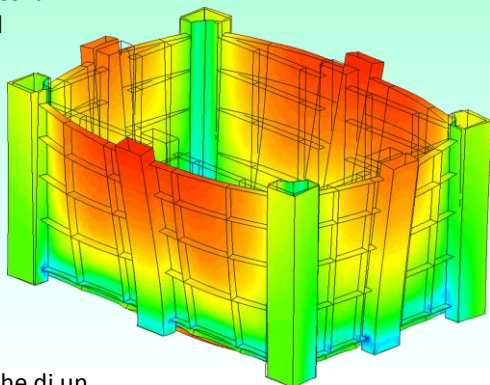
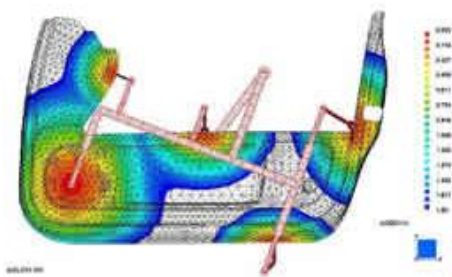


La **MATHFEM** affianca i propri clienti nello sviluppo di manufatti in materiale polimerico termoplastico, simulando al computer le loro **prestazioni strutturali** ed i loro **processi di stampaggio ad iniezione**.

Courtesy of  
Renier S.r.l.

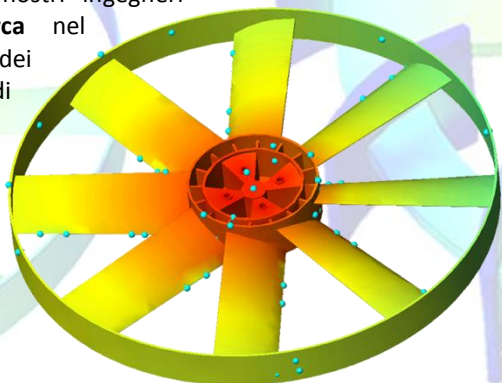


Le caratteristiche di un manufatto in materiale polimerico termoplastico, dipendono in grande misura dalla storia dei valori di **pressione** e **temperatura** raggiunti in **ogni punto** durante il processo di stampaggio. Le tolleranze di forma e dimensionali, la qualità superficiali e proprietà elastiche e di resistenza risultano influenzate pertanto da come lo stampo è progettato e da come vengono ottimizzati i parametri di stampaggio.



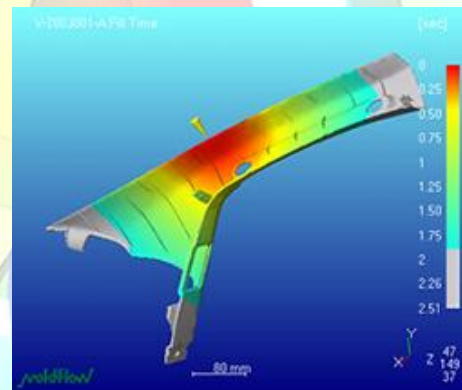
Courtesy of Ilma Plastica S.r.l.  
portiera di un'autovettura

Anni di esperienza dei nostri ingegneri presso **centri di ricerca** nel settore dello sviluppo dei materiali polimerici, di **aziende produttrici** di stampi e di presse ci rendono **partner ideale** per applicare con successo le tecniche di simulazione FEM anche in questo settore.



Partendo dai **dati geometrici** del manufatto e dalle **caratteristiche del materiale** è possibile simulare al computer l'intero processo di stampaggio ad iniezione per:

- verificare le fasi di **riempimento**, **impaccamento** e **raffreddamento** dei manufatti
- calcolare **pressione**, **temperatura**, **sforzi di taglio**, **orientamento delle fibre** e **tensioni residue**
- controllare la presenza di segni di **risucchio**, **linee di giunzione** e **intrappolamenti d'aria**
- determinare la migliore posizione dei **punti di iniezione** e progettare **canali di alimentazione** adeguati
- identificare i **profili di velocità e impaccamento** ottimali da imporre alla pressa a iniezione
- ottimizzare gli **spessori nel manufatto** ed i **canali di alimentazione**
- verificare ed ottimizzare i **circuiti di raffreddamento** per eliminare o minimizzare le distorsioni
- ottimizzare i **parametri di processo** per migliorare la **qualità dei manufatti** e ridurre i **costi**



Courtesy of EMP S.r.l.