

Premessa:

Il velivolo FIAT G 46-1 è stato studiato per consentire agli allievi piloti, appena iniziati al volo, di svolgere un completo ciclo addestrativo comprendente tutte le evoluzioni acrobatiche e l'inizio dell'addestramento al volo strumentale, in modo da consentire loro di passare sui moderni caccia scuola senza che necessiti l'impiego di altri aeroplani intermedi. Il G 46-1 risponde anche alle necessità del turismo sportivo ed offre ai piloti già formati tutte le possibilità di manovra in completa sicurezza, dato l'alto grado di resistenza delle strutture.

Tipo:

Aeroplano, monomotore, elica trattiva, monoposto, ala bassa a sbalzo, biposto, bicomando, con posti in tandem, fusoliera centrale, impennaggi a sbalzo, carrello retrattile tipo normale, ruota di coda orientabile non retrattile.

Impiego:

Scuola, allenamento, acrobazia, turismo sportivo.

Costruzione:

Metallica - Ala a cassone bilongherone, ipersostentatori a spacco, alettoni rivestiti in tela - fusoliera a guscio - timoni rivestiti in tela compensati staticamente e aerodinamicamente - trasmissione comandi rigida (tubi in durall) per l'equilibratore, flessibile (a cavi) per il timone e alettoni - ammortizzatori oleopneumatici - freni alle ruote.
Coefficiente robustezza: 12.

Motopropulsore: Motore Alfa Romeo 115-1 bis a 6 cilindri in linea invertiti raffreddati ad aria, con elica bipala a giri costanti FIAT-Hamilton, oppure Piaggio P 1030 a passo variabile in volo con comando meccanico.

Impianti:

Idraulico: carrello, ipersostentatori e freni alle ruote.
Depressore: per strumenti giroscopici.
Avviamento: meccanico a mano.

NOTA = Volendo possono essere applicati i freni pneumatici in sostituzione di quelli idraulici.

Equipaggio: 2 piloti oppure 1 pilota e 1 passeggero.

Abitacoli di
pilotaggio :

Offrono un'ottima visibilità - L'abitacolo anteriore è destinato all'allievo, quello posteriore è destinato all'istruttore - l'abitacolo anteriore è quello d'impiego normale con un solo pilota a bordo, ma si può volare anche da soli, stando nell'abitacolo posteriore - La strumentazione consente il volo cieco - Le barre sono ad asta - I comandi del pilota anteriore (barra, pedaliera, freni alle ruote) sono sganciabili in volo a distanza a volontà del pilota posteriore - La barra dell'abitacolo posteriore può essere tolta - I posti di pilotaggio sono a stretto contatto per facilitare il collegamento fra l'equipaggio. Fra i due posti esiste una struttura resistente alla capottata - Tutti i comandi sono stati particolarmente studiati per rispondere alle moderne esigenze del volo.

Leonardo Innovation Archives

Potenze:

Di decollo : Cv 205 a 2360 giri/min e press.aliment.
0,978 kg/cm² e a quota 0 mt
Di durata e salita : " 195 a 2250 giri/min e press.aliment.
0,985 kg/cm² e a quota 0 mt
Di crociera con miscela povera: Cv 136 a 2050 giri/min e press.
aliment. 0,815 kg/cm² e a quota 0 mt

Dimensioni:

Apertura alare	mt	10,40
Lunghezza	"	8,48
Altezza	"	2,40
Superficie alare	m ²	16
Allungamento		6,75

Pesi:

		<u>Elica Piaggio</u>	<u>Elica FIAT</u>
		<u>P.1030</u>	<u>5006</u>
Peso a vuoto	kg	984	1.000
Carico utile:			
Equipaggio (2 persone)	kg	170	170
Combustibile	"	115	115
Lubrificante	"	20	20
Bagagli	"	15	15
Totale carico utile	"	320	320
Peso a pieno carico	"	1.304	1.320

Rapporti caratteristici:

Carico alare	kg/m ²	81,5	82,5
Potenza superfic.(al decollo)	Cv/m ²	12,8	
Carico per cavallo	") kg/Cv	6,37	6,45

Capacità serbatoi:

Combustibile (°)	lt	160
Lubrificante	"	20

(°) - Due serbatoi alari (1 per semiala) della capacità di 80 lt.

