

# MWFLY NETWORK

BUSINESS MAGAZINE



## BACK TO BUSINESS

Tras las ferias de aviación más importantes de 2023, el mercado busca una nueva marca de motores

## 16 CONFIGURACIONES DE MOTOR

STOL, crucero, consumo, ¿Qué elegir?

SPECIAL

REPORT

Lycoming

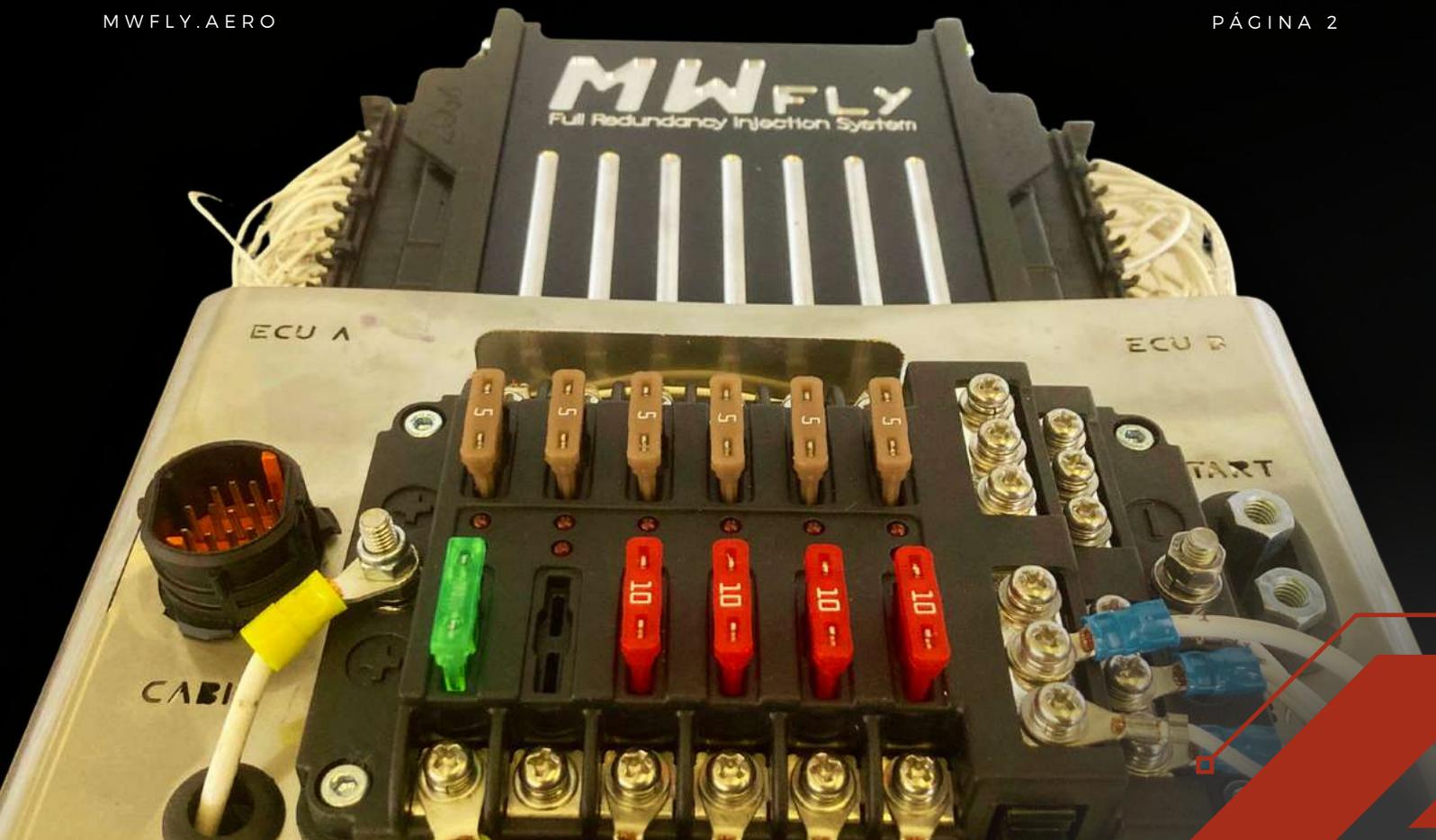
MWfly

¿Qué pasa en USA?

MOSAIC

RESUMEN EXCLUSIVO





# Nueva Era en motores de aviación

Los motores de carburación siguen siendo arraigada tendencia en el sector de la aviación ligera. La transición a inyección es imparable.

inyección



carburador

La industria automovilística gasta millones en tecnología. Con la llegada de los inyectores de combustible en la década de 1980, los carburadores gradualmente perdieron popularidad y finalmente llegaron al punto en que prácticamente se extinguieron. La aviación ligera está preparada para aprovechar esta tecnología consolidada.

MWfly es un motor aeronáutico diseñado para la aviación.

# Tabla de contenido



## 01

### LEYENDAS

**EXCLUSIVE**

INTERVIEW

Una historia de éxito. Conocer el pasado nos permite comprender el presente.

## 02



### MOSAIC **VS** 600 KG

La aviación a diferentes velocidades  
Expectativas de negocio

## 03

SPECIAL

REPORT

### Motores MWfly

20 años de desarrollo  
Una vida de influencias para ser original



## 04

### MWFLY turbo

Todos los caballos de MWfly en  
Sun and Fun y Friedrichshafen 2024



## 05

### Oportunidades de negocio



Múltiples proyectos de aviación se desarrollan con MWfly. "WINNER" es uno de ellos.



# TAYRONA

97.000 € +IVA



*Classic*



POWERED

**MW**  **FLY**

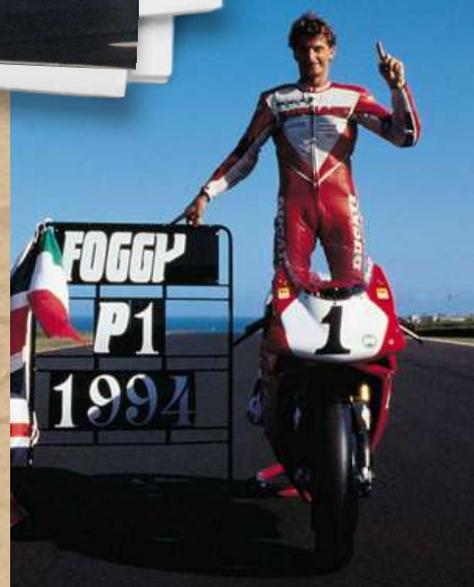
**EXCLUSIVE**

 **FLY  
MARE**

[www.FlyMare.com](http://www.FlyMare.com)



1



## LEYENDAS una lista de éxitos

El pasado nos da contexto, nos permite revisar quiénes éramos para saber quiénes somos ahora.

1994. El primero de muchos éxitos – Equipo de Carl Fogarty.

La telemetría tiene múltiples aplicaciones en diferentes sectores. En el mundo de las motos se utiliza principalmente para mejorar las prestaciones y aumentar la seguridad de los pilotos.

Observador y directo, acostumbrado a lidiar con todo tipo de situaciones.

