

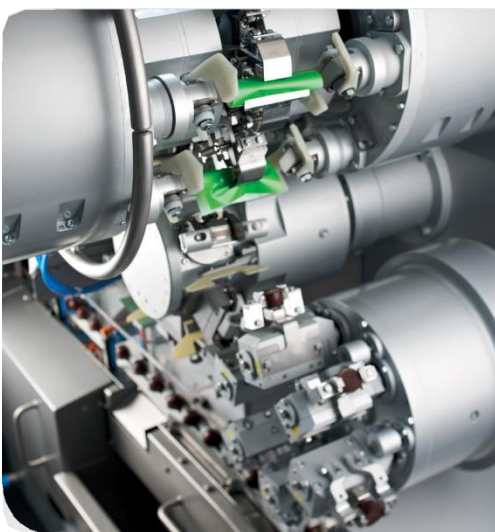
THEEGARTEN PAC
TEC
smarter packaging

Theegarten-Pactec vertraut auf TopSolid'Cam

» Auch in Zukunft wollen wir dem Markt immer einen entscheidenden Schritt voraus sein, und dafür ist TopSolid'Cam in der Fertigung die ideale Lösung. Wir arbeiten mit TopSolid'Cam sehr viel effizienter und verlieren weniger Zeit in der Arbeitsvorbereitung. «

Dipl. Ing. Heiko Eberth, Leiter AV und Einkauf, Theegarten-Pactec

Seit der Einführung von TopSolid'Cam ist der Verpackungsspezialist der Vollauslastung seiner Produktion ein großes Stück nähergekommen. Das leistungsfähige CAM-Programmiersystem mit dem Service und den Postprozessoren von Moldtech ist einer der Erfolgsfaktoren zur Erreichung der unternehmerischen Ziele: Die Standards von morgen zu setzen.



Unternehmen	Theegarten-Pactec GmbH & Co. KG, 01237 Dresden, www.theegarten-pactec.de Entwicklung und Herstellung von intelligenten Verpackungsmaschinen für Nahrungsmittel sowie Non-Food Artikel
Projekt	Effiziente Arbeitsvorbereitung und Minimierung der Kollisionsgefahr durch bessere Simulation der CNC-Programme
Software	TopSolid'Cam 7
Partner	Moldtech GmbH
Leistungen	Einführungsbegleitung, Postprozessor-Programmierung, Anwenderschulung, Integrationsunterstützung
Nutzen	Verkürzung der Rüstzeiten, Verbesserung der Arbeitsprozesse, höhere Produktivität in der Arbeitsvorbereitung

THEEGARTEN-PACTEC GMBH & CO. KG

Theegarten-Pactec hat sich auf die Entwicklung und Fertigung von Verpackungsmaschinen spezialisiert. Verpackt werden Hartzuckerbonbons, Toffees, Kaumassen, Kaugummi, Schokoladenprodukte sowie kleine Non-Food Artikel wie Spülmaschinentabs. Die Vielfalt von über zwanzig Verpackungsarten verbindet sich mit einem weiten Leistungsspektrum. Neben Einzelmaschinen bietet das Unternehmen auch komplette Verpackungslinien an. Theegarten-Pactec, mit Sitz in Dresden, ist ein mittelständisches Familienunternehmen in vierter Generation. Es gibt in mehr als 50 Ländern Vertretungen. Der Exportanteil liegt bei rund 90 Prozent.



Maßgeschneiderte Verpackungssysteme

Welches Kind hat sich nicht schon gefragt, wer all die Schokoeier vor Ostern verpackt oder die vielen bunten Bonbons in Folie wickelt? Die rund 400 Mitarbeiter von Theegarten-Pactec kennen die Antwort: Wir!



