



frecce tricolori 1983

www.circolodellapan.it





www.circolodellapan.org

Aeronautica Militare Italiana
313° Gruppo
addestramento
acrobatico

Rivolto del Friuli



1983

www.circolodellapan.org



Ten. Col. Giuseppe Bernardis

Comandante.
2650 ore di volo.
Nato a Porcia (PN)
il 5 gennaio 1948

Commander.
2650 hours.
Born in Porcia (PN)
on January 5, 1948.



Magg. Vito Posca

Capoformazione
3150 ore di volo.
Nato a Lamezia Terme (CZ)
il 6 novembre 1948

Leader.
3150 hours.
Born in Lamezia Terme (CZ)
on November 6, 1948.



1



Magg. Mario Naldini

1° gregario di sinistra (n. 2).
3050 ore di volo.
Nato a Firenze
il 12 maggio 1947.

1st left wingman (nr. 2).
3050 hours.
Born in Florence
on May 12, 1947.



2



Cap. Piergiorgio Accorsi

1° gregario di destra (n. 3)
2650 ore di volo.
Nato a Verona
il 23 agosto 1950.

1st right wingman (nr. 3).
2650 hours.
Born in Verona
on August 23, 1950.



3



Cap. Pasqualino Gorga

2° gregario di sinistra (n. 4).
1450 ore di volo.
Nato a Perdifumo (SA)
il 10 dicembre 1952.

2nd left wingman (nr. 4).
1450 hours.
Born in Perdifumo (SA)
on December 10, 1952.



4



Magg. Gabriele De Podestà

2° gregario di destra (n. 5).
1650 ore di volo.
Nato a Sappada (BL)
il 29 dicembre 1951.

2nd right wingman (nr. 5).
1650 hours.
Born in Sappada (BL)
on December 29, 1951.



5



Magg. Gianfranco Da Torno

Ufficiale addetto
alle pubbliche relazioni
speaker della PAN.
Nato a Riofreddo (Roma)
il 5 agosto 1941.

Public Affair Officer
and team Narrator
Born in Riofreddo (Rome)
on August 5, 1941.



Cap. Carlo Baron

Ufficiale Tecnico.
Nato a Pozzuolo del Friuli (UD)
il 31 ottobre 1946.

Technical Officer
Born in Pozzuolo del Friuli (UD)
on October 31, 1946.



Cap. Fabio Brovedani

1° fanalino (n. 6)
2650 ore di volo.
Nato a Trieste
il 30 luglio 1948.

1st slot (nr. 6).
2650 hours.
Born in Trieste
on July 30, 1948.



6



Cap. Ivo Nitarelli

3° gregario di sinistra (n. 7)
2950 ore di volo
Nato a Palermo
il 23 marzo 1950.

3rd left wingman (nr. 7).
2950 hours.
Born in Palermo
on March 23, 1950.



7



Cap. Alberto Moretti

3° gregario di destra (n. 8).
1100 ore di volo.
Nato a Casagiove (CE)
l'8 aprile 1953.

3rd right wingman (nr. 8)
1100 hours.
Born in Casagiove (CE)
on April 8, 1953.



8



Cap. Giampietro Groppiero di T.

2° fanalino (n. 9).
2500 ore di volo
Nato a Genova
il 15 marzo 1948.

2nd Slot (nr. 9)
2500 hours
Born in Genova
on March 15, 1948.



9



Cap. Gianbattista Molinaro

Solista (n. 10).
2300 ore di volo.
Nato a Varese
il 28 maggio 1949.

Solo (nr. 10).
2300 hours.
Born in Varese.
on May 28, 1949.



10



Ten. Gianluigi Zanovello

Gregario sinistro.
800 ore di volo.
Nato a La Spezia
il 24 giugno 1956.

Left wingman.
800 hours.
Born in La Spezia
on June 24, 1956.



Cap. Ignazio Vania

Capo Servizio Efficienza Velivoli
Nato ad Andria (BA)
il 24 luglio 1944.

