Aeronautica Militare Italiana

Pattuglia Acrobatica Nazionale

"Frecce Tricolori" 1978

www.circolodellapan.org

Questo trofeo, che rappresenta la Vittoria Alata, è l'espressione del coraggio, dell'entusiasmo e della volontà che hanno sempre distinto il pilota italiano. È custodito dalla Pattuglia Acrobatica Nazionale a Rivolto del Friuli, in quella terra che nel 1930 vedeva nascere e trionfare la prima Pattuglia Acrobatica dell'Aeronautica Militare.

Sia Esso il simbolo che impegna gli aviatori di oggi e di domani ad essere degni di coloro che li hanno preceduti: dagli ardimentosi pionieri ai combattenti di tutte le guerre, dai piloti delle crociere e dei primati a quelli delle Pattuglie Acrobatiche Nazionali che ripresero nel dopoguerra la tradizione della «Squadriglia Folle» e diedero all'Aviazione Italiana nuovo prestigio e nuovi allori.

This Trophy, featuring the Winged Victory, is the expression of the courage, enthusiasm and determination that have always characterized Italian pilots. It is kept in the National Aerobatic Team headquarters at Rivolto del Friuli, in the land that saw the birth and triumph of the first Aerobatic Team of the Italian Air Force in 1930.

May this Trophy remind the pilots of today and of tomorrow of the achievements and sacrifice of those who flew before them such as the undaunted pioneers, those who fought valiantly in the wars, those who crossed the oceans, and the world record winners down to the National Aerobatic Team pilots, who resumed the tradition of the " Mad Squadron " after the war, bringing new prestige and new laurels to the Italian Air Force.

Campoformido: anno zero

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.

Rino Corso Fougier

Questo valente pilota, che accomunava alle doti di soldato quelle di diplomatico, aveva saputo, con la sua personalità e capacità convincere lo Stato Maggiore, che se il pilota militare era prima perfetto pilota in senso sportivo, poteva poi, come militare, utilizzare con la massima efficienza e con tutta padronanza l'aeroplano nel suo impiego bellico. Il volo acrobatico quindi diveniva il risultato dell'addestramento quotidiano, severo e continuo al combattimento aereo e all'intercettazione; era il risultato di una disciplina ferrea, animata dallo slancio generoso e controllato dalla grande perizia.

Fermo nelle sue convinzioni, il Colonnello Fougier allenò una formazione di 5 velivoli con un programma acrobatico completo. Inoltre studiò l'attacco in formazione ad una camionetta a terra, attacco che doveva essere la figura finale del programma, e perciò, esprimere tutta l'efficacia bellica dell'azione senza trascurare l'elemento basilare dell'acrobazia, il sincronismo nell'evoluzione.
I 5 Fiat CR 20, effettuato il programma in formazione stretta, si presentavano a «cuneo» picchiando sul mezzo a terra. A pochi metri dal bersaglio, il Capo Pattuglia cabrava e faceva un looping completo, mentre i gregari di destra e di sinistra si sfilavano e dopo una virata stretta in cabrata si incrociavano sulla camionetta, ripetendo la manovra per ben tre volte. Alla fine l'esplosione del mezzo terrestre veniva comandata a distanza con una carica di dinamite.

Il Col. Fougier presentò il suo «asso nella manica» alla Prima Giornata dell'Ala, l'8 giugno del 1930, destando l'entusiasmo generale.
L'ardito carosello finale ad effetto esplosivo, per la sua rappresentazione pirotecnica, prese il nome di «bomba». Da quel giorno, questa creazione acrobatica definita in seguito «la prova dei riflessi» e che vuol essere l'espressione dell'audacia del pilota italiano, ha sempre chiuso il programma di tutte le Pattuglie Acrobatiche che hanno rappresentato l'Aeronautica Militare Italiana.

Questi i natali dell'acrobazia collettiva. Questo lo spirito della Caccia. I piloti del 1° Stormo prima, del 4°, del 6°, del 2° e del 53° poi, ambasciatori della Patria nei cieli di più continenti, hanno sempre saputo destare la più viva ammirazione per la loro preparazione, generosità, estro ed esuberante entusiasmo.

Campoformido: zero year

The first school of aerobatic formation flight was opened at Campoformido in 1930. Its establishment is linked to the name of Col. Rino Corso Fougier, an air pioneer and the spiritual father of aerobatic flight.
He was an airman as well as a diplomat who succeeded in convincing the Air Staff that an Air Force 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; the outcome of discipline backed by great enthusiasm and outstanding skill.

To emphasize his idea, Col. Fougier trained a formation of 5 planes with a complete aerobatic program. Furthermore, he studied the ground attack, in formation, to a land vehicle.
This attack was the final sequence of the program and it had therefore to represent the fighting effectiveness of the action.
The 5 Fiat CR 20's after having performed the program in close formation changed to " wedge formation " diving on the vehicle on the ground. At a few metres from the target the formation leader pulled up and performed a complete loop while the right and left wingmen performed a tight pull up turn and crossed right over the vehicle and repeated this manoeuvre three times. At the end the land vehicle was burst by means of a remotely controlled dynamite charge.

Col. Fougier presented his daring program at the First Air Day, on 8 June 1930, raising enthusiastic consent. His pilots were soon named the " Campoformido boys ".
This daring and thrilling final carousel was named " bomb-burst ". Since that day, this aerobatic manoeuvre, later called " reaction test " and representing the skill of Italian pilots, has always topped the program of all the Italian Air Force aerobatic teams.

This is the birth of the aerobatic formation. This is the spirit of the fighter squadrons.
The pilots of the 1st wing, and subsequently those of the 4th, 6th, 2nd and 53rd as the ambassadors of our Country in the skies of various continents, have always raised admiration for their courage, generosity, ingenuity and enthusiasm.

Il glorioso distintivo del 1° Stormo Caccia che a Campoformido fregiò i velivoli della prima squadriglia acrobatica italiana.

The insignia of the 1st Fighter Wing, which identified the aircraft of the first Italian Aerobatic Team at Campoformido.

Gli anni della "squadriglia folle"

Calendario delle manifestazioni internazionali della Pattuglia Acrobatica dell'Aeronautica Militare Italiana dal 1930 al 1939.

Schedule of international air displays of the Italian Air Force Aerobatic Team from 1930 to 1939

8 Giugno 1930 - Roma - Prima Giornata dell'Ala - Piloti formazione 7 velivoli CR 20: Ten. Reglieri A., Ten. Moscatelli A., Serg. Sansone M., Serg. Citi A., Serg. Brizzolari G., Serg. Marasco A., Serg. Sbrighi A.
Piloti che per la prima volta hanno presentato la figura della «bomba»: Ten. Neri A., S. Ten. Melandri G., Serg. Scarpini E., Serg. Diamare T., Serg. De Giorgi S.

settembre-ottobre 1930 - Crociera Europa Orientale - Piloti: Ten. Reglieri A., Ten. Moscatelli A., Serg. Scarpini E., Serg. Sansone M., Serg. Citi A., Serg. Brizzolari G., Serg. De Giorgi S., Serg. Diamare T., Serg. Wengi E.

