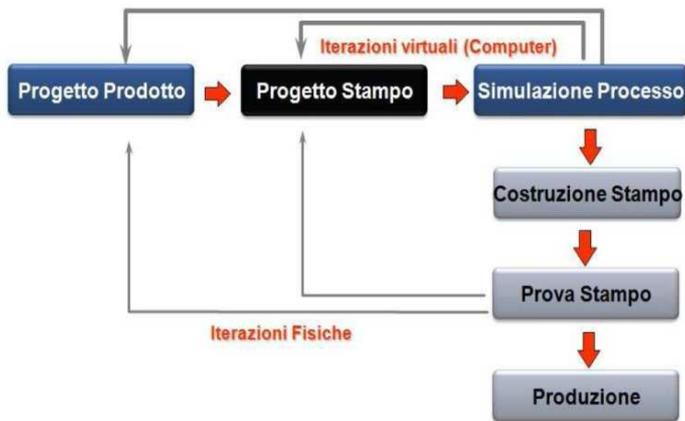


Moldex3D eDesign

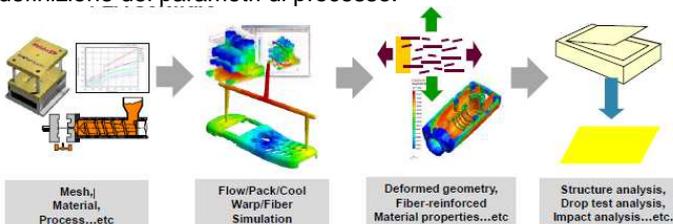
Interfaccia Moldex3D eDesign → FEA

La nuova Release di Moldex3D eDesign fornisce al progettista un ulteriore aiuto anche in questa fase molto delicata, senza impegnare troppo il progettista su problematiche di processo che forse sono delegate ad altre persone d'esperienza in officina.



Tutto questo per realizzare compiutamente quello che si definisce come **DFM Design For Manufacturing**, in altre parole si progetta tenendo conto il più possibile che poi ciò che si progetta deve essere fisicamente realizzato, cercando di raggiungere il più possibile quella che si chiama **Total Digital Confidence**, ovvero la "certezza" che ciò che è stato progettato possa essere realizzato secondo le specifiche stabilite.

La nuova release di Moldex3D eDesign sia per i materiali termoplastici, sia per i materiali termoindurenti (**RIM Reactive Injection Molding**) RIM fornisce oggi nuove funzionalità in grado di aiutare il progettista nella fase iniziale di sviluppo prodotto a meglio analizzare tutti i parametri che accompagnano il progetto, ed aiuta i responsabili di processo che poi dovranno verificare e comprendere le indicazioni che escono da eDesign e decidere i vari passi nella realizzazione dello stampo e nella definizione dei parametri di processo.

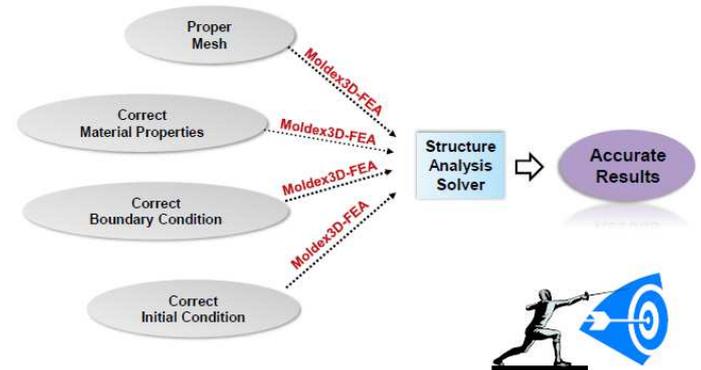


Introduzione alla problematica

Interfaciare due sistemi diversi non è mai una cosa semplice. L'approfondimento riguarda la combinazione di un ambiente di analisi iniezione plastica come Moldex3D eDesign ed il mondo dell'analisi strutturale FEM/FEA quale quello di ABAQUS, ANSYS, MSC.Nastran, NENastran, NX-Nastran, LS-Dyna, Marc, RADIOSS, and DIGIMAT, .

In particolare si considera tutta la serie di problematiche inerenti l'analisi di resistenza meccanica, con particolare riguardo a materiale ad alto contenuto di fibre.

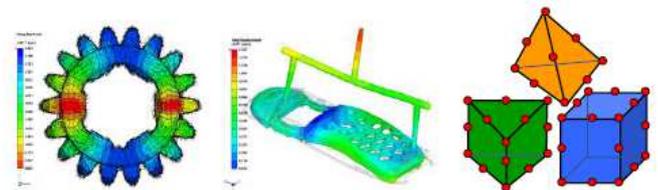
Ci sono diversi tipi di analisi strutturale meccanica (analisi lineare e non lineare, deformazione, analisi modale, analisi d'urto e rottura, analisi a fatica, analisi modale e risposta in frequenza ecc, ecc.).



L'importante è fornire al sistema di analisi strutturale le informazioni più complete possibili, nel modo in cui il sistema le vuole.