Chief of Maintenance.
Born in Andria (BA)
on July 24, 1944





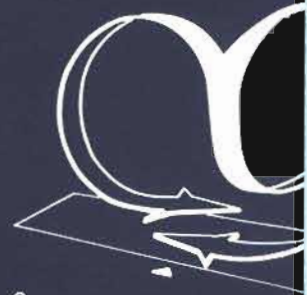
PROGRAMMA DELLE



1
Decollo e riunione
Take-off and join-up



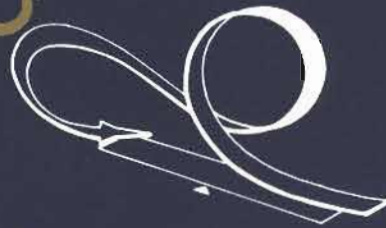
2
Looping alle spalle
Loop coming from the back of the crowd



3
Cardioide e incrocio
Cardioid sequence and



6
Apollo 313 e ventaglio
Apollo 313 sequence with fan like spreading and snap rolls



7
Looping a calice
Loop in wine glass



8
Tonneau a destra
di cigno
*Slow roll to the
in swan formation*



11
Tonneau all'interno del looping
Bull's-eye (one formation rolls inside the second formation loop)



12
Doppio tonneau
Double roll

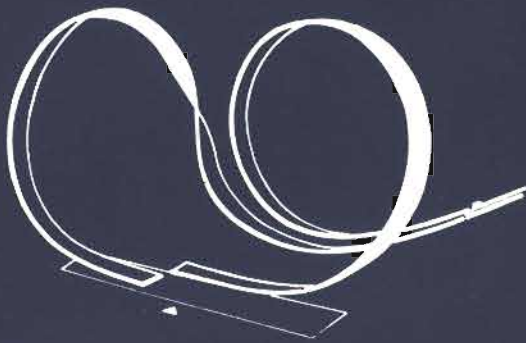


13
Apertura
Bomb bu

FRECCE TRICOLORI



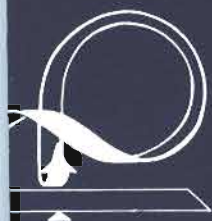
cross-over



4
Riunione a destra del pubblico
Join-up to the right of crowd

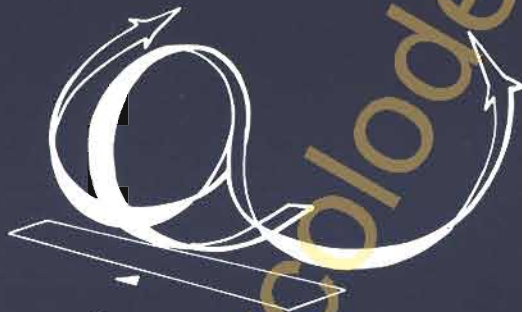


5
Tonneau a sinistra
Slow roll to the left



6
a in formazione

right
on



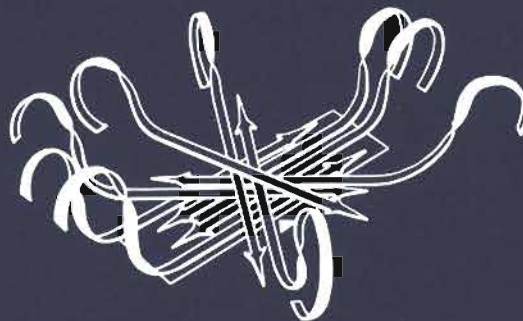
9
Apertura Arizona e allontanamento
*Break into Arizona sequence
and separation*



