Überlegene Segelflugleistung für schnellen Streckenflug +++ feinfühlige, leichtgängige Steuerung und außergewöhnliches Handling +++ extrem variables Cockpit durch vielfältige Einstellmöglichkeiten +++ höchste Sicherheit bei bestem Komfort +++ Heimkehrhilfe mit einfacher Triebwerks-Bedienung

Antares 18T

LANGE
Aviation

Die »kleinste« der Antaresfamilie besitzt all die Qualitäten, die auch ihre »großen« Geschwister anzubieten haben. Die Antares 18T ist das perfekte Segelflugzeug für den ambitionierten Streckenflieger in der 18 m-Klasse. Alle leistungsrelevanten Faktoren sind konsequent auf den schnellen Überlandflug ausgelegt.

Die Antares 18T ist mit dem bewährten, 30 PS starken Motor SOLO 2350-C ausgerüstet. Er garantiert auch unter widrigen Bedingungen gute Steigraten und damit ein sicheres Heimkommen.

AERODYNAMIK

Durch die kompromisslose Auslegung der Tragflächen auf 18 m Spannweite konnte ein perfekt abgestimmter aerodynamischer Entwurf mit einem völlig neuartigen Tragflächengrundriss realisiert werden, der den induzierten Widerstand auf das theoretische Minimum reduziert.

Das dreistufige Wassertanksystem der Antares 18T mit jeweils getrennten Flächen- und Trimmtanks erlaubt Flächenbelastungen bis 60,1 kg/m². Dabei lassen sich auch vollbeladen enge und turbulente Thermikschläuche hervorragend ausfliegen.

Für die Wölbklappen ist eine zusätzliche negative Klappenstellung (-3°) vorhanden, die speziell für Geschwindigkeiten jenseits der 200 km/h ausgelegt ist. All diese Faktoren erlauben der Antares 18T überlegene Vorfluggeschwindigkeiten bei sehr hoher Gleitleistung.

ERGONOMIE

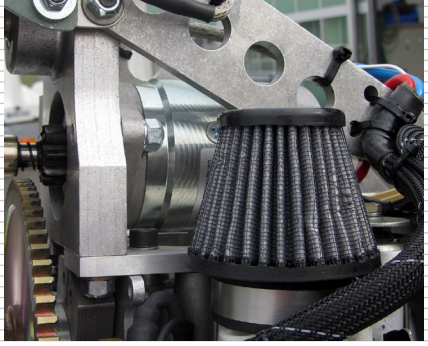
Bei langen Flügen bewahren das komfortable und ergonomisch durchdachte Sicherheitscockpit (aus der Entwicklung der Antares 20E) und die über den gesamten Geschwindigkeitsbereich leichtgängige Steuerung vor Ermüdungserscheinungen. Das Cockpit lässt sich für Piloten praktisch jeder Größe optimal einstellen.

SICHERHEIT

Auch in punkto Sicherheit setzt das Antares-Konzept neue Maßstäbe, u.a. durch definierte Knautschzonen, hochfesten Überlebensraum, ein großes gefedertes 5"-Rad mit Scheibenbremse.

Die hohe Bauteil-Identität mit der Antares 20E (über 97% der Teile), die bereits seit 2004 an unsere Kunden ausgeliefert wird und sich vielen tausenden Flügen bewährt hat, gewährleistet Produktsicherheit und höchste Qualität in Herstellung und Service.

Alle Triebwerksfunktionen wie das Ein- und Ausfahren, das Geradestellen und Halten des Propellers in Ein- und Ausfahrposition sowie die Leistungssteuerung sind sicher und einfach bedienbar.



Der elektrische Anlasser erhöht die Sicherheit beim Starten des Motors.

Mit dem Gashebel wird jederzeit das optimale Motorregime eingestellt und das Anlassen erleichtert.

Das bewährte ILEC-Motorsteuergerät macht die Bedienung des Turbos einfach und zuverlässig.

