo aver caricato il gioco, in modo che tu possa effettuare la selezione.

Sono disponibili una rappresentazione tridimensionale e bidimensionale dei vari aerei che appaiono in CACCIABOMBARDIERE, unitamente alle informazioni tecniche e storiche. Si consiglia di approfittare di queste informazioni, poiché nelle missioni successive dovrai riconoscere istantaneamente il tipo di aereo che stai per attaccare.

La selezione si effettua puntando alle varie caselle di controllo sulla videata di selezione e facendo un 'clic' sulla casella appropriata. Quando hai selezionato il velivolo che intendi pilotare, fai 'clic' sulla parola 'SELECT'.

## Selezione degli aerei nemici

Unico tra tutti, il programma ti permette di selezionare il tipo di aereo nemico che incontri nelle varie missioni. Ogni velivolo avversario risponderà in maniera diversa, e presto imparerai quale di questi presenta il pericolo maggiore nei vari teatri di operazioni.

Ancora una volta, si raccomanda di studiare le immagini tridimensionali di questi aerei.

In CACCIABOMBARDIERE appaiono sette diversi aerei contro cui combattere. Questi sono:

F-14 Tom-Cat (USA)  
F-16 Falcon (USA)  
F-5 Tiger (USA)  
Mig-29 Fulcrum (URSS)  
Su-27 Flanker (URSS)  
Mirage 2000 (Francia)  
Mig-31 Foxhound (URSS)

Anche qui, come sopra, la selezione si effettua con un clic sull'icona appropriata.

## **GIORNALE DI BORDO**

Ogni volta che voli, il tuo andamento viene registrato e archiviato sul diario di volo.

## **SELEZIONE DELLA MISSIONE**

Per il tuo primo volo, si consiglia di selezionare FREE FLIGHT (VOLO LIBERO). Questo ti permette di familiarizzarti con i comandi e di acquisire una perfetta padronanza in quelle manovre più complesse che avrai modo di affrontare.

FREE FLIGHT è diverso da tutte le altre fasi di CACCIABOMBARDIERE in quanto è l'unica opzione che ti permetterà di sceglierti il punto di partenza.

Le opzioni di inizio disponibili, sono le seguenti:

|               |                                          |
|---------------|------------------------------------------|
| IN HANGAR     | Ti permette di praticare il rullaggio    |
| ON RUNWAY     | Inizi sulla pista di Ellsworth           |
| AT 30000 FT   | Ti permette pratica manovre in quota     |
| ABOVE BRIDGE  | Ti permette pratica bombardamento        |
| OVER CITY     | Ti permette volo radente su Rapid City   |
| BEHIND TANKER | Ti permette pratica rifornimento in volo |
| LINED UP      | Ti permette pratica di atterraggio       |

Una volta familiarizzato con i comandi e l'ambiente, puoi tentare la prima delle missioni di qualificazione.

# LE MISSIONI

Le missioni seguenti sono disponibili in ordine di completamento.

## SEGRETA

Le missioni segrete comprendono:

OPERAZIONE 'ADDORMENTATO'  
OPERAZIONE 'FATTORIA'  
OPERAZIONE 'FONDO PONTE'  
OPERAZIONE 'ATTACCO'

## TATTICA

OPERAZIONE 'TIRALANCIA'  
OPERAZIONE 'NAVARRONE'  
OPERAZIONE 'SFASCIA SAM'  
OPERAZIONE 'COLPO D'ASCIA'

## STRATEGICA

OPERAZIONE 'ROMPI TENDA'  
OPERAZIONE 'CUCINA'  
OPERAZIONE 'UCCELLONE'  
OPERAZIONE 'STROZZATALPA'

## ATTACCO

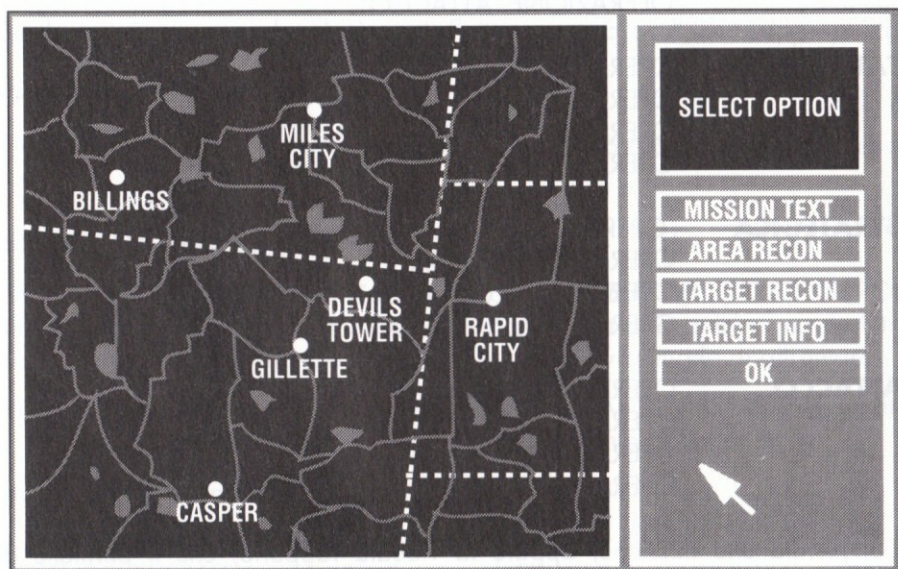
OPERAZIONE 'SANTA BARBARA'  
OPERAZIONE 'FRECCIA ROTTA'  
OPERAZIONE 'GRANDE CAPO'  
OPERAZIONE 'ULTIMA-FRONTIERA'