22 luglio 1932 - Zurigo - Meeting Internazionale - Piloti: Ten. Zotti A., Ten. Bocola W., Ten. Melandri G., M.llo Colombo P., Serg. Citi A., Serg. Scarpini E., Serg. De Giorgi S., Serg. Marasco A., Serg. Wengi E., Serg. Sansone M., Serg. Magli G.

maggio 1934 - Crociera Europa Occidentale - Piloti: Cap. Moscatelli A., Ten. Sanzini E., Ten. Lucchini G., Ten. Leotta E., Serg. Magg. Pontonutti G., Serg. Baldelli I., Serg. Peselli M., Serg. Beretta G., Serg. Capelli G., Serg. Montegnacco B. (Al centro il Sen. Giovanni Agnelli con il Col. Da Barberino, Comandante il 1° Stormo e a sinistra l'Ing. Rosatelli e l'Ing. Savoia).

14 giugno 1936 - Budapest - Giornata dell'Ala - Piloti: Cap. Viola M., Serg. Renzi N., Serg. Corsi U., Serg. Montanari A., S. Ten. Pezzè V., Cap. Rossi M., Ten. Monico E., Serg. Chianese R., Serg. Romandini V., Serg. Carini A.

20 giugno 1937 - Budapest - Meeting Internazionale — Luglio-agosto 1937 - Meeting Internazionale dell'Ala - Zurigo - Piloti: Cap. Remondino A., S. Ten. Pezzè V., Serg. Montanari A., Serg. Renzi N., Serg. Romandini V., Serg. Tonello G., Cap. Borzoni G., Ten. Borgogno L., Serg. Castelletti R., Serg. Agonigi R., Serg. Zorn G., Serg. Stabile N.

8 giugno 1930 - Roma - Prima Giornata dell'Ala: la formazione di 7 velivoli CR 20

8 giugno 1930 - Roma - Prima Giornata dell'Ala: i piloti della "bomba"

settembre-ottobre 1930 - Crociera Europa Orientale

maggio 1934 - Crociera Europa Occidentale

14 giugno 1936 - Budapest - Giornata dell'Ala

luglio-agosto 1937 - Zurigo - Meeting Internazionale dell'Ala

agosto-novembre 1937 - Crociera America Latina - Piloti: Cap. Viola M., Serg. Sbrighi A., Serg. Carestiato G., Serg. Marasco A., Serg. Mascellani A., Ten. Teucci V., Cap. Molinari O., Ten. Marsan S., Serg. De Pari F., Serg. Cugnasca C., Serg. Albani R., Ten. Lodi G., M.llo Sozzi F.

3 giugno 1938 - Esposizione Aeronautica di Belgrado - Piloti: Magg. Remondino A., S. Ten. Pezzè V., Serg. Montanari A., Serg. Renzi N., Serg. Romandini V., Cap. Brambilla B., Serg. Sbrighi A., Serg. Peselli M., Ten. Farina F., Serg. Scuffi G., Serg. Mascellani A.

agosto-novembre 1937 - Crociera America Latina

23 giugno 1939 - Berlino - Presentazione alle Autorità Tedesche

23 giugno 1939 - Presentazione Pattuglie Acrobatiche Italiane alle Autorità Tedesche - Piloti: Cap. Botto E., S. Ten. Pezzè V., Serg. Dallari E., Serg. Renzi N., M.llo Ruffilli M., Ten. De Campo V., M.llo Ranieri C., Serg. Biffani G., Serg. Stauble S., Serg. Montanari A. (Al centro il Col. Reglieri A. e il Magg. Francois A.).

www.gruppodelaldo.org

La Pattuglia Acrobatica dal 1950 al 1960

Dal 1950 al 1960 l'Italia veniva rappresentata nelle varie manifestazioni nazionali e internazionali da pattuglie acrobatiche che si formavano annualmente presso i vari Reparti da Caccia esistenti in Italia. Nel 1956, per l'intensificarsi della partecipazione della pattuglia acrobatica a manifestazioni di carattere nazionale e internazionale, per la profonda eco che dette manifestazioni generavano nell'opinione pubblica e per il ruolo preminente sempre tenuto in questo campo dagli equipaggi italiani, lo Stato Maggiore dell'A. M. veniva alla determinazione 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 «pattuglia rappresentativa» per l'anno successivo.

L'incarico che comportava l'onore e l'impegno di raccogliere l'eredità dei gloriosi predecessori toccò ai seguenti Reparti:

From 1950 to 1960 Italy was represented in several national and international air shows by aerobatic teams formed every year out of the various fighter squadrons of the Italian Air Force. In 1956, on account of the increasing participation of the aerobatic team in national and international aeroshows, and the great effect that these exhibitions had on public opinion, and because of the outstanding role always played by Italian crews in this field the Air Force Staff decided to appoint each year:

a) one "Italian Representative Team" to participate in all the aeroshows 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 following Units:

1) **1950-1952 - Pattuglia Acrobatica «Cavallino Rampante»** - reparto: 4ª Aerobrigata - velivoli: DH 100 - Piloti: Ten. Ceoletta G. B., Ten. Guerrieri A., Ten. Bombardini A., Serg. M. Galgani O.

È la prima Pattuglia Acrobatica del dopoguerra. Si è esibita a Bruxelles nel 1952.
The first-post-war aerobatic team. It flew in Brussels in 1952.

2) **1953-1955 - Pattuglia Acrobatica «Getti Tonanti»** - Reparto: 5ª Aerobrigata - velivoli F84G - Piloti: Magg. Deggiovanni L., Cap. Marsilli P., Ten. Bladelli A., S. Ten. Tomeucci A., Serg. M. Birago A., M.llo Pillepich N., Serg. Zambon G. P.

I «Getti Tonanti» si esibirono in Italia ed in Germania, Francia e Spagna.
The «Thunder-Jets» participated to Air shows in Italy, Germany, France and Spain.

3) **1955-1956 - Pattuglia Acrobatica «Tigri Bianche»** - reparto: 51ª Aerobrigata - velivoli: F 84 G - Piloti: Cap. Di Lollo R., Ten. Pisano F., Ten. Vezzi C., M.llo Rossini I., M.llo Balasso T., Serg. Malaspina A.

Le «Tigri Bianche» si esibirono in Olanda Francia, Germania oltre che in Italia.
The «White Tigers» represented the Italian Air Force in Holland, France, Germany as well as in Italy.