10
Incrocio con ali a coltello
Cross-over in a steep turn



11
Bombarda ed allontanamento
First, aircraft out-bound



14
Rientro, incrocio
Aircraft inbound, cross-over

www.creolodellapan.org





GLI SPECIALISTI DELLA PAN

Il volo è divenuto un'attività complessa e diversificata che esige la partecipazione di uno stuolo di tecnici, la cui opera deve affiancare costantemente il pilota. Questi tecnici sono gli « Specialisti ». Oggi l'aeronautica è simboleggiata dal trinomio: Pilota-Velivolo-Specialista. Gli Specialisti del 313° Gruppo Addestramento Acrobatico provengono, come i piloti, dai diversi reparti di volo dell'Aeronautica Militare e sono scelti dopo una severa selezione, perché il lavoro loro affidato richiede una preparazione tecnico-professionale accuratissima, vasta e profonda. Nel 1962 la Sezione tecnica del Gruppo ha migliorato, sui velivoli F-86E, gli impianti fumogeni allora esistenti, dotando così i velivoli di poter erogare, a comando del pilota, scie di fumo bianco o colorato. Tali impianti sono rimasti gli stessi di allora.

TECHNICAL PERSONNEL

The complexity of flying activity requires the participation of a large number of technicians who must constantly assist the pilot in the fulfillment of his task. These technicians are the « Specialists ». The tri-nomial: « Pilot-Aircraft-Specialist » epitomizes the today's Air Force more than ever before. The Technicians of the 313th Acrobatic Training Squadron, like the pilots, are recruited from the various flying units of the Italian Air Force and are chosen after a tight screening, since their work has an extremely high responsibility level and requires the broadest technical-professional background. In 1962 the squadron technical section modified and improved the smokeplant on the F-86E aircraft so that the pilots could control the laying of white and colored smoke trails. The actual smoke plant it is the same.

MS: Albanesi, Cargnelutti, Chiavon, Comini, Corrente, Guadagnino, Procaccioli, Sello.

M1: Cedermaz, Locci, Passoni.

M2: Andrighttoni, Bauco, Calligaro, Iordan, Iussa, Lorefice, Masutti, Pinzano, Zanin.

M3: Comodin, Cuschiè, Damiani, Dell'Ovo, Dose, Fabello, Grattoni, Ippolito, Maestra, Maraglino, Miconi, Rumiz, Russo, Savorgnano, Sicolo, Zuliani.

SM: Altavilla, Bernardi, Borzi, Calicchio, Chirianni, Contessi, Del Fabbro, Di Bernardo, Germano, Lodolo, Micelli, Mirino, Nodale, Paschini, Plaitano, Quassi, Risveglia, Rossi, Ruzzante, Soravito.

SG: Bulfone, Perrotti, Plos, Zacchino, Zonta.

1° Av.: Balasco, Buffa, Caggiula.



Il Col. Rino Corso Fougier, fondatore della prima scuola di acrobazia a Campoformido.

LA PATTUGLIA ACROBATICA DAL 1950 AL 1960

Gli anni « Trenta » furono gli anni che videro la massima espansione e la più grande notorietà delle nostre formazioni acrobatiche all'estero. Sono di questi anni le crociere in Europa orientale e occidentale, meetings e gare internazionali, le crociere atlantiche. Ovunque entusiasmo e ammirazione per questi piloti e per le loro macchine italiane. Con la fine della 2ª guerra mondiale e la rinascita dell'A.M. riprese anche l'acrobazia collettiva. Lo scopo di questa forma di volo era ormai acquisito ed universalmente riconosciuto: addestrare il pilota da caccia a risolvere in proprio favore il combattimento aereo contro un velivolo avversario.

Negli anni « Cinquanta » l'Italia veniva rappresentata nelle varie manifestazioni nazionali e internazionali da pattuglie che si formavano annualmente presso i vari Reparti da Caccia. Nel 1956, per l'intensificarsi della partecipazione della pattuglia acrobatica a manifestazioni di carattere nazionale e internazionale, lo Stato Maggiore dell'A.M. determinò di designare ogni anno:

- a) una « pattuglia rappresentativa italiana » con il compito di partecipare a tutte le manifestazioni dell'anno considerato;
- b) una « pattuglia di riserva » destinata ad agire come « rappresentativa » per l'anno successivo.

