



ESPAÑA
AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD AÉREA

C.T. Nº 290-I/2

C.T. Nº 290-I/2
PIPISTREL
SINUS 912
VIRUS SW 100
ALPHA TRAINER
22 de junio de 2007

Rev.: 5: 23 de Septiembre de 2019

**HOJA DE DATOS DEL CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD
DE TIPO Nº 290-I/2**

Esta Hoja de Datos corresponde al Certificado de Aeronavegabilidad de Tipo nº 290-I/2 y expone las limitaciones y condiciones bajo las cuales se expidió, originalmente, por la Dirección General de Aviación Civil, y se mantiene vigente, en la actualidad, por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea dicho Certificado, siguiendo los requerimientos de la Orden Ministerial de 14 de noviembre de 1988 (BOE núm. 277, de 18 de noviembre de 1988) por la que se establecen los requisitos de aeronavegabilidad para las Aeronaves Ultraligeras Motorizadas (ULM).

Titular: PIPISTREL
Goriska cesta 50a
5270 Ajdovscina
Eslovenia
(Ver Notas 5, 6 y 7)

Fabricante: PIPISTREL
Goriska cesta 50a
5270 Ajdovscina
Eslovenia
(Ver Nota 1)



1. DATOS DE CERTIFICACIÓN

- 1.1. Categoría: Aeronave Ultraligera Motorizada (ULM) – Avión terrestre
- 1.2. - Número de plazas: 2
- 1.3. - Tripulación mínima: 1 piloto
- 1.4.- Bases de certificación: Orden Ministerial de 14 de Noviembre de 1988 modificada por la Orden de 10 de abril de 1997, el Real Decreto 1591/1999 y la Orden FOM/2225/2003.

Pág.	1	2	3	4	5	6	7	8
Rev.	5	1	2	4	5	5	5	5



ESPAÑA
AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD AEREA

2. MODELO SINUS 912 [Aprobado el 22 de junio de 2007]

2.1. Dimensiones principales

Envergadura:	14,97 m
Longitud:	6,60 m
Altura máxima:	1,70 m
Vía:	1,60 m
Batalla, configuración tren triciclo (SN):	1,49 m.
Batalla, configuración patín cola (S):	4,27 m.
Superficie alar:	12,26 m ²

2.2 Actuaciones demostradas

- Velocidad máxima:	203,0 Km/h
- Velocidad mínima:	80,2 Km/h
(Ver nota 2)	

2.3. Centrado

Las coordenadas longitudinales de la posición del c.g. deben mantenerse entre los siguientes márgenes:

- x= 20,0 % CMA posición más adelantada
- x= 39,0 % CMA posición más retrasada

2.4 Pesos

Peso Máximo al despegue:	450,0 Kg
Peso en vacío:	289,0 Kg
(Ver Nota 3)	



Rev. 1



ESPAÑA
AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD AEREA

2.5 Planta de potencia

Motor Rotax 912 UL de cuatro tiempos y cuatro cilindros. Refrigerado por agua. Arranque eléctrico. Potencia máxima 80 HP a 5.800 r.p.m.

Hélice Tractora bipala, Glava Vario de material compuesto (fibra de carbono), 162 cm de diámetro y paso ajustable en vuelo.

2.6 Números de Serie amparados

Este Certificado de Tipo ampara a los siguientes números de serie:
ZZZ Y (Y) 912 ó, ZZZ Y Y(Y) 912 MMY Y, donde:

ZZZ: Tres dígitos que indican el número de serie de célula fabricada por PIPISTREL.

Y(Y): Una o dos letras indicativas de la configuración de tren de aterrizaje: puede ser S, patín de cola, o SN, triciclo (rueda de morro).

912: Indica la motorización, Rotax 912.

y, para aeronaves cuyo número de serie de célula fabricada por PIPISTREL, ZZZ, sea menor o igual que 246:

MM: Dos dígitos que indican el mes de fabricación (01,02,.....12)

YY: Dos dígitos correspondientes a las dos últimas cifras del año de fabricación.

Documentación de Servicio: Manual de Vuelo y de Mantenimiento.