**¿Qué haría falta para convencer a mecánicos y centros de mantenimiento? Teniendo en cuenta que llevan más de 50 años trabajando con sistemas mecánicos.**

*Este es un problema generacional y un problema de regulación. Lamentablemente en la aviación el factor seguridad se ha colocado como un elemento opuesto al desarrollo tecnológico. En Aviación todo lo nuevo parece un peligro, pero en realidad este "proteccionismo" hacia lo ya consolidado ha cerrado el paso a las nuevas tecnologías. El problema, por tanto, es cambiar esta mentalidad, pero estoy seguro de que habrá que cambiar porque el mercado lo exige.*

**Vayamos a la eficiencia, campo en el que es experto.**

**¿Crees que los sistemas de recogida de datos podrían mejorar los planes de mantenimiento, haciéndolos más eficientes?**

*Esta es una discusión en la que ya participé hace años. El mantenimiento programado en la aviación tiene costes muy elevados y muchas intervenciones son inútiles y otras quizás resulten perjudiciales, si por el contrario pudiéramos, a través de un sistema de seguimiento, realizar el mantenimiento necesario de forma rápida y en el momento adecuado, sería mucho menos costoso y además más seguro. Basta pensar en el testigo del nivel de aceite de los coches, ¡cuántas personas han evitado destruir el motor rellenando el aceite antes de la revisión programada!*



**Hablemos de realidades.**

**Stefano, en un mundo tan "analógico" como el de los motores de aviación, ¿qué crees que es necesario para convencer a los usuarios de dar el salto a lo "digital"?**

*Mire lo que está pasando en el mundo del automóvil, hoy el usuario está más atento a todas las funciones adicionales que al rendimiento del coche. Creo que esta atención a lo digital y a lo que ofrece el mundo digital pronto llegará también a la aviación y será una transición irreversible. Experimenté la misma transición en el mundo de las competiciones en cuanto al paso de los carburadores a la inyección. Al principio obviamente hubo muchos detractores pero ahora es impensable volver a ellos.*

**LANGE**

**LAS BOTAS DE ESQUÍ MÁS RÁPIDAS DEL MUNDO**

*Gracias a la tecnología MWfly, LANGE ha desarrollado "Las botas de esquí perfectas" para la competición.*

Preguntas que son imprescindibles

**Las crecientes restricciones a la emisión de gases de efecto invernadero y el foco que las autoridades empiezan a poner en todos los sectores. ¿Qué margen de mejora crees que tienen los sistemas de inyección respecto a los carburadores antiguos?**

Comparando con los carburadores con el control electrónico de la inyección, este último mejorar la eficiencia de la combustión en cualquier condición ambiental, reduciendo significativamente el consumo y en consecuencia, las emisiones.

*Siempre he creído que la victoria es un resultado de equipo*

Una cuestión de confianza

**¿Hasta qué punto puede ser eficaz el análisis de motores y datos online directamente del distribuidor o servicio técnico autorizado al cliente y en qué casos podría ahorrar dinero al cliente?**

Creemos que un sistema de monitoreo y diagnóstico, así como un sistema de adquisición de datos, son herramientas esenciales para el mantenimiento del motor, la identificación de fallas y la resolución de problemas. Para los motores MWfly en nuestro sistema EMS hemos previsto una página dedicada al diagnóstico de la centralita, a través de la cual es posible proporcionar asistencia remota e inmediata al usuario. A través de este servicio podemos identificar muchos problemas del motor, comprobar la gravedad, planificar una intervención específica y por tanto, reducir los costes y los tiempos del propio mantenimiento, pero sobre todo hacer que el piloto esté seguro.

La inyección no es sistema común a bordo, para los pilotos de ultraligeros

**¿Qué fiabilidad podemos esperar de un sistema de inyección moderno y de sus componentes?**

En automoción, la inyección electrónica en los motores nació en los años 80. Los primeros sistemas de inyección eran muy sencillos con el único fin de sustituir el carburador. La inyección era continua y había un único inyector en el cuerpo del acelerador. Luego pasamos a un inyector por cilindro, a inyección semifase y luego a inyección gradual. Evidentemente todos recordamos los problemas que había al principio, los coches se paraban por la inyección pero desde entonces el avance es equivalente a la evolución que se produjo en el mismo periodo con los teléfonos móviles. Respecto a la confiabilidad, algunas personas piensan que al fin y al cabo si un automóvil se detiene por falla en la unidad de control no es un gran problema, teniendo en cuenta que no es lo es para quien lo conduce que pueda detenerse al costado de la calle, pero sí lo es para el fabricante de automóviles, que fracasa por el fallo de una sola 1 pieza entre millones de ellas. Por lo que no tengo ningún problema en afirmar que las unidades de control del motor actuales son absolutamente fiables. Sin embargo, en nuestros motores, siguiendo el principio aeronáutico de que un fallo no debe detener el motor, hemos adoptado 2 centralitas por defecto.



Magneti Marelli Motor Sport forma parte del pasado y del presente de MWfly





## LAST BUT NOT EAST THE TEAM

Tuve la suerte de poder trabajar para algunos equipos de carreras, incluido Ducati SBK en 1994 y 1995, el equipo Peugeot italiano de rally en 1999 y muchos otros. Lo que puedo decir es que los equipos ganadores tienen denominadores comunes. El primero, es un piloto excepcional, que marca la diferencia, el segundo ciertamente es un vehículo competitivo y por último pero no menos importante está el equipo. Siempre he creído que la victoria se debe al trabajo de todos, así como creo que el éxito de MWfly es el resultado del trabajo de todos aquellos que, a su manera, han contribuido.

# UNA COMPARACIÓN SIN RELACIÓN



USA

MOSAIC



# 2

EUROPA

600 KG. A ESTRENO



“

*El reglamento MOSAIC alentará a los fabricantes a hacer que las operaciones de los aviones deportivos ligeros sean más seguras, versátiles y accesibles manteniendo al mismo tiempo rigurosos estándares de seguridad.*

David Boulter. FAA Associate Administrator for Safety

Washington, julio de 2023

En 2004, Estados Unidos pisó el acelerador y puso en marcha el reloj. Quince años después, Europa comenzó un perezoso despertar para seguir a USA. Algunos siguen dormidos y otros no tienen intención de interrumpir su sueño.

No existe una descripción estándar a nivel mundial del significado LSA. Una síntesis puede ser:

Categoría bastante nueva de aviones pequeños, ligeros y de pilotaje sencillo.

## ACTUALIZACIÓN NORMATIVA NUEVA OPORTUNIDAD DE NEGOCIO



“

*Modernización del Certificado Especial de Aeronavegabilidad*

- Elimina los límites de peso arbitrarios en los LSA, basándolos en su lugar en la velocidad de pérdida. Esto permite aviones más pesados de hasta alrededor de 1360 kg
- Aumenta modestamente la velocidad máxima de pérdida del LSA de 45 a 54 nudos.
- Elimina el límite de velocidad, lo que potencialmente permite que los LSA alcancen los 250 nudos.
- Elimina restricciones sobre funciones avanzadas como el tren de aterrizaje retráctil.
- Amplía las categorías de LSA para incluir helicópteros y girocópteros.
- Permite operaciones de vuelo IFR y nocturno.
- Los pilotos deportivos pueden volar LSA de hasta 4 asientos, pero solo pueden transportar 1 pasajero.
- Permite trabajos aéreos comerciales como fotografía con un LSA.
- Los comentarios públicos darán forma a la norma final que se espera dentro de uno o dos años.

MOSAIC

”



Ing. Guido Fantini (MWfly CTO) 2016 Ottawa - Primer encendido de Sonex

# MWfly BACKSTAGE

ENTREVISTA



Sonriente y reservado hasta que ante cualquier cuestión técnica salta una personalidad fuerte.

Visita especial a Friedrichshafen 2023. Rian Johnson (Presidente y Director de tecnología, Van's aircraft) hablando en el pasillo después.

– Rian, ¿Qué opinas?  
– “Impresionante” dijo.

