

# TB 20 Trinidad 945

Version 1.0

by davewing,  
manual by oegsu  
Members of AXDG





# Austrian X-Plane Design Group

## Inhalt:

1. Das Original.....	3
Geschichte .....	3
Konstruktion .....	3
2. Das Modell .....	4
Versionen.....	4
Hinweise und Anmerkungen:.....	4
3. Installation .....	5
4. Erforderliche Software:.....	5
5. Credits .....	5
6. Betatester-Team.....	5
7. Lizenzbestimmungen.....	5



# Austrian X-Plane Design Group

## 1. Das Original

Die SOCATA TB-Reihe umfasst verschiedene vier- bis fünfsitzige [Leichtflugzeuge](#) des französischen Herstellers [Socata](#) Groupe Aerospatiale. Die Varianten der Reihe werden seit den späten 1970er Jahren hergestellt.

### Geschichte

Ausgangsmuster war die TB 10, die als Ergänzung der erfolgreichen [Morane-Saulnier Rallye](#) entwickelt wurde und später diese ablöste. Der Prototyp absolvierte seinen Erstflug am 23. Februar 1977 in [Tarbes](#). Der zweite Prototyp, als TB 11 bezeichnet, besaß ein Lycoming Triebwerk, das mit 180 PS eine gegenüber dem ersten Prototyp eine um 20 PS höhere Leistung aufwies. Ab 1979 erhielt die TB 10 den Namen Tobago, auch die Varianten der TB 10 erhielten Namen, die mit einem „T“ beginnen.



Als billigere Einstiegsvariante wurde die weitgehend baugleiche, aber leistungsschwächere TB 9 Tampico entwickelt. Diese hatte am 9. März 1979 ihren Erstflug. Eine weitere leistungsstärkere Variante mit festem Fahrwerk, die TB 200 Tobago XL, flog am 27. März 1991 zum ersten Mal.

Die am 14. November 1980 zum ersten Mal gestartete **TB 20 Trinidad** unterscheidet sich vor allem durch das Einziehfahrwerk und die erweiterte Verwendungsfähigkeit als [IFR](#)-Schulungsflugzeug. Die Trinidad TC verwendet das gleiche Triebwerk mit 186 kW (250 PS), dieses besitzt aber zusätzlich eine [Turboaufladung](#).

Für die TB 10 war auch ein [Dieselmotor](#)-Triebwerkssatz von [Société de Motorisations Aéronautiques](#) vorgesehen gewesen, der jedoch nicht zum Einsatz kam. Mit modernen [GPS Navigationssystemen](#) ausgerüstet erfüllt dieses Flugzeug alle Anforderungen an ein modernes Nutzflugzeug.

Auf Basis der TB 10 wurden später die zweisitzigen Trainer [TB 30](#) Epsilon und TB 31 Omega konstruiert, die sich aber im äußeren Erscheinungsbild deutlich von der sonstigen TB-Reihe unterscheiden.

### Konstruktion

Die TB-Reihe besitzt eine konventionelle Tiefdecker-Auslegung mit einem festen Bugrad-Fahrwerk (TB 20 einziehbar) und ist im Wesentlichen als Ganzmetall-Konstruktion ausgeführt. Lediglich Querruder und Klappen sind in einer Verbundwerkstoff-Waben-Bauweise aufgebaut.

Technische Daten	
Kenngröße	TB 20/21 TC
Länge	7,75 m
Spannweite	9,85 m
Höhe	2,85 m
Reichweite	1640 km
Reisegeschwindigkeit	280 km/h
Max. Flughöhe	6100 m (20)/ 7620 m (21TC)
Max. Startgewicht	1400 kg
Triebwerke	Ein <a href="#">Textron Lycoming IO-540</a> , 186 kW (250 PS) (20) Ein Textron Lycoming TIO-540, 186 kW (250 PS) (21TC)

(Quelle: Wikipedia)



# Austrian X-Plane Design Group

## 2. Das Modell

Das Modell entspricht weitestgehend dem Original, da der Autor (davewing) das Original pilotiert.

