

Gut verpackt

Teepack konstruiert Verpackungsmaschinen mit NX und Teamcenter



Abbildung: breitbart Agentur

Steigende Produktkomplexität, Anforderungen an Flexibilität und an beschleunigte Prozesse prägen den Konstruktions- und Entwicklungsalltag von produzierenden Unternehmen. So werden auch beim Spezialverpackungsmaschinenhersteller Teepack immer häufiger Neuentwicklungen und Maschinenanpassungen nachgefragt, die eine schnelle Umrüstung auf andere Verpackungsmaterialien erlauben. Gemeinsam mit dem Bochumer Systemhaus ComputerKomplett ASCAD und dem NX- und Teamcenter-Lösungsportfolio von Siemens PLM Software geht das Meerbuscher Unternehmen diese Herausforderungen an.

Wer kennt Sie nicht, die kleinen Teebeutel, mit denen wir uns unterschiedlichste Teesorten schnell und praktisch zubereiten können. Neben erlesenen Pflanzensorten, kontrolliertem Anbau und einer sorgfältigen Herstellung ist der Teebeutel als Verpackung Garant für Aroma und Qualität.

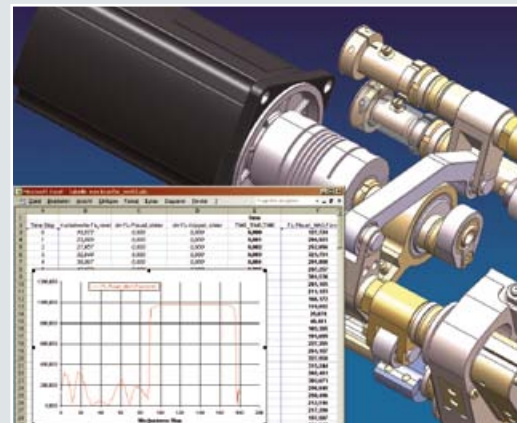
Den ersten maschinell hergestellten Teebeutel gab es bereits 1928, den weltweiten Durchbruch schaffte der Teebeutel 1949 als Doppelkammerbeutel: Ein damals neuartiges und vollautomatisches Verfahren garantierte den vollen Teegeschmack und sorgte für einen weltweiten Anstieg des Teeverbrauchs.

Heute entwickelt, konstruiert und baut die Firma Teepack Spezialmaschinen GmbH & Co. KG aus Meerbusch Präzisionsverpa-

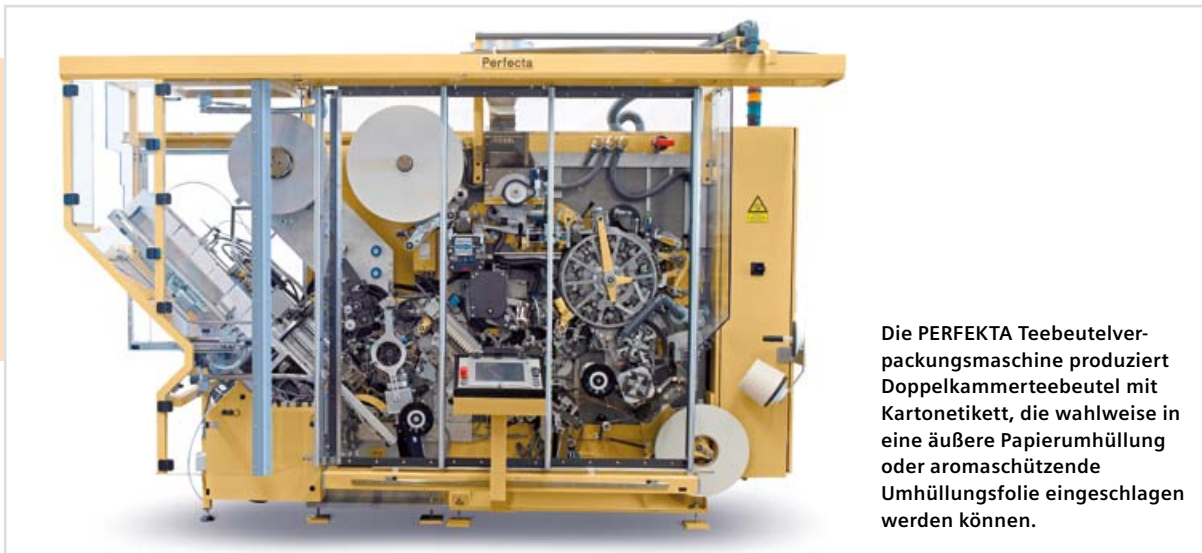
ckungsmaschinen wie Tee- und Schlauchbeutelmaschinen.