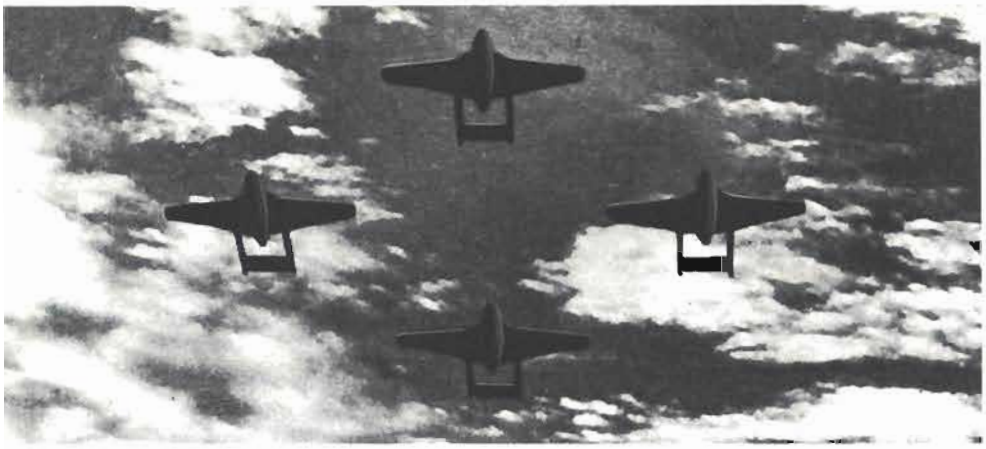
4) **1956-1957 - Pattuglia Acrobatica «Cavallino Rampante»** - reparto: 4ª Aerobrigata - velivoli: F 86 E - Piloti: Cap. Melotti A., Ten. Sguerri F., Ten. Paganelli C., Ten. Favretto A., Serg. M. Turra E., Serg. Liverani G.

Questa formazione si esibì in varie manifestazioni in Italia e Francia.
The team participated to various air shows in Italy and France.

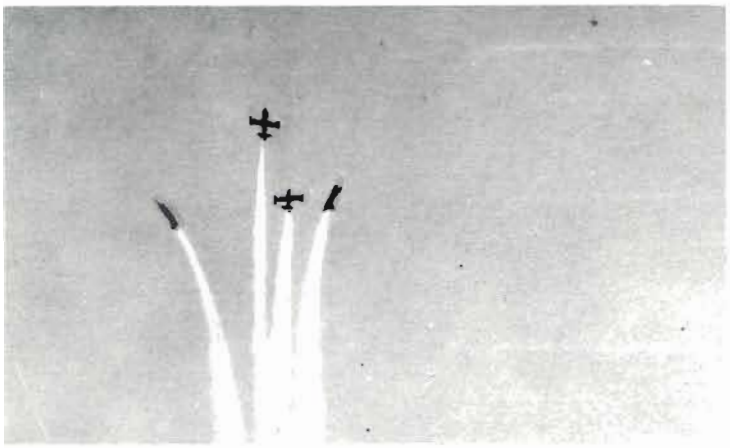
5) **1957-1959 - Pattuglia Acrobatica «Diavoli Rossi»** - reparto: 6ª Aerobrigata - velivoli: F 84 F - Piloti: Cap. Squarcina M., Cap. Ceoletta G. B., Ten. Cumin V., Ten. Dugnani G., Ten. Albertazzi D., Ten. Guida L., Ten. Ceriani A., Serg. M. Anticoli E.

Questa Pattuglia Acrobatica oltre alle manifestazioni nazionali si esibì in Olanda, Belgio, America e Spagna. Nel 1959 la formazione fu invitata negli Stati Uniti dove si esibì al Primo Congresso Mondiale del Volo e dell'Armed Forces Day. Furono anche a Las Vegas, Nellis, Andrews, McGuire e Long Island.
This team competed in air shows in Italy, Holland, Belgium, America and Spain. In 1959 it was invited to the United States where it participated to the First World Flight Congress and to the Armed Forces Day. The team also

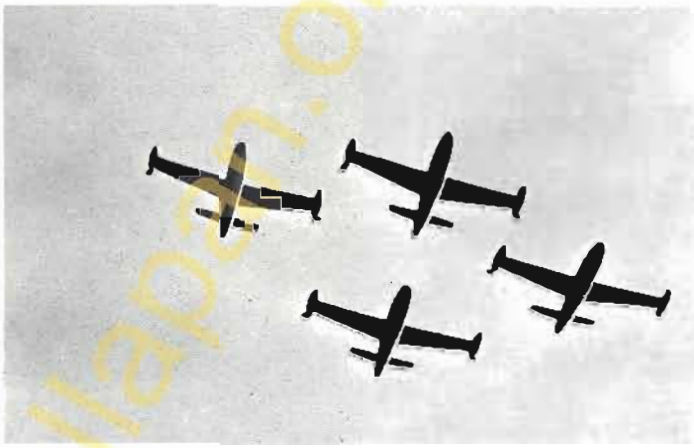
www.cimellapan.org



1

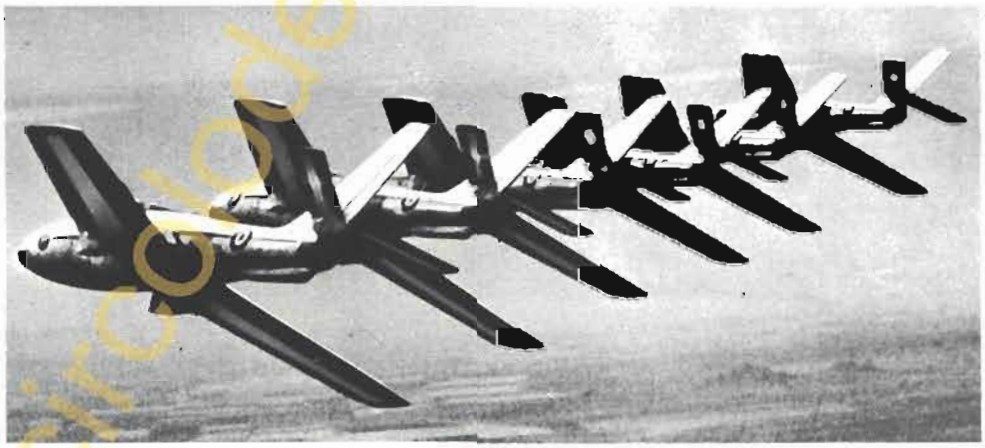


2



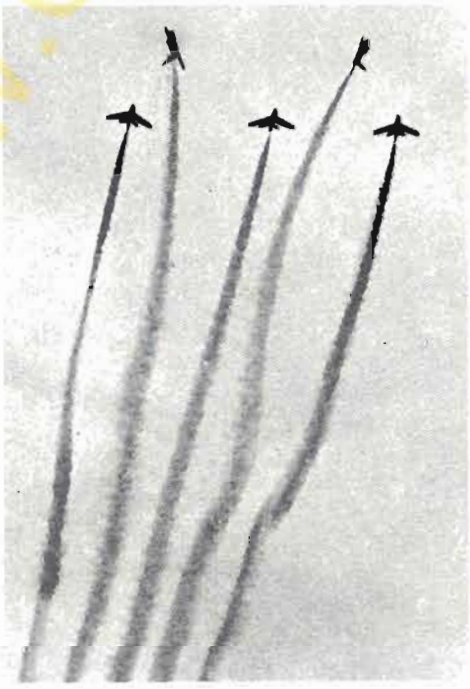
3

4



5

6



7

went to Las Vegas, Nellis, Andrew, McGuire and Long Island).

