

CADFEM GmbH
Marktplatz 2
85567 Grafing b. München

Telefon +49 (0)8092-7005-0
Telefax +49 (0)8092-7005-77
E-Mail marketing@cadfem.de
Internet <http://www.cadfem.de>

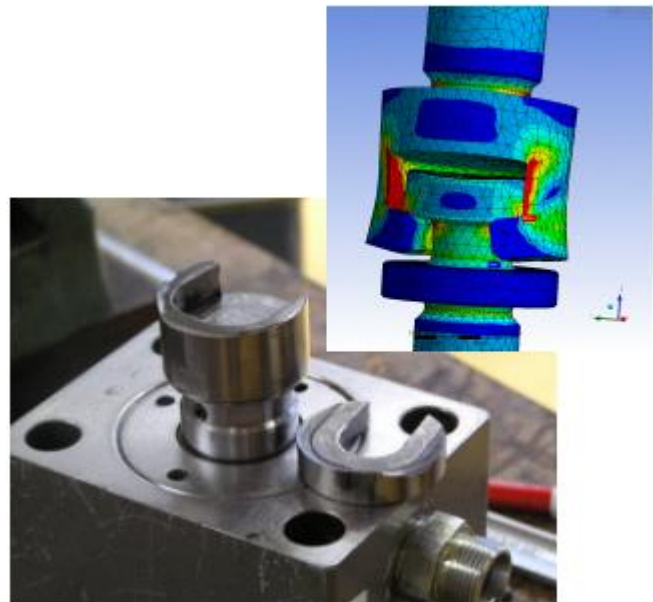
Wenn Sie Rückfragen zu nachstehender Meldung haben, weitergehende Informationen, eine elektronische Version oder Bildmaterial dazu benötigen, wenden Sie sich bitte an Alexander Kunz, Telefon 0711-990 74 5-20, E-Mail akunz@cadfem.de

ANSYS DesignSpace in der Kunststoffverarbeitung

Werkzeugänderungen vorbeugen

Festigkeitsberechnungen bei der Werkzeugkonstruktion ermöglichen Formenbauern Zeit- und Kostenvorteile.

Wenn in den Unternehmen der Kunststoffverarbeitenden Industrie die Rede von Simulation in der Produktentwicklung ist, geht es meist um Spritzgussimulationen mit Programmen wie Moldflow. Weit weniger verbreitet sind hier noch „klassische“ strukturmechanische Berechnungen an den Werkzeugen. Spätestens mit der Verfügbarkeit CAD-naher, einfach anzuwendender Programme lassen sich aber genau hier wertvolle Zeit- und Kostenpotenziale erschließen. ANSYS DesignSpace, ein speziell auf die Anforderungen in der Konstruktion zugeschnittenes Programm, hat in verschiedenen Branchen bereits eine hohe Verbreitung erzielt. Es hat auch Formen- und Werkzeugbauern viel zu bieten!



Abgeschertes Kupplungsteil an einem Spritzgusswerkzeug und Nachrechnung der Schädigung mit ANSYS DesignSpace.
Quelle: KEBO Formenbau AG, Neuhausen/Schweiz

Unregelmäßigkeiten bei der Festigkeit oder Dichtheit von Werkzeugkonstruktionen werden im Werkzeug- und Formenbau vielfach mit einer Mischung aus Erfahrungen und „Trial-and-Error“-Methoden korrigiert. Die Erfahrung der Entwickler wächst bei jeder Werkzeugänderung, die Iterationen aus Modell-Modifikation, Prototypenbau und Versuch sind allerdings meist sehr zeit- und kostenaufwändig. Die Alternative zu Realtests heißt konstruktionsbegleitende Berechnung. Dazu werden speziell für den Einsatz im 3D-CAD Umfeld entwickelte Berechnungsprogramme herangezogen, die gezielt

auf die Anforderungen von Konstrukteuren zugeschnitten sind, deren Hauptaufgabe die CAD-Konstruktion ist. Das Programm ANSYS DesignSpace gehört in diesem Segment zu den beliebtesten und leistungsfähigsten Programmen.

Grundlage für eine effiziente Anwendung der konstruktionsbegleitenden Berechnung sind auch hier das vorhandene CAD-Modell und der Erfahrungsschatz des Entwicklers. Jetzt aber hat er die Möglichkeit, verschiedene Varianten in Minutenschnelle am Bildschirm „durchzuspielen“ und auf diese Weise ohne Umwege die Konstruktion zu finden, die den Qualitäts- und Wirtschaftlichkeitsanforderungen am besten entspricht. Durch diese Vorgehensweise wachsen auch die Erfahrung und das Verständnis für ein Werkzeug beim Anwender. Grund: Er ermittelt nicht nur, was zu tun ist, sondern er lernt auch, welche Ursachen verschiedene Konstruktionsprobleme haben. Werkzeugänderungen erfolgen im Wesentlichen „virtuell“, denn zeitintensiven Änderungen am realen Werkzeug wird wirksam vorgebeugt. Der Bau von Prototypen zur abschließenden Verifizierung ist nach wie vor notwendig, aber ihre Anzahl kann drastisch – manchmal auf einen einzigen - verringert werden.

