

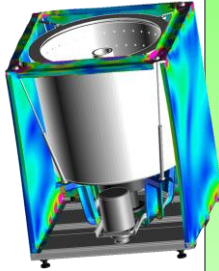
Courtesy of  
Magni Telescopic Handlers

### MSC Nastran

**MSC Nastran** è il solutore FEM (*Finite Element Method*) più diffuso e conosciuto nel mondo. E' considerato il software più affidabile per simulare la **risposta strutturale statica e dinamica** di un componente o un sistema sottoposto a sollecitazioni durante la sua vita operativa.

Tipologie di analisi:

- ✓ strutturali lineari
- ✓ dinamiche lineari
- ✓ di buckling
- ✓ a fatica
- ✓ termo-meccaniche
- ✓ materiali compositi



#### MSC Nastran Desktop

pensato appositamente per piccole e medie imprese, fornisce un accesso **flexibile ed economico** a tutte le potenzialità di **MSC Nastran** e **Adams** attraverso un sistema scalabile, integrato e facile da usare grazie al sistema **SimXpert**.

### Adams

**Adams** è il software più diffuso, affidabile e completo per l'**analisi dinamica di sistemi meccanici**.

Funzionalità:

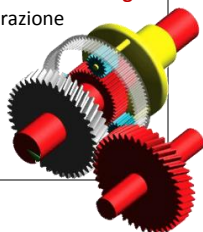
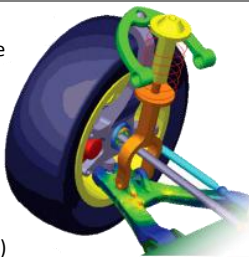
- ✓ analisi dinamica di movimento a corpi rigidi (*RMB*)
- ✓ valutazione dei carichi e delle forze durante la movimentazione delle parti
- ✓ analisi di cinematismi con corpi flessibili
- ✓ accoppiamento con analisi strutturali FEM

Moduli opzionali:

- **Adams Control Integration**: sistemi di controllo
- **Adams Flexible Body Integration**: corpi flessibili
- **Adams/Durability**: integrazione con **MSC Fatigue**
- **Adams/Vibration**: prove di vibrazione

Altri prodotti:

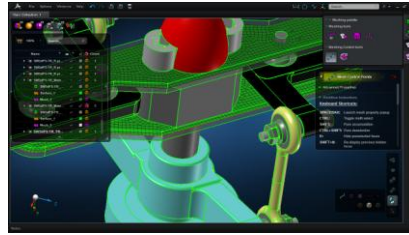
- **Adams/Machinery**: sistemi di trasmissioni meccaniche
- **Adams/Car**: design e testing di veicoli



### MSC Apex

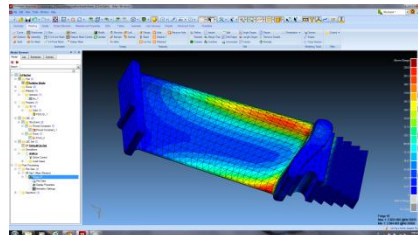
**MSC Apex** è il primo sistema CAE al mondo basato su **Parti Computazionali**:

- ✓ integra la **modellazione CAD diretta** con un motore per la **meshatura avanzata**
- ✓ può operare con **metodi di soluzione integrati** per verificare interattivamente modelli di parti e assiemi



### SimXpert

**SimXpert** è l'ambiente di ultima generazione per l'ingegneria assistita da calcolatore (*Computer-Aided Engineering - CAE*). Integra in un **unico ambiente** un ampio insieme di tecnologie di simulazione allo stato dell'arte.



Questo approccio colma la distanza tra il modo della progettazione e quello della analisi numerica, consentendo la **stretta condivisione dei dati** e processi di sviluppo più veloci.

**SimXpert** può estendersi secondo le esigenze:

- ✓ Structures Workspace
- ✓ Motion Workspace
- ✓ Explicit Workspace
- ✓ Systems and Controls Workspace
- ✓ Thermal Workspace

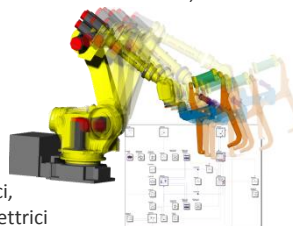
### Easy5

Lo sviluppo di macchine e altri sistemi complessi richiedono un approccio ingegneristico secondo cui non è sufficiente modellare i singoli componenti ed i sottosistemi, ma è necessario testare anche l'**intero sistema**.

**Easy5** fornisce un ambiente di **modellazione e analisi dei sistemi dinamici** accurate, affidabili e multidominio.

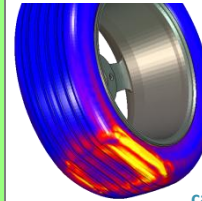
Applicazioni:

- ✓ sistemi di controllo
- ✓ sistemi idraulici, pneumatici, termici, elettrici e meccanici



La **MATHFEM** propone una vasta gamma di **software CAE (Computer Aided Engineering)** per ottimizzare lo sviluppo dei prodotti.

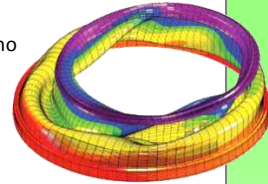
### Marc



**Marc** è un solutore ad elementi finiti per **analisi non lineari avanzate** per simulare in maniera accurata la risposta di componenti e sistemi meccanici sottoposti a **carichi statici e dinamici**.

Tipologie di analisi:

- ✓ condizioni al contorno transitorie
- ✓ grandi deformazioni
- ✓ contatti non lineari
- ✓ materiali non lineari
- ✓ mesh adattive
- ✓ accoppiamenti multifisici
- ✓ modelli avanzati di danneggiamento a fatica
- ✓ innesco e propagazione di cricche



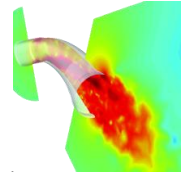
### Actran



**Actran** è l'innovativo strumento per simulazioni veloci, semplici ed accurate nel campo dell'**acustica, vibro-acustica e aero-acustica**.

Caratteristiche:

- ✓ analisi di campi di pressione acustica in cavità o radianti
- ✓ approccio sia modale che fisico
- ✓ modelli di materiali assorbenti
- ✓ propagazione del suono con convezione generata da campi fluidodinamici
- ✓ valutazione del rumore indotto dalla turbolenza
- ✓ integrazione con **MSC Nastran**
- ✓ verticalizzazione per turbomacchine e per fluidi ad alta temperatura



Moduli:

- **Actran Acoustics**
- **Actran for Nastran**
- **Actran VibroAcoustics**
- **Actran AeroAcoustics**
- **Actran TM**
- **Actran DGM**
- **Actran VI**

