

Rassige Französin: Viele Detailverbesserungen machen die TBM 900 noch schneller als ihre Vorgängerin



SCANNEN Sie den Code oder geben Sie <http://goo.gl/D2Jexm> ein, um mehr Bilder von der TBM 900 zu sehen



DAHER-SOCATA TBM 900

Noch schneller

Die schnellste und effizienteste TBM aller Zeiten präsentierte Daher-Socata kurz vor der AERO. Das Feintuning der Aerodynamik und viele Detailverbesserungen machen die sechssitzige Turboprop für viele Piloten zur perfekten Reise-Single



Mehr Biss: Der Propeller hat ein Blatt mehr, die Flügel der TBM 900 enden in Winglets



Abgedeckt: Die Räder des Hauptfahrwerks werden jetzt voll abgedeckt



Mehr Platz: Die Mittelkonsole ist kleiner geworden, Pilot und Co kommen besser auf die Sitze

TEXT **Jacques Callies**
FOTOS **Daher-Socata**

Vor drei Jahren gab der französische Hersteller Daher-Socata seinem Entwicklungsbüro in aller Heimlichkeit den Auftrag, die TBM 850 zu optimieren. Wenn man ein beliebtes und gut verkäufliches Hochleistungs-Flugzeug im Pro-

gramm hat, muss man schließlich nicht bei Null anfangen. Das Ergebnis ist die TBM 900, die wie ihre Vorgängerin immer noch 850 PS hat – auch wenn es anders scheint, wie wir gleich sehen werden.

Ohne dass die Branche das Geringste davon mitbekam, haben 125 Menschen die TBM in Sachen Leistung, Handling, Lärm und Ausstattung optimiert. Kein Wunder, dass da einiges möglich ist: Das grundlegende Design der TBM (TB für den süd-

französischen Firmensitz Tarbes, M für die Partnerschaft mit Mooney, mit denen das Projekt anfangs gemeinsam geplant wurde) ist 30 Jahre alt. Heute ist mehr drin: Die Computer wurden auf die TBM gehetzt, mit 3-D-Design und einem Spezialgebiet namens Computational Fluid Dynamics, das die Strömung am Flugzeug genau berechnen kann. Neue Teile werden in komplexen und hochpräzisen Formen aus Carbon gebaut. Das Ergebnis ist ein Flugzeug, bei dem

auch Laien sofort einen Unterschied erkennen: Ein effizienterer Fünf-Blatt-Propeller treibt jetzt die Maschine an. Dahinter folgt eine komplett neue Cowling mit einem strömungsoptimierten Lufteinlass. Auch die Abgasrohre haben eine neue Form. Schließlich enden die Tragflächen nun in Winglets, was die Flugeigenschaften deutlich ändert – später mehr darüber.

Was den Innenraum betrifft, hörte Daher-Socata auf die Eigner. Der Kabinen-

druck wird nun automatisch geregelt, ebenso das Anlassen der PT6-Turbine. Die Mittelkonsole und die Panel-Unterkante sind dem Piloten nicht mehr so sehr im Weg; das Garmin-G1000-Glascockpit hat noch mehr Funktionen fürs Triebwerksmanagement übernommen. Alle Schalter und Hebel sind neu designt; die gesamte Beleuchtung ist mit LEDs ausgestattet. Kleines Detail, das sich bitte alle mitlesenden Flugzeug-Hersteller merken: Im Panel finden sich USB-

Anschlüsse. Kein Mensch zündet sich heutzutage noch eine Zigarette im Cockpit an!

Vor unserem Flug erklärt mir Stéphane Jacques, Chef-Testpilot bei Daher-Socata, die Auswirkungen der Winglets: Sie steigern nicht nur die Effizienz, sondern erzeugen genug Richtungsstabilität, damit auch bei Start und Landung mit ausgefahrenen Klappen volle Leistung gesetzt werden kann. Bei der

Bullig: Mit Fünf-Blatt-Prop, aerodynamisch verbessertem Lufteinlauf und neu geformten Abgasrohren wirkt die Maschine noch imposanter



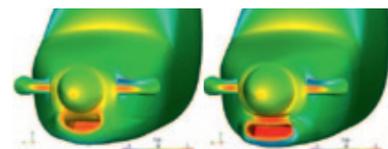
TECHNISCHE DATEN
Daher-Socata TBM 900

Spannweite	12,83 m
Flügelfläche	18,30 m ²
Länge	10,74 m
Höhe	4,36 m
Kabinenmaße _(L/B/H)	4,55 / 1,19 / 1,22 m
Leermasse	2097 kg
MTOM	3354 kg
Tankinhalt	1109 l
Motor / Leistung	Pratt & Whitney Canada PT6A-66D / 850 WPS
Propeller	Hartzell, 5-Blatt, constant speed, Carbon
V ₅₀	65 KIAS
V _{max. cruise @ FL280}	330 KTAS
V _{min}	266 KIAS
Reichweite _{max. cruise}	1440 NM
Startstrecke _{SL, 50 ft}	725 m
Landestrecke _{SL, 50 ft}	741 m
Preis	ab 3,71 Mio. US-Dollar netto
Hersteller	Daher-Socata Tarbes, Frankreich
Web	www.socata.com