HEIMBRINGER NEU DEFINIERT

Unser Antrieb mit Verbrennungsmotor ist richtungsweisend. Dabei haben wir das bekannte und fast 30 Jahre alte Turbo-Konzept konsequent weiterentwickelt und den Turboantrieb komplett überarbeitet.
Das zweite Antriebskonzept neben unserem sehr erfolgreichen Selbststarter Antares 20E sollte folgende Anforderungen erfüllen:
– hohes Steigvermögen, auch in großer Höhe
– sicheres Anlassen in der Luft
– deutliche Verbesserung der Zuverlässigkeit
– sehr niedriges Vibrationsniveau
– hoher Komfort.
Vorgesehen ist das Turbotriebwerk für die Baureihen Antares 18T und Antares 23T.
Ein hohes Steigvermögen des Turboantriebes soll auch im Hochgebirge sicheres und komfortables Fliegen ermöglichen. Dabei wurden ausreichende Leistungsreserven für ungünstige Umgebungsbedingungen berücksichtigt. So sollen hohe Temperaturen von 30° Celsius und mehr, hohe Pässe in den Alpen, Anden oder Rocky Mountains kein Sicherheitsrisiko mehr sein. Deshalb entschieden wir uns für ein sehr leistungsstarkes Triebwerk und haben die Antares 18T mit dem bewährten 30 PS-Motor SOLO 2350C ausgerüstet. Durch diesen Motor mit Getriebe konnten niedrige Drehzahlen und ein hoher Wirkungsgrad des Propellers realisiert werden. Sein Durchmesser beträgt 1,36 m. Die Dienstgipfelhöhe liegt über 4.000 m.

MIT SICHERHEIT NACH HAUSE

Das einfache und sichere Anlassen in der Luft hatte bei der Entwicklung höchste Priorität. Es bedeutet ganz klar eine Erhöhung der Sicherheit für den Piloten. Dazu haben wir einen Propeller mit großer Blatttiefe außen entwickelt, der einen guten Wirkungsgrad sowohl beim Anlassen als auch im Steigflug bringt. Somit kann unser Motor bereits bei vergleichsweise niedriger Geschwindigkeit (ca. 110 km/h) angestürzt werden. Was eigentlich jeder Pilot weiß: Die Gleitflugpolare eines Segelflugzeugs verschlechtert sich mit ausgefahrenem Triebwerk enorm. Bereits bei 110 km/h beträgt das Eigensinken mit ausgefahrenem Triebwerk 1,8 m/s und entspricht einer Gleitzahl von 1:18. Bei 130 km/h, einer Geschwindigkeit, die viele Turbos zum Anspringen brauchen, beträgt das Eigensinken dann schon 2,8 m/s mit Gleitzahl 1:12,9. Da bleibt nicht mehr viel Spielraum, wenn's nicht sofort läuft. Leider hat es deshalb mit Turbos immer wieder Unfälle gegeben.