6) **1958-1959 - Pattuglia Acrobatica « Lancieri Neri »** - reparto: 2ª Aerobrigata - velivoli: F 86 E - Piloti: Cap. Nencha A., Cap. Bonalumi L., Ten. Resch A., S. Ten. Caranti E., Serg. M. Golinelli D., Serg. Dal Forno G., Serg. M. Padovan A., Serg. M. Frescura G., Ten. Tonati I.

Si esibirono oltre alle manifestazioni nazionali in Inghilterra, Francia, Germania e Persia.
The « Black Lancers » participated to Air Shows in Italy, England, France, Germany and Persia.

7) **1959-1960 - Pattuglia Acrobatica « Getti Tonanti »** - reparto: 5ª Aerobrigata - velivoli F 84 F - Piloti: Cap. Picasso F., Ten. Capaccioli S., Ten. Ciceroni M., Ten. Orlando G., S. Ten. Cameraroda A., Serg. M. Baschirotto G., Serg. M. Villani E.

Questa formazione si esibì oltre che in Italia, in Germania, Inghilterra, Francia e Spagna.
This team participated to air shows in Italy, Germany, England, France and Spain.

www.circolodellapan.org

Le "Frecce Tricolori"

Alla fine dell'anno 1960 lo Stato Maggiore dell'Aeronautica Militare Italiana decideva di costituire una Pattuglia Acrobatica Nazionale con sede stabile sull'aeroporto di Rivolto del Friuli.
Così la Pattuglia Acrobatica è ritornata in questo lembo di terra che ha visto i natali dell'acrobazia italiana, affinché il culto di quel passato acrobatico non possa intendersi vuoto tradizionalismo, ma debba essere rinvigorimento dei valori spirituali, a dimostrazione che l'ardente bisogno e la volontà indomita di perfezione, il disprezzo per il pericolo erano e sono norma di vita.

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, so that devotion to aerobatic tradition be construed not as a mere formalism but rather as strengthening of spiritual values, and as a demonstration that the eager need and the untamed will for perfection coupled with a supreme contempt for danger, were-and still are-the rules of life.

I piloti della Pattuglia Acrobatica Nazionale «Frecce Tricolori» provengono da tutti i reparti dell'Aeronautica Militare, e sono scelti dopo un'accurata selezione. Devono possedere particolari requisiti psico-fisici, perché ad essi si richiedono prestazioni non comuni. La perizia di cui daranno prova è frutto di una seria disciplina morale, di entusiasmo, di desiderio di ben servire il proprio Paese. Non sono eccezionali professionisti di virtuosismo aereo, bensì una scelta rappresentanza della gioventù italiana dei nostri giorni.

The pilots of the National Aerobatic Team "Frecce Tricolori" are recruited from all Air Force Squadrons and chosen after a selective screening. They must be endowed with specific qualities because an exceptional performance is requested of them. The skill which they show is the result of strict moral discipline, enthusiasm and a great desire to serve the Country well. They are not stunt flight professionals but selected representatives of the Italian youth of today.

www.aeronautica.org

www.circolodellapan.org

Rivolto: incrocio «Arizona 77».

www.circoldellapan.org

I piloti delle Frecce Tricolori 1978

The pilots of the Frecce Tricolori 1978

www.circolodellapan.org

Cap. Massimo Montanari
Fanalino
Ore di volo 4.650
Slot

Cap. Giuseppe Bernardis
Fanalino
Ore di volo 1.350
Slot

Cap. Sergio
Gregario dest
ore di volo 1
Right wing

www.circolodellapari.org

Valori
o
980

Ten. Nunzio Ruggiero
Gregario destro
Ore di volo 1.720
Right wing

Ten. Giuseppe Liva
Gregario destro
Ore di volo 3.050
Right wing

Magg. Antonio Gallus
Capo formazione
Ore di volo 3.630
Leader

Ten. Col. Paolo Barberis
Comandante il 313° Gruppo A.A.
e Supervisore all'Addestramento
Acrobatico
Ore di volo 2.850
C.O. of 313° Sqdn. A.A. and
Supervisor of aerobatic training

Cap. Assenzio Gaddoni
Fanalino
Ore di volo 2.550
Slot

Cap. Graziano Carrer
Gregario sinistro
Ore di volo 2.100
Left wing

Cap. Pietro Purpura
Gregario sinistro
Ore di volo 3.600
Left wing

www.circolodellapan.org

Cap. Piergianni Petri
Gregario sinistro
Ore di volo 1.700
Left wing

Cap. Angelo Boscolo
Solista
Ore di volo 2.400
Solo

Cap. Andrea Di Pauli
Gregario sinistro
Ore di volo 2.100
Left wing

www.circolodelploan.org

Rivolto: incrocio « bomba ».

www.circolobellapan.org

Il Fiat G 91 PAN

Derivato dal Fiat G 91 caccia tattico leggero, adottato da diversi Paesi della NATO, il G 91 PAN ne mantiene inalterate le caratteristiche essenziali esaltandone le doti di maneggevolezza e di docilità ai comandi. Alcune modifiche apportate alle installazioni di bordo lo rendono particolarmente adatto quale velivolo per formazioni acrobatiche.