Ob Geleeprodukte, Weichkaramellen jeglicher Art oder Schokoladenprodukte, mit oder ohne Füllung, und auch in unregelmäßigen Geometrien, sehr wahrscheinlich hat eine Maschine des Dresdener Maschinenbauunternehmens die Leckerei verpackt und eingetütet. Theegarten-Pactec ist mit über 10.000 verkauften Maschinen in seinem Segment im Primärverpacken von kleinstückigen Süßwaren Weltmarktführer. Und das schon seit geraumer Zeit. 1981 wurde das damals neueste Modell einer Maschine präsentiert, die 1.300 Produkte pro Minute einwickelte. Bedient von nur einer Person konnte eine

kombinierte Verpackungslinie aus beispielsweise vier solcher Maschinen zusammen mit einem Speicher und Verteilersystem sogar leicht 5.000 Stück pro Minute verpacken. Damit waren die Dresdner weltweit der einzige Anbieter einer solchen nahezu vollautomatischen Linie. Eine Sensation für die Fachwelt und ein vor Kinderaugen gut gehütetes Geschäftsgeheimnis. Es stehen nämlich nicht tausende von kleinen Helferlein mit roten Zipfelmützen an einem stetig fließenden Band voller Süßigkeiten. Um Doppeldreheinschlag, Top Twist, Side Twist, Wiener-Frucht-Einschlag (Spitzfaltung), Stanniolieren (Folienvolleinschlag) und Protected Twist (gesiegelter Doppeldreheinschlag) kümmern sich vielmehr hochentwickelte, maßgeschneiderte Verpackungsmaschinen.

Innovationstreibender Maschinenbau

Zu einer der meistverkauften zählt die kontinuierliche Hochleistungsmaschine MCC, die sechs solcher unterschiedlichen Faltarten beherrscht. Sie verpackt die unterschiedlichsten Produktformate, insbesondere sensible Produkte wie schokoladenüberzogene Geleeprodukte oder Köstlichkeiten aus aufgeschlagenem Eiweißschaum. Sie verpackt mit einer Nennleistung von bis zu 1.200 Produkten pro Minute beim Doppeldreheinschlag und Stanniolieren. Bei Side Twist, Top Twist und Wiener-Frucht-Einschlag sind bis zu 800 Produkte pro Minute möglich.

ERFOLGSBILANZ

Der modulare Aufbau der Maschine ermöglicht einen schnellen Wechsel des Formates und der Einschlagart. Ein Formatwechsel ist in drei bis vier Stunden erledigt. Für eine Änderung der Einschlagart wird nur eine Schicht benötigt. Auch im Non-Food-Bereich bietet der Verpackungsmaschinenbauer High-End-Produkte. Theegarten-Pactec ist bereits seit über 20 Jahren im Reinigungs-

mittelsegment mit Verpackungsanlagen für Produkte mit komprimierten Pulvern wie Wasch- und Spülmaschinentabs aktiv. Die aus Pulver gepressten Spülmaschinentabs sind äußerst sensibel und erfordern sowohl bei der Herstellung als auch beim Verpacken eine besonders sorgfältige Handhabung. Die FPC5 kann u.a. klassische rechteckige Tabs und

runde Tabs in Schlauchbeutel mit wasserlöslichen und nicht-wasserlöslichen Folien verpacken, bei einer Höchstleistung von 1.500 Takten pro Minute. Derartige Hochleistungsprodukte über vier Generationen hinweg Erfolg

bringend zu produzieren, verlangt modernste Technologien, innovative Werkstoffe und neue Herstellungsverfahren.

„Unsere Aufgabe ist klar: Wir setzen die Standards von morgen. Um dieser Vorgabe gerecht zu werden, stecken wir einen Großteil an Ener-

gie in unsere Forschungs- und Entwicklungsarbeit. Unser Maschinenpark und die dazugehörige Software müssen entsprechend ausgerüstet sein, um die Neuerungen optimal umzusetzen. Mit Moldtech und TopSolid'Cam haben wir genau den richtigen Partner dafür gefunden,“ resümiert Heiko Eberth, Leiter Arbeitsvorbereitung und Einkauf.

