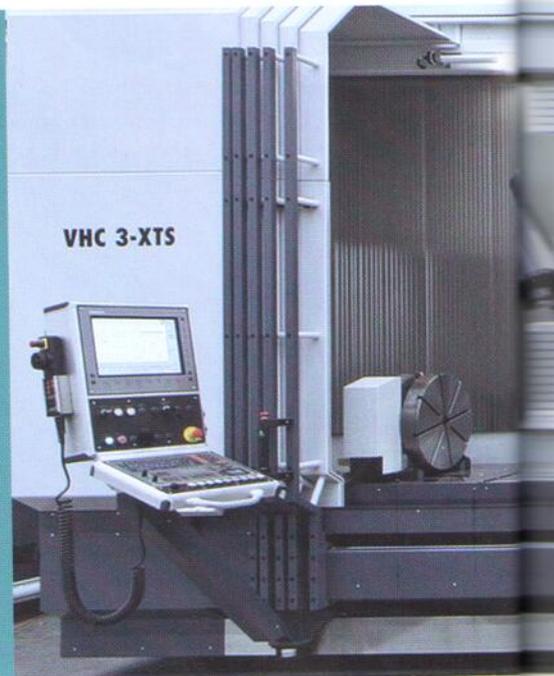




# HÖHERE STEIFIGKEIT UND OPTIMIERTER MATERIALEINSATZ



Die Axa Entwicklungs- und Maschinenbau GmbH, die sich auf die Entwicklung, Konstruktion und Fertigung von Bearbeitungszentren sowie maßgeschneiderten Produktionsanlagen spezialisiert hat, setzt im Bereich der Simulation jetzt die von Cadfem angebotene Software Ansys ein – mit Erfolg.

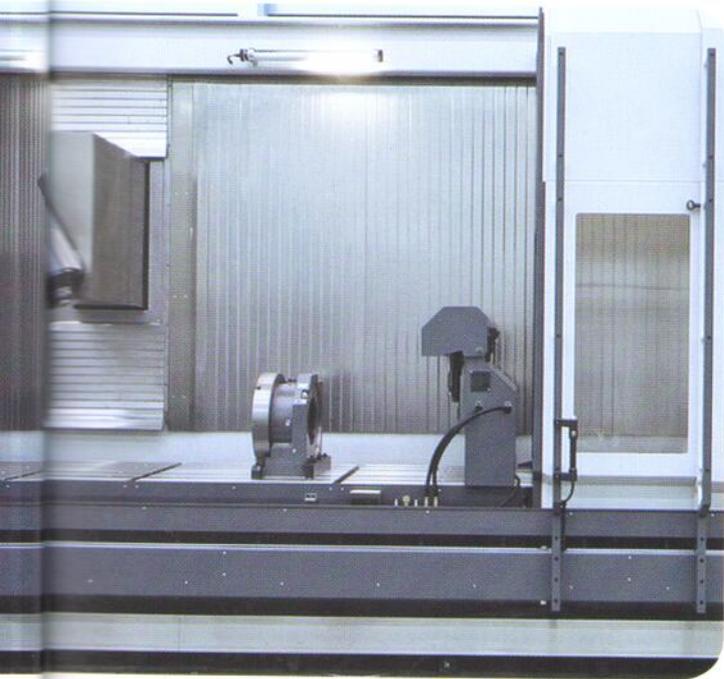
**D**as Unternehmen Axa aus Schöppingen im deutschen Westmünsterland sieht die Faktoren Flexibilität, Stabilität und die eindeutige Ausrichtung an den Kundenanforderungen als Erfolgsgaranten. Eine ausgesprochen hohe Fertigungstiefe, aber auch die Fähigkeit, andere Technologien in die eigenen Konzepte zu integrieren, versetzt das 1965 gegründete Unternehmen mit zirka 350 Mitarbeitern in die Lage, die Kundenwünsche sowohl national als auch international erfüllen zu können. „Da wir mit der bisher eingesetzten Software-Lösung für die Simulation schnell an die Grenzen gestoßen sind – beispielsweise konnten wir keine Mehrkörpersimulation durchführen – suchten wir eine Software, mit der wir möglichst intuitiv arbeiten können, die sehr robust funktioniert und mit der wir auch für die Zukunft gerüstet sind“, beschreibt Markus Bense, Dipl.-Ing. Maschinenbauinformatik, der bei Axa für die Auswahl der Simulations-Software zuständig war, die damalige Ausgangssituation. Auch wenn es um die Vernetzung der Geometrien zur Vorbereitung der FEM-Berechnungen ging, verweigerte die bisherige Software schon bei einfachen Aufgaben ihren Dienst.