L'incarico di raccogliere l'eredità dei gloriosi predecessori toccò ai Reparti illustrati in queste colonne. Alla fine dell'anno 1960 lo Stato Maggiore dell'A.M. decideva di costituire una Pattuglia Acrobatica Nazionale con sede stabile sull'aeroporto di Rivolto del Friuli.

Così la Pattuglia Acrobatica è ritornata in quel lembo di terra che ha visto i natali dell'acrobazia aerea italiana.

1930/1939 GLI ANNI DELLA SQUADRIGLIA FOLLE

1930. È l'anno in cui nasce a Campoformido la prima scuola di acrobazia collettiva legata al nome del Col. pilota Rino Corso Fougier,

pioniere e padre spirituale del volo acrobatico.

Fougier convinse lo Stato Maggiore che il perfetto pilota in senso sportivo, poteva poi, come militare, utilizzare con la massima efficienza l'aeroplano nel suo impiego bellico; quindi il volo acrobatico diveniva il risultato dell'addestramento quotidiano, severo e continuo, al combattimento aereo e all'intercettazione. Iniziò perciò l'allenamento d'una formazione di 5 velivoli con un programma acrobatico completo.





1950-1952
CAVALLINO RAMPANTE (rampling horse)
4ª Aerobrigata (4th wing)
De Havilland DH-100 « vampire »



1953-1955
GETTI TONANTI (thunderjets)
5ª Aerobrigata (5th wing)
Republic F-84G « thunderjet »



1955-1956
TIGRI BIANCHE (white tigers)
51ª Aerobrigata (51st wing)
Republic F-84G « thunderjet »



1956-1957
CAVALLINO RAMPANTE (rampling horse)
4ª Aerobrigata (4th wing)
North American F-86E « sabre »



1957-1959
DIAVOLI ROSSI (red devils)
6ª Aerobrigata (6th wing)
Republic F-84F « thunderstreak »



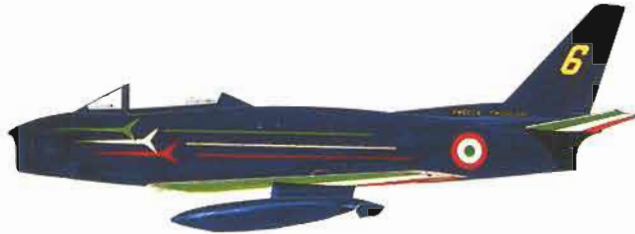
1958-1959
LANCERI NERI (black lancers)
2ª Aerobrigata (2nd wing)
North American F-86E « sabre »



1959-1960
GETTI TONANTI (thunderjets)
5ª Aerobrigata (5th wing)
Republic F-84F « thunderstreak »



1961-1963
313° Gruppo Addestramento Acrobatico
« FRECCE TRICOLORI » (tri-color arrows)
North American F-86E « sabre »



1961-1963
313° Gruppo Addestramento Acrobatico
« FRECCE TRICOLORI » (tri-color arrows)
North American F-86E « sabre »



1964-1981
313° Gruppo Addestramento Acrobatico
« FRECCE TRICOLORI » (tri-color arrows)
AERITALIA/FIAT G-91 PAN

FRECCE TRICOLORI DAL 1961 AL 1982



I Comandanti del 313°

| | | | |
|--------------|------------------|-------------|------------------|
| M. Squarcina | dal 1961 al 1963 | V. Zardo | dal 1972 al 1974 |
| R. di Lollo | dal 1963 al 1967 | D. Franzoi | dal 1974 al 1976 |
| V. Cumin | dal 1967 al 1969 | P. Barberis | dal 1976 al 1979 |
| G. Sburlati | dal 1969 al 1972 | C. Salvi | dal 1979 al 1982 |