Completata una missione, appare la videata rapporto, che ti permette di analizzare la rotta tenuta e di fare il rapporto sulla missione.

Per proseguire alla prosima missione, fai un clic su END (FINE), poi seleziona NEW MISSION (NUOVA MISSIONE) tra le opzioni date. La nuova missione appare, quindi, sul menu delle missioni.

# RAPPORTO

Qui ti vengono presentate visualmente le missioni. Per proseguire nel gioco, devi eseguire ogni singola missione.



# DISEGNO DELLE MISSIONI

Quando (e se) sei riuscito a completare tutte le missioni, il gioco non finisce certamente lì. Il programma è unico nel permetterti di disegnarti la tua propria missione e di scambiarla con gli altri piloti di CACCIABOMBARDIERE.

**Nota:** Quando disegni una missione, tutte le operazioni che richiedono posizionamenti su mappa si eseguono puntando il cursore sul punto desiderato ed effettuando la selezione.

## SELEZIONE DELLA BASE

All'inizio, ti viene chiesto di selezionarti la tua base. Questo lo esegui puntando sulle varie losanghe lampeggianti e selezionando. Non è obbligatorio che torni sempre a questa base. Se lo desideri, puoi partire in una base, compi la tua missione, atterra in una base amica e poi torni alla tua base.

## ADD TARGET (AGGIUNGI BERSAGLIO)

Selezionando questa opzione, si apre una seconda finestra che ti richiede di scegliere il tipo di bersaglio che vuoi collocarci: truppe a terra, postazioni SAM, impianti industriali, ecc. Seleziona quello che preferisci e poi posiziona il bersaglio appropriato.

## PUNTO RIFORNIMENTO

Una volta selezionato dove vuoi situare la cisterna rifornimento, si apre una finestrella di selezione quota (Altitude Selector). Scegli la quota di rifornimento facendo clic sulle frecce SU o GIU'. Quando sei pronto, effettua la selezione.

## CANCELLA ULTIMO

Selezionando questa opzione, cancelli Istantaneamente l'ultimo bersaglio selezionato.

## **RICOGNIZIONE**

Selezionando questa opzione, si apre una seconda finestra che ti permette di visionare gli obiettivi al fine di identificare l'area e il bersaglio. Puoi anche ottenere informazioni sul bersaglio.

## **TESTO MISSIONE**

Qui hai la possibilità di descrivere la missione che ti sei disegnata. A questo scopo, è stato incorporato un text editor di una pagina.

## **MENU DISCO**

Questo ti permette di SALVARE o CARICARE una missione. Per scorrere tra le missioni, usa le frecce.

## **COLLAUDO MISSIONE**

Ti permette di collaudare la missione che stai disegnandoti. Esegui normalmente, ARMANDO l'aviogetto prima di decollare, e infine entrando nella sezione DE-BRIEFING (RELAZIONE). Poi rientri nel modulo di disegno missione.

## **FINE**

Con questo, lasci il modulo di disegno missione.

# ARMAMENTO

Dopo che ti è stata presentata la missione, devi decidere sull'armamento più appropriato da portare in battaglia.

Le armi si selezionano facendo clic sull'icona dell'arma e trascinandola sulla veduta della pancia dell'aereo. Alcune armi, come il Maverick AGM-65, possono essere trasportate in rastrelliere ad espulsione multipla. Basta semplicemente far cadere la stessa arma per due volte sul punto appropriato (lampeggiante).

Alternativamente, facendo clic sull'icona AUTO ARM, puoi scegliere di armare automaticamente la tua macchina con una serie predisposta di armi particolarmente adatte al tuo mezzo.

Le armi disponibili sono:

## 1. Cannone da 23/27 mm

Usato in combattimenti ravvicinati. Molti aerei della fine degli anni 60 e primi 70 venivano costruiti senza cannone. La filosofia dietro a questo era che con l'avvento di sofisticati missili guidati, un aereo non sarebbe mai arrivato a tiro di cannone. L'esperienza della guerra del Vietnam ha dimostrato l'erroneità di questa teoria. Molti CACCIABOMBARDIERI sono oggi equipaggiati con un cannone, sia come parte integrante fissa, sia montato centralmente su bulbo, in questo caso occupando almeno uno dei piloni di alloggiamento esterni.

