

CAD-AUTOMATISIERUNG IST TRUMPF

Die Signode Business Unit SMB Schwede Maschinenbau nutzt seit über 20 Jahren ein 3D-CAD-System und hat darauf basierend einen von Automatisierungen geprägten, effizienten Engineering-Prozess entwickelt. Hier mehr darüber. » VON RALF STECK



Die schönste Produktionsanlage nutzt nichts, wenn die Produkte nicht am Ende der Fertigungslinie sauber verpackt gestapelt und auf Paletten befestigt werden. Signode Packaging Systems aus Goldkronach hat sich auf Umreifungsmaschinen spezialisiert, die Produkte effizient, schonend und dennoch fest mit Kunststoffbändern zu Paketen verbinden.

Gestartet mit Stahlteilen

Unternehmensgründer Horst Schwede baute ab dem Jahr 1965 in einer Garage Stahlteile. Kreativität bewies Schwede bereits, als er eine vollautomatische Umreifungsmaschine für die Zeitungsindus-

trie entwickelte und 1972 auf den Markt brachte. Mit dem Einstieg seines Sohns Roland wurde die SMB Schwede Maschinenbau GmbH gegründet. Das Unternehmen konzentrierte sich zunächst ganz auf Umreifungsmaschinen für die Zeitungs- und Druckbranche, bis in den späten 1990er Jahren weitere Branchen anvisiert wurden.

Seit 2017 ist das Unternehmen Teil der Signode Gruppe und firmiert als Business Unit SMB Schwede Maschinenbau der Signode Packaging Systems GmbH.

Ein komplett neues Produktportfolio

Um das Jahr 2000 wurde ein komplett neues Produktportfolio entwickelt – modulare Maschinen, die auf Basis einheitlicher Technik für die unterschiedlichsten Einsatzge-

bote angepasst werden können. Heute sind sie SMB-Umreifungsmaschinen in vielen Branchen vertreten und sorgen als Teil von Produktionsanlagen dafür, dass viele verschiedene Produkte heil ihr Ziel erreichen. Allen Maschinen gemeinsam ist die Nutzung von Bändern aus PP oder PET in Breiten von 5 bis 15 Millimetern. Aktuell forschen die SMB-Spezialisten an alternativen Verbrauchsmaterialien, um den Einsatz von Kunststoff zu verringern.

In Goldkronach arbeiten 85 Mitarbeiter. Weitere 45 sind es im Schwesterwerk in Weischlitz beschäftigt, wo Bauteile und Unterbaugruppen für die Umreifungsmaschinen gefertigt werden. Das Unternehmen erwirtschaftet einen Umsatz von etwa 16 Millionen Euro im Jahr. Jürgen Höhn, Director Advanced Technologies, Global Innovation, Research and Development, erläutert die Herangehensweise bei der Entwicklung: „Bis Mitte der 2000er Jahre waren Innovationen vor allem von den damaligen Eigentümern getrieben, die viele Ideen hatten und diese umsetzten. Durch die Ergänzung unseres Vertriebsmodells auf Direktkunden konnten wir die Bedürfnisse unserer Anwender noch besser verstehen und umsetzen.“



Heute lassen sich mit den Anlagen mit einer einheitlichen Technik unterschiedlichste Produkte...

Bilder: Signode Packaging Systems

... bis hin zu Heuballen packen.





Der Ursprung der Umreifungstechnologie von Signode Packaging Systems liegt in der Zeitungsindustrie.

Standardisierter Entwicklungsprozess

SMB Schwede hat einen standardisierten Produktentwicklungsprozess etabliert, in dessen Zentrum das bereits im Jahr 2000 eingeführte 3D-CAD-System Creo (damals noch unter dem Namen Pro/Engineer) steht. Höhn war Referenzuser und erinnert sich: „Uns war es wichtig, robuste Prozesse etablieren zu können und dazu brauchten wir eine exzellente Datenqualität. Zudem war von Beginn an eine Einbindung in das ERP-System angedacht – all diese Kriterien erfüllte das 3D-CAD-System prinzipiell.“



Seit dem Jahr 2000 nutzt Jürgen Höhn, heute Director Advanced Technologies, Global Innovation, Research and Development bei Signode Packaging Systems, das eingesetzte CAD-System und hat zahlreiche Verknüpfungen und Automatisierungen im Engineering-Prozess mitentwickelt.

Bild: inneo

Höhn selbst programmierte mit Kollegen die Verknüpfung mit dem ERP-System, die bis heute besteht und die Basis für eine Vielzahl von Automatisierungen bildet. So wurde im ERP-System ein regelbasierter Konfigurator aufgebaut, der es dem Vertrieb ermöglicht, kundenspezifisch Zusatzausstattungen zu einer Grundmaschine zu definieren. Aus der Konfiguration werden automatisch Fertigungsdaten erstellt. Höhn beschreibt die Größe der Aufgabe: „Wir liefern pro Jahr etwa 700 Maschinen aus, diese entstehen aus 20 Basismaschinen in etwa 200 Größenabstufungen und fast 2.000 Optionen.“

„Aufgrund der vielen Automatisierungen und der selbstgeschriebenen PLM-ERP-Schnittstelle sind Updates der CAD-Software aufwendig, deshalb arbeiten wir sehr lange mit einer Version“, erläutert Höhn. „Jetzt haben wir aber auf Creo 7 aktualisiert und die Prozesse und Schnittstellen entsprechend angepasst.“

Schon seit der Einführung der CAD-Software (im Jahr 2000) werden bei SMB Schwede sämtliche technischen Details im 3D-Modell hinterlegt, was es wiederum ermöglicht, beispielsweise Programme für die Trumpf-Blechlaseranlagen auf Basis des CAD-Modells automatisiert zu erstellen. Auch die Stücklisten entstehen schon seit 20 Jahren im CAD-System und werden von dort automatisch ins ERP-System übernommen.

„Diese ganzen automatisierten Prozesse sorgen für Geschwindigkeit und Qualität“, sagt Höhn. „Auch die Erstellung von Ersatzteilkatalogen und Verschleißteilpaketen für den Service sowie die Berechnung der Montagezeiten ist auf Basis der CAD-Modelle weitgehend automatisiert.“

Releasewechsel mit Sorgfalt

Der Umstieg auf die neue Creo-Version wurde gemeinsam mit Inneo sorgfältig geplant, um die Arbeit der Konstrukteure

möglichst wenig zu behindern. Zunächst wird mit dem neuen System so gearbeitet, wie es die Konstrukteure vom bisherigen System gewohnt waren. Mit der Zeit sollen dann weitere Funktionen geschult und genutzt werden.

Jürgen Höhn erklärt: „Inneo ist mittelstandszentriert und bietet gute, zum Unternehmen passende Lösungen an. So konnten wir das Projekt im Zeit- und Kostenrahmen zu einem sauberen Abschluss bringen.“

« JBI

Dipl.-Ing. Ralf Steck ist freier Fachjournalist für CAD/CAM, IT und Maschinenbau in Friedrichshafen.



Be innovative

Sichern Sie sich jetzt
Ihr exklusives Abonnement!

[www.digital-engineering-magazin.de/
abonnement/](http://www.digital-engineering-magazin.de/abonnement/)

DIGITAL ENGINEERING MAGAZIN

WIN
VERLAG