**Angebot überzeugt.** Bei der Suche nach einer leistungsfähigen Alternative überzeugte die von Cadfem angebotene Simulationslösung Ansys durch ihre schnell erlernbare Bedienung, eine gute Projektorganisation, den umfassenden technischen Support durch Cadfem sowie durch eine einfache Informationsbeschaffung aus Foren und Literatur. „Uns gefiel das Konzept der Ansys-Workbench von Anfang an besonders gut, denn es unterstützt ein wirklich strukturiertes Arbeiten“, so Bense weiter. „Darüber hinaus waren für uns die Verbreitung der Software sowie der Umfang und die Kompetenz der technischen Unterstützung ebenfalls sehr wichtig. Das alles haben wir mit der Ansys-Software bei Cadfem gefunden.“

**Problemlos bei komplexen Baugruppen.** Axa setzt die Software im Wesentlichen für Berechnungen in der Strukturmechanik ein, wobei auch die Schwingungsanalyse sowie einfache Temperaturfeldberechnungen wichtig sind. Für die Ingenieure von Axa stellt sich die Ansys-Software als erprobte und stabile Simulationsumgebung dar, mit der sowohl einfache Schrauben als auch komplexe Baugruppen berechnet werden können. „Durch den Einsatz von Ansys sind wir in der Lage, unsere Bauteile und Baugruppen von vorne herein so zu entwerfen, dass ein Optimum an Steifigkeit und Gewicht erreichbar ist“, erklärt Bense die Situation.

Wie wichtig diese Kriterien sind, zeigt sich unter anderem an neuen Produkten wie dem Portal-Bearbeitungszentrum VPC Dask mit Doppelachsschwenkkopf für die simultane 5-Achs-Bearbeitung. Dieses Bearbeitungszentrum überzeugt insbesondere beim Schlichten durch höchste Form- und Konturentreue der Werkstücke. Gleichzeitig sind die Führungen und Antriebe beim VPC Dask für höchste Beschleunigungen und Verfahrgeschwindigkeiten ausgelegt.

**Schwachstellen erkennen.** Die Axa-Konstrukteure werden durch den parallelen Einsatz von CAD- und Simulations-Software schon in einer möglichst frühen Phase des Produktentstehungsprozesses auf eventuelle Schwachstellen aufmerksam gemacht. In dieser Phase lassen sich die Schwachstellen schnell beheben, ohne, dass großer Arbeits- und Kostenaufwand wie etwa in späten Entwicklungsphasen entsteht. „Da unsere Erfahrungen im Bereich der FEM-Berechnungen bei sehr speziellen Anforderungen zum Teil noch nicht ausreichend waren, haben wir bei komplexeren Berechnungen – zum Beispiel bei einem Schwenkkopf – den Support von Cadfem in Anspruch genommen, der uns innerhalb