## 2. Missile aria-aria (AAM)

Sidewinder - AIM9 L Bofors-Rb24 AA-8 Aphid

Tipo: Portata Media/Ravvicinata

Peso: 195 libbre 88,5 kg

Prestazioni: Accelera a Mach 2,5 in 2,2 secondi

Portata: 11 miglia 17,7 km

Tempo missione: 60 secondi massimo

Testata: 25 lb 11,4 kg esplosivo/frammentazione con detonatore di prossimità agli infrarossi attivato da laser



Il Sidewinder AIM-9L è un missile aria-aria che viene guidato sul bersaglio dal calore emesso dagli scarichi del reattore nemico. L'acquisizione del bersaglio viene ottenuta attivando la testa cercante del missile e ascoltandone le reazioni nella cuffia. Come il missile si orienta sulla scia del bersaglio, il caratteristico ruggito si trasforma in un crescendo fino a quando non viene rilasciato dal pilota. Dopo il rilascio, il missile segue la fonte IR (infrarossi). Come si avvicina al bersaglio, il detonatore al laser sente quando la distanza è ottimale per esplodere, investendo il nemico con centinaia di barrette sagomate.

### 3. Missile aria-terra (ASM)

|                  |                                                                                        |                                                                                   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| AGM-65A Maverick | Bofors Rb-75                                                                           |  |
| Tipo:            | Aria-terra                                                                             |                                                                                   |
| Peso:            | 635lb 288kg                                                                            |                                                                                   |
| Prestazioni:     | Segrete                                                                                |                                                                                   |
| Portata:         | Fino a 25 miglia (40km) dopo rilascio a Mach 1,2 in quota.                             |                                                                                   |
| Testata:         | 282lb esplosivo/frammentazione in ogiva d'acciaio, 083lb (37,6 kg) di carica sagomata. |                                                                                   |

L'AGM-65 è un missile teleguidato per attacchi al suolo. Il pilota seleziona il missile facendo accelerare le rotazioni del giroscopio e facendo accendere un indicatore di approntamento sul suo pannello. L'immagine della telecamera fissata sul cono del missile viene fatta ruotare sul bersaglio e il pilota la blocca. Poi per mezzo dello schermo o attraverso il mirino, punta sul bersaglio e rilascia l'arma. Questa rimane agganciata all'immagine sullo schermo e la segue con intelligenza. Se l'immagine viene in qualche modo disturbata, il missile segue l'ultima traiettoria conosciuta.

### 4. AGM-88A HARM

|              |                                                     |                                                                                     |
|--------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo:        | Missile anti radiazioni                             |  |
| Peso:        | 796lb 361kg                                         |                                                                                     |
| Prestazioni: | Velocità superiore a Mach 2                         |                                                                                     |
| Portata:     | Circa 11 miglia                                     |                                                                                     |
| Testata:     | Frammentazione con sistema detonatore di prossimità |                                                                                     |

L'AGM-88A è un nuovo tipo di missile derivato direttamente dalla crescente tecnologia impiegata nell'industria bellica. Questo missile utilizza le radiazioni emesse dal sistema ECM dell'aereo nemico per andargli addosso. Il pilota che sospetti di avere un avversario nelle vicinanze, può sparare il missile 'alla cieca'. Se il nemico emette qualsiasi tipo di radiazioni elettromagnetiche, il missile si aggancia immediatamente.

## 5. Paveway II LGB Mk 13/18

Tipo: Bomba senza propulsore laser guidata  
Peso: 1030lb 467,6kg  
Prestazioni: Caduta libera  
Portata: A seconda della quota di sgancio  
Testata: Esplosivo ad alto potenziale



La Bomba a Laser è un sistema disegnato per incrementare l'accuratezza delle bombe convenzionali. Il bersaglio viene illuminato da un raggio laser, sia dall'aereo che la sgancia, o da un altro aereo, o perfino da truppe a terra. Un anello di sensori sul cono della bomba segue il raggio laser passando le informazioni alle superfici mobili di controllo della bomba e la tengono allineata sul bersaglio. Il sistema è poco costoso, efficace e non richiede modifiche all'aereo.

## 6. Bomba Comune

Tipo: Bomba senza guida né motore  
Peso: 1000lb 454,6kg  
Prestazioni: Caduta libera  
Portata: A seconda della quota di sgancio  
Testata: Esplosivo ad alto potenziale



L'accuratezza della bomba comune a caduta libera, dipendeva nel passato soltanto dalla abilità di chi la sganciava. Nei moderni aerei di oggi, il computer comanda lo sganciamento calcolando la velocità, l'attrito dell'aria, la quota, ecc. Il pilota viene informato quando deve premere il bottone e il computer fa il resto.