Quali sono queste modalità:

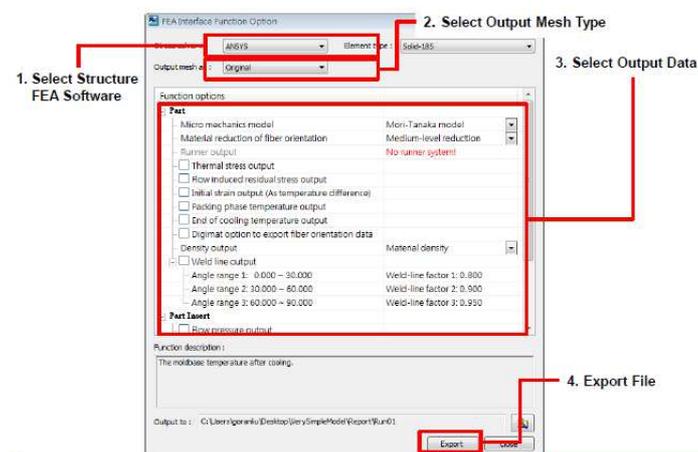
- L'orientamento 3D delle fibre, la loro densità e distribuzione
- La riduzione "topologica" del materiale
- La mappatura completa della mesh
- Gli sforzi residui nel materiale
- Le temperature d'uscita alla fine della fase di impaccamento (EOP).
- I gradienti differenza di temperatura e pressione nodo*nodo in tempi diversi.



Moldex3D FEA Interface, mette a disposizione un set di informazioni completo e nel formato corretto.



Alla fine delle attività di analisi e simulazione in Moldex3D eDesign, basta cliccare sul tasto che descrive le funzioni di interfaccia FEA (**FEA Interface Function Description**) per accedere alla procedura di estrazione e trasmissione dei dati verso il sistema FEM di analisi elementi finiti



Dove basta scegliere quale sistema FEM si va ad interfacciare, il tipo di mesh, segnare quali dati devono essere trasferiti ed esportarli. Seguiranno degli approfondimenti per ognuno dei sistemi FEM indicati sopra. <<continua>>.

La qualità si costruisce nel progetto

Portare questa fase di studio all'interno della dinamica di progettazione e sviluppo prodotto, riduce la forbice costi/profittabilità, perché modifiche o correzioni che avvengono ormai in fase sviluppo prototipi hanno costi assolutamente superiori ed introducono ritardi elevati, quando non accettabili nei

confronti del time-to-market richiesto dal cliente committente, specialmente quando si è inseriti in una filiera (**Supply Chain**). Progettista ed officina possono quindi lavorare assieme per allestire anche i processi di fabbricazione, sapendo di avere analizzato i punti critici. Tutto questo avviene indipendentemente dalla complessità del modello 3D, fornendo misure oggettive, che spesso sono impossibili se non sezionando fisicamente il pezzo.

Moldex3D eDesign è anche uno strumento estremamente veloce e quindi può essere utilizzato anche nello studio di varianti di progetto per l'ottimizzazione di forme o problematiche di riempimento.

Moldex3D eDesign fornisce un metodo analitico di lavoro ed utilizza un alto grado di accuratezza ed affidabilità.

Un sistema guidato permette all'operatore di seguire un percorso facile e sicuro, a dispetto delle difficoltà matematiche che sottintendono questa attività.

Ciò permette anche di configurare diversi ambienti con diversi parametri e criteri di analisi, sia del modello completo dello stampo sia delle macchine di stampaggio.

E' disponibile anche una funzione specifica che permette di valutare le aree o zone critiche e quindi verificare diversi scenari operativi, al fine di scegliere, in diverse situazioni di criticità, la meno critica.

Un report completo dei risultati

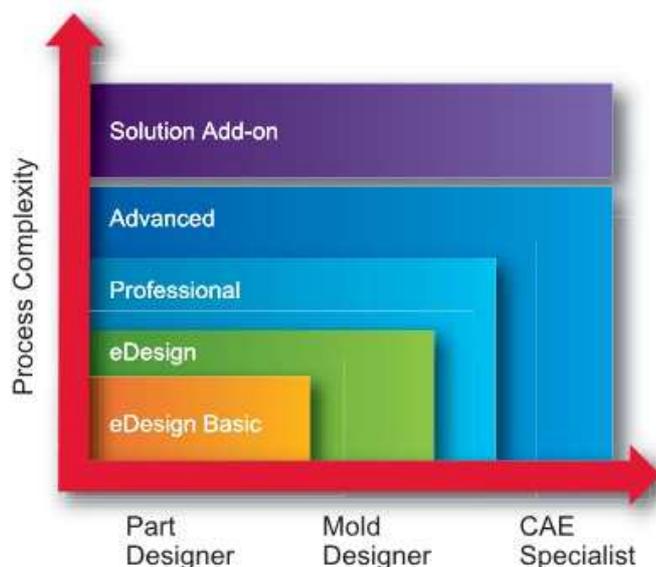
Moldex3D eDesign fornisce sia in forma grafica che tabulare un'infinità di dati che possono essere rappresentati in modo diverso sia attraverso gradienti di colore sul modello, sia attraverso **strumenti Office/XML/HTML**.

Il **Time-To-Market** viene quindi ridotto in modo drastico, ed il livello intrinseco di qualità è aumentato, indirizzando le varie fasi di fabbricazione nel migliore dei modi.

L'utilizzo di **Moldex3D eDesign** permette anche di presentare già in fase di progetto informazioni di elevato livello ingegneristico che quantomeno creano un nuovo modo e nuove potenziali opportunità di catturare nuovi clienti e mercati.

Perché Moldex3D eDesign

Per verificare rapidamente la qualità e la stampabilità di parti in plastica, termoplastica e RIM, fin dalle prime fasi di sviluppo del prodotto evitando che le modifiche a fine ciclo diventino onerose in termini di costi e di tempo.



Per maggiori informazioni : giorgionava@moldex3d.com