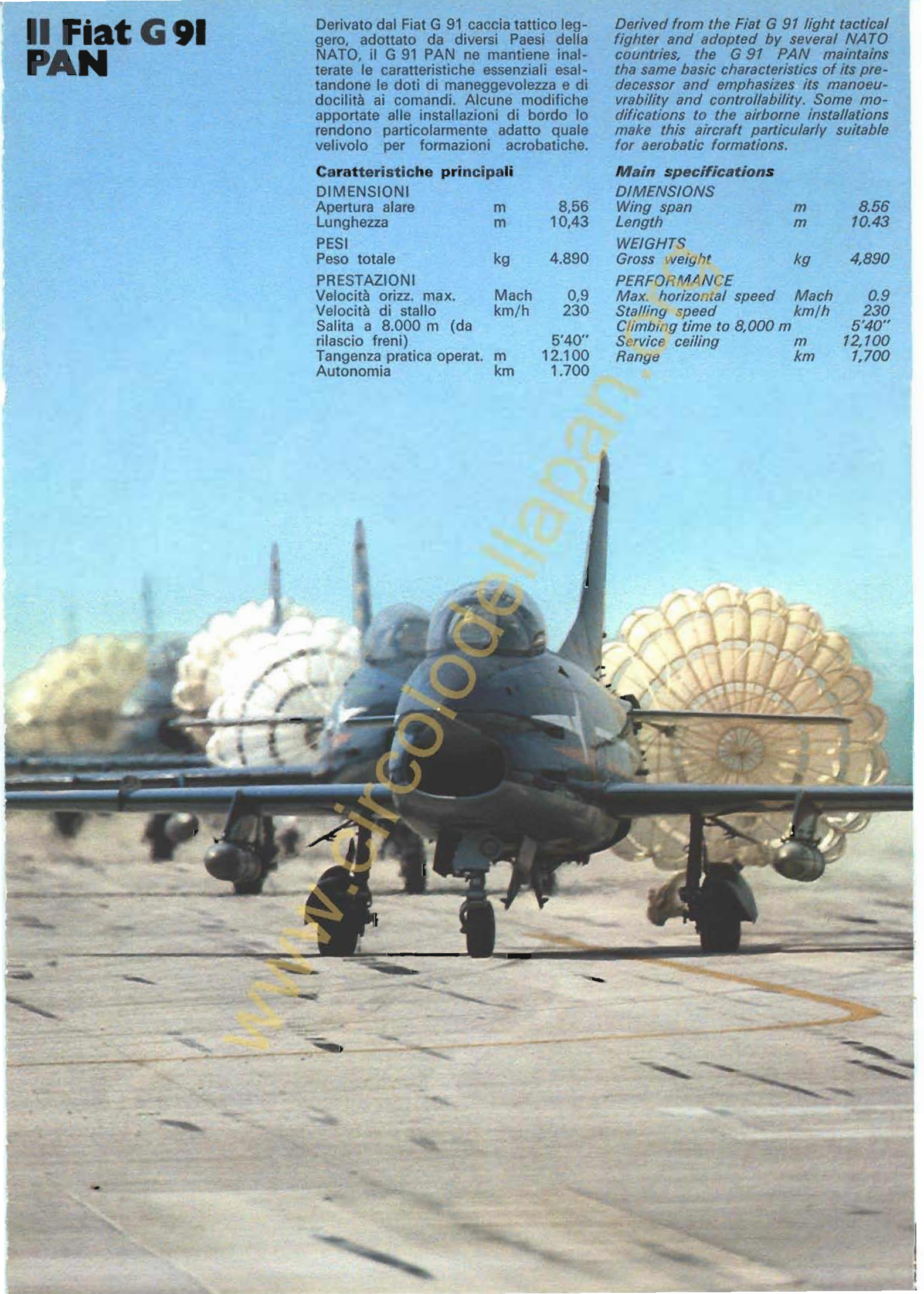
Derived from the Fiat G 91 light tactical fighter and adopted by several NATO countries, the G 91 PAN maintains tha same basic characteristics of its predecessor and emphasizes its manoeuvrability and controllability. Some modifications to the airborne installations make this aircraft particularly suitable for aerobatic formations.

Caratteristiche principali

DIMENSIONI		
Apertura alare	m	8,56
Lunghezza	m	10,43
PESI		
Peso totale	kg	4.890
PRESTAZIONI		
Velocità orizz. max.	Mach	0,9
Velocità di stallo	km/h	230
Salita a 8.000 m (da rilascio freni)		5'40"
Tangenza pratica operat.	m	12.100
Autonomia	km	1.700

Main specifications

DIMENSIONS		
Wing span	*m*	*8.56*
Length	*m*	*10.43*
WEIGHTS		
Gross weight	*kg*	*4,890*
PERFORMANCE		
Max. horizontal speed	*Mach*	*0.9*
Stalling speed	*km/h*	*230*
Climbing time to 8,000 m		*5'40"*
Service ceiling	*m*	*12,100*
Range	*km*	*1,700*



www.circolodellapan.com

Gli specialisti

Il volo è divenuto ormai un'attività complessa che esige la partecipazione di uno stuolo di tecnici, la cui opera deve affiancare costantemente il pilota.
Questi tecnici sono gli « Specialisti ».
Oggi più che ieri 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 esistenti in Italia, e sono scelti dopo una severa selezione, perché il lavoro di alta responsabilità loro affidato richiede una preparazione tecnico-professionale accuratissima, vasta e profonda.
Comanda la Sezione Tecnica del 313° Gruppo Addestramento Acrobatico il Maggiore G.a.r.a.t. Renato Mulatti.

Nel 1962 la Sezione Tecnica del Gruppo ha migliorato, sui velivoli F 86 E, gli impianti fumogeni esistenti, dotando così i velivoli della possibilità di erogare, a comando del pilota, scie bianche e colorate.

Tale realizzazione è stata effettuata per la prima volta da pattuglie acrobatiche. Gli stessi principi attivi sono stati adottati per gli impianti fumogeni dei velivoli Fiat G 91.

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 trinomial: " pilot - aircraft - specialist " epitomizes the Air Force to-day more than ever before.

The technicians of the 313th Aerobatic Training Group, like the pilots, are recruited from the various flight units of the Italian Air Force, and are chosen after tight screening, since their work has an extremely high responsibility and requires the broadest technical-professional background.
Capt. Renato Mulatti is the Commanding Officer of the Technical Section of the 313th Aerobatic Training Group.

In 1962 the Group's Technical Section modified and improved the smoke installation on the F.86 E aircraft, so that at the pilot's control each aircraft can lay white and coloured smoke trails.
This was the first time that Aerobatic Teams had this possibility.
The same principle has been adopted for the smoke installation on the Fiat G.91 PAN aircraft.

www.circolodelfoan.org

Le "Frecce Tricolori" dal 1961 al 1977

I comandanti del 313° Gruppo Addestramento Acrobatico e supervisori dell'addestramento.

Magg. Mario Squarcina dal 1961 al 1963
Ten. Col. Roberto Di Lollo dal 1963 al 1967
Ten Col. Vittorio Cumin dal 1967 al 1969
Ten. Col. Giancarlo Sburlati dal 1969 al 1972
Ten. Col. Vittorio Zardo dal 1972 al 1974
Ten. Col. Danilo Franzoi dal 1974 al 1976

I piloti della Pattuglia Acrobatica Nazionale « Frecce Tricolori » dal 1960 al 1977.

The pilots of the National Aerobatic Team "Frecce Tricolori" from 1960 to 1977.

1960/1961
Cap. Scala M. (Capo Pattuglia), Ten. Panario F., Ten. Pinato G., Ten. Ferri A., S. Ten. Imparato S., S. Ten. Vianello B., Ten. Sabbatini C.

