

Surf.trainée parasite : 0,359 m2

**Cfe = 8,65 ‰**

Rendement aérodyn. : 31,58 %

Rendement d'emport : 33,01 %

Rendement combiné : **32,30 %**

Reynolds Aile à Vmin : 0,5 millions

Rey.Avion à Vmax : 13,6 millions

(soit Cfpp = 2,73 ‰)

Appareil biplace côte à côte à Train  
Tricycle Fixe, à ailes basses et  
empennage monodérive classique  
Technologie non précisée  
(Cat. ULM-F : + 4,0 -2,0)

### G M P

Moteur Rotax 912 S  
4 Cylindres à plat, 4 Temps atmosphérique  
à allumage commandé, refroidi à l'Air, Eau  
et Huile.

- Puissance nominale = 74 Kw (100 cv)
- Régime nominal = 5800 t/min
- Conso.spécifique = 0,299 Kg/Kw.h  
(0,22 Kg/cv.h)
- Taux de réduction = 2,43
- Masse en ordre de marche = 87 Kg
- Hélice Bipale à pas FIXE
- AF 80 ; Diamètre Dh = 1,78 m  
(Sh = 2,49 m2 ; Rp = 95,9 %)

Fuselage Nacelles		
Longueur	6,37 m	0,00 m
largeur	1,15 m	0,00 m
hauteur	1,21 m	0,00 m
Long. de GMP en avant du B.A. :	1,00 m	
Long. fuselage à section Conste :	0,00 m	
bras support de nacelle	Longueur	0,00 m
	hauteur	0,00 m

Charge alaire : 41,0 kg/m2  
Charge en enverg. : 54,9 kg/m  
Charge au cheval : 4,72 kg/cv  
Puissance alaire : 8,6 cv/m2  
Puis.surfaciq.hélice : 40,1 cv/m2  
Empan Vmax/Vso : 3,58

Annexes	Principal	Auxiliaire
Longueur jambe	490 mm	450 mm
épaisseur jambe	40 mm	60 mm
Diamètre Roue	350 mm	350 mm
Hauban :Long.	épais.	
Surfaces additionnelles	0 m2	

Surfaces Portantes	Surface [m2]	Enverg. [m]	A	Effil.	Cordes [m]	S/Sa [%]	Masse [kg]	M/S [kg/m2]
					Interne	Externe		
<b>AILES</b>	11,50	8,60	6,43	0,60	1,67	1,00	0,0	0,00
Empen.Horizontal	2,13	2,95	4,07	1,00	0,72	0,72	18,5 %	0,00
Empen. Vertical	1,03	1,14	1,25	0,50	1,21	0,60	8,9 %	0,00
.....	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,0 %	0,0

### Performances en conditions standard

VNE 285 km/h	V [km/h]	Cz	Fin.	Trainée induite
Vmax sol	233	0,15	4,8	4,3 %
Vcr PG 2400m	225	0,21	6,2	7,6 %
Vcr 75% sol	209	0,19	5,8	4,3 %
Vz max 6,3 m/s	134	0,47	10,7	29,2 %
Finesse max	107	0,73	11,8	50 %
Pente max 19,84 %	102	0,81	11,7	55,1 %
Chute mini 2,2 m/s	81	1,27	10,2	75 %
Vmin lisse	76	1,47	9,4	79,9 %
Vmin volets	65	2,01	7,6	88,1 %
VNO : 166 km/h	Facteur de charge à Vmax : 5,20 g			

### Condition standardisée de chargement

2 occupants de 78 kg : 156 kg  
capacité réservoirs : 100 litres  
Capacité embarquable : **22 litres**  
dont réserve 1/2 h à Pmax continue : **11 litres**  
Masse utile résiduelle (bagages) : 0 kg  
**Distance franchissable résiduelle : 98 km**  
(en 26 minutes à 225 km/h de croisière maxi)

### Surf. Mouillées

Fus.	14,37 m2
Poutres	0 m2
Ailes	19,16 m2
Emp.H.	4,27 m2
Emp.V.	2,06 m2
Canard	0 m2
Nacel.	0 m2
Train	1,59 m2
Hauban	0 m2
Additio.	0 m2

**SMT = 41,47 m2**

**Année du 1er Vol**  
- en 2002 -

### Masses & Fraction de masse

Maxi au décollage :	<b>472 kg</b>	
à vide	<b>301 kg</b>	<b>63,7 %</b>
Planeur	210 kg	44,4 %
Utile	<b>156 kg</b>	<b>33 %</b>
Source de Puissance	106 kg	22,5 %
Carburant	15 kg	3,2 %
GMP	91 kg	19,2 %
dont Hélice	4 kg	
Fuselage	0 kg	0 %
Aile	0 kg	0 %
Empen.Horizontal	0 kg	0 %
Empen.Vert.	0 kg	0 %
3ème plan	0 kg	0 %
Train	0 kg	0 %

