

Landing brake parachute (DSU-25-PI)



Gambar 1 gsgs

General Characteristics

Crew: Two

Length: 23.34 m (72 ft 2 in)

Wingspan: 14.7 m (48 ft 3 in)

Height: 6.09 m (19 ft 5 in)

Loaded weight: 39,000 kg (85,980 lb)

Useful load: 8,000 kg (17,600 lb)

Max takeoff weight: 45,100 kg (99,425 lb)

Powerplant: 2× Lyulka AL-31FM1 turbofans, 13,500 kgf (132 kN, 29,762 lbf) with afterburner each

Performance

Maximum speed:

High altitude: Mach 1.8 (1,900 km/h, 1,180 mph)

Low altitude: Mach 1.2 (1,400 km/h, 870 mph) at sea level

Combat radius: 1,100 km (680 mi)

Ferry range: 4,000 km (2,490 mi)

Service ceiling: 15,000 m (49,200 ft)

Wing loading: 629 kg/m² (129 lb/ft²)

Thrust/weight: 0.6

Drag Chute PI

Drag chute digunakan untuk memperlambat pesawat saat keadaan landing dengan menggunakan parachute pada saat jarak landasan pendek, serta sebagai alat untuk mengurangi jumlah biaya perawatan sistem pengereman

Material of Drag Chute

Drag Chute material : Nylon Cloth or aramid , PIA-C-7350 Type 1 or 2, Nylon webbing PIA-W-5625, 1000 lbs. (454 kg) tensile strength.

Contractions Detail

Design Of canopy : Uhi-cross

Span of parachute : 7.65 m

Surface of parachute : $25 m^2$

Suspension line : 36

Width of arm : 27 m

Length suspension line : 6 m

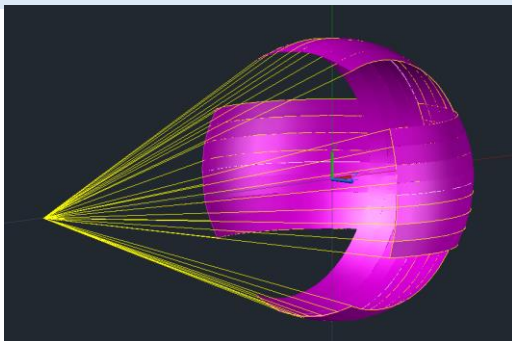
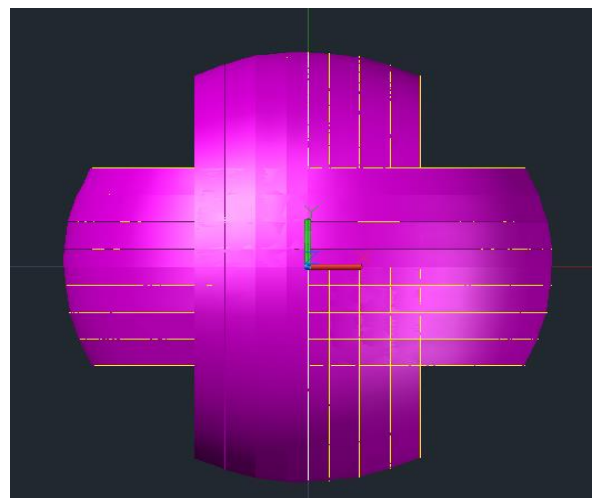
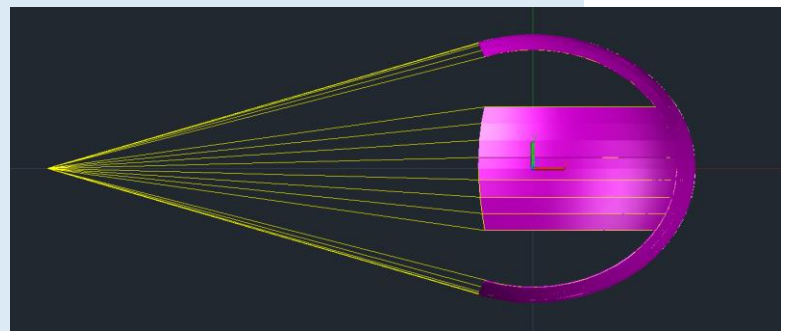
Operating Landing Speed

Normal : 260 knot

Emergency : 260 knot

Max operating weight : 72000 Kg

Max Mass parachute : 24 Kg



CFD Analysis and Performance landing brake system

1) CFD

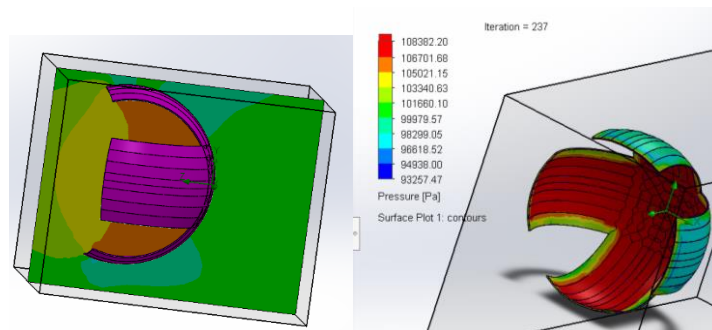
Computational fluid dynamic is method for simulated object, with some parameters and make some goals for aerodynamic or structural analysis.

A. Pressure Distribution

Tekanan pada seluruh permukaan drag chute di wakili dengan perbedaan warna yang menginterpretasikan tekanan pada seluruh permukaan parachute. Dimana pada warna mewakili setiap bagian akibat pengaruh gaya yang timbul.

Warna merah menandakan tekanan terbesar yang terjadi pada permukaan, sedangkan warna biru menandakan tekanan yang di hasilkan lebih rendah dan berbagai warna yang menandakan timbulnya perbedaan tekanan.

Pengaruh tekanan yang terbesar ini di aplikasikan pada teknik penjahitan dan penguat seperti webbing ataupun itu untuk membuat gaya yang timbul bisa di minimalisir dan tekanan tersebar pada seluruh bagian parasut.



B. Temperature

Temperatur merupakan faktor lain yang di akibatkan pergesekan udara panas pada exhaust engine pesawat, olehkarena itu adanya simulasi temperatur ini menentukan material yang di gunakan untuk membuat parasut tahan panas.