1961
Cap. Pisano F. (Capo Pattuglia), Magg. Squarcina M. (Capo Pattuglia maggio-ottobre 1961), Ten. Ferri A., Ten. Panario F., S. Ten. Vianello B., Ten. Sabbatini C., S. Ten. Imparato S., Ten. Pinato G.

1962
Cap. Pisano F. (Capo Pattuglia), M.llo Anticoli E., Cap. Goldoni R., Serg. Linguini L., S. Ten. Barbini F., Serg. Magg. Colucci E., Cap. Cumin V., M.llo Turra E., S. Ten. Ferrazzutti R.

1963
Cap. Cumin V. (Capo Pattuglia), M.llo Giardini G., M.llo Liverani G., Serg. Linguini L., Serg. Magg. Colucci E., M.llo Turra E., M.llo Anticoli E., Cap. Goldoni R., S. Ten. Ferrazzutti R., S. Ten. Barbini F.

1964
Cap. Cumin V. (Capo Pattuglia), Serg. Linguini L., M.llo Anticoli E., Cap. Goldoni R., M.llo Giardini G., Ten. Barbini F., Serg. Meacci F., M.llo Liverani G., M.llo Turra E., Ten. Ferrazzutti R., Cap. Schievano G.

1965
Cap. Cumin V. (Capo Pattuglia), M.llo Liverani G., Cap. Zanazzo G., M.llo Giardini G., Ten. Ferrazzutti R., Serg. Magg. Purpura P., Serg. Magg. Linguini L., Cap. Schievano G., Ten. Barbini F., Cap. D'Andretta R., M.llo Anticoli E., Serg. Magg. Meacci F.

1966
Cap. Cumin V. (Capo Formazione), S. Ten. Barbini F., Serg. Magg. Linguini L., Serg. Magg. Meacci F., Cap. Zanazzo G. B., Ten. Ferrazzutti R., M.llo Giardini G. F., M.llo Anticoli E., Serg. Magg. Purpura P., M.llo Bonollo G. C., Cap. Schievano G. P., Cap. Franzoi D.

Magg. Mario Squarcina

Ten. Col. Roberto Di Lollo

Ten. Col. Vittorio Cumin

Ten. Col. Giancarlo Sburlati

Ten. Col. Vittorio Zardo

1967
Magg. Cumin V. (Capo Formazione), Cap. Zardo V., M.llo Linguini L., Cap. Franzoi D., Cap. Zanazzo G. B., Ten. Jansa V., Cap. Ferrazzutti R., M.llo Anticoli E., Serg. Magg. Purpura P., Cap. Schievano G. P., M.llo Bonollo G. C., Ten. Pettarin A., Serg. Magg. Montanari M., Cap. Barberis P.

1968
Cap. Franzoi D. (Capo Formazione), Cap. Ferrazzutti R., Cap. Zanazzo G. B., M.llo Anticoli E., M.llo Bonollo G., Ten. Pettarin A., Serg. Magg. Montanari M., Cap. Schievano G. P., M.llo Linguini L., Serg. Magg. Purpura P., Cap. Zardo V., Cap. Jansa V., Cap. Barberis P.

1969
Cap. Franzoi D. (Capo Formazione), Ten. Pettarin A., Serg. Santilli S., M.llo Montanari M., M.llo Linguini L., Serg. Magg. Purpura P., Cap. Barberis P., Cap. Zardo V., M.llo Bonollo G., Cap. Ferrazzutti R., Cap. Jansa V.

1970
Cap. Franzoi D. (Capo Formazione), S. Ten. Montanari M., Serg. Magg. Santilli S., S. Ten. Purpura P., Cap. Gallus A., Cap. Ferrazzutti R., Cap. Caruso C., Ten. Pettarin A., Cap. Jansa V., S. Ten. Bonollo G., Cap. Zardo V., Cap. Gays A.

1971
Cap. Franzoi D. (Capo Formazione), S. Ten. Purpura P., Serg. Magg. Santilli S., Cap. Gallus A., S. Ten. Montanari M., S. Ten. Bonollo G. C., Cap. Gays A., Cap. Caruso C., Cap. Jansa V., Cap. Ferrazzutti R., Ten. Pettarin A., Serg. Magg. Palanca E.

1972
Cap. Franzoi D. (Capo Formazione) S. Ten. Santilli S., Tenente Purpura P., Serg. Magg. Palanca E., Cap. Gallus A., S. Ten. Montanari M., Cap. Caruso C., Ten. Bonollo G. C., Cap. Gays A., Cap. Ferrazzutti R., Ten. Boscolo A.

1973
Ten. Col. Zardo V. (Capo Formazione), S. Ten. Gaddoni A., Ten. Montanari M., S. Ten. Palanca E., Ten. Boscolo A., Ten. Bonollo G. C., Cap. Gays A., Magg. Caruso C., Cap. Gallus A., Cap. Ferrazzutti R., Ten. Purpura P., S. Ten. Santilli S., Cap. Senesi G.

1974
Cap. Gallus A. (Capo Formazione), Cap. Purpura P., Cap. Senesi G., Ten. Boscolo A., Ten. Montanari M., Cap. Bonollo G., Ten. Gaddoni A., S. Ten. Palanca E., Cap. Ferrazzutti R.

1975
Cap. Gallus A. (Capo formazione), Cap. Purpura P., Cap. Montanari M., Ten. Palanca E., Cap. Boscolo A., S. Ten. Carrer G., S. Ten. Ruggiero N., Ten. Gaddoni A., Cap. Petri P., Cap. Soddu V., S. Ten. Valori S., S. Ten. Liva G.

www.cinoldellapan

Ten. Col. Danilo Franzoi

1976
Cap. Gallus A. (Capo Formazione), Cap. Soddu V., Ten. Liva G., Ten. Carrer G., Ten. Ruggiero N., Cap. Montanari M., Cap. Petri P. G., Ten. Valori S., Cap. Gaddoni A., Cap. Palanca E., Cap. Purpura P., Cap. Boscolo A., Cap. Bernardis G.

1977
Magg. Gallus A. (Capo Formazione), Cap. Soddu V., Ten. Liva G., Ten. Carrer G., Ten. Ruggiero N., Cap. Gaddoni A., Cap. Petri P.G., Cap. Valori S., Cap. Bernardis G., Cap. Boscolo A., Cap. Purpura P., Cap. Montanari M.