Es handelt sich um ein etwas älteres Flugmuster, verfügt über Anzeigen mit Uhren, ist jedoch mit Einziehfahrwerk, Full IFR, Anti Ice usw. ausgestattet.

### **Versionen**

Die beiden Versionen unterscheiden sich nur durch die Cockpit-Ausstattung:

- TB20-Trinidad 945 mit großen Instrumenten zum IFR-Trainieren. Dafür reduziertes Panel.
- TB20-Trinidad 945 LP mit gesamtem Panel

### **Hinweise und Anmerkungen:**

Wenn man bei Weight&Balance knapp unters MTOW geht, sind die Flugeigenschaften sehr realistisch. Auch die Anzeigen (MFP, RPM, FF) sind, so weit es mir möglich war, korrekt.

Was vielleicht nicht ganz funktioniert in XP10 ist der AP, weil ich keinen FD-Button eingebaut habe, sondern mir auf die Hardware gelegt habe. Der Button "Artificial Stability", steuert den "YAW-Damper".

Anti-Ice ist auch nicht ganz korrekt. Funktioniert zwar, ist in Realität allerdings als TKS-System (Glykol) ausgeführt.

Aufs Seitenruder muss man auch immer schauen, weil bei vollem Schub der Torque enorm ist, entspricht auch der Wirklichkeit. Auf Optik habe ich nicht soviel Wert gelegt, technisch entspricht das Modell aber ziemlich dem Original.

Engine Management:

- Climb power (after TO): 25/2450
- Cruise: 22/2300
- Gear down (VLO) bei 128kt.

So fliegst sich's am besten im Approach:

- Flaps 10: 102kt
- Flaps 40: 82kt

Einige Infos noch:

Die Trinidad wird im Landeanflug gerne schneller, daher im Anflug rechtzeitig Speed reduzieren und mit den Klappen arbeiten. Die 40er Klappe ist, wenn man etwas zu hoch reinkommt ein wahrer Segen.

Tank umschalten alle 20 - 30min nicht vergessen.



## Austrian X-Plane Design Group

### 3. Installation

Das ZIP-Archiv dekomprimieren und die beiden beinhalteten Ordner (oder nur den gewünschten) in eines der Verzeichnisse unter "X-Plane"/Aircrafts kopieren.

### 4. Erforderliche Software:

X-Plane® Version 10.25+ oder 9.7

### 5. Credits

LAMINAR RESEARCH® für X-Plane®

### 6. Betatester-Team

DanielMan, greuff, PAA196, PetJedi, grissley, oe3gsu  
alle Mitglieder der AXDG.

### 7. Lizenzbestimmungen

Die vorliegende Flugzeug ist Freeware und verbleibt im Eigentum des/der Ersteller(s). Durch Installation der Freeware erkennt der Nutzer die Bedingungen zur Nutzung an. Es ist nicht gestattet, die Szenerie oder Teile davon ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des/der Ersteller(s) auf andere Websites hochzuladen. Ebenso ist es nicht zulässig, das Flugzeug oder Teile davon gewerblich zu nutzen, es sei denn, die ausdrückliche schriftliche Genehmigung des/der Ersteller(s) wurde eingeholt.

Änderungen oder Modifikationen des Flugzeuges oder Teile davon im privaten Nutzungsbereich sind gestattet. Es ist allerdings nicht gestattet, derart veränderte Versionen ohne ausdrücklich schriftliche Genehmigung des/der Ersteller(s) zu verbreiten.

Im übrigen gelten die einschlägigen urheberrechtlichen Bestimmungen.

Der/die Ersteller übernehmen keine Gewähr für irgendwelche Funktionen oder für eventuelle Schäden an Hard- und/oder Software durch dieses Flugzeug. Der/die Ersteller stehen unter <http://forum.aerosoft.com/index.php?forum/621-x-plane-10-freeware-airports-beitraege-und-diskussionen/> für Fragen zu diesem Flugzeug zur Verfügung, können aber keine Gewähr für die Funktion auf allen Systemen geben.

Viel Spass mit der Trinidad!

*Erwin, davewing*

*Gerhard, OE3GSU*

