



**SILENT 2  
EIGENSTARTFÄHIGES UL-SEGELFLUGZEUG MIT  
BENZINDIREKTEINSPRITZUNG**



**SILENT 2  
EIGENSTARTFÄHIGES UL-SEGELFLUGZEUG MIT  
ELEKTROANTRIEB UND LITHIUM BATTERIEN**



**SILENT 2  
VORGEFERTIGTER SCHNELLBAUSATZ**



[alisport.com](http://alisport.com)

# EIGENSTARTFÄHIGES UL-SEGELFLUGZEUG MIT BENZINDIREKTEINSPRITZUNG

Der **eigenstartfähige Silent 2** setzt einen neuen Standard in der Klasse der **Ultraleichtsegelflugaerzeuge**. Die Flügel des Silent 2 sind elliptisch, haben große abnehmbare **Winglets** und **13 Meter** Spannweite. Der Flügel Aufbau ist einzigartig in seiner Geometrie, ebenso wurde das Profil im gesamten Flügel optimiert. Die Herstellung dieser einzigartigen Flügel wurde durch die Verwendung **fortschrittlichster Materialtechnologie**, hochentwickelter Computersimulationsmethoden für die Berechnung der Flügelstruktur und Strömungsverhältnisse möglich. Die komplexen vom Computer erstellten Daten können durch hochtechnisierte, multiachsendgesteuerte **CNC Fräsmaschinen** in exakte und profiltreue Negativformen umgesetzt werden. Die getemperte Flügelstruktur wird unter **großzügiger Verwendung von Kohlefasern** aufgebaut. Für den Innenaufbau der unter Vakuum gepressten Flügel wird ebenfalls Kohlefaser verwendet. Glasfasern kommen bei der Außenschicht zur Anwendung. Belastungstests der Struktur wurden bei 54° C erfolgreich durchgeführt, damit erfüllt das Tragwerk JAR Standard. Die Flugeigenschaften und Leistungen sind der primäre Unterschied zum Silent Club, der in seiner Klasse ebenfalls Maßstäbe gesetzt hat. Die gemessenen Werte der Flugleistungen haben die theoretischen Simulationen bestätigt. **Die Gleitzahl liegt über 39** und verbessert sich gegenüber zum Silent Club um 8 Punkte. Zusätzlich zur flugfertigen Version des Silent 2 sind Schnellbausätze in gewohnt hoher Qualität lieferbar.

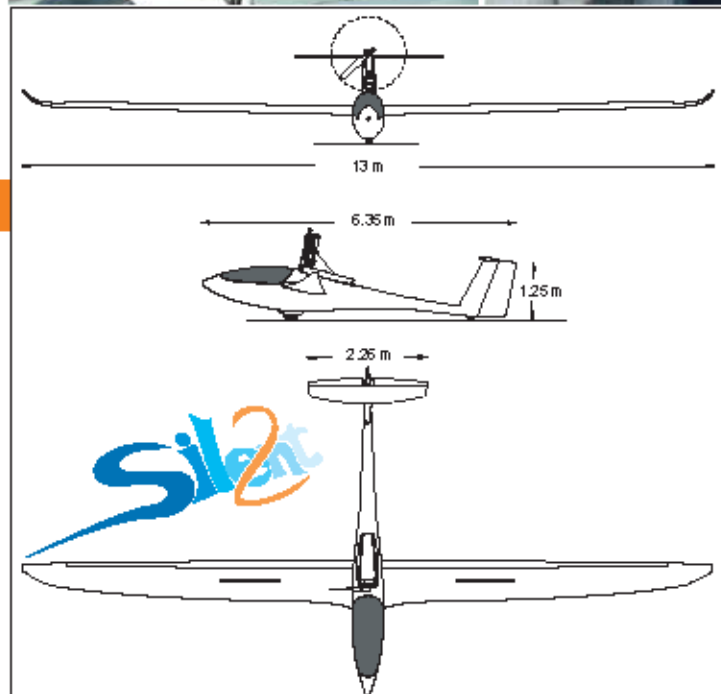
## TECHNISCHE DATEN

Spannweite	13 m	
Länge	6,35 m	
Höhe	1,25 m	
Streckung	19,2	
Flügelfläche	8,8 m <sup>2</sup>	
Flügelgeometrie	elliptische (inkl. Winglets)	
Profil	IMD 050 (16%)	
Leergewicht (ohne Treibstoff)	186 kg	
Zuladung	105 kg	
Maximales Startgewicht	300 kg	
Belastungsgrenzen	+4,6 g / -2,65 g (bei 150 km/h)	+4,0 g / -1,5 g (bei 200 km/h)
Flächenbelastung bei 300 kg	34 kg/m <sup>2</sup>	
Wölbklappen	L +1 0 -1 S	
Konventionelle Bremsklappen		
Tankinhalt	17 Liter	
Kraftstoffverbrauch bei 75 % Leistung	5,5 Liter/h	
Vollautomatische Ruderanschlüsse		
Patentierter frei gelagerter Einblattluftschraube		