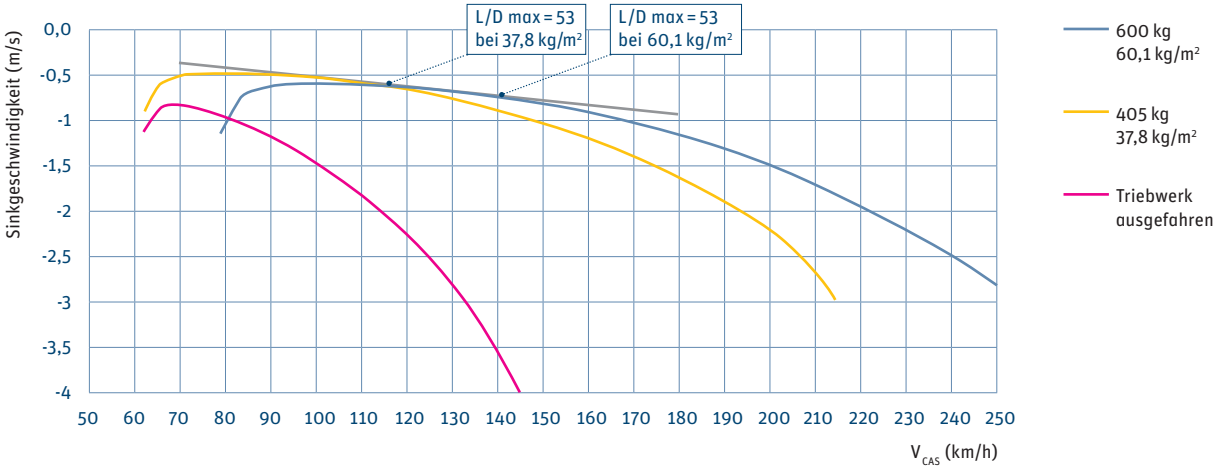
GEOMETRIE	
Spannweite	18 m
Flügelfläche	10,97 m²
Streckung	29,54
Rumpflänge	7.40 m
Rumpfhöhe	1.64 m
MASSEN	
Leermasse	345 kg
MTOW	660 kg
Wasserballast	214 l
Min. Flächenbelastung *	37,8 kg/m²
Max. Flächenbelastung	60,1 kg/m²
GLEITLEISTUNG	
Bestes Gleiten	53
Min. Sinkrate (bei 405 kg)*	0,5 m/s
Überziehgeschwindigkeit (bei 405 kg)*	66 km/h
MOTORDATEN	
Motor	SOLO 2350-C
Leistung	22 kW/30 PS

* Pilot + Schirm = 70 kg

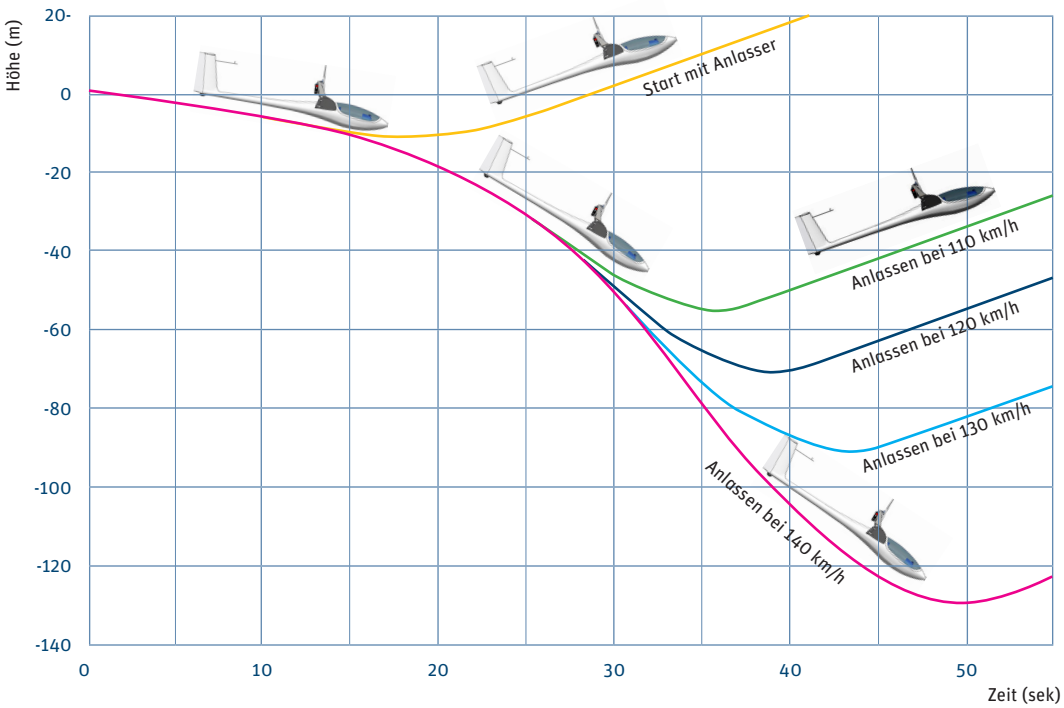
Der Höhenverlust beim Anstürzen ist also maßgebend für die Sicherheit des Piloten.