Ramstein - Open Day 1976.

www.circolodellapan.org

Il programma delle "Frecce Tricolori"

Programma basso di 9 velivoli più uno

La Pattuglia Acrobatica Nazionale « Frecce Tricolori » ha nel suo repertorio, oltre il programma ALTO di 9 velivoli nel quale alla formazione acrobatica per evoluire necessita un « QBB » (altezza delle nubi) al di sopra dei 6000 piedi (2000 metri), un programma BASSO di 9 velivoli, un programma cioè che si sviluppa orizzontalmente permettendo alla formazione di evoluire con nubi basse e con scarsa visibilità.
Il programma che le Frecce Tricolori presentano vuol esprimere il grado di addestramento dei piloti attraverso una sequenza di manovre verticali ed orizzontali di effetto spettacolare, con finezze stilistiche e tecniche che non possono sfuggire ad un osservatore competente. Il superamento di alcune difficoltà tecniche ha comportato un lavoro paziente di mesi, anche per piloti esperti e di spiccate attitudini specifiche.

Sviluppo programmi

— SCHNEIDER: virata alla massima inclinazione alare possibile, a quota costante, che traccia un cerchio sul piano orizzontale.

— TONNEAU (o vite orizzontale): durante questa manovra gli aerei, mantenendo costante la posizione reciproca, effettuano una rotazione intorno al loro asse longitudinale.

— DOPPIO TONNEAU: in questa manovra gli aerei si portano in linea di fronte e, al comando del Capo Pattuglia, i due gregari interni simultaneamente eseguono una rotazione intorno ai velivoli dei gregari esterni. La manovra viene ripetuta dai gregari esterni i quali si sono frattanto spostati all'interno della formazione.

— BOMBA: all'ordine del Capo Pattuglia ogni velivolo si stacca dalla formazione tracciando con le scie fumogene un disegno che ricorda il rapido dischiudersi di un fiore. Le difficoltà di questa manovra sorgono dopo, con la necessità di dover celermente manovrare sulle indicazioni di velocità, quota e assetto fornite via radio dal Capo Pattuglia. Oltre al controllo dei propri strumenti ogni pilota deve constatare visivamente la posizione degli altri velivoli.

— PASSAGGIO CON CARRELLO, FLAPS E AEROFRENI FUORI ALLA MINIMA VELOCITÀ DI SOSTENTAMENTO: la bassa velocità in questa figura acrobatica non consente eventuali errori da parte del Capo Pattuglia o dei Gregari.

Programs

The National Aerobatic Team "Frecce Tricolori" beside its 9 airplanes "High" program in which the aerobatic formation needs a minimum ceiling of over 6,000 feet to operate presents a "Low" program for 9 airplanes, which is carried out horizontally, thus enabling the formation to operate with low clouds and limited visibility.
The program presented by the "Frecce Tricolori" indicates the degree of training of the pilots through a sequence of highly spectacular vertical and horizontal manoeuvres, whose skillfulness and talent cannot be missed by competent observers. It has taken months of painstaking training even for skilled pilots, to overcome all technical difficulties.

Program sequence

— SCHNEIDER: Turn at the maximum possible bank, at constant altitude, describing a circle on a horizontal plane.

— ROLL: During this manoeuvre, the formation performs a revolution about its longitudinal axis, each aircraft maintaining its position in relation to the others.

— DOUBLE ROLL: During this manoeuvre the aircraft assume a "line abreast with slot man" or "Wine Glass" formation and then, on a order from the leader, the two inner wingmen perform a simultaneous rotation around the outer wingmen. The manoeuvre is then repeated by the outer wingmen who have in the meantime moved inside and taken up the position of the inner wingmen.

— BOMB BURST: On a order from the leader, each airplane breaks the formation trailing smoke, drawing a design which recalls the sudden blooming of a flower. The difficulties of this sequence reach their peak when each wingman has to adjust his position with clockwork timing and precision on the basis of air speed, altitude and attitude data as supplied via radio by the leader. Each pilot, besides checking his own flight instruments, must constantly keep all the other aircraft in sight.

— FLIGHT PASS WITH UNDERCARRIAGE FLAPS AND SPEED BRAKES EXTENDED AT THE MINIMUM FLYING SPEED: The low air speed in this aerobatic sequence will not allow any mistake by the leader or the wingmen.

team — decollo in formazione di 5 + 5 con riunione a diamante
solo — schneider
team — schneider a destra in formazione di diamante
solo — tonneau veloce
team — tonneau a destra in formazione « Tornado »
solo — passaggio in volo rovescio
team — ventaglio
solo — tonneau lento
team — schneider a sinistra in formazione di diamante con trasformazione a calice
solo — tonneau in 4 tempi
team — tonneau a sinistra in formazione di diamante
solo — passaggio rovescio - diritto - rovescio
team — trasformazione a dardo e in linea di fronte
team — doppio tonneau
solo — tonneau alla minima velocità con il carrello abbassato
team — passaggio alla minima velocità di sostentamento in formazione di diamante
solo — schneider
team — atterraggio