**Guido, ¿Qué configuración crees que es ideal para un motor de aviación del siglo XXI?**

*Mi motor de aviación ideal para el siglo XXI se expresa en los motores MWfly de la serie Spirit. Un ojo atendía a la tradición, adoptando el diseño bóxer de 4 cilindros y otro ojo a la innovación, utilizando inyección electrónica, árbol de levas en cabeza, refrigeración líquida y caja de cambios.*

*La disposición bóxer sigue siendo la más ventajosa en términos de contención de vibraciones, siendo al mismo tiempo la solución óptima para la distribución de volúmenes dentro del capó de un avión. En la época actual, sin embargo, se ha vuelto esencial obtener bajos consumos de combustible, utilizar combustibles ecológicos, para reducir, en definitiva, el impacto ambiental: esto conducirá cada vez más al diseño de motores eficientes y de alto rendimiento.*

“La solución esta aquí,  
sólo hay que encontrarla”





Ahora vayamos a tus influencias.

**Lamborghini es un icónico mundial. Eras parte de ellos. ¿Qué motor te influyó más?**

*Trabajé en Lamborghini Auto durante tres años, como ingeniero en la oficina de cálculo. Aquí perfeccioné mis conocimientos estructurales y de dinámica de fluidos en motores de alto rendimiento, utilizando también los primeros programas de modelado de sólidos tridimensionales. La complejidad y al mismo tiempo la armonía de estos motores siempre me ha fascinado, convencido como estoy de que lo que parece bien proporcionado y bonito en apariencia, normalmente también funciona bien.*

Vayamos al presente.

**Al leer el manual de MWfly parece que pensaste en cada evento. Parámetros a comprobar en vuelo del motor, en tu opinión ¿cuáles serían los más importantes?**

*Los motores Spirit son muy robustos y fiables y por lo tanto, generalmente soportan bastante bien las tensiones no previstas en la fase de diseño. Sin embargo, una instalación bien hecha es el punto de partida para obtener un producto fiable en el tiempo.*

*Los parámetros a tener en cuenta en vuelo son la presión del combustible, la presión del aceite, la temperatura del refrigerante y del aceite del motor y de la caja de cambios.*

*Para ello se diseñó el panel digital EM-m que, además de proporcionar los principales instrumentos necesarios para el vuelo, agrupa, en una página dedicada, todos los parámetros del motor con un número aceptable de campos y alarmas.*



Eres piloto y propietario de aeronave.

**Para ti, ¿qué elementos aseguran una larga vida útil y confiabilidad en un motor de aviación, cuáles podrían ser los puntos débiles a revisar o comprobar a lo largo de la vida útil del motor?**

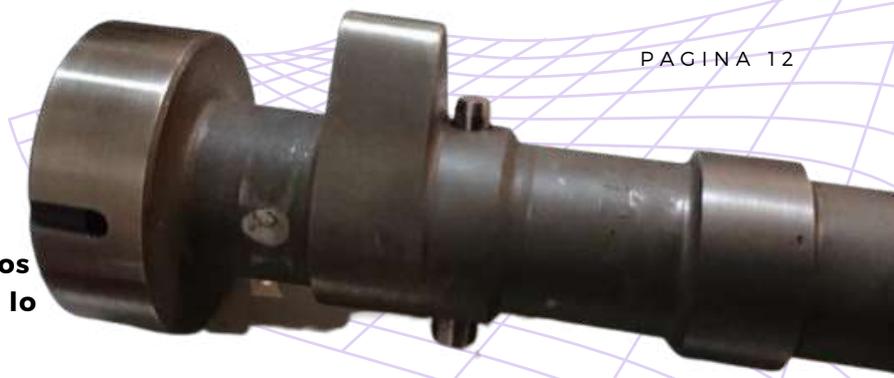
*Un buen vuelo comienza con un buen mantenimiento del motor, realizando todas las comprobaciones requeridas por el programa de mantenimiento periódico y un cuidadoso examen previo al vuelo de todos los puntos críticos, como el apriete de la hélice y del sistema de escape, el estado de el cableado eléctrico, del sistema de combustible y de refrigeración. Toda anomalía debe resolverse lo antes posible para evitar que se convierta en un fallo.*

*Es muy importante no someter al motor a cambios bruscos de velocidad, teniendo siempre en cuenta que pilotas un avión y no una moto.*

**Revelemos a nuestros lectores algún secreto.**

**¿Qué son los TBO?  
¿Se ajusta a una realidad en los motores o es simplemente un objetivo donde los fabricantes ponen una barrera segura que garantice la estabilidad de su producto?**

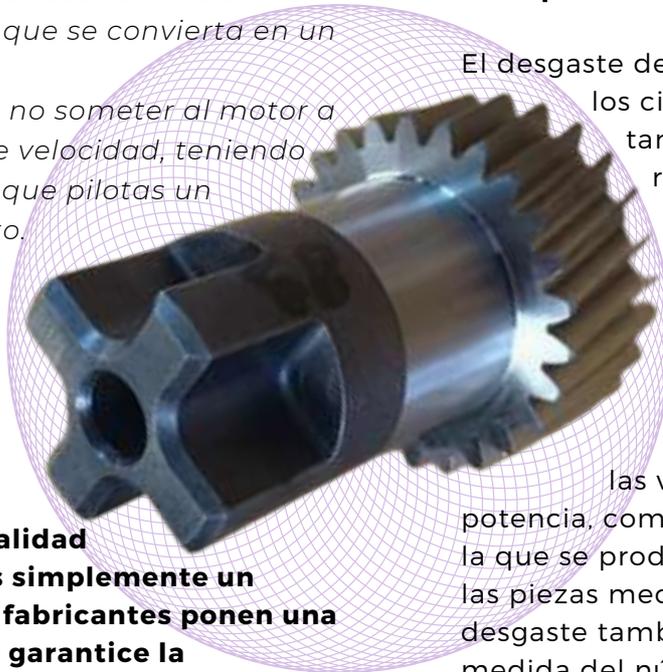
*El TBO de los motores se fija en la fase de diseño, considerando el dimensionamiento de las distintas partes del motor, así como su índice de explotación: un mismo motor en manos de diferentes usuarios, con diferentes perfiles de misión o montado en diferentes tipos de aeronaves (avión o helicóptero) tendrán diferentes problemas de uso. El TBO proporcionado es el establecido durante la fase de certificación. Este representa un objetivo fácilmente alcanzable para todo motor, siempre y cuando se utilice de acuerdo con lo prescrito en los manuales.*



Para terminar, verdad o leyenda urbana

**¿En tu opinión, la velocidad de rotación del motor, siempre dentro de los límites establecidos por el manual de usuario, puede alterar el plan de mantenimiento de un motor? Es decir, si un motor siempre funciona a la velocidad máxima continua. RPM, ¿tendría más desgaste que otro que lo hiciera a 400 RPM por debajo?**

El desgaste de los materiales está ligado a los ciclos de funcionamiento y, por tanto, ciertamente a las revoluciones del motor; también está ligado a la carga aplicada en cada ciclo y por tanto a qué porcentaje de potencia se suele utilizar; finalmente, está fuertemente ligado a los transitorios, es decir, a las variaciones de velocidad y potencia, como lo es en la circunstancia en la que se produce la mayor tensión sobre las piezas mecánicas. Finalmente, el desgaste también depende en gran medida del número de ciclos térmicos a los que está sometido el motor: es peor realizar vuelos cortos pero frecuentes que pocos vuelos pero largos.



# TECHNOLOGY NOW

# UNDER THE SPIRIT

## EN CORTO >

## QUE ESPERAR

**M**odernidad, sencillez, compacto y de peso contenido.

¿Esto qué significa?

Mucha ingeniería.

**Diseño integrado**, todos los componentes y accesorios necesarios para el vuelo están preinstalados en el motor.

**Versatilidad**, el motor está desarrollado en 2 cilindradas diferentes y 16 versiones, con o sin reductora, con giro horario o antihorario, para empuje o tracción.