**Masse spécifique du planeur : 5,06 kg/m2**

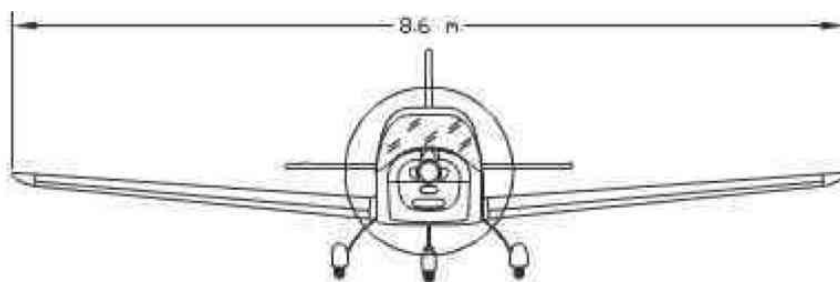
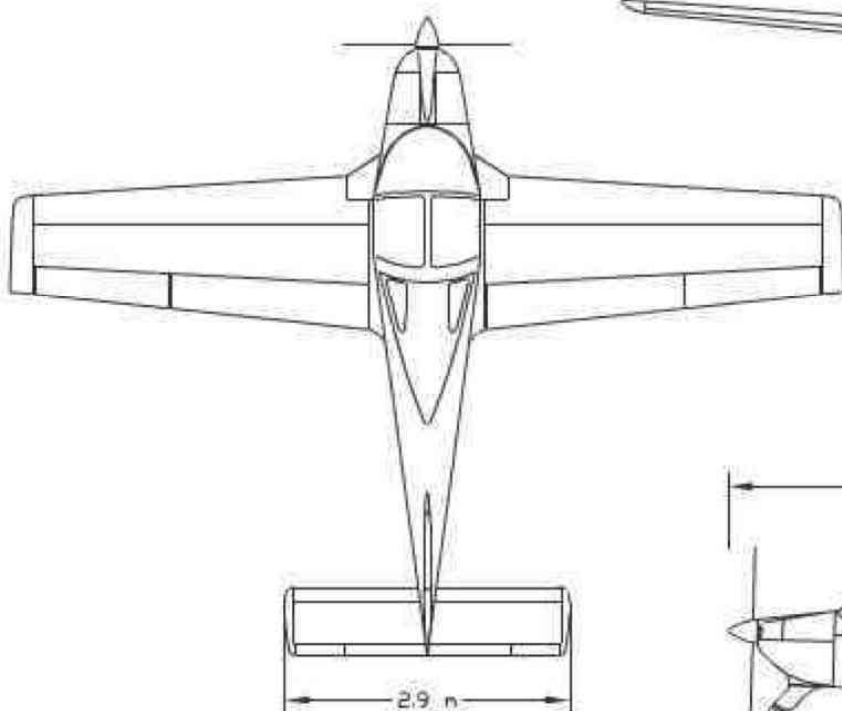
### Performances Annexes

	Standart	Std +25 H 1000	Hél.PV optimale Standart	Std +25 H 1000
Vz max	6,38 m/s	4,51 m/s	8,35 m/s	7,03 m/s
à 134 Km/h	131 Km/h	124 Km/h	125 Km/h	
Pente max	19,84 %	13,92 %	31,75 %	25,06 %
à 102 Km/h	104 Km/h	77 Km/h	84 Km/h	
et Vz	5,5 m/s	4 m/s	6,5 m/s	5,7 m/s
Plafond pratique	6 760 m	5 990 m	8 020 m	7 700 m
Roulage piste dur	82 m	106 m	48 m	56 m
Passage 15 m	248 m	339 m	112 m	147 m

# TECNAM - P-2002 Sierra de luxe

## P2002 Sierra

### GENERAL VIEWS



Carburant  
incomplet



Danger  
Rafales

Le devis de masse ne permet pas à l'aéronef de voler selon les règles de sécurité communément admises, à savoir :  
du carburant pour au moins 1/4 h de vol au décollage + une réserve pour 1/2h de vol à 75% à l'arrivée

### Données Annexes

#### -- FUSELAGE --

(caractéristiques de forme)

- facteur "p" = 0,85
- Maître-couple à 37 %
- Coef. "Kf" = 1,683
- Coef. "Ks" = 1,137
- SM fuselage = 14,37 m<sup>2</sup>

#### - GMP -

- h/larg/L = 0/0/0 mm
- alésage = 84 mm
- course = 61 mm
- cylindrée = 1352 cm<sup>3</sup>
- Taux compression = 10,5

#### -- HELICE --

Dh Rh crois.

- optimal = 1,83 m 85,1 %
- actuel = 1,78 m 85 %

### Observations

Concepteur non connu

- capacité réservoir non connue. Estimée à 60 litres pour calculs
- Longueur hors tout 6,63 m
- Long fuselage = 6,37
- Vcr75% déclarée : 225 km/h (à 2400 m soit Vmax 233 km/h)
- Vs0 déclarée : 61 km/h (Czmax 2,29)
- Vs1 déclarée : 68 km/h (Czmax 1,84 !)

### Pas de vol d'essais Analyse selon déclarations

- Altitude Terrain :
- Températ. sol :
- QNH :
- Altitude de vol :
- Md à l'essai :
- Puis. affichée :
- Régime affiché :
- Vmax relevée :
- Cz de vol :
- Rend. hélice :
- Pour J :
- et Cp :

### Détails complémentaires voilure

Pourcentage de	Corde	Envergure	Surface
Volets :	30 %	47,9 %	15,2 %
Ailerons :	28 %	32,4 %	7,7 %
Volet : bord interne :	0,472 m	0,62 m	0,87 m <sup>2</sup>
bord externe :	0,376 m	2,68 m	
Aileron : interne :	0,351 m	2,685 m	0,44 m <sup>2</sup>
bord externe :	0,290 m	4,08 m	

**Polaire :  $C_x = 0,031 + 0,057.C_z2$**

"e" retenu : 0,865

### Sources

- <http://www.tecnam.com>
- [http://www.tecnam.fr/pdf/fiches\\_tech/fiche\\_tech\\_P2002\\_sierra.pdf](http://www.tecnam.fr/pdf/fiches_tech/fiche_tech_P2002_sierra.pdf)
- <http://www.mach-01.com/ulm-sierra.htm>

dernière mise à jour : 00/00/00