I Capi Pattuglia

V. Cumin, D. Franzoi, A. Gallus, F. Pisano, M. Scala, M. Squarcina, V. Zardo.

I Piloti

E. Anticoli, F. Barbini, G. Bernardis, G. Bonollo, A. Boscolo, G. Carrer, C. Caruso, E. Colucci, R. D'Andretta, A. Di Pauli, R. Ferrazzutti, A. Ferri, A. Gaddoni, A. Gays, G. Giardini, R. Goldoni, S. Imparato, V. Jansa, L. Linguini, G. Liva, G. Liverani, F. Meacci, M. Montanari, E. Palanca, F. Panario, P. Petri, A. Pettarin, G. Pinato, I. Poffe, P. Purpura, D. Raineri, N. Ruggiero, C. Sabbatini, S. Santilli, G. Schievano, G. Senesi, V. Soddu, E. Turra, S. Valori, M. Venturini, B. Vianello, G. Zanazzo.



1930/1939 THE VINTAGE TEAMS YEARS

The first school of aerobatic formation flight was opened at Campofornido in 1930. Its establishment is linked to the name of Col. Rino Corso Fougier, an air pioneer and the spiritual father of aerobatic flight.

Fougier convinced the Air Staff that a military pilot had first to be a real sportsman if he were to man his aircraft in war assignments with maximum efficiency and full control. The aerobatic flight was consequently the result of strict and constant daily training in air fighting and interception. He started therefore a training of a formation of 5 planes with complete aerobatic program.

THE AEROBATIC TEAM FROM 1950 TO 1960

The thirties are the years in which the Italian Air Force acrobatic teams have the maximum notoriety at home and abroad. The teams travel to Eastern Europe, to Western Europe, to South American Countries, participate in International meetings, International competitions.

Everywhere enthusiasm and deep admiration for the pilots and their Italian built aircraft. At the end of the 2nd World War and the reorganization of the Italian Air Force the acrobatic flying started again. The reason for such a way of flying was already accepted by all air forces: to train the pilot to solve a problem in his own favor during the aerial combats against an enemy aircraft.

In the fifties Italia was represented in several national and international air shows by aerobatic teams formed every year out of the various fighter squadrons. In 1956, on account of the increasing participation of the aerobatic team in national and international air shows, the Air Force Staff decided to appoint each year:

- a) one « Italian Representative Team » to participate in all the airshows during the year;
- b) one « Reserve Team » to be the « Representative Team » during the subsequent year.

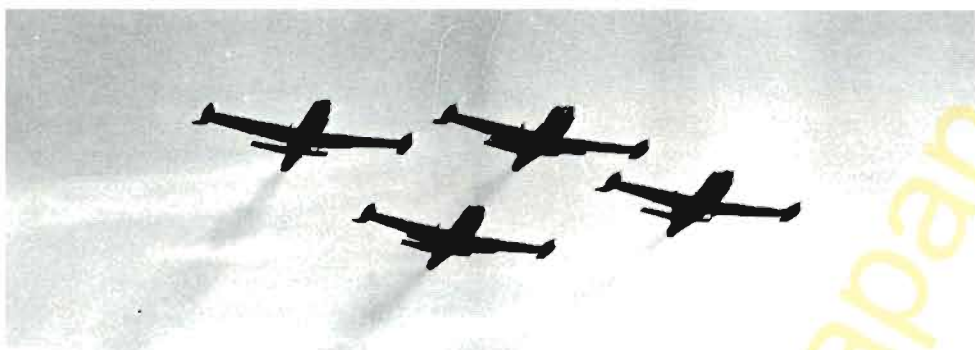
The honour and the duty of inheriting the fame of so many great predecessors was bestowed upon the units listed in these columns. At the end of 1960 the Italian Air Staff decided to form a National Aerobatic Team with permanent headquarters at Rivolto del Friuli airport.

The Aerobatic Team came thus back to the spot which saw the birth of Italian aerobatics.