## MATERIALES >

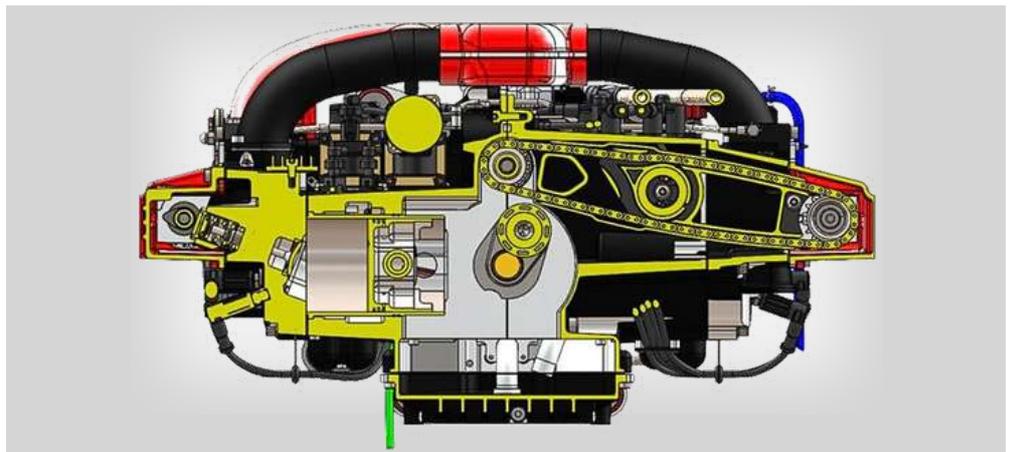
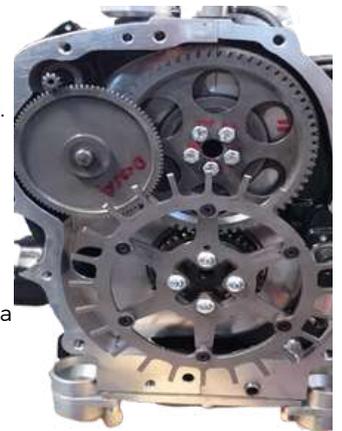


**C**onstrucción con base-cilindro monobloque y camisas de fundición esferoidal antigripante retraída en húmedo.

Culata de una sola pieza con cámaras de combustión de alta turbulencia. Cigüeñal forjado con 4 cojinetes principales y bielas monolíticas. Pistones especiales de aluminio de baja expansión, mecanizados a partir de sólidos.

## HÉLICE Y REDUCTORA >

**R**eductor de engranajes helicoidales con amortiguador torsional, lubricación separada. Regulador de hélice electrohidráulico integrado (hélice de velocidad constante). Sistema de hélice de paso variable diseñado y construido por MWfly. Los modelos equipados con reductora aumentan las rpm del motor, unas 4700 rpm: para mayor potencia y menor rpm en la hélice (2400 rpm) para soportar hélices más largas. Hay dos relaciones de reductora disponibles; para utilizar también hélices de velocidad constante controladas hidráulicamente, así como rotación hacia la izquierda o derecha.

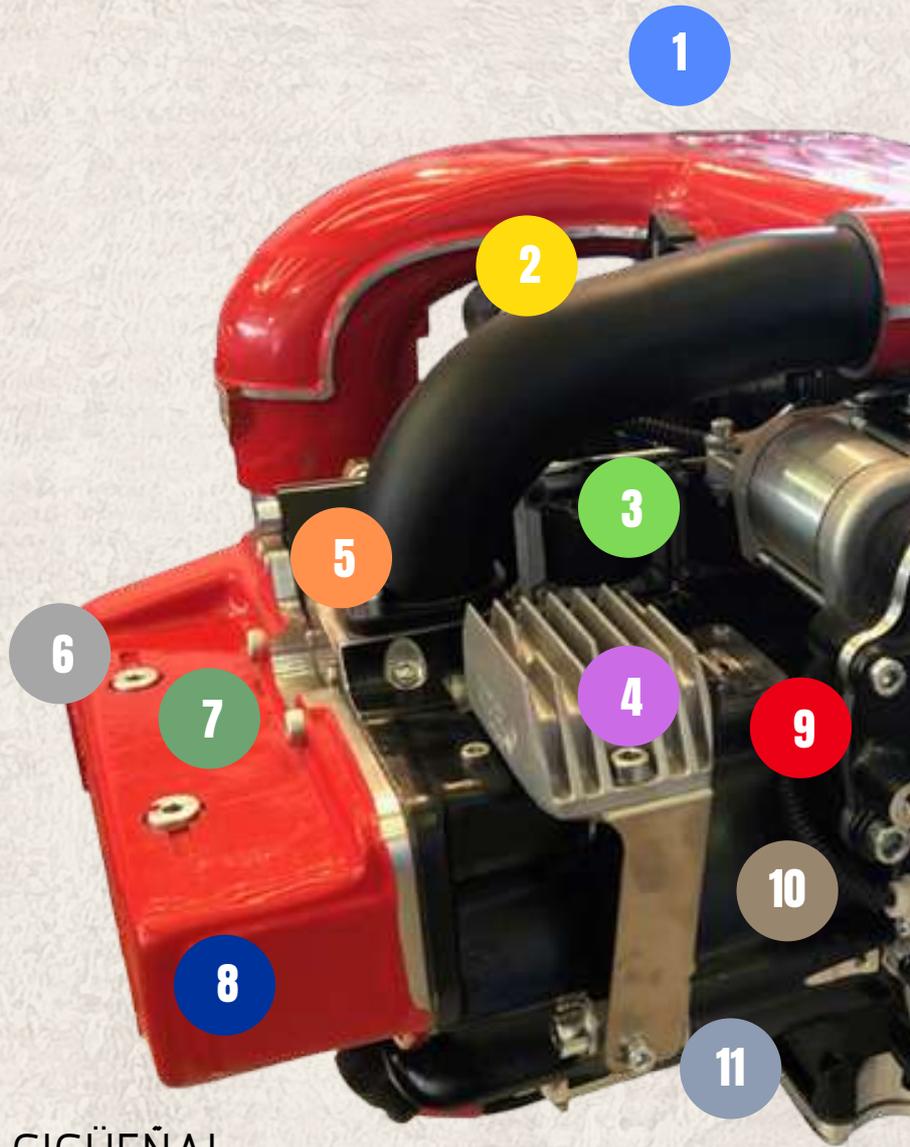


## CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES >

- Producción certificada ASTM
- Control de calidad con máquina de coordenadas (CMM DEA)
- Bombas de combustible duales
- Filtros de combustible duales
- Sistema de combustible de acero preinstalado
- Sistema de combustible con bloqueo antivapor en circuito abierto
- Sistema de lubricación de tubos de acero de alta presión.
- 100% refrigerado por líquido con válvula termostática integrada.
- Funcionamiento del generador sólo en caso de fallo de la batería.
- Si fallo del generador funcionamiento con batería (batería de 16 Ah) durante 1h
- Posibilidad de montar un segundo generador.
- Distribución por engranajes y cadena, con árbol de levas en cabeza (S.O.H.C.).
- Camisas de cilindro de fundición perlítica antigripante
- PSRU con engranajes helicoidales de gran sección
- PSRU con lubricación separada
- Sistema de amortiguación torsional
- Sistema de arranque anti-retroceso (Sistema ADC)
- Doble inyección y encendido electrónico.
- Estrategia de emergencia
- Doble circuito de inyección y encendido.
- Soportes de motor probados en 16G
- Cámara de combustión antidetonante de alta turbulencia
- Distribución con tensor automático de doble resorte.
- Lubricación forzada y cárter semiseco (posibilidad de cárter seco)
- Doble inyección y encendido electrónico con línea de datos CAN Aerospace.

