

's Werelds snelste vliegtuig Overture komt eraan

's Werelds snelste vliegtuig Overture komt eraan

Auteur: Peter de Raaf

De Amerikaanse vliegtuigbouwer Boom Supersonic, het bedrijf dat 's werelds snelste vliegtuig Overture bouwt, heeft op 22 maart 2024 vanuit het testcentrum van het bedrijf in de Mojave Air & Space Port in Californië VS, met succes de eerste vliegtest van zijn XB-1 supersonische demonstratie jet afgerond. Het is de laatste stap in de ontwikkeling van het eerste commerciële supersonische vliegtuig sinds Concorde. De demonstratie jet bereikte tijdens de vlucht een hoogte van 7.120 voet en snelheden van 238 knopen (273 mph) en bereikte al zijn testdoelstellingen.

Net als Overture maakt de XB-1 gebruik van state-of-the-art technologieën om efficiënte supersonische vluchten mogelijk te maken, waaronder koolstofvezelcomposieten, geavanceerde avionica, digitaal geoptimaliseerde aerodynamica en een geavanceerd supersonisch voortstuwingsysteem.

Twee decennia na de uitfasering van de Concorde markeert de eerste vlucht van XB-1 de terugkeer van een civiel supersonisch vliegtuig en wordt de weg vrijgemaakt voor de heropleving van het supersonisch reizen.

Basis voor ontwikkeling van Overture

Het XB-1-programma vormt de basis voor het ontwerp en de ontwikkeling van Overture, terwijl een cultuur waarin

veiligheid voorop staat in engineering en productie tot stand wordt gebracht. XB-1 valideert belangrijke technologieën en innovaties, waaronder:

- **Augmented reality vision systeem:** twee op de neus gemonteerde camera's, digitaal uitgebreid met houdings- en vliegroute-indicaties, voeden een pilotendisplay met hoge resolutie dat een uitstekend zicht op de landingsbaan mogelijk maakt. Dit systeem maakt een verbeterde aerodynamische efficiëntie mogelijk zonder het gewicht en de complexiteit van een beweegbare neus.
- **Digitaal geoptimaliseerde aerodynamica:** Ingenieurs gebruikten computationele vloeistof dynamicasimulaties om duizenden ontwerpen voor XB-1 te onderzoeken. Het resultaat is een geoptimaliseerd ontwerp dat een veilige en stabiele werking bij het opstijgen en landen combineert met efficiëntie bij supersonische snelheden.
- **Koolstofvezelcomposieten:** XB-1 is bijna volledig gemaakt van koolstofvezelcomposietmaterialen, waardoor het een geavanceerd aerodynamisch ontwerp kan realiseren in een sterke, lichtgewicht structuur.
- **Supersonische inlaten:** De motor van de XB-1 zuigt langzame supersonische lucht in tot subsonische snelheden, waardoor kinetische energie efficiënt wordt omgezet in drukenergie, waardoor conventionele straalmotoren de XB-1 kunnen aandrijven vanaf het opstijgen tot en met de supersonische vlucht.

De Overture nadert het productiestadium. Het orderboek telt al 130 bestellingen en pre-orders van American Airlines, United Airlines en Japan Airlines. Overture zal 64-80 passagiers vervoeren met Mach 1.7, ongeveer twee keer de snelheid van de huidige subsonische vliegtuigen. Overture is geoptimaliseerd voor snelheid, veiligheid en duurzaamheid en is ontworpen om te werken op maximaal 100% duurzame vliegtuigbrandstof (SAF).

[Meer informatie over XB-1](#)

[Meer informatie over Overture](#)