Beispiel: Schieber und Verriegelungen

Viele auch nur etwas aufwendiger gestaltete Werkzeuge für Teile mit Hinterschnitten verfügen über Schieber, die in der Regel mittels Führungsfingern geführt werden. Gerade bei Dreiplatten-Werkzeugen wird dieses Verfahren mit einer Verriegelung kombiniert, die dafür sorgen soll dass erst die Hinterschnitte freigestellt werden bevor sich die Hauptkavität öffnet. Wenn so eine Verriegelung reißt kommt es zu folgeschweren Unfällen im Prozess. Entweder reißen beim Öffnen die Schieber ab oder die Schmelze ist schon so weit erstarrt, dass das Werkzeug ohne Ausbau und Komplettzerlegung gar nicht mehr zu öffnen ist. Dieses Beispiel ist ein klassischer Fall, dem auf dem Wege einer Strukturanalysen vorgebeugt werden kann.

CADFEM Informationstage „Festigkeitsberechnungen im Formenbau“

Um das Spektrum der Möglichkeiten aufzuzeigen, die die konstruktionsbegleitende Berechnung speziell im Werkzeug- und Formenbau bietet, richtet CADFEM Informationstage dazu aus. Die Teilnehmer erhalten nach einem kompakten theoretischen Einblick vor allem praxisorientierte Informationen zur Vorgehensweise und zum Handling und führen abschließend unter professioneller Anleitung bereits erste eigene Berechnungen durch. Dazu können auch eigene Modelle mitgebracht werden.

Termine: 08. März 2006 in Aadorf (Schweiz; Bodenseeraum)
09. März 2006 in Wien
13. März 2006 in Grafing bei München
02. Mai 2006 in Leinfelden-Echterdingen bei Stuttgart

Kosten: EUR 100,- zzgl. ges. MwSt.
pro Teilnehmer (für Teilnahme, Unterlagen, Mittagessen, Pausengetränke)

Anmeldungen können auf www.cadfem.de vorgenommen werden.

Über ANSYS DesignSpace

Mit ANSYS DesignSpace erhält der Konstrukteur, direkt am CAD-Arbeitsplatz, eine sofortige Rückmeldung über die Machbarkeit seiner Entwicklung. Schwachstellen werden sichtbar und Szenarien mit konstruktiven Alternativen können sehr schnell durchgespielt werden.

Diese Möglichkeiten schaffen die Voraussetzungen, dass ein neues Produkt bereits am Bildschirm ein sehr weit fortgeschrittenes Entwicklungsstadium erreicht. Oft verfügt so der erste reale Prototyp schon über die gewünschten Eigenschaften, so dass die Anzahl an Versuchsreihen auf ein Minimum reduziert wird.

ANSYS DesignSpace kann nahtlos angebunden an führende CAD-Systeme eingesetzt werden, u.a. Autodesk Inventor, CATIA V4/V5, OneSpaceDesigner, Pro/ENGINEER, Solid Edge, SolidWorks oder Unigraphics, außerdem an alle SAT oder Parasolid-basierenden CAD-Programme. Da ANSYS DesignSpace nicht an ein bestimmtes CAD-Paket gebunden ist, bleibt die Berechnungsumgebung identisch, auch wenn ein CAD-System ausgetauscht oder mit mehreren System gearbeitet wird.

Der Übergang zum mächtigen Programmpaket ANSYS ist fließend – ein Vorteil beim Datenaustausch für detailliertere Berechnungen in ANSYS wie auch bei einem späteren Ausbau der Berechnungsumgebung.

Über die CADFEM GmbH

Als Distributor von ANSYS, FTI und LSTC (LS-DYNA) in Deutschland, Österreich und der Schweiz ist CADFEM eine der ersten Adressen im deutschsprachigen Raum, wenn es um Produkte und Dienstleistungen rund um die rechnerische Simulation mit FEM geht. Sitz des Unternehmens, das sich als Ingenieurbüro und Systemhaus versteht, ist Grafing bei München. Darüber hinaus gibt es weitere Geschäftsstellen in Deutschland sowie Partner im deutschsprachigen Ausland und in Osteuropa. Außer den meisten deutschen Großkonzernen gehören viele mittelständische und kleine Unternehmen sowie Ingenieurbüros zu den von CADFEM betreuten Kunden. Darüber hinaus besteht ein enger Kontakt mit technisch ausgerichteten Hochschulen. Zu den Tätigkeitsfeldern der CADFEM gehören Projektbearbeitung, Seminare, Beratung, Vertrieb von weltweit führenden FE-Programmen und der erforderlichen IT-Infrastruktur, Anwendersupport und Entwicklung kundenspezifischer Programm-Routinen.

Kontakt:

CADFEM GmbH, Marktplatz 2, 85567 Grafing bei München, Telefon +49 (0)8092-7005-0, Telefax +49 (0)8092-7005-77, E-Mail info@cadfem.de, Internet www.cadfem.de