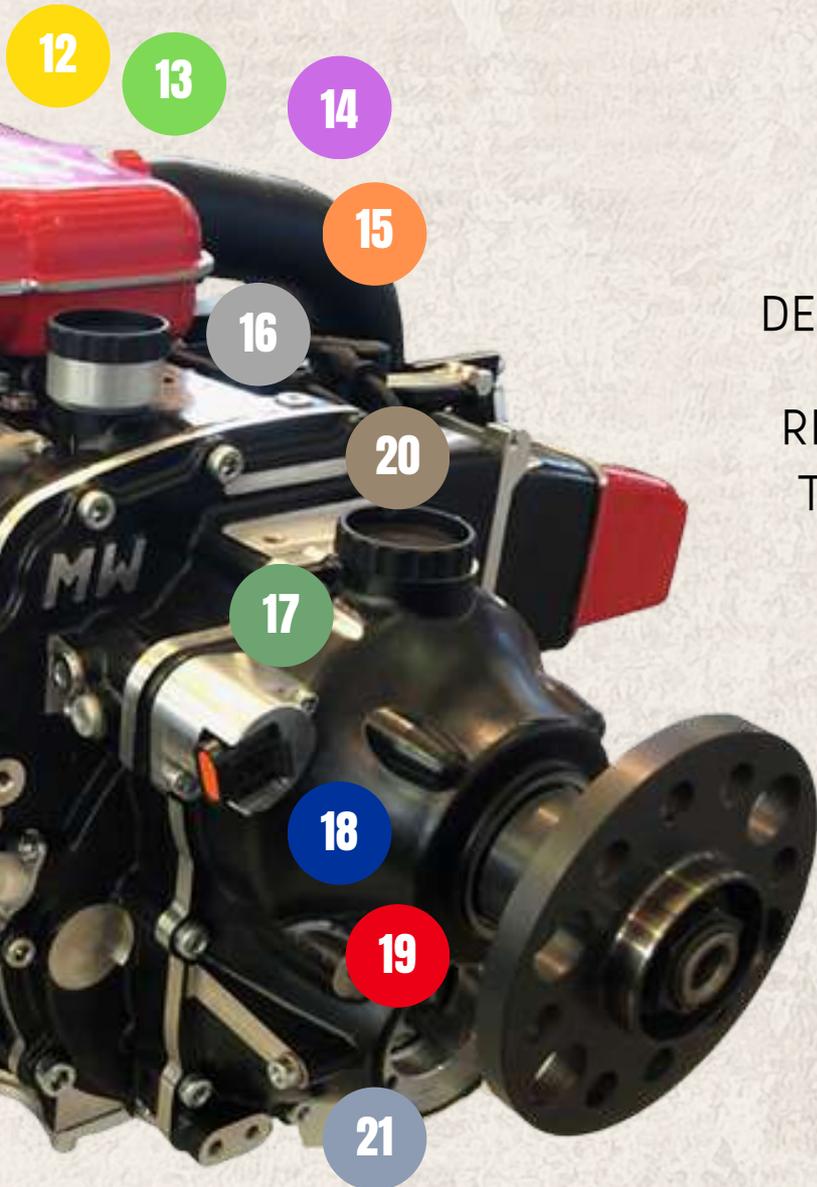
# EQUIPAMIENTO

- 1 ECU DOBLE
- 2 CABLEADO DEL MOTOR INTEGRADO
- 3 GENERADOR 300W
- 4 REGULADOR DE TENSIÓN INTEGRADO
- 5 DOBLE TENSOR DE CADENA
- 6 PISTÓN REVESTIDO DE HIERRO FUNDIDO
- 7 SISTEMA CLIP DE CONEXIÓN
- 8 S.O.H.C. SIN AJUSTE HIDRÁULICO
- 9 CONSTRUCCIÓN DEL CIGÜEÑAL CON PASADORES DE FASE
- 10 DISEÑO INTEGRAL DE BIELA
- 11 TANQUE DE ACEITE INTEGRADO



CUMPLE CON IEC60068-2-6

# DE SEGURIDAD



CONTROL AUTOMÁTICO DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

12

MODO EMERGENCIA (LIMP HOME)

