

ANTARES

stiger til himmelen



Oversættelse: Rene lundgren Svæveflyver

Ved det 23. symposium for svævefly udvikling i Braunschweig blev "Antares" præsenteret.

Og der er ikke blot tale om et conceptfly - "Antares" skulle efter planen gå i serieproduktion i år med de første leverancer til næste år både i 18 & 20 m. versioner.

"Antares" er fremstillet af Lange Flugzeug med ingeniør Axel Lange i spidsen (tidligere ansat i DG, hvor han arbejdede med udvikling af DG 800, red.). Under sig har Axel Lange samlet et ungt team og har fået hjælp af anerkendte eksperter både inden for aerodynamik og elektromotorer.

Grundlaget for "Antares" var en ide om et "miljø"venligt, højtydende motorsvævefly, med gode håndteringsegenskaber og med et højt sikkerhedsniveau - altsammen "pakket ind" i et smukt og elegant fly.

Nyudviklet motor

Hjørnестenen i "Antares" er en nyudviklet el-motor, der yder mere end

42 kW (56 hk), med et støjniveau på under 40 dB. Motoren er en såkaldt børsteløs motor (el-motor uden kul, red.), hvilket medfører færre dele, der kan slides eller blive defekte - begge dele faktorer der medfører et højt niveau af sikkerhed og nem vedligeholdelse. Forventet TBO er på 1000 timer. Motoren giver "Antares" en max. stigeevne på 4,8 m/sek. og en max. stighøjde på 1890 m.

Motoren drives af lette og højtydende nikkel-metal-hydrid batterier, som er placeret i vingerne. Systemet bliver overvåget af et elektronisk sikkerhedssystem, som i løbet af millisekunder frakobler batterierne i tilfælde af en overbelastning/kortslutning.

Endvidere er der et system der ved hjælp af udluftningslemme på undersiden af vingerne sørger for den rette temperatur.

Alle motor funktioner inklusiv ud/ind-fældning af motor, foregår via det patentanmeldte enhåndsbedjente håndtag. Motor ud/ind-fældning, åbning og lukning af motorlemme, samt udfældning af hjul er hydraulisk drevet.

Helstøbt aerodynamik

Den anerkendte aerodynamiker, Prof. I.M.M. Boermanns har stået for udformningen af vinger og krop. Da der var tale om en helt ny type, skulle der ikke tages hensyn til eksisterende dele, hvormed aerodynamikken kunne optimeres fuldt ud.





Nogle af de få ulemper, er den forholdsvis høje vægt per vinge – en speciel vingestøtte er udviklet. Den anden ulempe er nødvendigheden af at være i nærheden af strøm, eller en generator. Der medfølger en lader med flyet, og der arbejdes på at udvikle en bærbar lader til brug i tilfælde af udelandinger.

"Antares" ser ud til at blive et godt bud på en konkurrencedygtig motorsvæver med gode flyveegenskaber.

Prisen skulle blive omkring DM 185.000,- for 18 m. versionen, og DM 15.000,- ekstra for 20m. versionen.



Dette har medført perfekte overgange mellem krop og vinger, vinger og winglets er nøje afstemt, og sidst men ikke mindst er vingerne nyudviklede med 9 forskellige profiler. Boermanns vingedesign medfører en meget lille inducerede modstand, som man tidligere kun har kunnet opnå med elipseformede vinger, men her er resultatet opnået uden de elipseformede vingers kritiske flyveegenskaber. Stall egenskaber er blide både under lige ud flyvning, samt ved kurveflyvning.

Det forholdsvis haleplan med store rotorflader sikre stor stabilitet, samt stor manøvreedygtighed. Bedste glid er oplyst til at være 52:1 & 56:1 for henholdsvis 18 m & 20 m versionen – se datablad for detaljer.

Sikkerhedscockpit

Lange har samarbejdet med Formel 1 eksperter og førende forskere fra Tüv Rheinland da han designede cockpittet. Målet har været at maksimere sikkerheden i cockpittet, ved at skabe en sikkerhedszone, på samme måde som er tilfældet i en Formel 1 bil.

Energi absorbering er et andet vigtigt element. Derfor er der bl.a. udviklet et nyt understel, samt et nyt sæde, som skulle beskytte piloten mest muligt mod rygskader o.lign. i tilfælde af et uheld.

Tekniske data

ANTARES	18m - Version	20m – Version
Geometri		
Spændvidde	18 m	20 m
Vinge areal	11.9 m ²	12.6 m ²
Sideforhold	27.2	31.7
Krop – Længde	7.4 m	
Krop – Højde	1.45 m	
Vægt		
Tomvægt	405 kg	410 kg
Max. vægt	570 kg	
Vandballast	100 ltr	
Min. vinge belastning (m pilot+ faldskærm = 70 kg)	39.9 kg/m ²	38.1 kg/m ²
Max. vinge belastning	47.9 kg/m ²	45.2 kg/m ²
Præstationer		
Glidetal	52	56
Mindste synk (m =475 kg)	0.51 m/s	0.48 m/s
Stall hastighed (m = 475 kg)	73 km/h	71 km/h
Motor data		
Motor	DC/DC børsteløs	
Ydelse	42 kW	57 hk
Omdrejninger	1500 omdr./min	
Motor præstationer		
Max. stige hastighed (475 kg)	4.8 m/s	
Max. stige hastighed (595 kg)	3.9 m/s	
Max. stige højde (475 kg)	1890 m	
Max. stige højde (595 kg)	1510 m	