Globale Höchstqualität Marke Eigenbau

Die Suche nach einer neuen Fertigungssoftware hat man sich bei Theegarten-Pactec nicht leicht gemacht. Alle Bauteile werden vom Unternehmen selbst konstruiert und gefertigt, die Fertigungshallen zuletzt umfangreich erweitert. Darin stehen mehrere CNC-5/6-Achs-Bearbeitungszentren, die sich bereits

über viele Jahre bewährt haben. Allerdings sahen die Dresdner bei der Fertigung speziell von Kleinserien noch Verbesserungspotenzial. Die Programmierung sollte schneller laufen. Dieses Ziel ist dank TopSolid'Cam in greifbare Nähe gerückt. Überdies stößt man als Innovationstreiber für maßgeschneiderte Verpackungsmaschinen nicht selten auf

die Frage nach der Umsetzbarkeit, während man gleichzeitig der Selbstverpflichtung Folge leisten und einen echten Mehrwert anbieten möchte, den Nutzen für die Kunden kontinuierlich voranzutreiben

versucht. „Da hilft es sehr, wenn man schon am Computer erkennen kann, wo bei der Fertigung von einem neuen Teil später sicher etwas haken wird,“ bringt es Karsten Klügel auf den Punkt, Programmierer und Anwender von TopSolid'Cam der ersten Stunde. Letztlich waren es diese Simulationsfähigkeit

und die Möglichkeit, Geometrien einfach und schnell durch andere ersetzen zu können, ohne jedes Mal die entsprechend neuen Bearbeitungswege programmieren zu müssen, die die Entscheidung zugunsten von TopSolid'Cam fallen ließen.

"Unser Maschinenpark und die dazugehörige Software müssen entsprechend ausgerüstet sein, um die Neuerungen optimal umzusetzen. Mit Moldtech und TopSolid'Cam haben wir genau den richtigen Partner dafür gefunden."

Heiko Eberth, Leiter Arbeitsvorbereitung und Einkauf, Theegarten-Pactec



PROZESSAUTOMATISIERUNG

Mehr Sicherheit bei der Programmierung

Aus Sicht der Anwender ist die wesentliche Stärke des neuen CAM-Systems die grafisch-visuelle Unterstützung bei der Programmierung. Dank einer virtuellen Abbildung der Maschinenumgebung samt Steuerung, arbeiten die Programmierer unter realen Bedingungen und erhalten über die komplette Aufspannsituation mit sämtlichen möglichen Störfaktoren eine optimale Zerspannungssimulation und vor allem Kollisionskontrolle. TopSolid'Cam simuliert die Bearbeitung mit allen Werkzeugwegen und berücksichtigt dabei die Maße, Form und Aufspannung des Werkstückes, einschließlich der verwendeten Spannwerkzeuge. Im Zweifelsfall kann der Programmierer also frühzeitig eine vorteilhaftere Bearbeitungsstrategie wählen oder auch die Aufspannsituation ändern, bevor die Produktion beginnt. „Ein enormer Zeitvorteil,“ bringt es Karsten Klügel auf den Punkt, „weil wir immer sofort sehen, was programmiert wurde. Und das bearbeitete Rohteil steht gleich für das nächste Programm zur Verfügung. Früher mussten wir es immer selbst nachzeichnen.“

