

### AIRBUS A400 EINDELIJK WAAR HIJ WEZEN MOET

*De Airbus A400M is een prestigieus project geworden voor Airbus industries. Tot aan de introductie werkte het Airbus consortium hoofdzakelijk aan straalverkeersvliegtuigen en deed dat zo goed dat er een positionele overmacht ontstond in de wereld. Met het accepteren van een ontwikkeling in de militaire industrie werd een nieuwe weg ingeslagen in de hoop hier ook iets te gaan betekenen. Het werd een lange weg.*

### NIEUW ONTWIKKELDE MOTOREN

Natuurlijk stond men in Europa wel te wachten op een nieuw transporttoestel want de oudere modellen van de C-130 Hercules en de Transall's waren nodig aan vervanging toe. Aanvankelijk was men dan ook enthousiast over dit project en werden er door acht landen orders geplaatst en participeerde men ook in de ontwikkeling. Echter die duurde veel langer dan verwacht en pas de eerste assemblage vond gedurende 2007 plaats in de EADS fabriek in Sevilla en dat terwijl er toch al gepraat werd sinds de jaren tachtig en negentig van de vorige eeuw. Eigenlijk was er geen turboprop in het westen beschikbaar die dit grote gewicht kon dragen en de beoogde prestaties kon leveren. Grote motoren fabrikanten lieten het afweten en daardoor lag de A400 stil in ontwikkeling. Hoewel Pratt en Whitney Canada nog wel een gooi deed met de PW180 ging uiteindelijk de order in 2002 naar het relatief onbekende Europrop die de TP-400 D-6 motoren ontwikkelde en daarmee de krachtigste turboprop motor in de westelijke wereld. Hier bleek ook later de achilleshiel te liggen.

### TEGENGESTELD DRAAIENDE PROPELLERS

Toeleveringsbedrijven sloten met hun componenten niet geheel aan op de werking van de motoren en problemen met de propeller gear boxen (PGB) brachten de vliegveiligheid in gevaar. Hier werd pas serieus naar gekeken toen op 9 mei 2015 productie-exemplaar MSN23 bestemd voor de Turkse luchtmacht tijdens een testvlucht crashte op San Pablo Airport te Sevilla. Lezingen lopen uiteen over de oorzaak en de FADEC zou sensor informatie niet kunnen hebben verwerken door software fouten waardoor drie van de vier propellers niet gingen draaien met verlies van vermogen. Er is gekozen voor een heel nieuw principe waarbij de grote Hamilton Sunstrand propellers tegengesteld draaien onder een vleugeldeel met het idee dat het meer lift oplevert. Hoewel de motoren identiek zijn zorgen twee extra gear boxen voor de tegengestelde draairichting van de propellers van twee van de vier motoren. Deze sleten overmatig en het zal niemand verbazen dat het uiteindelijk leidde tot aanpassingen en verbetering hierin en nieuwe PGB's door de luchtvaart autoriteiten moesten worden gecertificeerd en vrijgegeven. Andere kinderziekten zoals legeringen in bepaalde frame onderdelen die scheurtjes vertoonden werden ook opgelost. De ontwikkelingskosten rezen daarmee de pan uit en door de vertraging werden orders verkleind of geannuleerd en leidde dit bij de Britten zelfs tot de aanschaf van een serie C-17 vliegtuigen om het tekort in transportcapaciteit te overbruggen terwijl anderen noodgedwongen door moesten vliegen met oude kisten.

### LOGISTIEKE VOORDEEL NU IN ZICHT

Echter nu de tekortkomingen en de oplossingen bekend zijn lijkt alles goed op gang te komen en deze maand werd de eerste kist aan de Spaanse luchtmacht geleverd waarmee toch een trauma werd weggewerkt. Hiermee werd Spanje na Frankrijk, het Verenigd Koninkrijk, Duitsland, Turkije en Maleisië de zesde operator. Ook was een test waarbij twee A400M's in de lucht het bijtanken oefenden succesvol. Er is nu meer aandacht voor de grote voordelen die de A400M biedt. Dit werd het team van P&V vooral duidelijk toen in Duitsland de basis Wunstorf werd bezocht waar de Lufwaffe exemplaren zijn gestationeerd. Alleen al het feit dat de Transall's er drie dagen over doen om in het kader van operatie Atalanta de bestemming Somalië te bereiken en de A400M non-stop vliegt markeert het gigantisch toegenomen logistieke voordeel. De A400M is zo groot als een C-17, maar heeft het vlieg- en landingskarakter van een C-130 Hercules en kan daarmee op minder geprepareerde terreinen landen.

De eis van 32 ton vracht werd 20 jaar geleden al gesteld en de wens om een 9 ton wegend 'Puma' pantservoertuig in het vrachtruim te kunnen vervoeren werd gerealiseerd. Er wordt maximaal 50 ton kerosine meegenomen en dat is meer dan de Transall weegt. Logistiek zeer slim bedacht is het compatibel maken van het vrachtruim voor een standaard ISO container.

## CONCEPT OPLEIDING BREEKT MET VERLEDEN

Er is veel ergonomie aan boord met een toilet (voor mannen en vrouwen) en een echte keuken. Dankzij het uitgekende ontwerp met veel toepassing van composiet is het toestel in de lucht en zeker op grote hoogte van dezelfde wendbaarheid als een jachtvliegtuig. Dit werd meerdere malen gedemonstreerd op vliegshows. De 'glass' cockpit is modulair ingericht met HUD's en digitale instrumenten en gebaseerd op de A-380. Een A400M piloot kan in 17 dagen leren vliegen op een A-380, maar andersom is dat 3 maanden. Jonge piloten starten hun initiële training bij Lufthansa op een simulator en aansluitend volgt een militair stuk. Vervolgens blijft 30-40% militair en keert de rest terug naar civiel. De Full Flight Simulator (FFS) voor de A400M is van Thales en zo geavanceerd en doeltreffend dat vrijwel iedere situatie kan worden nagebootst inclusief heftige turbulentie, vuur in de motor, heftige trillingen etc. De verhouding vluchtsimulator versus vlieguur is 42: 1 terwijl dit bij de Transall nog 1:1,5 was. Er is dus veel veranderd, voor de goede opletter. De meeste opleiding gebeurt in de simulator en er zijn nog slechts weinig praktijken nodig voor de finishing touch waardoor het zeer kosteneffectief is geworden om mensen op te leiden. Voor de toekomst: na Spanje zullen België en Luxemburg nog hun entree doen als gebruiker. Sommige landen noemen de kist 'Atlas' naar de mythische figuur die de aarde torst.

### Technische specificaties:

#### Afmetingen:

- Lengte: 43,8 m
- Spanwijdte: 42,4 m
- Hoogte: 14,6 m

#### Afmetingen vrachtruim:

- Lengte: 17,71 m
- Lengte van de laadklep: 5,40 m
- Breedte: 4,00 m
- Hoogte: 3,85 m

#### Prestaties:

- Kruissnelheid: 680–720 km/h (Mach 0,56 - 0,59)
- Kruishoogte: 8,8 km
- Max. vlieghoogte: 11 km
- Vliegbereik: 1800 km - 5000 km

---

Kees Otten & Wim Das

---