13

MODO FALLO DE BATERÍA O GENERADOR

14

REFRIGERACIÓN POR AGUA TERMOSTATO INTEGRADO

15

CIRCUITO INTEGRADO DE COMBUSTIBLE

16

DOBLE ENCENDIDO

17

EJE SECUNDARIO

18

DOBLE SENSOR DE RPM

19

LUBRICACIÓN DE LA CAJA DE CAMBIOS SEPARADA

20

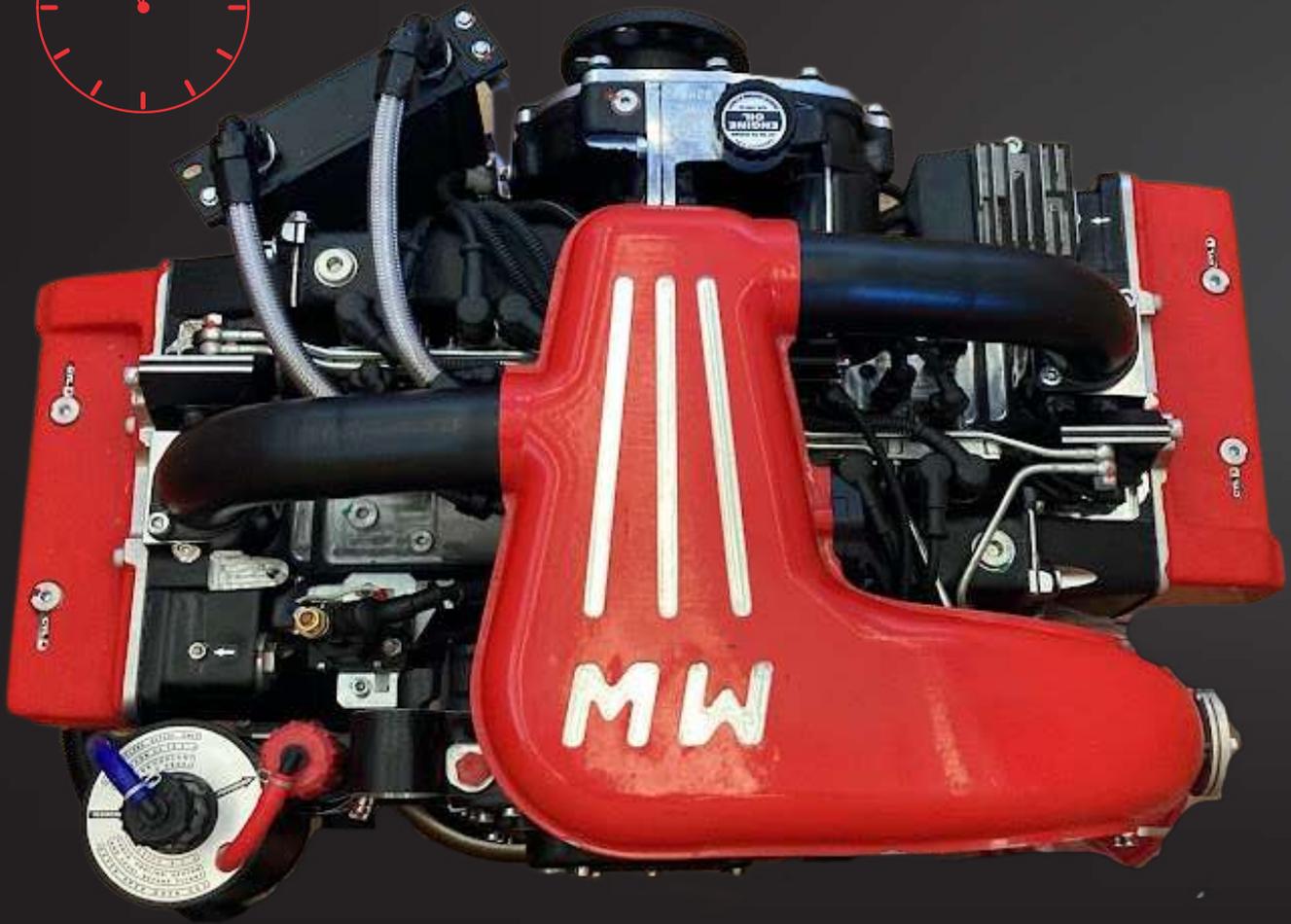
REDUCTORA CON ENGRANAJES HELICOIDALES

21

NOV  
30

**LIMITED OFFER**

**160CV**



**MW**  **FLY**

**EMS**

**GRATIS**

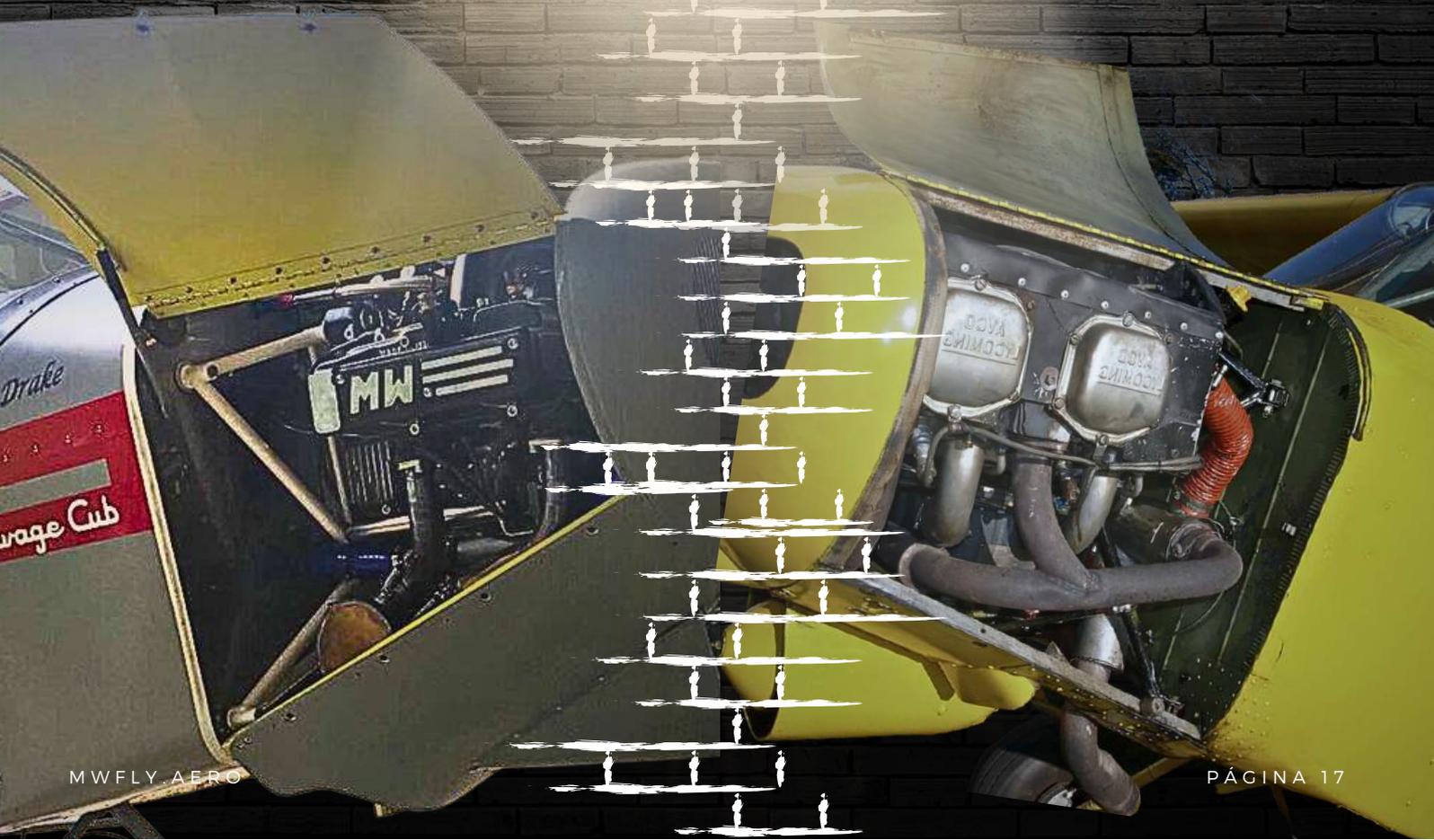


**W712A**

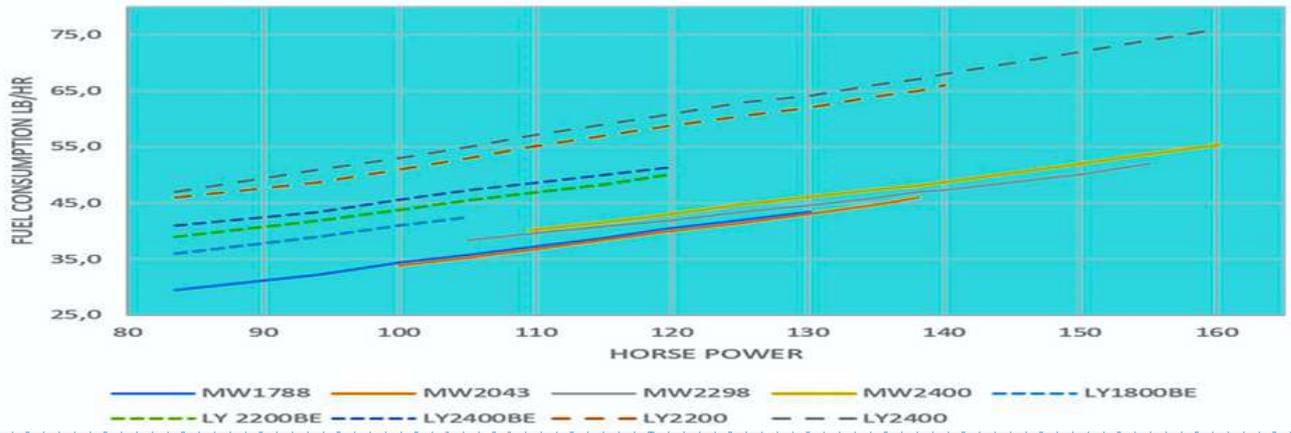
EM-m + HIS+ GPS (integrado)  
(Indicador de situacion horizontal) + AHRS  
(Sistema de referencia de altitud y rumbo)