Rev. 2

3. MODELO VIRUS SW 100 [Aprobado el 14 de marzo de 2.012]

3.1. Dimensiones principales

Envergadura:	10,71 m
Longitud:	6,50 m
Altura máxima:	1,85 m
Vía:	1,64 m
Batalla:	1,49 m
Superficie alar:	9,51 m ²

3.2. Actuaciones demostradas

- Velocidad máxima:	273 Km/h
- Velocidad mínima:	64,0 Km/h
(Ver nota 2)	

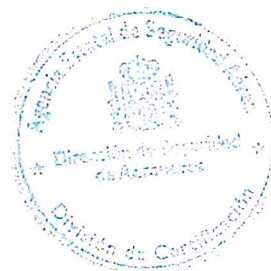
3.3. Centrado

Las coordenadas longitudinales de la posición del c.g. deben mantenerse entre los siguientes márgenes:

- x = 25,0 % CMA posición más adelantada
- x = 37,0 % CMA posición más retrasada

3.4. Pesos

Peso máximo al despegue:	450,0 Kg
Peso en vacío del diseño aprobado:	289,8 Kg
(Ver Nota 3)	



3.5. Planta de potencia

Motor Rotax 912 ULS de cuatro tiempos y cuatro cilindros. Refrigerado por agua. Arranque eléctrico. Potencia máxima 100 HP a 5.800 r.p.m. Hélice tractora bipala, WOODCOMP SR3000 2SP, de material compuesto, de 170 cm de diámetro y paso ajustable en vuelo. Hélice tractora bipala, MT-Propeller modelo MTV-33-1-A/170-200, de madera recubierta de material compuesto, de 170 cm de diámetro y paso variable.

Rev.: 4



ESPAÑA
AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD AEREA

3.6 Números de Serie amparados

Este Certificado de Tipo ampara a los siguientes números de serie:
Antes del N/S 400: ZZZ VSW 100, donde:

ZZZ: Tres dígitos que indican el número de serie de célula fabricada por PIPISTREL.

VSW: Tres letras indicativas del modelo y,

100: Motor ROTAX 912 ULS de 100 Hp.

A partir del N/S 400 y cuando se introdujo el modelo con patín de cola, la evolución del N/S cambia a: ZZZ SWN 100

ZZZ: Tres dígitos que indican el número de serie de célula fabricada por PIPISTREL.

SW: Dos letras indicativas del modelo.

N: Una letra indicativa del submodelo: tren triciclo: N y,

100: Motor ROTAX 912 ULS de 100 Hp.

Documentación de Servicio: Flight Manual and Maintenance Manual.



4. MODELO ALPHA TRAINER [Aprobado el 23 de septiembre de 2.019]

4.1. Dimensiones principales

Envergadura:	10,50 m.
Longitud:	6,50 m
Altura máxima:	2,05 m.
Vía:	1,60 m.
Batalla:	1,50 m.
Superficie alar:	9,29 m ²

4.2. Actuaciones demostradas

- Velocidad máxima: 217 Km/h
- Velocidad mínima: 84 Km/h

Los datos de actuaciones se han obtenido en el aeródromo de Camarenilla (Toledo), y corresponden a una altitud de pista de 1.742 metros (531 pies), temperatura de 12°C, presión de 1028 mbar y viento de 4 nudos.



ESPAÑA
AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD AEREA

4.3. Centrado

Las coordenadas longitudinales de la posición del c.g. deben mantenerse entre los siguientes márgenes:

x = 25,0 % CMA posición más adelantada

x = 37,0 % CMA posición más retrasada

4.4. Pesos

Peso máximo al despegue 450,0 Kg.

Peso en vacío del diseño aprobado: 287,0 Kg.

(Ver Nota 3)

4.5. Planta de potencia

Motor Rotax 912 UL de cuatro tiempos, cuatro cilindros, doble carburador, y doble encendido electrónico. Refrigerado por aire en los cilindros y por agua en la culata. Arranque eléctrico. Potencia máxima 80 HP a 5.800 r.p.m. Reductora de engranajes con relación de reducción de 2,27:1. Hélice de madera bipala PIPISTREL FP02-80, de 1660 mm de diámetro.

4.6. Números de Serie amparados

Este Certificado de Tipo ampara a los siguientes números de serie: XXXATYYY ó XXXXATYYY, donde:

XXX ó XXXX: Tres o cuatro dígitos que indican el número de serie de célula fabricada por Pipistrel

AT Modelo Alpha Trainer

YYY 912 tipo de motor

Documentación de Servicio: Manual de Vuelo y Mantenimiento Rev. 1.1 (Agosto, 2019)

5. DATOS COMUNES A TODOS LOS MODELOS.

5.1 Descripción:



Aeronave de ala alta. Fabricada con material compuesto. Tren de aterrizaje tipo triciclo. (El modelo SINUS 912 también en configuración patín de cola). El área de la cabina a base de fibra de Kevlar, que mantiene la integridad. Dos plazas lado a lado. Pedales del timón ajustables.