Low program for 9 Fiat G 91 aircraft plus one

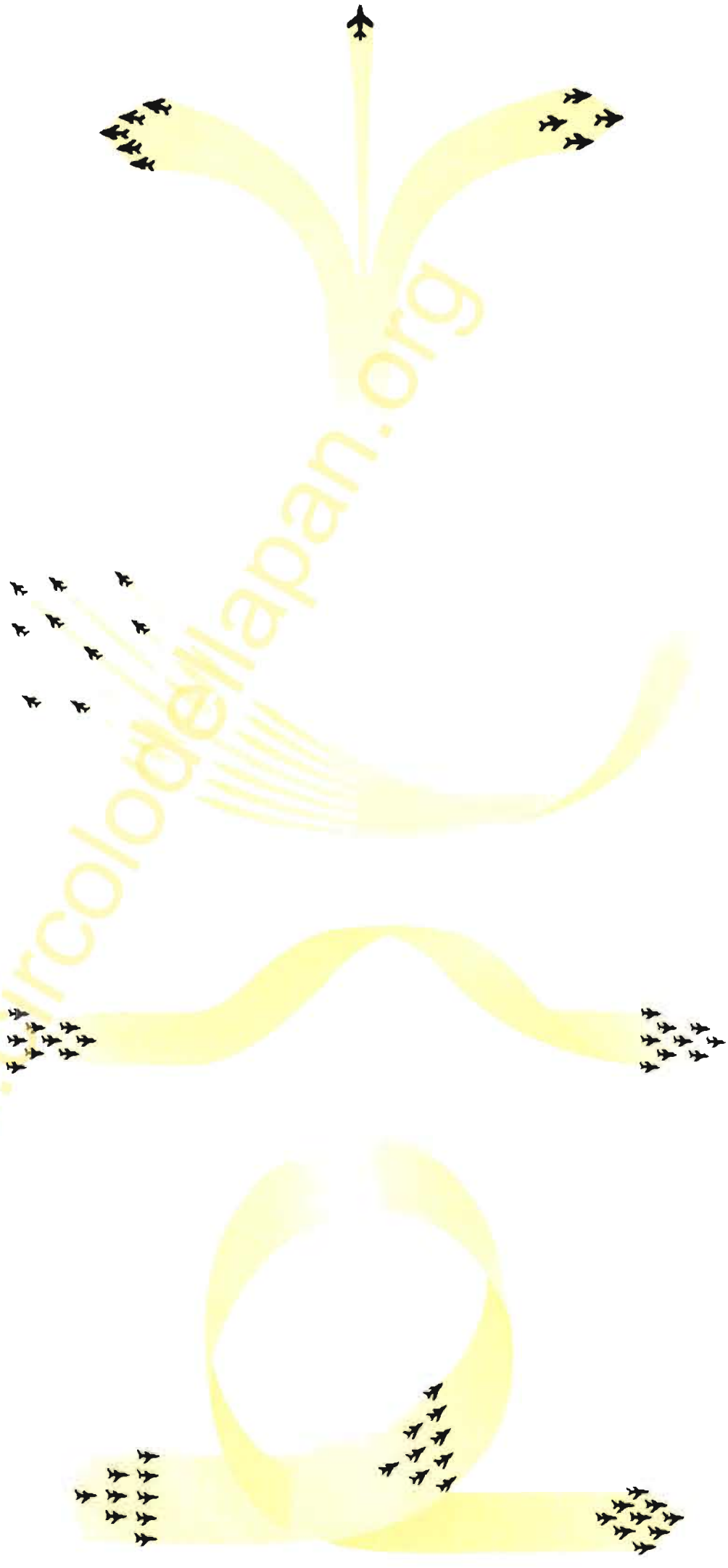
team — take-off in 5 + 5 formation and join-up in diamond formation
solo — schneider
team — right schneider in diamond formation
solo — high speed roll
team — right roll in « Tornado » formation
solo — inverted flight
team — fan-type formation
solo — low speed roll
team — left schneider transformed in calicle formation
solo — four points roll
team — left roll in diamond formation
solo — inverted - levelled - inverted pass
team — abreast line formation and double roll
solo — minimum controlled speed low pass and roll with landing gear extended
team — gears and flaps down pass in diamond formation
solo — schneider
team — landing

www.iondo.com.org

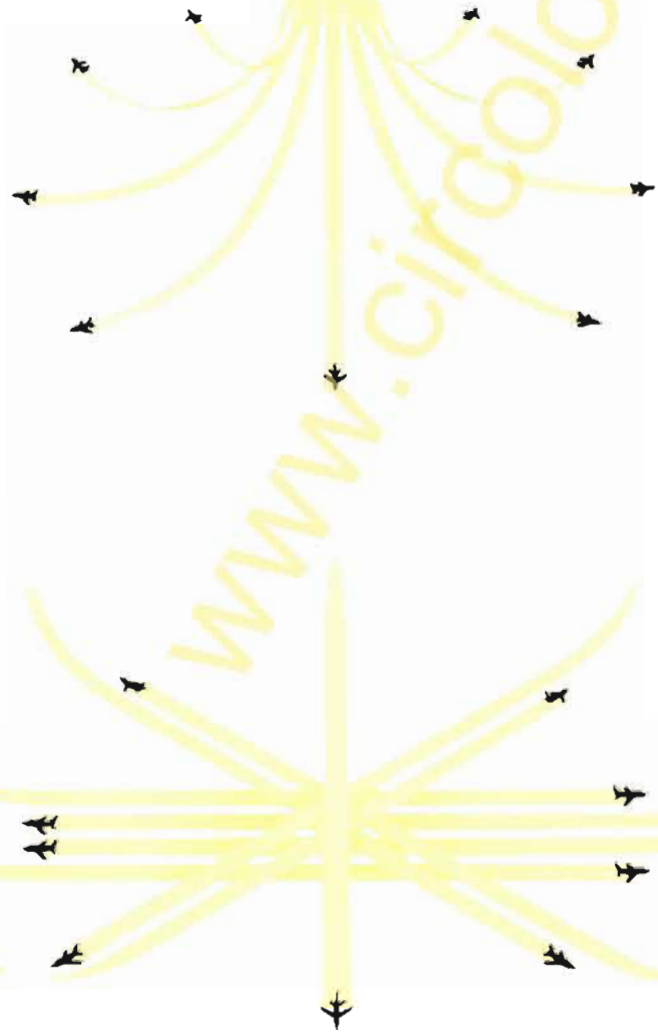
www.circolodellapan.org

Programma alto di 9 velivoli più uno

team — decollo in formazione di 5 + 5 con riunione a diamante
team — 1/2 schneider a destra in formazione di diamante di 9 + 1
team — cardioide con apertura di 5 + 4 + 1
solo — tonneau veloce a sinistra e a destra
team — tonneau a sinistra in formazione di diamante
solo — passaggio in volo rovescio
team — apertura dell'Apollo 313°
solo — tonneau in 4 tempi
team — trasformazione da diamante a calice e looping
solo — passaggio rovescio - diritto - rovescio
team — tonneau a destra in formazione di «Tornado»
solo — tonneau lento
team — looping in formazione di triangolo rovescio
team — apertura della «Arizona '77» e looping del solista
solo — tonneaux veloci partendo da rovescio
team — linea di fronte a doppio tonneau
team — looping in formazione di piramide e apertura della bomba
solo — ingresso bomba
team — incrocio a terra di 9 velivoli e riunione
solo — passaggio in «volo folle»
team — 1/2 schneider a destra in formazione di diamante
solo — tonneau alla minima velocità con il carrello abbassato
team — passaggio alla minima velocità di sostentamento in formazione di diamante
team — atterraggio in formazione di 5 + 5



www.circolodellapan.org



High program for 9 G 91 aircraft plus one

team — take-off in 5 + 5 formation and join-up in diamond formation
team — 1/2 right schneider in diamond formation of 9 + 1
team — cardioid sequence with 5 + 4 + 1 breack
solo — left and right fast roll
team — left roll in diamond formation
solo — inverted pass
team — breack of «313° Apollo»
solo — four points roll
team — diamond formation - transformation to calycle formation and loop
solo — inverted - levelled - inverted roll
team — right roll in «Tornado» formation
solo — lazy roll
team — loop in inverted triangle formation
team — breack of «Arizona '77» and solo's loop
solo — fast rolls from inverted flight
team — abreast line formation double roll
team — loop in pyramid formation and downward bomb burst
solo — vertical climb into bomb burst
team — 9 aircraft ground cross-over and join-up
solo — crazy flight pass
team — 1/2 right schneider in diamond formation
solo — lazy roll in landing configuration
team — diamond formation fly-by in landing configuration
team — double 5 formation landing

www.circolodellapan.org

313° Gruppo addestramento acrobatico

Rivolto del Friuli

www.circolodellapan.org

PRINTED IN ITALY S.A.N. TORINO