1950-1952
CAVALLINO RAMPANTE (rampling horse)
4ª Aerobrigata (4th wing)
De Havilland DH-100 « vampire »



1953-1955
GETTI TONANTI (thunderjets)
5ª Aerobrigata (5th wing)
Republic F-84G « thunderjet »



1955-1956
TIGRI BIANCHE (white tigers)
51ª Aerobrigata (51st wing)
Republic F-84G « thunderjet »



1956-1957
CAVALLINO RAMPANTE (rampling horse)
4ª Aerobrigata (4th wing)
North American F-86E « sabre »



1957-1959
DIAVOLI ROSSI (red devils)
6ª Aerobrigata (6th wing)
Republic F-84F « thunderstreak »



1958-1959
LANCERI NERI (black lancers)
2ª Aerobrigata (2nd wing)
North American F-86E « sabre »



1959-1960
GETTI TONANTI (thunderjets)
5ª Aerobrigata (5th wing)
Republic F-84F « thunderstreak »



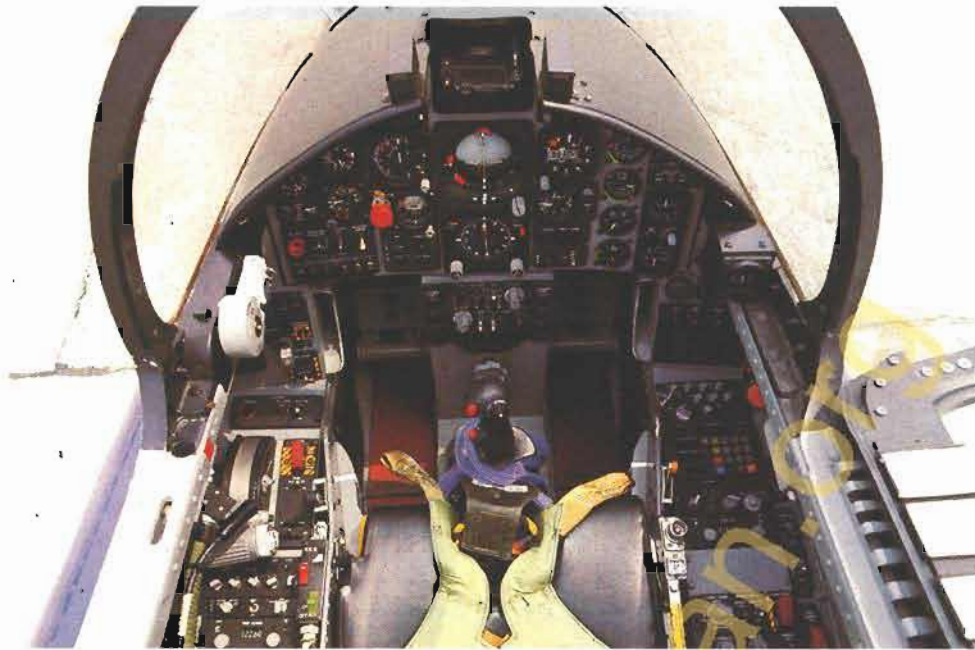
1961-1963
313° Gruppo Addestramento Acrobatico
« FRECCE TRICOLORI » (tri-color arrows)
North American F-86E « sabre »



1964-1981
313° Gruppo Addestramento Acrobatico
« FRECCE TRICOLORI » (tri-color arrows)
AERITALIA/FIAT G-91 PAN



www.circolodellapan.org



Lo MB-339A/PAN, ove PAN sta per Pattuglia Acrobatica Nazionale, è un aviogetto biposto da addestramento e viene impiegato oltre che per il volo acrobatico anche in missioni operative di supporto tattico ravvicinato ed in funzione anti-carro ed anti-elicottero.