## 7. JP233 - Arma di interdizione aeroporti

Tipo: Dispensatore di sottomunizioni  
Peso: 11200lb 5080kg  
Carico utile: Spezzoni diversi



La JP233 è una serie di dispensatori di sottomunizioni appesi a paracadute che comprende spezzoni per danneggiare la pista e mine anti-uomo con o senza scoppio ritardato. Si usano principalmente per interdire alle forze nemiche l'uso di aeroporti e le susseguenti riparazioni.

## 8. Contenitore BOZ-100 ECM - Distributore di lamine e esche IR

Tipo: Distributore esche elettroniche  
Peso: 1000lb 454kg



Il contenitore BOZ-100 ECM è appeso sotto un'estremità dell'ala e permette all'aereo di difendersi dagli attacchi di armi guidate elettronicamente. Questo viene effettuato in due modi.

Un missile a guida IR punta sulla fonte più potente di calore che trova (di solito lo scarico del reattore) e lo segue fino allo scoppio. Se viene sganciata una fonte alternativa di calore (e più intensa), quale un'esca IR, è possibile confondere il missile a seguirla.

Un missile a guida radar punta sulle onde di ritorno radar. Il distributore di lamine rilascia dietro di sé una nuvola di sottilissime lamine metalliche, creando un enorme bersaglio radar (che confonde il missile in arrivo).

## 9. Durandal - Bomba Dirompente per Piste

Tipo: Interdizione aeroporti  
Peso: 430 lb (195 kg)  
Testata: Esplosivo ad alto potenziale



La Durandal è un metodo semplice ma efficace per aprire crateri che rendono inutilizzabili le piste di atterraggio nemiche.

L'arma viene sganciata a bassa quota (fino a 185 piedi) e viene subito ritardata da un paracadute che ne punta il cono verso terra. Il propulsore spara, quindi, la testata che penetra profondamente nel cemento, provocando un cratere largo fino a 2000 piedi quadrati.

## 10. Razzi



Da anni questa arma è la principale risorsa dell'arsenale per attacchi al suolo. Il pilota punta l'aereo direttamente sul bersaglio e spara una bordata di proiettili ad alto potenziale esplosivo sulla linea di volo. Questa arma è particolarmente efficace contro bersagli mobili a terra.

## 11. ALARM - Missile antiradiazioni aria-terra

Peso : 390 lb  
Prestazioni: Non disponibili  
Portata: Non disponibile  
Propulsione: Motore a carburante solido a due stadi  
Testata: Non disponibile



Alarm è l'equivalente inglese del missile americano HARM. Viene lanciato nella direzione generale delle posizioni nemiche (p.es. postazioni SAM) salendo ad una quota di circa 40.000 piedi. Quindi, punta il cono a terra e cade lentamente frenato da un paracadute, mentre cerca le emissioni radio/radar nemiche. Appena le trova, il missile punta sul bersaglio e attiva il motore secondario che lo spinge sulla posizione nemica.

# DATI AEROMOBILI

## IL McDONNELL DOUGLAS F-15E STRIKE EAGLE – USA

### Aeronautica degli Stati Uniti

#### McDonnell Douglas F-15E Strike Eagle

Al suo secondo decennio di servizio, il McDonnell Douglas F-15 è attualmente in fase di modifica per adattare questo versatile caccia a funzioni di intercettazione e di attacco ogni tempo, sotto la nuova designazione di McDonnell Douglas F-15E Strike Eagle.

Si tratta di un biposto, in cui il pilota dispone di un HUD a grandangolo che riceve informazioni da un sensore IR, mentre il GIB (il tizio di dietro) ha a sua disposizione schermi radar CRT, sistema di avvistamento avanzato agli infrarossi FLIR, una mappa numerica e schermi di allarme.

Con un ingegnoso utilizzo di serbatoi compatti, detti pacchi FAST, lo F-15E può portare oltre 8.820 libbre di carburante, che lo mettono in grado di portare fino a 24.250 libbre di armamento sotto i piloni delle ali - un carico paragonabile a quello del F-111.

#### F-15E

|                                   |                         |
|-----------------------------------|-------------------------|
| Carico massimo al decollo         | 24.250 lb (11.000kg)    |
| Velocità massima in quota         | Mach 2,5                |
| Velocità massima a livello mare   | Non dichiarata          |
| Quota di servizio                 | 65.000 piedi            |
| Autonomia massima                 | 3.450 miglia (5.560 km) |
| Raggio operativo (a pieno carico) | (1480 km)               |
| Distanza decollo (pulito)         | 900 piedi               |

## **IL McDONNELL DOUGLAS F-4E PHANTOM – USA**

### **Aeronautica degli Stati Uniti**

#### **Il McDonnell Douglas F-4E Phantom**

Il Phantom si colloca sicuramente tra i caccia classici di tutti i tempi, ed è stato incluso in questa simulazione come un tributo all'aereo che più di ogni altro verrà ricordato per le sue qualità di portare a termine una missione.