Innovative Werkzeuge

Neue Anforderungen und fortschrittliche Materialien der Verpackungsindustrie erfordern eine ständige Weiterentwicklung und Anpassung der Maschinen. Auch die Werkzeuge, mit denen sie konstruiert und gebaut werden, müssen auf veränderte Ansprüche angepasst werden und unterliegen somit stetigen Entwicklungsprozessen. Mit Hilfe von CAD-Programmen entwickelt und konstruiert die Firma Teepack bereits seit über 20 Jahren. Vor zehn Jahren wechselte das Unternehmen auf die Produkte von Siemens PLM Software (damals noch Unigraphics). NX und Teamcenter



Die Bewegungsabläufe des Servoantriebs wurden in der Konstruktionsphase mit dem NX-Kinematikmodul getestet.



Die PERFETA Teebeutelverpackungsmaschine produziert Doppelkammerteebeutel mit Kartonetikett, die wahlweise in eine äußere Papierumhüllung oder aromaschützende Umhüllungsfolie eingeschlagen werden können.

Abbildungen: Teepack

sind heute auf mehr als 20 Arbeitsplätzen installiert, die vom Bochumer Unternehmen ASCAD betreut werden. Die Spezialisten von ASCAD übernehmen darüber hinaus Wartung, Service und Support. Und auch hier kommen neben dem klassischen Telefonsupport moderne Methoden wie z.B. Online Call Tracking zum Einsatz. Mit dem webbasierten Call Tracking System können Kunden jederzeit Anfragen eröffnen und sich über den jeweiligen Status von Supportanfragen informieren.

Ergänzung einer bestehenden Maschine

Bei der Produktentwicklung müssen zunehmend nicht-mechanische Komponenten in das digitale Modell integriert werden. Dies führt zu einer höheren Komplexität der Produktentwicklung, da mehrere Abteilungen eingebunden und unterschiedliche Arbeitsprozesse betroffen sind.

Die NX-Softwaresuite unterstützt die Produktentwicklung mit umfassenden Funktionalitäten. Neben der grundsätzlichen Neuentwicklung von Maschinen werden vom Teepack-Entwicklungs- und Konstruk-

tionsteam auch Erweiterungen für bestehende Maschinen entworfen.

Eine konkrete Aufgabe war zum Beispiel, ein Zusatzmodul in eine vorhandene Maschine zu integrieren, welche die Teebeutel in aromadichte Folien verschweißt.

Dabei galt die Aufmerksamkeit der Konstrukteure besonders den Gelenkgetrieben und dem Servoantrieb. In der Entwicklungsphase wurden die Teepack-Ingenieure unterstützt von flexiblen Modellierungstechniken und Werkzeugen zur Produktsimulation inklusive FEM des NX-Lösungsportfolios.

„Die Funktionalität der Gelenkgetriebe simulierten wir in NX, um spätere Kollisionen mit anderen Baugruppen der Maschine zu vermeiden. Auch die Bewegungsabläufe des Servoantriebs testeten wir bereits in der Konstruktionsphase mit dem NX-Kinematikmodul“, beschreibt Wolfgang Reichel, CAD-Administrator und verantwortlich für die maschinenbaulichen Berechnungen bei Teepack, die Arbeit mit NX.

