

PROGETTO FUSOLIERA

Per il progetto della fusoliera bisogna tenere conto di vari fattori come il numero di passeggeri , l'equipaggio ed i loro relativi pesi. E' necessario attenersi alle norme di sicurezza date dalle certificazioni FAR 23 , ed in ogni caso avere la possibilità di effettuare con facilità tutte le operazioni di manutenzione e rifornimento.

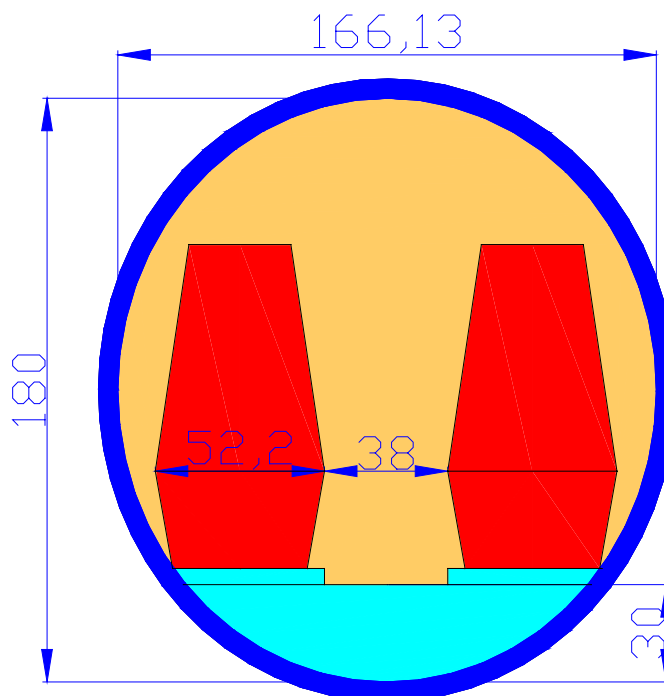
Per prima cosa si deve stabilire il rapporto $\frac{\text{lunghezza}}{\text{diametro}}$ della fusoliera .

Questo parametro è influenzato principalmente dagli ingombri necessari interni ed anche dalla resistenza offerta dalla fusoliera stessa.

Passiamo quindi al layout interno della fusoliera per stabilire gli ingombri minimi necessari . Le norme indicano le dimensioni standard dei seggiolini e le loro relative distanze.

Nell'andare a definire il layout interno della fusoliera bisogna tenere conto dei seguenti fattori:

- 1) numero di posti (passeggeri e assistenti di volo)
- 2) Dimensioni imposte dalle norme
- 3) Distanze imposte dalle norme
- 4) Rapporto $\frac{\text{lunghezza}}{\text{diametro}}$ circa 6-8
- 5) Norme sulla sicurezza (numero uscite necessarie)
- 6) Zona riservata al carico
- 7) Ingombri di altre apparecchiature necessarie (strumenti cabina di pilotaggio, cucina di bordo, lavabo, stivaggio della scala per la salita e la discesa dei passeggeri, ecc.)
- 8) Ingombri strutturali



Ora passiamo a determinare le dimensioni longitudinali e la vista in pianta .

$$\text{Dal layout interno si è ricavato } \frac{\text{lunghezza}}{\text{diametro}} = 7.48 \quad \text{cioè} \quad \begin{aligned} L_F &= 12.6m \\ W_F &= 1.65m \\ H_F &= 1.80m \end{aligned}$$

La fusoliera è suddivisa in tre aree:

Parte anteriore (azzurro) : Zona cabina di pilotaggio di lunghezza 2.81m
Parte centrale (beige) : Zona abitabile (compreso WC e lavabo) di lunghezza 5.11m
Parte posteriore (blu) : Zona adibita al carico di lunghezza 4.67m

Per la cabina deve essere garantita la visibilità secondo le norme , il cono di visibilità risulta pari a 16° verso il basso , e 47° verso l'alto .

Per quanto riguarda il cono di coda invece l'aerodinamica necessita una pendenza non troppo forte che però penalizzerebbe in peso il velivolo , quindi si sceglie un angolo nella parte inferiore pari a 14° in maniera da evitare anche lo strisciamento della coda a terra durante le fasi di decollo o atterraggio.

Riportiamo la vista laterale e la vista in pianta della fusoliera.