Si ritiene che dei 5173 Phantom costruiti, circa 1500 saranno ancora operativi nel 2000.

Il tipo F-4E, risultato dall'esperienza nel Vietnam, è la variante d'attacco del velivolo, e anche secondo gli standard tecnologici di oggi, continua ad essere un'arma formidabile. Con un cannone M-61 sotto il naso, un serbatoio supplementare, strumentazione avanzata e fuoco automatico, unitamente a nuovi motori, il tipo F-4E è stato aggiornato a tal punto che mantiene tuttora un ruolo primario nelle forze aeree di tutto il mondo.

#### **F-4E**

|                                 |                            |
|---------------------------------|----------------------------|
| Carico massimo al decollo       | 16.000 lb (7257kg)         |
| Velocità massima in quota       | Mach 2,27                  |
| Velocità massima a livello mare | Mach 1,9 (910mph) 464 km/h |
| Quota di servizio               | 60.000 piedi (18.290m)     |
| Autonomia massima               | 4281 km 2660 miglia        |
| Distanza di decollo             | 3000 piedi (914m)          |

## **IL GENERAL DYNAMICS F-111F AARDVARK – USA**

### **Aeronautica degli Stati Uniti**

#### **General Dynamics F-111F**

Le forze aeree degli Stati Uniti dispongono di un aereo che durante la sua progettazione stava quasi per essere cancellato a causa di problemi alle strutture

e alla strumentazione. Questo è lo stesso aereo che ha eseguito il recente bombardamento della Libia. Si tratta del F-111F della General Dynamics.

Il tipo F-111F è dotato di due motori Pratt & Whitney TF30-P-100, che sviluppano 25.100 libbre di spinta che fanno di questa la versione più potente di questo aereo.

La sua velocità massima (pulita) ad una quota di 35.000 piedi è di Mach 2,2, con una formidabile capacità offensiva sotto forma di 4000 libbre di carico interno o di un cannone multiplo M-61 da 20mm. Dispone anche di sei missili.

## **F-111F**

|                                 |                                         |
|---------------------------------|-----------------------------------------|
| Carico massimo al decollo       | 31,500 lb (14.288) Esterno e Interno    |
| Velocità massima in quota       | Mach 2,2                                |
| Velocità massima livello mare   | Mach 1,2 (793nodi) 1469 km/h 913 miglia |
| Quota di servizio               | 60.000piedi (18.290m)                   |
| Autonomia massima               | 4707 km 2925 miglia                     |
| Raggio operativo (Pieno carico) | 1480 km                                 |
| Distanza di decollo             | Meno di 3000 piedi                      |

## **IL TORNADO IDS DELLA PANAVIA – GRAN BRETAGNA**

### **RAF et la Luftwaffe**

### **Il Tornado IDS Panavia (Variante Intercettore d'Attacco)**

La Regia Aeronautica britannica e la Luftwaffe tedesca sono equipaggiate con quello che viene generalmente riconosciuto come il più efficace aereo intercettore d'attacco del mondo - il Tornado IDS.

La caratteristica più notevole del Tornado è la sua abilità a volare sfiorando gli alberi alla velocità di 550 nodi e di mandare a segno una bomba guidata a laser con la virtuale certezza di fare centro. Tutto questo viene ottenuto grazie alla combinazione di una superba struttura e motori, unita a quella che è certamente la strumentazione più avanzata del mondo.

Il pilotaggio 'senza mani' del Tornado viene effettuato utilizzando il 'Radar Segui Terreno' (TFR), che analizza l'area davanti all'aereo determinandone gli ostacoli e facendoli sorvolare. Questo sistema è efficace fino a una quota di 50 piedi!

L'altro aspetto straordinario del Tornado è il suo sistema di navigazione, in grado di portare l'aereo fino a 20 piedi dal bersaglio con un volo di diverse centinaia di miglia senza che il pilota debba toccare i controlli. E questo senza l'ausilio di informazioni via satellite o di stazioni a terra.

## **Il Tornado IDS**

|                                 |                                      |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| Carico massimo al decollo       | 19.840lb (9000kg)                    |
| Velocità massima in quota       | Mach 2,2                             |
| Velocità massima livello mare   | Mach 1,2(800nodi) 482km/h 921 miglia |
| Quota di servizio               | oltre 50000piedi (oltre 15240m)      |
| Autonomia massima               | Non dichiarata                       |
| Raggio operativo (Pieno carico) | 863 miglia (1390km)                  |
| Ascesa a 30000 piedi            | Meno di 2 minuti                     |
| Limite g                        | +7,5                                 |
| Distanza di decollo             | 12900 piedi                          |

## **IL SAAB AJ37 VIGGEN - SVEZIA**

### **Regia Aeronautica Svedese Il Saab AJ37 Viggen**

Il Comando della Regia Aeronautica Svedese fece sensazione nel mondo dell'aviazione quando nei primi anni 60 annunciò i piani per il 'Sistema 37'.