Diese Simulationen und Berechnungen liefern entscheidende Informationen über die Funktionseigenschaften – und das sehr früh im Produktentwicklungsprozess.

Parallel dazu wurden mit dem FEM-Assistent in einigen Bauteilen Berechnungen von Spannungen durchgeführt.

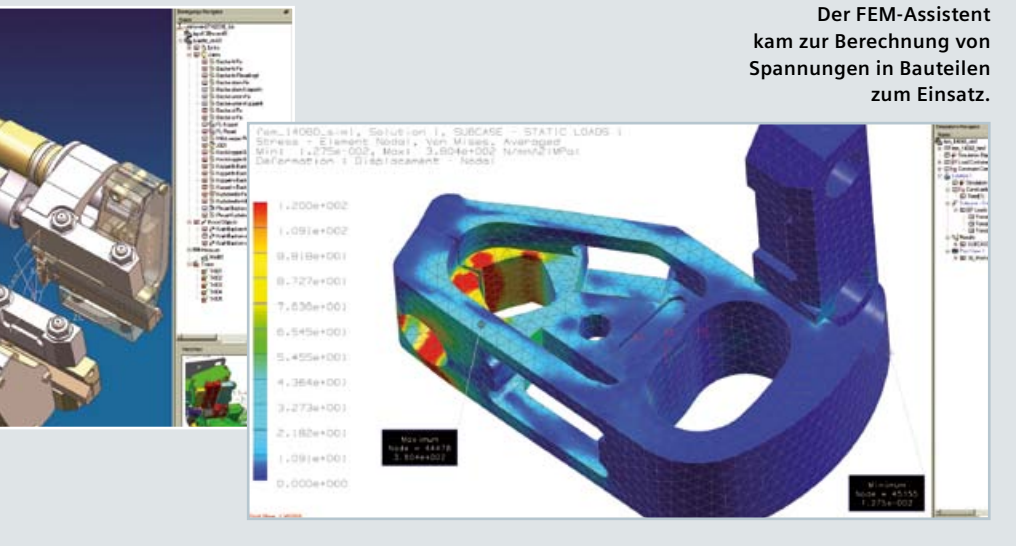
NX und Teamcenter erfolgreich im Einsatz

„Mit den Modulen von NX können wir benutzer- und kundenspezifische Anforderungen schnell und zuverlässig umsetzen. Durch die steigende Produktkomplexität sind innovative Werkzeuge für uns in Entwicklung und Konstruktion unverzichtbar,“ betont der CAD-Experte Wolfgang Reichel.

Für die Verwaltung der im CAD erzeugten Daten wird bei Teepack neben NX auch Teamcenter eingesetzt. Entwurfs- und Konstruktionsdaten werden damit zentral verwaltet und stehen für Änderungen und Wiederverwendungen zur Verfügung. Die Bereitstellung einer zentralen Informationsquelle unterstützt das Konstruktionsteam, sorgt für beschleunigte und kostengünstigere Prozesse und vermeidet Fehler.

Mit NX und Teamcenter sowie dem Support von ASCAD ist Teepack heute und in Zukunft gut aufgestellt. „Wir sind in der Lage, diverse Funktionalitäten auf kleinstem Raum umzusetzen, können die Maschinen für verschiedene Verpackungsvarianten anbieten und sorgen bei unseren Kunden für kurze Umrüstzeiten“, fasst Wolfgang Reichel zusammen.

In der Neuentwicklung und der Erweiterung von bestehenden Maschinen, sowohl für die Teebeutel- als auch für die Schlauchbeutelverpackungsmaschinen, sieht Teepack das Potenzial der Zukunft. Man ist davon überzeugt, durch innovative Produkte Kunden den Mehrwert zu liefern, der heute in hart umkämpften Märkten entscheidend ist. +



KONTAKT:

- + www.teepack.de
- + www.computerkomplett.de