Ein weiterer kritischer Moment entsteht durch die zu geringe Differenz der Geschwindigkeit, bei der das Triebwerk anspringt, zu der Geschwindigkeit, bei der die Drehzahlbegrenzung des Motors einsetzt und die Zündung abschaltet. Ist dieser Bereich zu klein, besteht die Gefahr, dass man bei nicht sofort anspringendem Triebwerk so schnell zu fliegen beginnt, dass bei anspringendem Triebwerk sofort wieder die Zündung durch den Drehzahlbegrenzer aussetzt. Bei der Antares 18T ist die Differenz zwischen der Anspringgeschwindigkeit und der Überdrehgeschwindigkeit ca. 30km/h, ein Bereich, den auch ein wenig erfahrener Pilot sicher einhalten kann.
Ganz lässt sich das Problem vermeiden, wenn der Motorsegler mit einem Gashebel ausgestattet ist, und die Drehzahlbegrenzung entfallen kann. Dies bieten wir als Option an.

GLEITFLUGPOLARE ANTARES 18T



HÖHENVERLUST BEI ANLASSEN UND ANSTÜRZEN



Beträgt der Höhenverlust mit Anlasser noch unter 15 Meter, so verbraucht das Anstürzen auf 110 km/h bereits 55 m. Bei einem Anstürzen auf 130 km/h wird mit 93 m schon fast die doppelte Höhe wie bei 110 km/h benötigt. Ein drastischer Höhenverlust stellt sich dann bei 140 km/h mit 130 m ein.

Aus Sicherheitsgründen sollte die benötigte Anstürzgeschwindigkeit nicht über 120 km/h liegen.So lässt sich der Motor der Antares 18T mit ihrem speziell unter diesen Gesichtspunkten konstruierten Propeller bereits bei 110 km/h sicher starten.

Noch sicherer wird das Anspringen des Motors schießlich mit einem elektrischen Anlasser, den wir ebenfalls als Option anbieten.

EINFACHSTE BEDIENUNG MIT SICHERHEIT

Eine höchstmögliche Sicherheit des Gesamtsystems war auch bei der Antares 18T unsere wichtigste Prämisse. Wie schon bei unserem selbststartenden Modell Antares 20E wird der Pilot bei der Bedienung des Motors so weit wie möglich entlastet. Das Triebwerk wird in der Luft nach dem Vorbild unseres Elektromotorseglers weitgehend automatisiert ein- und ausgefahren. Die kurze Ausfahrzeit der Triebwerkseinheit von ca. 10 Sekunden bedeutet einen sehr geringen Höhenverlust bis zum Anlassen.

KOMFORT UND LEISTUNG IM MOTORFLUG

Ein sehr niedriges Vibrationsniveau des Turbo-Antriebssystems bedeutet eine direkte Entlastung des Piloten. Der Stresslevel des Piloten ist im Motorflug mit der Antares 18T wesentlich niedriger als bei „normalen“ Turbotriebwerken, die Verständigung über Funk ohne Probleme möglich. Der wichtigste Effekt der sehr geringen Vibrationen ist aber die hohe Dauerfestigkeit und damit Zuverlässigkeit und Wartungsarmut des gesamten Systems.
Erreicht wird dies durch einen komplett neu konstruierten und sehr steifen Motorträger und einer speziellen dämpfenden Motoraufhängung. Auch die Konstruktion des Getriebes trägt dazu bei, dass Schwingungen gedämpft werden. Die Anzeige der Zylinderkopftemperatur (Option) in Verbindung mit dem ebenfalls optionalen Gaszug ermöglicht, den kräftigen Motor immer im optimalen Regime zu betreiben.