Si trattava di un sistema d'arma standardizzato in cui si integravano vari aspetti di difesa e di attacco aereo. La figura centrale del 'Sistema 37' era un aereo supersonico - il Viggen della Saab.

Il velivolo si presenta con una configurazione caratteristica, con un'ala fissa di 400 piedi quadrati preceduta da piani orizzontali disposti a prua, che danno all'aereo uno STOL (decollo e atterraggio corto) e un raggio di virata eccellenti.

Il propulsore del Saab, costruito su licenza, è un turbogetto a doppio flusso Pratt & Whitney, sviluppante 25.970 libbre di spinta che permettono al velivolo di salire da fermo a 32.800 piedi in appena 100 secondi. Come armamento, il Viggen è superlativo con la sua enorme varietà di capienza.

## **Il Viggen Saab AJ37**

|                                      |                                          |
|--------------------------------------|------------------------------------------|
| Carico massimo al decollo            | 6000 kg (Esterno)                        |
| Velocità massima a 36100 piedi       | Mach 2 (1146 nodi) 2124 km/h<br>1320 mph |
| Velocità massima a 330 piedi         | Mach 1,2 (793 nodi) 1470 km/h<br>914mph  |
| Quota di servizio                    | 60000 piedi (18290 m)                    |
| Autonomia massima                    | Non dichiarata                           |
| Autonomia operativa (A pieno carico) | 476km (296 miglia)                       |
| Ascesa a 32810 piedi                 | 1 minuto 40 secondi                      |
| limite g                             | +12 (definitivo)                         |
| Distanza decollo                     | 400 m (1312 piedi)                       |

## **IL MIG-27 FLOGGER-D - URSS**

### **Forze Aeree Sovietiche**

### **Il Mikoyan/Gurevich MiG-27 (Flogger D)**

Entrato in servizio prima del 1974, questo monoposto da attacco tattico e da ricognizione è dotato di un propulsore a turbogetto postbruciatore Turmanskyy R-29B, da 17640 libbre di spinta a secco e 25350 libbre a tutto postbruciatore.

Deriso da alcuni giornalisti specializzati come poco potente e di scarsa manovrabilità, il Flogger non rivela alcuno di questi difetti quando osservato da vicino. Il caratteristico naso spiovente gli è valso il nomignolo di 'Naso di papera' tra i piloti. Lo scopo di questo disegno è di permettere al pilota la massima visibilità nelle missioni a volo radente.

Nel naso sono contenuti anche i sofisticati (e segreti) strumenti elettronici. L'aereo è probabilmente dotato di qualche tipo di TFR unitamente ad un sistema di navigazione inerziale, che gli darebbero capacità simili a quelle del Tornado. E' comunque improbabile che il Flogger possa avere lo stesso livello di sofisticazione, visto che la sua struttura risale ai tardi anni 60. Tuttavia, quasi certamente sono stati installati strumenti elettronici avanzati, per cui questo monoposto da assalto non deve essere sottovalutato da nessuno.

## **Il MiG-27**

|                                      |                                         |
|--------------------------------------|-----------------------------------------|
| Carico massimo al decollo            | 4000 kg (Esterno)                       |
| Velocità massima in quota            | Mach 1,7 (975 nodi) 1807Km/h<br>1123mph |
| Velocità massima livello mare        | Mach 1,1 (726 nodi) 1395km/h<br>836mph  |
| Quota di servizio                    | 52495 ft (16000 m)                      |
| Autonomia massima                    | Non dichiarata                          |
| Autonomia operativa (A pieno carico) | Non dichiarata                          |
| Velocità ascensionale                | Non dichiarata                          |
| limite g                             | Non dichiarato                          |
| Distanza decollo                     | 800 m 2625 piedi                        |

# DATI ARMAMENTO

## McDONNELL DOUGLAS F-15E - USA

### Dati armamento

|                                    |                                                                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Peso totale alloggiamenti esterni: | 24250lb (11000kg)                                                                 |
| Numero rampe:                      | Sotto ala: 4<br>Fusoliera: 5                                                      |
| Portata rampe:                     | Esterno ala: 1000lb<br>Interno ala: 5100lb<br>Fusoliera: 1000lb<br>Centro: 4500lb |