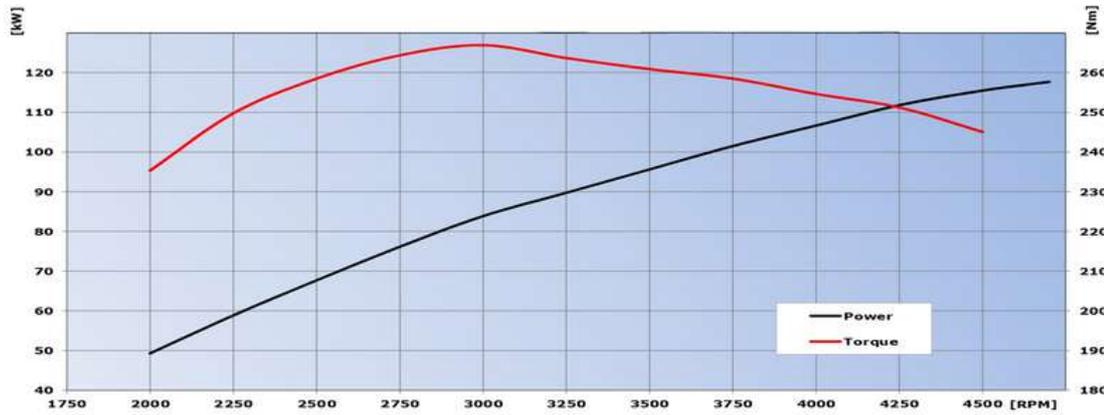

SPIRIT 160 CV	TIPO DE MOTOR	10-360-L2A
2019	AÑO DE DISEÑO	1955
160 CV A 4700	POTENCIA @ RPM	160 CV A 2400
80 KG. 178LBS	PESO (SECO)	126KG. 278 LIBRAS
16,5x30x23,3	DIMENSIÓN (HxWxL) [PULGADAS]	24,84x33,37x29,81
ASPIRADO	ALIMENTACIÓN	ASPIRADO
ENGRANAJE	TRANSMISIÓN A LA HÉLICE	DIRECTO
155	DESPLAZAMIENTO [PULGADAS]	361
4 - BOXER	N. CILINDROS Y DISEÑO	4 - BOXER
2X INYECCIÓN ELECTRÓNICA	SISTEMA DE COMBUSTIBLE	INYECCIÓN MECÁNICA
SOHC	SINCRONIZACIÓN DEL MOTOR	OHV
LÍQUIDO	SISTEMA DE REFRIGERACIÓN	AIRE-ACEITE
10,1:1	ÍNDICE DE COMPRESIÓN	8,5:1
1:1,958	RELACIÓN DE TRANSMISIÓN DE LA HÉLICE	1:1
SIN PLOMO (MOGAS) Y 100LL	TIPO DE COMBUSTIBLE	100LL (AVGAS)
145	CONSUMO DE COMBUSTIBLE [GR/BHP/H]	380



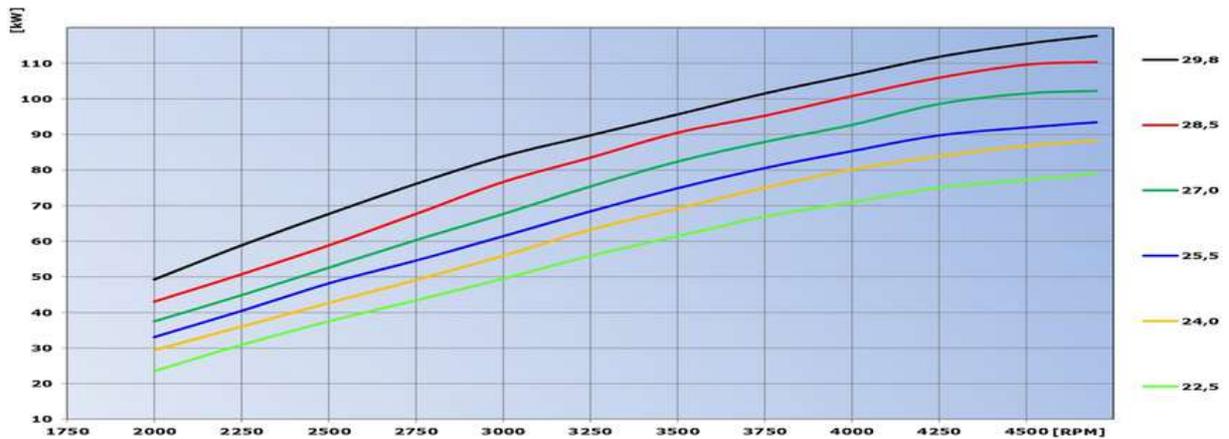
Consumo MWfly vs Lycoming



Máx. potencia y par MWfly



Mapa de potencia en constante MWfly



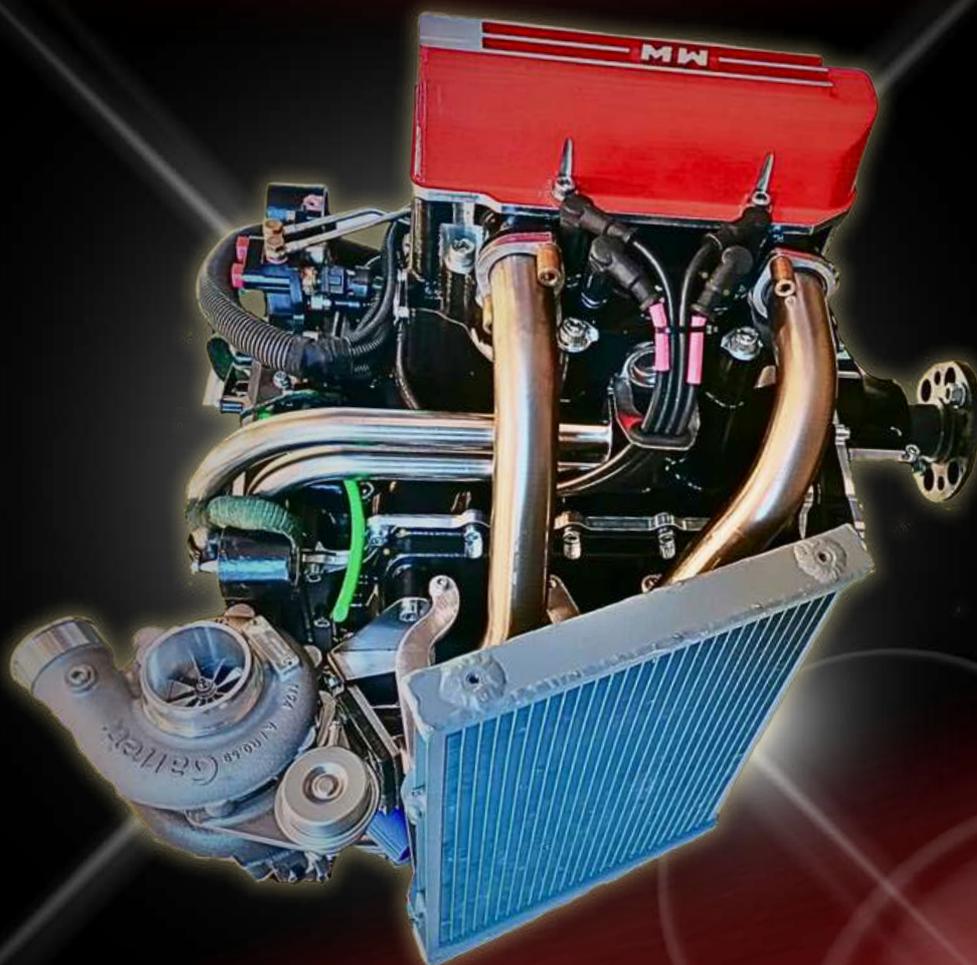
# MW

FLY



# 4

## CONSIGUELO EN 2024



# TURBO

**ORDER NOW**

[info@mwfly.aero](mailto:info@mwfly.aero)

**FLASH  
SALE**

# AMIGO

**21.000 €**



En septiembre llegó el nuevo avión demostrador de fábrica de MWfly, este potente y útil AMIGO de la fábrica italiana ICP está a la venta. Está "casi en vuelo" porque llevaba instalados algunos equipos del desarrollo que se han desinstalado. Es muy fácil volver a ponerlo en vuelo. Nuestra preferencia fue un buen precio en lugar de RTF para que el nuevo propietario lo personalizara. Ala fácil de desmontar para su transporte.