RUMPFTANK

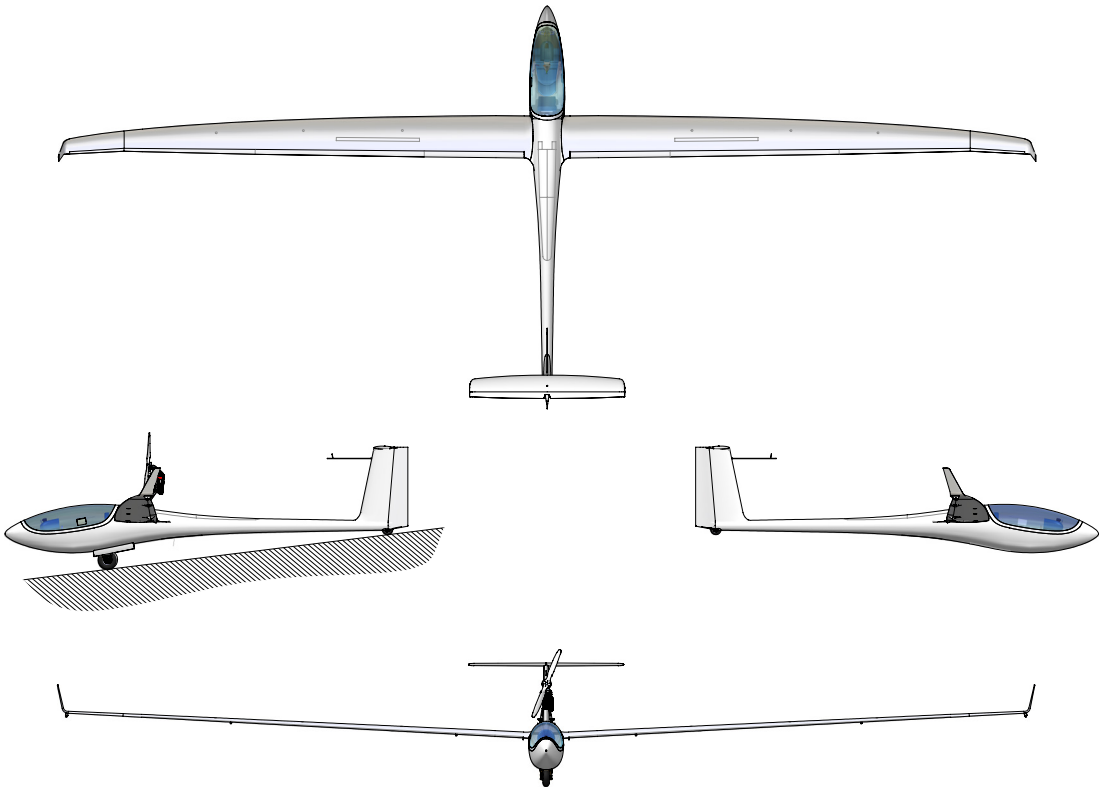
Ein großer Rumpftank von 16,2 l bringt gute Reichweiten und macht Flächentanks überflüssig, die man für den Transport im Hänger auf der Strasse ablassen müsste.

Bei langen Flügen bewahren das komfortable und ergonomisch durchdachte Sicherheitscockpit und die über den gesamten Geschwindigkeitsbereich leichtgängige Steuerung vor Ermüdungserscheinungen. Das Cockpit lässt sich für Piloten praktisch jeder Größe optimal einstellen.

ANTARES 18 T

18 m Spannweite
Turboantrieb

In der 18-m-Klasse stellt sich die Antares dem sportlichen Wettbewerb. Mit all ihren Leistungsmerkmalen und der sehr hohen Wendigkeit hat sie hier beste Chancen. Die Heimkehrhilfe bringt Komfort und Sicherheit.



Lange Aviation GmbH
Brüsseler Straße 30
66482 Zweibrücken, Deutschland
Telefon +49.6332.96 27-0
Telefax +49.6332.96 27-19
info@lange-aviation.com
www.lange-aviation.com

Titelfoto: Andor Holtsmark; Konzeption und Umsetzung: M8 Medien, Berlin; mail@macht.de.
Änderungen der technischen Angaben vorbehalten. 09.2016