C A R A T T E R I S T I C H EDI OMOLOGAZIONE IN VOLO CON UN PESO TOTALE DI 1.306 KGE CON ELICA PIAGGIO P 1030Salita a pieno gas a 2300 giri/min

A mt 1.000 in 3' 18"
 " " 2.000 " 7' 29"
 " " 3.000 " 12' 34"
 " " 4.000 " 20' 04"
 " " 5.000 " 31' 59"

Tangenza teorica

mt 6.150

" pratica ($W = 0,4$ m/sec)

" 5.750

Velocità massime a pieno gas a 2350 giri/min

A quota di	0 mt	305 km/h
" " "	1000 "	302 "
" " "	2000 "	299 "
" " "	3000 "	294 "
" " "	4000 "	288 "
" " "	5000 "	279 "

Autonomia a regime veloce

Alla quota di	1.000 mt
" velocità di	278 km/h
Con numero di giri del motore	2.140 giri/min
Con combustibile	115 kg
Autonomia chilometrica	780 km
" oraria	4h 48'

Autonomia a regime economico

Alla quota di	1.000 mt
Alla velocità di	238 km/h
Con numero di giri del motore	2.100 giri/min
Con combustibile	115 kg
Autonomia chilometrica	950 km
" oraria	4h

Velocità minima

Velocità minima a bassa quota con ipersostentatori in funzione	108 km/h
---	----------

Spazio di decollo e di atterramento

Decollo con ipersostentatori	200 mt
Atterramento con freni	120 mt

Potenze:

Di decollo : Cv 248 a 2500 giri/min e press.alimentaz. 1,033 kg/cm²
e a quota 0 mt
Di durata e salita : Cv 242 a 2400 giri/min e press.alimentaz.
1,033 kg/cm² e a quota 0 mt
Di crociera economica : Cv 190 a 2100 giri/min e press.alimentaz.
0,892 kg/cm² a quota 970 mt

Dimensioni:

Apertura alare	mt	10,40
Lunghezza	"	8,48
Altezza	"	2,40
Superficie alare	m ²	16
Allungamento		6,75

Pesi: (°)

Peso a vuoto	kg	1.110
Carico utile:		
Equipaggio (2 persone)	kg	170
Combustibile	"	106
Lubrificante	"	20
Impianto radio	"	12
Impianto ossigeno	"	12
Totale carico utile	kg	320
Peso a pieno carico	"	1.430

Rapporti caratteristici:

Carico alare	kg/m ²	89,5
Potenza superficiale (al decollo)	Cv/m ²	15,5
Carico per cavallo (al decollo)	kg/Cv	5,77

Capacità serbatoi:

Combustibile (°°)	lt	160
Lubrificante	"	27

(°) La ripartizione dei pesi sopra specificata riguarda un determinato caso di allestimento con radio STR.9 e impianto ossigeno, ma senza arma, fotomitragliatrice e fotomacchina. Con la predisposizione per queste ultime installazioni si hanno leggere varianti nel peso a vuoto.

(°°) Due serbatoi alari (1 per semiala) della capacità di 80 lt. Esiste la predisposizione per altri eventuali 2 serbatoi alari della capacità di 50 litri caduno.

CARATTERISTICHE UFFICIALI

RILEVATE NELLE PROVE DI OMOLOGAZIONE DA PARTE DEL REGISTRO AERO-
NAUTICO ITALIANO - Q = 1430 KG

Salita a pieno gas e 2500 giri/min

A mt 1000 in 3' 15"
" " 2000 " 6' 40"
" " 3000 " 10' 50"
" " 4000 " 16' 55"
" " 5000 " 26' 35"

Tangenza teorica

6.500 mt

" pratica (W = 0,4 m/sec)

6.050 "

Velocità massime a pieno gas

		Con 2500 giri/min	Con 2400 giri/min
Alla quota di	0 mt	327	323
" " "	1000 "	321	315
" " "	2000 "	313	306
" " "	3000 "	304	295
" " "	4000 "	292	282
" " "	5000 "	276	=

Autonomie a regime economico (calcolate)

Alla quota di	mt	1.000	3.000
Alla velocità di	km/h	286	275
Alla potenza di	Cv	170	130
Consumo combustibile	kg	115	115
Autonomia chilometrica (*)	km	920	1.120
Autonomia oraria		3h 12'	4h 12'

Volo librato

Pendenza senza ipersostentatori 1/13,4 con 174 km/h a bassa quota
" con " 1/12,6 " 134 " " " "

Velocità minima

Velocità minima a bassa quota con ipersostentatori
in funzione 115 km/h

Spazio di decollo e di atterramento

Decollo con ipersostentatori a 20° 217 mt
Atterramento con ipersostentatori a 45° e c/freni 152 "

(*) Con l'aggiunta di 100 lt di combustibile nei serbatoi ausiliari di cui è stato dato cenno nella pagina precedente, l'autonomia diventa a parità delle altre condizioni:

A quota di 1.000 mt: 1.480 km
" " " 3.000 " : 1.800 "

Potenze:

Di decollo : Cv 225 a 2400 giri/min e press.aliment.
 0,978 kg/cm² a quota 0 mt

Di durata e salita : " 215 " 2250 giri/min e press.aliment.
 0,985 kg/cm² a quota 0 mt

Di crociera con miscela povera: Cv 148 a 2100 giri/min e press.
 aliment. 0,815 kg/cm² a quota 0 mt

Dimensioni:

Apertura alare	mt	10,40
Lunghezza	"	8,48
Altezza	"	2,40
Superficie alare	m ²	16
Allungamento		6,75

Pesi:

	Monoposto	Biposto
Peso a vuoto	kg 1.055	
Carico utile:		
Pilota anteriore	" 85	
" posteriore	" =	85
Combustibile	" 110	
Lubrificante	" 20	
Impianto radio	" 43	28
" " Range	" 2	=
Macchina fotografica	" 15	=
Potomitragliatrice GSAP	" 2	=
Mitragliatrice Safat cal. 7,7	" 12	=
200 colpi cal. 7,7	" 8	=
Totale carico utile	" 297	328
Pieno carico	" 1.352	1.383

Rapporti caratteristici:

Carico alare	kg/m ² 84,7	86,5
Potenza superficiale (al decollo)	Cv/m ² 14,05	
Carico per cavallo (al decollo)	kg/Cv 6,02	6,15

Capacità serbatoi:

Combustibile (°)	lt 160
Lubrificante	" 27

(°) - Due serbatoi alari (1 per semiala) della capacità di 80 lt.

C A R A T T E R I S T I C H ERILEVATE IN PROVE DI VOLO CON UN PESO DI 1.352 KGSalita a pieno gas e 2250 giri/min

A mt 1.000 3' 50"
 " " 2.000 7' 50"
 " " 3.000 12' 20"
 " " 4.000 18' 50"
 " " 5.000 30' 20"

Tangenza teorica 6.500 mt
 " pratica ($W = 0,4$ m/sec) 6.000 "

Velocità massima a pieno gas e 2360 giri/min

Alla quota di	0 mt	312 km/h
" " "	1000 "	305 "
" " "	2000 "	297 "
" " "	3000 "	287 "
" " "	4000 "	276 "
" " "	5000 "	265 "

Autonomie a regime economico (calcolate per il peso mass. del biposto ossia per 1383 kg)

Alla quota di	mt	1.000	3.000
" velocità di	km/h	250	250
Con potenza di	%	60%	54%
" combustibile	kg	115	115
Autonomia chilometrica	km	900	1.000
" oraria		3 ^h 36'	4 ^h

Velocità minima

Velocità minima a bassa quota con ipersostentatori
 in funzione 115 km/h

Spazio di decollo e di atterramento

Decollo con ipersostentatori 240 mt
 Atterramento con freni 150 "

Edizione

Controllato

Potenze:

Di decollo : Cv 225 a 2400 giri/min e press.aliment. 0,978 kg/cm²
 a quota 0 m
 Di durata e salita: Cv 215 a 2250 giri/min e press.aliment.
 0,985 kg/cm² a quota 0 m
 Di crociera con miscela povera: Cv 148 a 2100 giri/min e press.
 aliment. 0,815 kg/cm² a quota 0 m

Dimensioni:

Apertura alare	m	10,40
Lunghezza	"	8,48
Altezza	"	2,40
Superficie alare	m ²	16
Allungamento		6,75

Pesi:

	<u>Monoposto</u>	<u>Biposto</u>
Peso a vuoto	kg	1.110
Carico utile:		
Pilota anteriore	"	85
" posteriore	"	85
Combustibile	"	115
Lubrificante	"	20
Impianto radio STR.9/X	"	14
Radio compass Lear ADF 12	"	8
Macchina fotografica	"	15
Potomitragliatrice GSAP	"	2
Mitragliatrice Safat cal. 7,7	"	12
200 colpi cal. 7,7	"	8
Varie	"	6
Totale carico utile	"	285
Pieno carico	"	1.395
		1.410

Rapporti caratteristici:

Carico alare	kg/m ²	87,2	88,2
Potenza superficiale (al decollo)	Cv/m ²		14,05
Carico per cavallo (al decollo)	kg/Cv	6,20	6,27

Capacità serbatoi:

Combustibile normale (°)	l	160
Lubrificante	"	27

(°) - Due serbatoi alari (1 per semiala) della capacità di 80 l.

FIAT

DIVISIONE
TECNICA
PROGETTATIVA

UFF. TECN. AVIAZIONE

VELIVOLO G 46-4 A e B
C A R A T T E R I S T I C H E
(Motore Alfa 115 ter ediz. 1950)

00766

1°/10/1950

CARATTERISTICHE RIFERITE AD UN PESO TOTALE DI 1.410 KG

Salita a pieno gas e 2250 giri/min:

A 1.000 m	2' 45"
" 2.000 "	7' 00"
" 3.000 "	12' 10"
" 4.000 "	19' 40"
Tangenza teorica	5.800 m
" pratica ($w = 0,4$ m/s)	5.400 "

Velocità massima:

A pieno gas, 2360 giri/min e a bassa quota 312 km/h

Autonomia a regime economico:

Alla quota di	3.000 m
" velocità di	250 km/h
Con potenza di	54%
" combustibile	115 kg
Autonomia chilometrica	1.000 km
" oraria	4 ^h

Velocità minima:

Velocità minima a bassa quota con ipersostentatori
in funzione 110 km/h

Spazio di decollo e di atterraggio:

Decollo con ipersostentatori 210 m
Atterraggio con freni 170 "

Edizione

Leonardo Innovation Archives

G. G. G. G.