## LEISTUNGEN

Abrissgeschwindigkeit (V <sub>s</sub> )	< 65 km/h (mit eingefahrenem Motor)
Manövergeschwindigkeit (V <sub>A</sub> )	150 km/h
Maximalgeschwindigkeit (V <sub>NE</sub> )	200 km/h
Gleitzahl L/D	39 bei 90 km/h
Kleinste Sinkrate	0,60 m/s bei 85 km/h
Startrollstrecke	140 m (auf Asphalt)
Takeoff distance	170 m (auf Grass)
Landrollstrecke	100 m
Steigrate mit Motor	2,5 m/s

"Alisport A302 efi", 28 PS. Luftgekühlter Einzylindermotor, mit Gegengewichts-Vibrationsausgleich, Resonanzschalldämpfer, FADEC computergesteuerte Benzineinspritzung und elektronisches Zündsystem, Elektrostarter und integrierter Generator im Schwungrad. Der Klappmechanismus mit überwachten Endstellungen ist elektronisch-mechanisch.



# EIGENSTARTFÄHIGES UL-SEGELFLUGZEUG MIT ELEKTROANTRIEB UND LITHIUM BATTERIEN

ANTRIEB ENTWICKELT VON **AIR ENERGY**

Der **eigenstartfähige, elektrisch angetriebene Silent 2** übertrifft seinen bereits sehr innovativen Vorgänger, den elektrisch angetriebenen Silent Club. Dieser konnte für sich in Anspruch nehmen, das erste serienmäßig produzierte Flugzeug mit elektrischem Antrieb zu sein. Die Kombination von bewährter aerodynamischer Effektivität, dem **neuesten Stand der Batterie- und Ladetechnik, modernsten Faserverbundwerkstoffen** und letztlich das Preis-/Leistungsverhältnis machen den elektrischen Silent 2 zu einem Gewinner in jeder Hinsicht. Mit den elektrischen Silent 2 ist eine **umweltfreundliche Gesamtlösung** lieferbar, die bei nur 42dB max, eine minimale Geräuschentwicklung mit außergewöhnlichen Steigleistungen vereinbaren kann. Der 13kW starke AIR ENERGY Gleichstrommotor in Verbindung mit einer großen Zweiblatt-Fallluftschraube realisiert ein Maximum an Effektivität. Die **Hochleistungs-Lithium-Batterien** gewährleisten eine **Steighöhe von über 2000 Meter** (6500 Fuss) oder eine Reiseflugstrecke um die 100 km (ohne Sägezahn-Technik). Diese bisher einmalige Leistung genügt für den Eigenstart, Sicherheit im Flug und einen Reiseflug nach Hause, alles mit einer Batterieladung. Wenn der Steigflug beendet ist, lässt sich der Motor einfach und schnell einklappen. Dies erlaubt den Beginn des Segelfluges mit nur einem Minimum an Höhenverlust. Mit einem **unvergleichbaren Handling** (in 2,5 Sekunden von 45° zu 45°), effektiven Bremsklappen, über die ganze Spannweite reichenden Wölbklappen die langsame Landungen ermöglichen, verspricht der elektrische Silent 2 nachhaltige Zufriedenheit für Piloten, die ein einzigartiges Segelflugzeug suchen. Der Silent 2 hat unzählige Tests hinter sich, in denen unter anderem zwei komplette Flugzeuge bis zur Zerstörung beansprucht wurden. Die Sicherheit dieses Konzeptes ist mit den Tests und vielen im Betrieb stehenden Flugzeugen vollständig nachgewiesen und dokumentiert. Ein elektrischer Antrieb ist definitiv **leis e, sauber, sicher, und nahezu wartungsfrei**. Sie müssen kein Benzin mischen und dank der computergesteuerten Ladetechnik können Sie sich auf die Planung des nächsten Fluges konzentrieren.