660 HORAS DESDE NUEVO  
MWFLY MOTOR B22 115HP  
HÉLICE DE MADERA "PROPELLERS"  
PANTALLA MGL  
TOTALMENTE INSTRUMENTADO  
RADIO PORTÁTIL



**ORDER NOW**

# VERSIÓN TURBO

240cv de potencia  
30.000 PIES

Es posible ordenar el Spirit Turbo en tres tipos diferentes, **versión Turbo normalizada** para altitudes de hasta 15.000 pies, un **Supercharge Turbo con el objetivo de alcanzar 240hp** y finalmente un **Turbo Normalizado** para vuelos de hasta 30.000 pies. Los dos primeros están diseñados para la aviación deportiva y aviación general, mientras que la última versión está diseñada para su aplicación en drones de gran altitud.

El motor Spirit nació del proyecto del motor B25 con el objetivo de desarrollar la versión turbo, por lo que el proyecto del motor turbo comienza en 2018. Todas las actualizaciones realizadas con el motor Spirit (en particular el cigüeñal sobre casquillos y el airbox) han sido probados y ya están consolidados. En mayo de 2023 comenzó la última fase de desarrollo, es decir, la instalación del turbo en el motor.

Actualmente la fase de diseño ha finalizado y estamos entrando en la fase de pruebas, que probablemente comenzará a finales de octubre.

La versión turbo normalizada hasta 15.000 pies estará disponible para todas las versiones actuales de motor, lo que beneficiará a los aviones de ala rotatoria (helicópteros y autogiros) y para aplicaciones en zonas geográficas especialmente montañosas (como Chile, Perú, California, Nevada, etc.).

La versión con potencia turbo, sin embargo, se desarrollará sólo para el actual Spirit 160 PSRU, que se convertirá en el motor SPIRIT TS 240hp PSRU. Para el mercado americano sólo es posible la versión sobrealimentada del SPIRIT 115 CV DIRECT que debería convertirse en una versión que pasará a ser la versión Spirit TS de 160 CV.

El aumento de peso respecto al escape de serie actual será de aproximadamente 7 kg, esperamos un consumo ligeramente mayor con la misma potencia para la versión normalizada, mientras que para la versión con turbo sobrealimentado habrá un aumento de consumo ligado al aumento de potencia.

**SUN n FUN**  
AEROSPACE EXPO



**CONFIRMED**



Hablemos de negocios

**¡AQUÍ!**

**N-060**

**MW**  **FLY**

**SUN n FUN**

**AEROSPACE EXPO**



# NEGOCIOS

5

## OPORTUNIDADES DE INVERSIÓN

En 2017, los motores MWfly obtuvieron la certificación en Canadá para proyectos escolares. Existen muchos proyectos en marcha con MWfly



**SPECIAL CERTIFICATE OF AIRWORTHINESS      CERTIFICAT SPÉCIAL DE NAVIGABILITÉ**

1. Nationality and Registration Marks Marques de nationalité et d'immatriculation  <b>C-FTKS</b>		2. Aircraft Manufacturer and Model - Constructeur et modèle de l'aéronef <b>SKY Helicopters SKYRIDER</b>		3. Aircraft Serial Number Numéro de série de l'aéronef  <b>281018SHT</b>	
4. Engine Manufacturer - Constructeur du moteur  <b>METAL WORK</b>		5. Engine Model - Modèle du moteur  <b>B22R</b>		6. Maximum Permissible Take-off Weight Masse maximale admissible au décollage  <b>600 Kg</b> lbs.	
7. Classification Catégorie					
<input type="checkbox"/> restricted <input checked="" type="checkbox"/> limited <input type="checkbox"/> amateur-built <input type="checkbox"/> owner maintenance restreint    limité    construction amateur    maintenance par le propriétaire					
8. This Special Certificate of Airworthiness is issued pursuant to the Aeronautics Act and certifies that, as of the date of issuance, the aircraft in respect of which it was issued has been inspected and found to be safe for flight.			8. Ce certificat spécial de navigabilité est délivré en vertu de la Loi sur l'aéronautique et certifie, qu'à la date de délivrance dudit certificat, l'aéronef visé par ce certificat a été inspecté et peut voler en toute sécurité.		
9. This aircraft has not been shown to comply with the International Civil Aviation Organization airworthiness standards. Therefore, approval of the foreign civil aviation authority is required prior to flight over its territory.			9. Il n'a pas été démontré que cet aéronef est conforme aux normes de navigabilité de l'Organisation de l'aviation civile internationale. Il faut, par conséquent, obtenir la permission de l'Autorité de l'aviation civile étrangère avant de survoler leur territoire.		
10. Operating conditions dated <u>2017-05-25</u> are a part of this certificate. (yyyy-mm-dd)			10. Les conditions d'exploitation en date du <u>2017-05-25</u> font partie du présent certificat. (aaaa-mm-jj)		
11. The aircraft identified above shall be maintained and certified in accordance with the applicable requirements of the Canadian Aviation Regulations.			11. L'aéronef ci-haut mentionné est maintenu et certifié conformément aux exigences pertinentes du Règlement de l'aviation canadien.		
12. This Certificate shall remain in force until suspended or cancelled in accordance with the Aeronautics Act.			12. Le présent certificat reste en vigueur à moins qu'il y ait suspension ou annulation conformément à la Loi sur l'aéronautique.		
<u>2017-05-25</u> Date of Issue (yyyy-mm-dd) Date de délivrance (aaaa-mm-jj)		<u>JEFF W. LANGFORD</u> For the Minister of Transport - Pour le ministre des Transports		Seal Sceau	





JEAN JOORDENS



El cambio de una turbina propulsada por queroseno a un motor de pistón propulsado por gasolina reduce enormemente el consumo y la producción de partículas ultrafinas.

Las principales diferencias entre el motor MWfly y los otros motores de aviación, que nos han hecho elegir MWfly son:

- motor completamente refrigerado por agua
- inyección de combustible
- SOHC (árbol de levas en cabeza)
- Cumple las nuevas normas impuestas al motor de un coche de gasolina

La combinación de estas características convierte al MWfly en uno de los motores de gasolina más eficientes, con un consumo de combustible de alrededor de 145 g/CV/h (la mayoría de los otros motores de pistón de avión consumen alrededor de 190, (demasiado caro)

2023: inicio de integración del nuevo motor Mwfly B25 230gr/CV/h

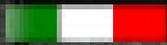
## OPORTUNIDAD DE NEGOCIO



Gracias a este motor, sobre una flota de 50 helicópteros, ahorraremos 1,15 millones de litros de combustible en 10 años, o 39 camiones de 30.000 litros.

Esto significa una reducción de 2,5 millones de toneladas de CO2

Acuerdo de preventa firmado con Plane Aviation

**MW**   
**FLY**

**NEXT**  
MWFLY.IT

**MOTOR TURBO MWFLY**

**SPECIAL  
COBERTURA**

**CONSEJOS PARA INSTALACIONES**

**DENTRO DE LA FÁBRICA: DIRECTOR DE PRODUCCIÓN**

**STAND SUN AND FUN 2024**

**INSTALACIONES EN PROCESO**

**¿QUIÉN ESTÁ VOLANDO?**

**CONSEJOS DE ÉXITO PARA INICIAR TU NEGOCIO**

**order  
now!**

[info@mwfly.aero](mailto:info@mwfly.aero)