

easy-form in neuer Version

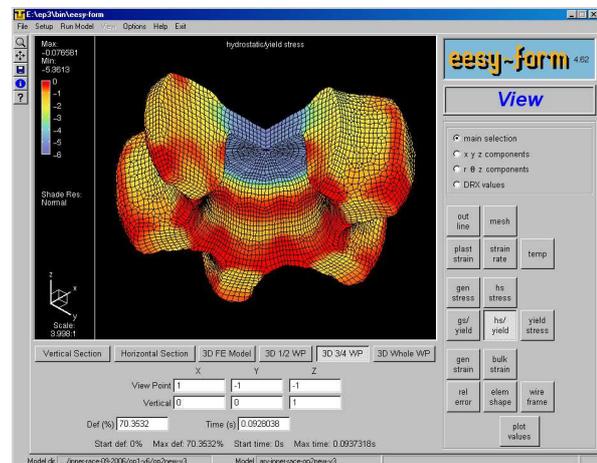
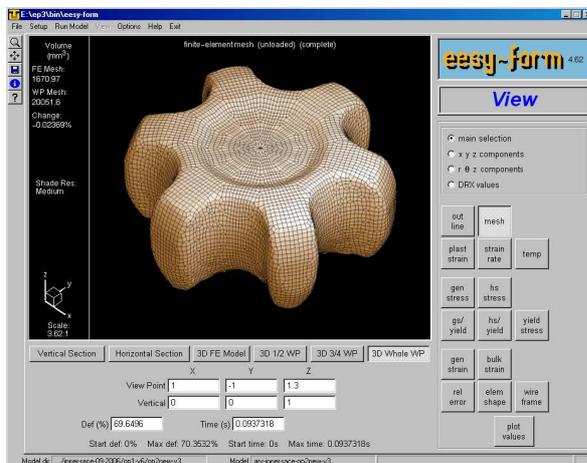
Das Simulationssystem *easy-form* der CPM GmbH - zunächst entwickelt für die Simulation einfacher 3D Anwendungen periodisch symmetrischer Bauteile - stellt heute nach entscheidenden Weiterentwicklungen Jahren ein hocheffizientes Werkzeug für die Umformsimulation komplexer Schmiedeteile dar.

Das ursprüngliche Konzept des "Werkzeugbaukastens" mit vordefinierten Grundgeometrien wie Zylinder, Konus, Mehrkant, etc., das die Definition von Werkzeugen ohne ein CAD-System ermöglichte, ist um die Option, beliebige Werkzeuggeometrien mit Hilfe von STL-Dateien zu beschreiben, erweitert worden.

Unterschiedliche Werkzeugbeschreibungen können kombiniert werden, so dass sich ein vollständiges Werkzeug aus den Grundgeometrien des "Werkzeugbaukastens" und auch aus Teilwerkzeugen definiert über STL Dateien zusammensetzen kann.

Einen wesentlichen Entwicklungsschritt zum heutigen Stand des Systems stellt die Weiterentwicklung des automatischen Remeshings unter Verwendung 8-knotiger 3D-Elemente dar. So lassen sich komplexe Geometrien mit hoher Präzision ohne Abstriche an die Elementqualität vernetzen und Simulationsergebnisse hoher Genauigkeit erzielen.

Das System wird bereits mehrfach mit Erfolg in der Schmiedeindustrie zur Auslegung und Optimierung komplexer, mehrstufiger Umformprozesse eingesetzt.



Die Bilder zeigen Ergebnisse einer Umformsimulation für einen "Inner Race" mit kombinierter Werkzeugbeschreibung und automatischem Remeshing.

Bilder sind Eigentum der CPM GmbH und der Acopecas Industria de Pecas de Aco Ltda., Brasilien

CPM GmbH, Herzogenrath, August 2008