## TECHNISCHE DATEN

Spannweite	13 m
Länge	6,35 m
Höhe	1,25 m
Streckung	19,2
Flügelfläche	8,8 m <sup>2</sup>
Flügelgeometrie	elliptische (inkl. Winglets)
Profil	IMD 050 (16%)
Leergewicht	200 kg
Zuladung	100 kg
Maximales Startgewicht	300 kg
Belastungsgrenzen	+4,6 g / -2,65 g +4,0 g / -1,5 g (bei 150 km/h) (bei 200 km/h)
Flächenbelastung bei 300 kg	34 kg/m <sup>2</sup>
Wölbklappen	L +1 0 -1 S
Konventionelle Bremsklappen	
Vollautomatische Ruderanschlüsse	
Motorleistung	13 kW
Motorgewicht	8,5 kg
Nenn Drehzahl	3400 rpm
Propellerdrehzahl	1300 rpm
Propellerdurchmesser	1,92 m
Batteriegewicht	36 kg
Batteriekapazität	4,1 kWh
Normalladezeit	140 min mit 220V

## LEISTUNGEN

Abrissgeschwindigkeit (V <sub>s</sub> )	< 65 km/h (mit eingefahrenem Motor)
Manövergeschwindigkeit (V <sub>A</sub> )	150 km/h
Maximalgeschwindigkeit (V <sub>ME</sub> )	200 km/h
Gleitzahl L/D	39 bei 90 km/h
Kleinste Sinkrate	0,60 m/s bei 85 km/h
Startrollstrecke	150 m (auf Asphalt)
Landrollstrecke	100 m
Steigrate mit Motor	2,5 m/s
Maximale Steighöhe mit einer Batterieladung	2000 m



# VORGEFERTIGTER SCHNELLBAUSATZ

Silent 2 Schnellbausätze sind in der Regel sofort lieferbar. Alisport kann Ihnen zwei Versionen anbieten:

- ULTRALEICHT SEGELFLUGZEUG (entspricht der FAI Klasse DU)
- EIGENSTARTFÄHIGES ULTRALEICHT SEGELFLUGZEUG

Alles was für den Bau des Flugzeuges benötigt wird, ist in den Bausätzen enthalten. Ausgenommen die Sitzbezüge, Farbe und Werkzeuge. Ein kompletter Nachrüstsatz für das Triebwerk (enthält den Motor, Propeller, Riemenantrieb, Benzininjektor, Kennfeldzündung, geschweisster und lackierter Motorträger, Spindelantrieb, Benzintank, Batterie sowie den fertigen Kabelbaum) ist lieferbar für Personen die ihren Silent 2 erst zu einem späteren Zeitpunkt auf die eigenstartfähige Version umrüsten wollen. In jedem Fall sind den Bausätzen sicherheitsrelevante oder schwierig herzustellende Teile von Alisport bereits einbaufertig oder nahezu einbaufertig beigelegt. Dies erspart dem Erbauer kritische und schwierige Situation beim Bau des Flugzeuges. Beispielsweise sind die Rumpfhälften fertig verbunden, die Stahlrohrkonstruktionen sind fertig verschweisst und pulverlackiert, die Holme sind bereits mit präzisionsgefertigten Büchsen versehen und die Sandwichflügel sind fertig mit den Holmen und Rippen verklebt. Dadurch ist sichergestellt, dass der Silent 2, auch wenn er nicht von ausgewiesenen Spezialisten gebaut wird, immer die Leistung und Sicherheit einer Werkmaschine aufweist. Eine sehr detaillierte Bauanleitung gehört zu jedem Bausatz.

Personen, die das erste Mal ein Flugzeug selbst bauen und keine oder wenig Erfahrung damit haben, benötigen für den Silent 2 etwa 350h Bauzeit. Nochmals 150h zusätzlich werden für die eigenstartfähige Version benötigt.



 **alisport** srl

Via Confalonieri 22 - 23894 Cremella (Lecco) Italien  
Phone: +39 039.9212128 - Fax: +39 039.9212130  
www.alisport.com - info@alisport.com

**Junkers Profly GmbH**

Flugplatz 1 - 95326 Kulmbach  
Tel./Phone: +49 - 9221 - 54 44 Fax: +49 - 9221 - 87 93 13  
E-mail: junkers\_profly\_gmbh@t-online.de - www.junkers-profily.de