| Arma                 | Tipo                                                    | Guida   | Posizione                                                                                                  | Fattore Peso |
|----------------------|---------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Cannone              | General Electric<br>M61A1 Vulcan a<br>sei canne da 20mm | Nessuna | Giunto ala                                                                                                 | Nessuno      |
| AIM-120              | AAM                                                     | Radar   | Esterna                                                                                                    | 195lb        |
| AGM-65A<br>Maverick  | ASM                                                     | Video   | Esterna<br>436lb (carica<br>forme framm)                                                                   | 635lb        |
| GBU-12<br>PAVEWAY II | Bomba                                                   | Laser   | Esterna                                                                                                    | 1301lb       |
| GBU-10<br>PAVEWAY II | Bomba                                                   | Laser   | Esterna                                                                                                    | 2000 lb      |
| Rockeye Mk 20        | Spezzone libera                                         | Caduta  | Esterna                                                                                                    | 2000 lb      |
| SNAKE EYE            | Bomba                                                   | Caduta  | Una per pilone/ 500lb x 6<br>ritardate per ala portate in<br>triplette abbinate o in due<br>rampe multiple |              |

# McDONNELL DOUGLAS F-4E - USA

## Dati Armamento

|                                    |                                                                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Peso totale alloggiamenti esterni: | 16000lb (7257kg)                                                                    |
| Numero rampe:                      | Sotto ala: 4<br>Fusoliera: 5                                                        |
| Portata rampe:                     | Esterno ala: 2240lb<br>Interno ala: 3500lb<br>Fusoliera : 1000lb<br>Centro : 3500lb |

| Arma                 | Tipo                                                    | Guida         | Posizione                                                                                     | Fattore Peso |
|----------------------|---------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Cannone              | General Electric<br>Vulcan M61A1 a<br>sei canne da 20mm | Nessuna       | Sotto il<br>cono                                                                              | Nessuno      |
| AIM-120              | AAM                                                     | Radar         | Esterna                                                                                       | 195lb        |
| AGM-65A<br>Maverick  | ASM                                                     | Video         | Esterna<br>436lb (carica<br>frammentata)                                                      | 635lb        |
| GBU-12<br>PAVEWAY II | Bomba                                                   | Laser         | Esterna                                                                                       | 1301lb       |
| GBU-10<br>PAVEWAY II | Bomba                                                   | Laser         | Esterna                                                                                       | 2000lb       |
| Rockeye<br>Mk 20     | Spezzone                                                | Caduta libera | Esterna                                                                                       | 2000lb       |
| SNAKEYE              | Bomba                                                   | Caduta libera | Una per pilone/500lb x 6<br>per ala portata in triplette<br>abbinate su due rampe<br>multiple |              |

# GENERAL DYNAMICS F-111F - USA

## Dati Armamento

Peso totale alloggiamenti esterni e interni:

Numero rampe:

Fusoliera :

Portata rampe:

31500lb (14288kg)

Sotto ala: 6

Alloggiamento interno

Esterno ala(mobile): 6000lb

Interno ala(mobile): 6000lb

Interno ala(fissa) : 6000lb

Alloggiamento interno: 4000lb

| Arma                   | Tipo                                                       | Guida                | Posizione                                                                                                        | Fattore Peso |
|------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Cannone                | General Electric<br>Vulcan M61A1<br>a sei canne da<br>20mm | Nessuna              | Sotto il cono                                                                                                    | Nessuno      |
| AIM-9B/L<br>Sidewinder | AAM                                                        | Ricerca<br>di calore | Esterna                                                                                                          | 195lb        |
| AGM-65A<br>Maverick    | ASM                                                        | Video                | Esterna<br>436lb(carica<br>frammentata)                                                                          | 635lb        |
| GBU-12<br>PAVEWAY II   | Bomba                                                      | Laser                | Esterna                                                                                                          | 1301lb       |
| GBU-10<br>PAVEWAY II   | Bomba                                                      | Laser                | Esterna                                                                                                          | 2000lb       |
| Rockeye<br>Mk 20       | Spezzone libera                                            | Caduta<br>libera     | Esterna                                                                                                          | 2000lb       |
| SNAKEYE                | Bomba                                                      | Caduta<br>libera     | Una per pilone ala esterno/500 lb x 6<br>ritardate per ala portate in triplete<br>abbinate su due rampe multiple |              |

# PANAVIA TORNADO IDS - GB

## Dati Armamento

|                                    |                                                                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Peso totale alloggiamenti esterni: | 19840lb (9000kg)                                                                    |
| Numero rampe:                      | Sotto ala: 4<br>Fusoliera: 5                                                        |
| Portata rampe:                     | Esterno ala: 1000lb<br>Interno ala: 3000lb<br>Fusoliera : 4000lb<br>Centro : 2000lb |

| Arma                | Tipo                                          | Guida             | Posizione                          | Fattore Peso |
|---------------------|-----------------------------------------------|-------------------|------------------------------------|--------------|
| Cannone             | Doppio Mauser da 27mm con 370 colpi per canna | Nessuna           | Interna                            | Nessuno      |
| AIM-9B/L Sidewinder | AAM                                           | Ricerca di calore | Esterna                            | 195lb        |
| AGM-65A Maverick    | ASM                                           | Video             | Esterna<br>436lb ( (framm. sagom.) | 635lb        |
| ALARM               | Antiradiazione                                | Radar             | Esterna                            | 390lb        |
| JP233               | Anti pista                                    | Nessuna           | Fusoliera                          | 4000lb       |
| Mk 13/18 PAVEWAY    | Bomba                                         | Laser             | Esterna                            | 1301lb       |
| USO GENERALE        | Bomba                                         | Caduta libera     | Esterna                            | 1000lb       |