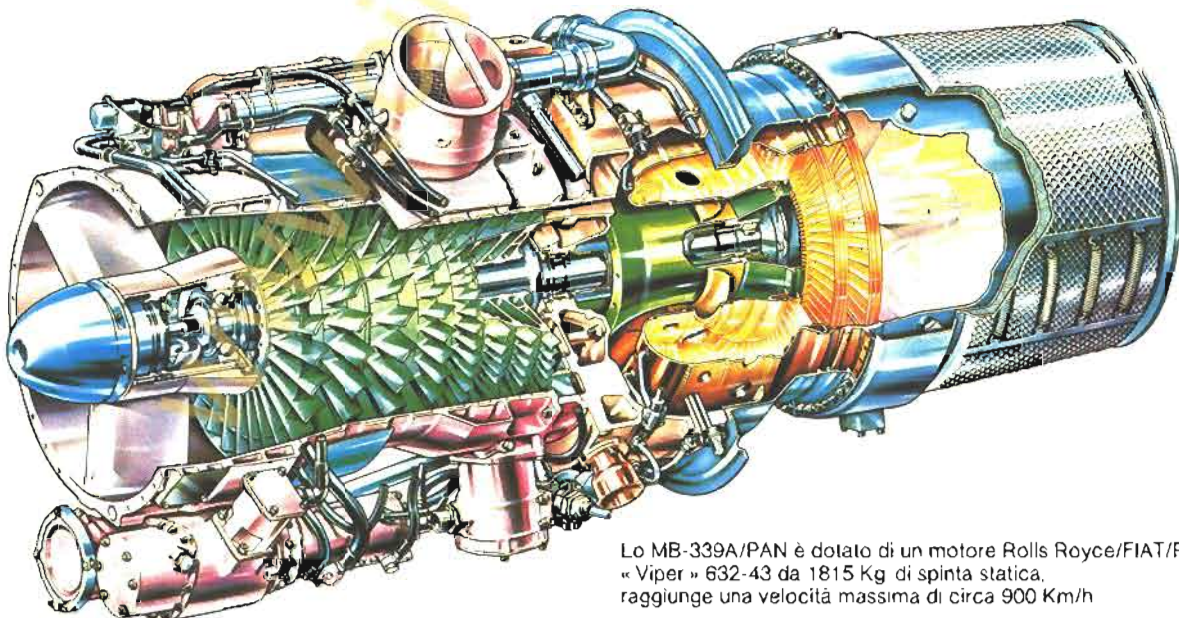
The Aermacchi MB-339A/PAN (where PAN stands for Pattuglia Acrobatica Nazionale - National Acrobatic Team) is a two seat jet trainer and it is employed for acrobatic flying and operational close air support missions against tanks and helicopters.

Queste le caratteristiche principali.

Other characteristics:

| | |
|--------------------------------|--------------------|
| lunghezza | 10,972 m |
| altezza | 3,58 m |
| apertura alare | 10,250 m |
| peso al decollo (massimo) | 4 010 kg |
| tangenza massima operativa | 14 630 m |
| fattori di carico limite | + 7g, - 3g |
| tempo di salita a 30.000 piedi | 7' 10" |
| velocità di decollo | 100 Kts (185 Km/h) |
| corsa di decollo | 400 m (1310 feet) |
| velocità di atterraggio | 98 Kts (181 Km/h) |
| corsa di atterraggio | 460 m (1510 Feet) |
| autonomia massima | 1140 NM |

| | |
|-------------------------|--------------------|
| length | 10972 m |
| height | 358 m |
| wing span | 10250 m |
| maximum take-off weight | 4010 kg |
| service ceiling | 14630 m |
| maximum load factor | + 7g, - 3g |
| time to 30.000 feet | 7' 10" |
| take-off speed | 100 Kts (185 Km/h) |
| take-off run | 400 m (1310 feet) |
| landing speed | 98 Kts (181 Km/h) |
| landing run | 460 m (1510 feet) |
| ferry range | 1140 NM |



Lo MB-339A/PAN è dotato di un motore Rolls Royce/FIAT/Piaggio/R.R. « Viper » 632-43 da 1815 Kg di spinta statica, raggiunge una velocità massima di circa 900 Km/h

The MB-339A/PAN is powered by a Rolls Royce/FIAT/Piaggio/R.R. « Viper » 632-43 jet capable of 4000 lbs static thrust, the aircraft reaches a maximum speed of 485 Kts.

5 5 5





freccce tricolori