

LAZZERINI

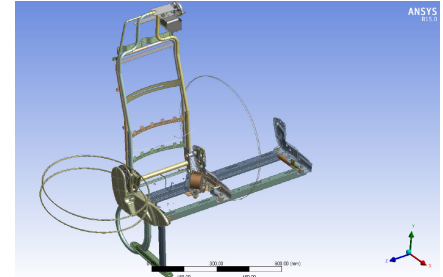
Ottimizzazione topologica multi-obiettivo struttura sedile

OBIETTIVI

- Ridurre costi prove sperimentali
- Affrontare possibili problemi già in fase di design del prodotto
- Acquisire know-how su strumenti e metodologie per la validazione strutturale virtuale (LS-DYNA) e ottimizzazione multi-obiettivo

PARTNER

- Consulenza attivata con **ENGINSOFT SpA**



Modello CAD di base

Principali attività realizzate

- Scelta oggetto di studio;
- Definizione obiettivi specifici e test di riferimento (regolamento R14/M3 + R80): ottimizzazione strutturale al fine di ridurre pesi a parità di costo;
- Realizzazione e tuning modello di calcolo base del sedile selezionato;
- Ottimizzazione topologica e sviluppo alternative.



Risultati conseguiti

- Incremento know-how per modellazione delle saldature nel FEM
- Modello ottimizzato finale con **-56% del peso sullo schienale e -44% sull'inserto**
- L'approccio seguito consente di:
 - ✓ **Ridurre tempi e costi (-20%) di ingegneria** per simulazione delle varianti geometriche/materiali del modello base
 - ✓ **Abbattere il numero di prove sperimentali** in laboratorio, ed i relativi costi, da eseguire per avere definitiva validazione del progetto