Größtmögliche Prozessautomatisierung

Das intelligente Rohteilmanagement ist eine der herausragenden Funktionen von TopSolid'Cam. Es ermöglicht die Fortsetzung einer angefangenen Bearbeitung, und das in einer anderen Aufspannung und auf einer anderen Maschine. Dazu speichert die Software das bereits abgetragene Material. Die weiteren Werkzeugwege werden dann auf der Grundlage dieses Ist-Zustandes berechnet, ohne dass eine erneute Programmierung notwendig ist. Zusammen mit der automatischen Featureerkennung bedeutet das eine nahezu automatische Programmierung. „Darüber sparen wir zwischen 10 und 20 Prozent Zeit ein bei der Programmierung von austauschbaren Teilen,“ so Klügel. TopSolid'Cam erkennt überdies in importierten Konstruktionsdateien unter anderem Planflächen, Bohrungen, Taschen, Passungen und Nuten und schlägt entsprechende Bearbeitungsstrategien vor. Theegarten-Pactec setzt in seiner Konstruktionsabteilung auf die 3D-CAD-Lösung von SolidWorks. Dank eines integrierten parametrischen Volumenmodellierers klappt der Import auch von systemfremden Dateien, wie aus SolidWorks, in TopSolid'Cam verlustfrei, einzelne Teile und auch ganze Baugruppen

inklusive automatischer Zeichnungsableitung für die Fertigung werden automatisch bereitgestellt. Das reduziert besonders den Programmieraufwand für die Fertigung von Teilefamilien oder eben, wie in der Prototypenfertigung üblich, von leicht veränderten Teilen. TopSolid'Cam berechnet Unterschiede und Übereinstimmungen zwischen zwei Bauteilen und passt



v. li.: Falko Zedler, Vertrieb Ost Moldtech GmbH, Karsten Klügel, Thomas Böhme, Anwender Theegarten-Pactec GmbH & Co. KG

die Verfahrensweise entsprechend dem neuen Werkstück an. Alle Daten und Dokumente, das Bauteil bzw. die Gruppe, Zeichnungen, Stücklisten und Bearbeitungen sind außerdem assoziativ miteinander verknüpft. Jede Information wird also durchgängig gepflegt, keine geht verloren.

Postprozessoren von Moldtech

Die von Moldtech programmierten Postprozessoren tragen wesentlich zur Zufriedenheit des Verpackungsmaschinenbauers bei. TopSolid'Cam verfügt bereits in der Standardausführung über ausgezeichnete Postprozessoren, die Moldtech in enger Zusammenarbeit mit den jeweiligen Maschinenherstellern weiterentwickelt. Die Experten von Moldtech passten die Maschinenmodelle an die betriebspezifische Situation von Theegarten-Pactec an und lieferten Postprozessoren, die die aktuelle Maschinen- und Steuerungskonfiguration berücksichtigen. So können sich die Dresdner auf eine hohe Funktionalität und Qualität verlassen. Und wenn im Fertigungsalltag mal etwas nicht so funktioniert wie es soll, steht das Support-Team von Moldtech den Programmierern jederzeit mit seinem Know-How zur Seite.