# SAAB AJ37 VIGGEN - SVEZIA

## Dati Armamento

Peso totale alloggiamenti esterni:

13228lb (6000kg)

Numero rampe:

Sotto ala: 4

Fusoliera: 3

Portata rampe:

Esterno ala: 1102lb

Interno ala: 2205lb

Fusoliera : 1102lb

Centro: 2205lb

| Arma             | Tipo                 | Guida             | Posizione                         | Fattore Peso |
|------------------|----------------------|-------------------|-----------------------------------|--------------|
| Cannone          | KCA Oerlikon da 30mm | Nessuna           | Interna                           | Nessuno      |
| Rb-24 Sidewinder | AAM                  | Ricerca di calore | Esterna                           | 195lb        |
| Rb-75 Maverick   | ASM                  | Video             | Esterna<br>436lb ( framm. sagom.) | 635lb        |
| Rb-05A           | ASM                  | Radar             | Esterna                           | 672lb        |
| M70X             | Razzi                | Nessuna           | Esterna                           | 1000lb       |
| Bofors           |                      |                   |                                   |              |
| USO GENERALE     | Bomba                | Caduta libera     | Esterna                           | 1000lb       |

# PANAVIA TORNADO IDS - GERMANIA

## Dati Armamento

|                                    |                                                                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Peso totale alloggiamenti esterni: | 19840lb (9000kg)                                                                    |
| Numero rampe:                      | Sotto ala: 4<br>Fusoliera: 5                                                        |
| Portata rampe:                     | Esterno ala: 1000lb<br>Interno ala: 3000lb<br>Fusoliera : 4000lb<br>Centro : 2000lb |

| Arma                | Tipo                                          | Guida         | Posizione                    | Fattore Peso |
|---------------------|-----------------------------------------------|---------------|------------------------------|--------------|
| Cannone             | Doppio Mauser da 27mm con 360 colpi per canna | Nessuna       | Interna                      | Nessuno      |
| AIM-9B/L Sidewinder | AAM di calore                                 | Ricerca       | Esterna                      | 195lb        |
| AGM-65A Maverick    | ASM                                           | Video         | Esterna 436lb(framm. sagom.) | 635lb        |
| ALARM               | Antiradiazione                                | Radar         | Esterna                      | 390lb        |
| MW1                 | Anti pista                                    | Nessuna       | Fusoliera                    | 4000lb       |
| Mk 13/18 PAVEWAY    | Bomba                                         | Laser         | Esterna                      | 1301lb       |
| USO GENERALE        | Bomba                                         | Caduta libera | Esterna                      | 1000lb       |

## MiG-27 FLOGGER-D - URSS

### Dati Armamento

Peso totale alloggiamenti esterni:

Numero rampe:

Portata rampe:

10250lb (4660kg)

Interno ala: 2

Esterno ala (a perdere): 2

Fusoliera : 2

Centro : 1

Esterno ala: 1102lb

Interno ala: 1102lb

Fusoliera : 1102lb

Centro: 2205lb

| Arma                                          | Tipo                                                  | Guida         | Posizione        | Fattore Peso |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------|------------------|--------------|
| Cannone                                       | a sei canne<br>da 23mm con<br>700 colpi               | Nessuna       | Interna          | Nessuno      |
| Cannone                                       | da 23mm fisso                                         | Nessuna       | Solo interno ala | 250lb        |
| GSh-B                                         | inclinato al suolo<br>di 14gr per<br>attacchi a terra |               |                  |              |
| AA-8 Aphid                                    | AAM<br>di calore                                      | Ricerca       | Esterna          | 121lb        |
| AS-7 Kerry                                    | ASM                                                   | Laser         | Centro           | 2205lb       |
| FAB-500                                       | Bomba                                                 | Laser         | Esterna          | 1102lb       |
| FAB-250                                       | Bomba                                                 | Caduta libera | Esterna          | 551lb        |
| UB-32-57                                      | Razzi da 55mm                                         | Nessuna       | Esterna          | 1102lb       |
| BETAB-250<br>anti pista (con<br>razzi ausil.) | Bomba                                                 | Nessuna       | Esterna          | 551lb        |

# NOTES

# NOTES

# NOTES

# NOTES

# NOTES

# NOTES