El modelo VIRUS SW 100 monta un ala de menor envergadura obtenida de cortar el panel trapezoidal del borde de salida y el wing tip, y 0,89 m del panel rectangular en la raíz. Con ello disminuye la masa del ala y mantiene la masa de combustible igual que en el SINUS 912.

Rev. 5

El modelo ALPHA TRAINER, basado en el VIRUS SW, es estructuralmente equivalente, con un diseño simplificado para su utilización en escuela. La hélice es de paso fijo, no tiene aerofrenos, los frenos son centrales en lugar de ir en los pedales, con trim eléctrico en vez de manual y el panel de instrumentos es más sencillo. La punta del ala (Wing Tip) es más simple y esto da una envergadura total algo menor.

- 5.2. Factor de carga: A límite elástico: +4g y -2g.
- 5.3. Combustible: Gasolina de automoción Premium sin plomo de 95 octanos (Euro Súper) mínimo o AVGAS 100LL. (si no puede conseguir otra). Ver Manual del fabricante del motor.
- 5.4. Capacidad de combustible: 2 x 30 (60) litros, de los cuales 0 son "NO UTILIZABLES".
El modelo ALPHA TRAINER tiene una capacidad de combustible de 50 litros, de los cuales 2 litros son no utilizables.

- 5.5. Equipo mínimo: El equipo mínimo requerido según Artículo 3º; punto 3.1; de la O.M. de 14 de Noviembre de 1988, debe estar instalado en la aeronave para su certificación y formar parte del mismo durante su funcionamiento.



NOTAS

Nota 1.-Queda autorizado para reensamblar la aeronave tras el transporte siguiendo las especificaciones indicadas por el fabricante:

AVIASPORT S.A., Calle Almanzara nº 11
28760 TRES CANTOS (Madrid) ESPAÑA

Nota 2.- Datos de los vuelos. Para el modelo SINUS 912 los datos fueron tomados en el campo de vuelos de Camarenilla, con una elevación de 524m., a una temperatura de 16°C, con un QNH de 1003 mb.

Para el modelo VIRUS SW 100 los datos fueron tomados en el mismo campo de vuelos (Camarenilla), a una temperatura de 10°C, con un QNH de 1015 mb.

Nota 3.- Peso en Vacío.- Es el peso de la aeronave totalmente terminada con todo su equipo, sin el combustible utilizable, pero incluyendo el combustible no consumible y la máxima cantidad de aceite lubricante y de líquido refrigerante del motor. (Art. 2 de la O.M. de 14 de noviembre de 1988). Se realizará una pesada de cada aeronave individual a su entrega para determinar su peso en vacío.



ESPAÑA
AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD AEREA

Nota 4.- Otra información de referencia:

Modelo SINUS 912: Certificado de tipo alemán, nº 573/04-05 1

Modelo VIRUS SW 100: Certificado de tipo alemán, nº 778-10 1

Nota 5: El titular de este certificado de tipo está obligado a comunicar a AESA para su aprobación, si procede, cualquier modificación al diseño aprobado por este certificado de tipo que afecte a especificaciones de materiales, elementos estructurales, planta motriz, hélice o diseño. Si estas modificaciones supusieran alteración en pesos, capacidades o limitaciones establecidas, deberá solicitar a AESA una nueva certificación.

Nota 6: El titular de este certificado de tipo deberá recoger en Boletines de Servicio aquellas modificaciones que considere procedente realizar en las aeronaves en servicio, estando obligado a la edición de Boletines de Servicio que contengan todas aquellas modificaciones que la experiencia haga necesarias para la segura y fiable utilización de la aeronave. Los Boletines de Servicio se remitirán a AESA para su aprobación, si procede.

Nota 7: El titular de este certificado de tipo, el fabricante y la persona u organización autorizada por estos al re-ensamblaje de la aeronave tras el transporte, están obligados a la divulgación entre todos los usuarios conocidos de aquellos Boletines de Servicio que contengan modificaciones que la experiencia haga necesarias para la segura y fiable utilización de la aeronave.