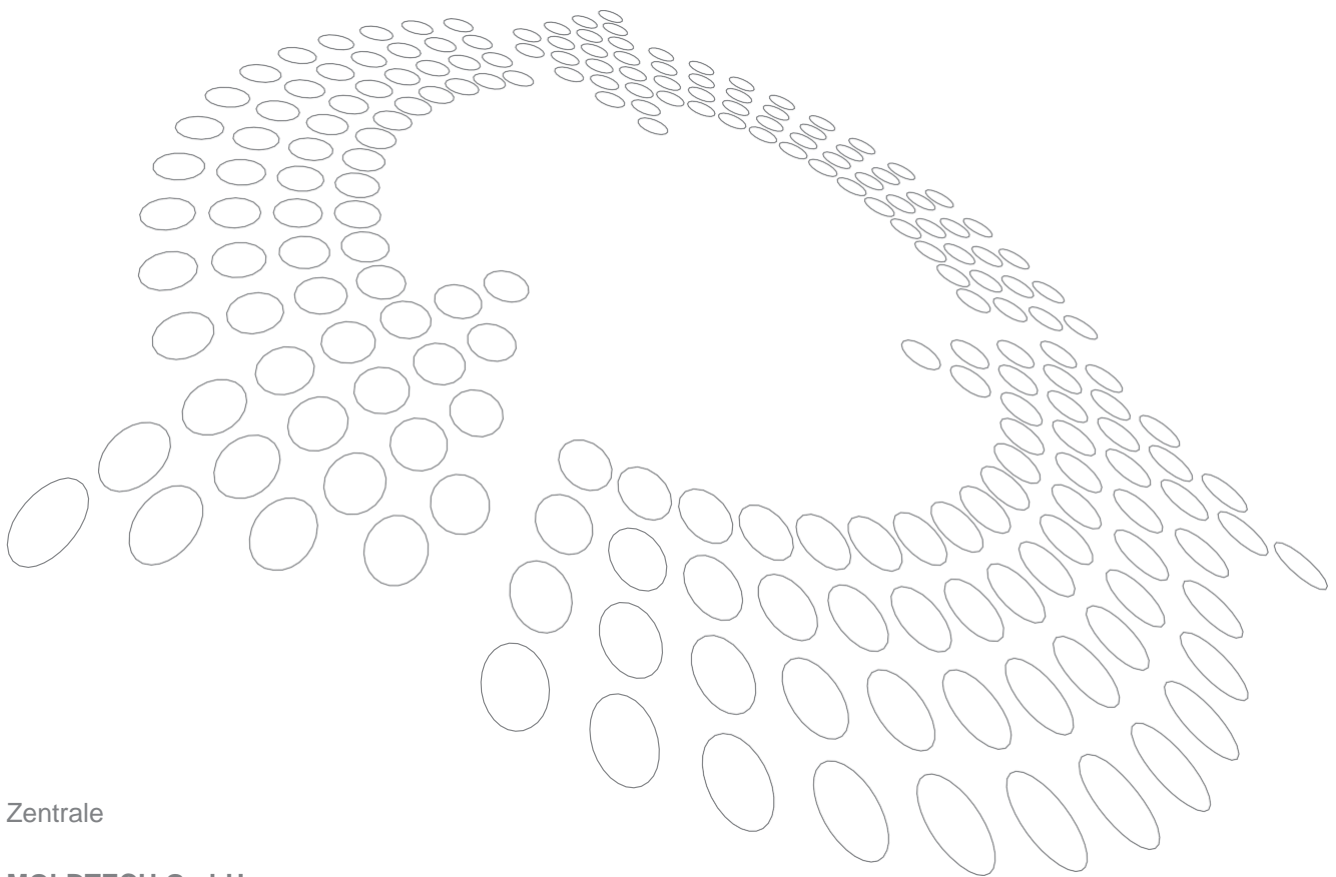
Innovation am laufenden Band

TopSolid

Für die Optimierung seiner Maschinenauslastung suchte Theegarten-Pactec ein vielseitiges CAD-CAM-System, das die Innovationsfreude und das Anspruchsdenken des Marktführers in der Verpackungsindustrie mittragen sollte. Das Systemhaus Moldtech erwies sich als kompetenter Partner für Implementierung, Schulung und Support, der mit TopSolid'Cam unter der Vielzahl an Anbietern klar die Nase vorn hatte.

TopSolid'Cam überzeugt durch:

- Programmierung in der Maschinenumgebung, die Überblick über die komplette Aufspannsituation liefert
- Volle Kollisionskontrolle auch bei komplexen Spannsituationen
- Schnelle und sichere NC-Satzausgabe
- Rohteilnachführung über mehrere Spannungen (Integriertes Rohteilmanagement)
- Integrierte Feature-Erkennung
- Intelligente Verwaltung der Werkzeugparameter
- Problemloses Vergleichen/Ersetzen ähnlicher Geometrien
- Einfache Bedienbarkeit



Zentrale

MOLDTECH GmbH
Lange Straße 56
D-33154 Salzkotten
Fon: 05258 9364-0
Fax: 05258 9364-24
E-Mail: vertrieb@moldtech.de
www.moldtech.de