TBM 850 gab es ein Limit auf 700 PS. Der mechanische Begrenzer im Cockpit ist verschwunden. Noch besser: Es gibt nur noch einen Hebel statt bisher drei. Durch eine H-förmige Führung können damit Leistung, Drehzahl und Gemischaufbereitung gesteuert werden. Ein automatischer Drehmoment-Limiter schützt das Triebwerk vor Überbeanspruchung.

Stéphane Jacques nennt die zwei Speeds, die man sich merken muss: 85 KIAS zum Rotieren und für den Endanflug, 120 KIAS für Steigflug, bestes Gleiten und in Warteschleifen. Also schieben wir den Leistungshebel nach

vorn und steigen mit 100 Prozent Drehmoment bei 120 Knoten auf Flugfläche 310, die Dienstgipfelhöhe. Nach 9 Minuten und 15 Sekunden passieren wir FL200, ab FL220 nimmt die Triebwerksleistung wegen der Höhe langsam ab. Nach 15 Minuten und



Aerodynamik: Mit Computer-Hilfe wurde der Lufteinlass strömungsgünstiger geformt (links alt, rechts neu)

45 Sekunden sind wir ganz oben – vier Prozent schneller als mit einer TBM 850. Bei 20 Grad über Standardtemperatur verspricht das Handbuch sogar eine 16-Prozent-Verbesserung. 228 Liter pro Stunde haben wir verbraucht, mit dem Druckdifferential von 6,2 psi entspricht der Kabinendruck einer Höhe von 9800 Fuß.

Wie steht's mit der maximalen Reisegeschwindigkeit? 325 KTAS bei 221 Liter pro Stunde. Die Top-Speed von 330 Knoten würden wir in FL280 schaffen. Diese Werte sind etwa sieben Prozent besser als bei der TBM 850. Im Long-Range-Cruise ergeben sich schließlich 260 KTAS bei 144 Litern Verbrauch pro Stunde. So könnte man etwa –



Nur noch ein Hebel: Dank einer H-förmigen Führung genügt ein Bedienhebel für die gesamte Triebwerkseinstellung, also Leistung, Propeller-Drehzahl und Gemisch-Aufbereitung

ohne Wind – von Reykjavik nach Goose Bay in Kanada fliegen und mit 1:20 Stunden Reserve landen.

Zufall oder nicht: Die Leistungssteigerung passt gut zur sechsprozentigen Preiserhöhung auf 3,71 Millionen US-Dollar. Die 850 gibt es nicht mehr, die 900 ist nun das einzige Modell von Daher-Socata. Immerhin ist die separate Pilotentür, bisher eine Option, jetzt mit dabei.

18 Prozent Drehmoment sind der richtige Wert für den Landeanflug. Damit schwankt die Geschwindigkeit leicht zwischen 85 und 90 Knoten, aber wer das mit Power-Änderungen korrigieren will, rennt nur der Airspeed hinterher. Dank des soliden Fahrwerks sind Landungen mit der TBM ein Kinderspiel. Und durch die Winglets ist auch der Go-around einfach: Selbst bei voller Power bricht die Maschine nicht



Alles LED: Die Beleuchtung außen und innen wurde umgestellt



Hinten ist Platz für vier: Die geräumige Kabine hat neue Sitze und ist besser gegen Lärm gedämmt

übermäßig nach links aus – auch wenn man mit Seitenruder-Einsatz auf den Leistungsanstieg reagieren muss.

Als wir wieder auf dem Vorfeld in Tarbes stehen, erklärt Stéphane die Design-Philosophie für die TBM 900: »Alles Störende, was sich beseitigen ließ, haben wir beseitigt.« Das ist in der Tat gelungen.

Nie mehr ohne!
pc_met Selfbriefing-System für Flugwetter

Für VFR, IFR, Segelflug oder Ballonfahrt: Nur beim DWD erhalten Sie alle erforderlichen und gesetzlich vorgeschriebenen Flugwetterinformationen und -vorhersagen.

Damit sind Sie perfekt gebrieft nach § 3a LuftVO. Bestellung über www.dwd-shop.de.

www.flugwetter.de
luftfahrt@dwd.de

Besuchen Sie uns:
ILA 2014
Halle 3/3458

www.flugwetter.de