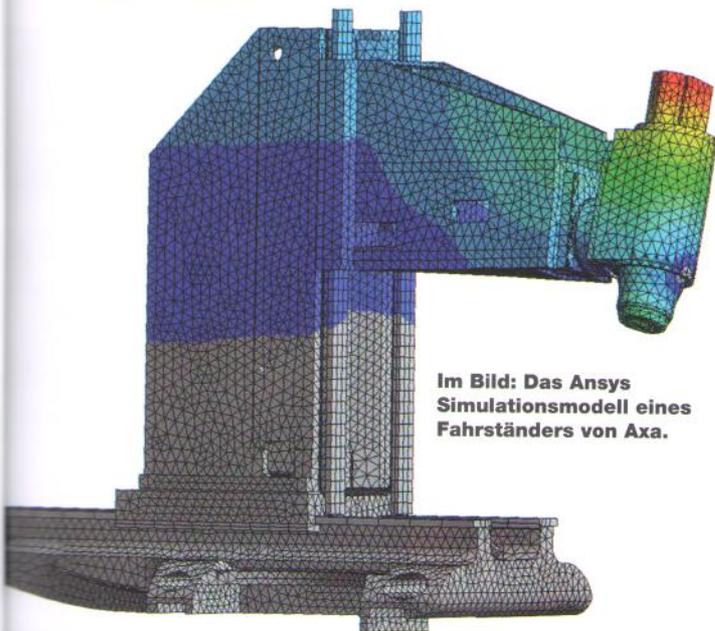
**Profi am Werk: Auch bei Fahrständer-Bearbeitungszentren von Axa kann die Steifigkeit durch die Simulation optimiert werden.**

kürzester Zeit weiterhelfen konnte“, berichtet der Experte weiter. „Dadurch können wir Schritt für Schritt die konstruktionsbegleitende Berechnung ausdehnen, auch auf schon vorhandene Baugruppen, die durch eine ständige Weiterentwicklung optimiert werden“. Ein Anwendungsbeispiel dafür sind Gusskörper, für die bei bevorstehenden Änderungen mit der Ansys-Software die optimale Gussform ermittelt wird. Durch den verstärkten Einsatz der Simulation kann der wachsende Anspruch der metallverarbeitenden Industrie bezüglich komplexer Dreh- und Fräsarbeiten von der Axa Entwicklungs- und Maschinenbau GmbH noch besser erfüllt werden. \*

[www.cadfem.de](http://www.cadfem.de)

[www.axa-maschinenbau.de](http://www.axa-maschinenbau.de)

[www.ansys.com](http://www.ansys.com)



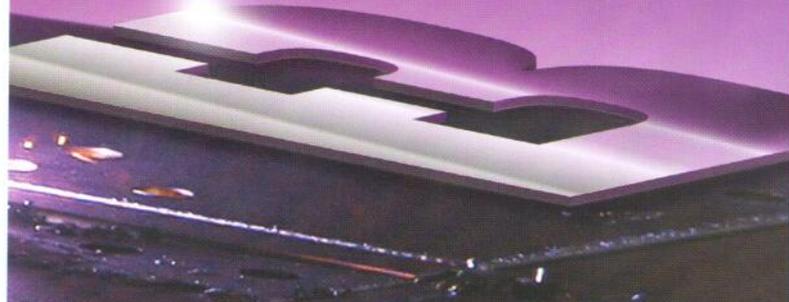
**Im Bild: Das Ansys Simulationsmodell eines Fahrständers von Axa.**

23. Internationale

Technologiemesse für Blechbearbeitung

# EURO BLECH

Ihre Top-  
Produkte für ein  
zukunftsorientiertes  
Fachpublikum



## EuroBLECH 2014 – Innovation, Qualität und Internationalität

Blech, Rohr, Profile ■ Umformen ■ Trennen, Schneiden  
Fertigprodukte, Zulieferteile, Baugruppen ■ Handling  
Fügen, Schweißen ■ Flexible Blechbearbeitung  
Maschinenelemente ■ Rohr- / Profilbearbeitung  
Verbundwerkstoffe ■ Oberflächentechnik ■ F&E  
Datenerfassung / -verarbeitung ■ CAD/CAM-Systeme  
Prozesskontrolle, Qualitätssicherung ■ Werkzeuge  
Betriebs- / Lagereinrichtungen ■ Umweltschutz, Recycling  
Sicherheit am Arbeitsplatz

21. - 25. Oktober 2014  
Hannover

[www.euroblech.de](http://www.euroblech.de)

**MACKBROOKS**  
exhibitions