

# Flexibilität muss nicht teuer sein

## Deckerform: VX CAD/CAM unterstützt breites Dienstleistungsspektrum ( Erscheinungsdatum Mai 2004)

Deckerform liefert Spritzgießwerkzeuge von der groben Transportpalette bis zum filigranen KFZ-Bauteil und bietet außerdem eine Vielzahl Entwicklungsdienstleistungen an. Vom CAD/CAM-System erwartet das Unternehmen dementsprechende Flexibilität, Schnelligkeit und ein günstiges Preis/Leistungs-Verhältnis.

1 Die Deckerform Produktionssysteme GmbH, Aichach, ist Partner der Kunststoffindustrie für die  
2 Entwicklung und Herstellung von Spritzgießformen unterschiedlicher Art. Zur Zeit stammen die  
3 Kunden etwa zu einem Drittel aus der Automobilbranche – vor allem aus dem Bereich Nutzfahrzeuge  
4 – zu einem weiteren Drittel aus der Bürostuhl-Industrie und der Rest aus dem Bereich technische  
5 Geräte, worunter unterschiedliche Bauteile vom Industriesauger bis zur Wandpaneel zu verstehen  
6 sind.

7  
8 Franz Tschacha ist gemeinsam mit Alfred Schmid als Geschäftsführender Gesellschafter für die  
9 Geschicke der Firma verantwortlich: „Wir haben 1992 die Deckerform GmbH als Nachfolgeunter-  
10 nehmen der Josef Decker OHG gegründet, bei der wir in leitenden Positionen tätig waren. Zu dieser  
11 Zeit haben wir für unsere neue Firma eine Chance im Werkzeugbau gesehen, wenn wir nicht nur  
12 Werkzeuge bauen, sondern Dienstleistung von der Produktentwicklung bis zum serienreifen Werk-  
13 zeug anbieten würden.“

14  
15 Die Rechnung ging auf: In den letzten zehn Jahren steigerte Deckerform dem Umsatz von 0,8  
16 Mio. Euro auf etwa 6 Mio., die im vergangenen Jahr von knapp 60 Mitarbeitern erwirtschaftet wur-  
17 den. Heute ist Deckerform bei etwa 70 Prozent aller gebauten Werkzeuge bereits in die Produktent-  
18 wicklung involviert.

19  
20 Das Dienstleistungsangebot umfasst Entwicklungstätigkeit, Design-Studien, Festigkeitsberech-  
21 nungen, Produkt- und Werkzeugkonstruktion, Füllsimulationen, Prototypen- und Musterbau bis hin  
22 zur CNC-Bearbeitung der Serienwerkzeuge.

23  
24 Franz Tschacha sieht sein Unternehmen als Nischenanbieter mit sehr breitem Spektrum: „Es  
25 reicht von der Zylinderkopfhaube eines Pkw bis zur Transportpalette übergroß. Dementsprechend  
26 unterschiedlich sind die Anforderungen. Während beim einen Bauteil  $\mu$ -Genauigkeiten gefordert  
27 sind, spielen beim anderen Millimeter keine Rolle. Um wirtschaftlich zu arbeiten, müssen solche  
28 Unterschiede von der Entwicklung bis zur Fertigung berücksichtigt werden. Deshalb sind wir der  
29 Auffassung, dass wir als Werkzeuglieferant so früh wie möglich einbezogen werden sollen.“

32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92

In der Kombination Entwicklung mit ausgefeilten Analysemöglichkeiten und Werkzeugbau liegt laut Tschacha die Stärke seines Unternehmens. Ein wesentlicher Bestandteil des Deckerform-Equipments ist daher ein durchgängiges CAD/CAM-System, denn der Datenfluss muss vom Auftragsingang bis zum Endprodukt funktionieren. Franz Tschacha blickt zurück: „Wir haben zu Beginn unserer Unternehmensgründung nach einem geeigneten CAD/CAM-System gesucht und uns für einen CAD/CAM-Arbeitsplatz des Softwarehauses VX Corporation entschieden, das damals noch Varimetrix hieß. Relativ schnell bauten wir die Kapazität auf vier Arbeitsplätze aus.“ Mit der Umfirmierung von Varimetrix auf VX Corporation ging ein kompletter Systemwandel auf das Hybridsystem VX CAD/CAM einher. „Im Grunde genommen ist das VX CAD/CAM gegenüber der Vorgängerversion eine komplett neue Software, mit der wir sehr zufrieden sind“, bestätigt Franz Tschacha. Das lässt sich auch an der heutigen Ausrüstung nachvollziehen: Inzwischen stehen bei Deckerform für 15 CAD-Arbeitsplätze zehn Floating-Lizenzen zur Verfügung. Außerdem sind noch weitere Dongle-Versionen lizenziert, damit die Konstrukteure über Laptop und Videobeamer ihre Arbeit direkt beim Kunden diskutieren können.

Die VX-Software lobt Franz Tschacha vor allem wegen ihrer Schnelligkeit, der leichten Erlernbarkeit und der gut funktionierenden Schnittstellen: „Wir bekommen von unseren Kunden Daten in allen möglichen Formaten. Da sind wir auf maximale Flexibilität des CAD/CAM-Systems angewiesen, um diese optimal weiterverarbeiten zu können. Auch intern brauchen wir einen reibungslosen Datenaustausch zu unserem FEM-System Marc und der Füllsimulation Moldflow.“ Zwar hat Deckerform wegen Kunden aus der Automobilindustrie auch zwei Catia-Arbeitsplätze im Einsatz, doch steht laut Tschacha VX CAD/CAM diesem System in den genutzten Funktionalitäten in keiner Weise nach. Aber es bietet einen deutlichen Kostenvorteil bei den Lizenzgebühren. Außerdem wirkt sich die leichte Erlernbarkeit des VX Systems auf notwendige Schulungskosten aus. Die Grundschulung übernimmt Deckerform selbst; weiterführende Schulungen werden vom VX-Dienstleister Encee, Amberg, durchgeführt. „Insgesamt kostet uns ein VX-Platz nur die Hälfte eines Catia-Platzes“, so Franz Tschacha.

VX CAD/CAM kommt bei Deckerform nahezu in vollem Leistungsumfang zum Einsatz, wie es heute von VX Corporation im Produktpaket VX Professional angeboten wird. Basis des gesamten Systems ist der eigenentwickelte VX Kernel, der 2D- und 3D-Funktionen vom Design, der Produktentwicklung über die Prozessverwaltung bis zur CNC-Bearbeitung bietet. VX verfügt über Volumen-, Flächen- und Draht-Funktionen verbunden durch eine vereinte Parametertechnologie. Darüber hinaus sind Bearbeitungsverwaltung und CNC-Routinen ein integrierter Bestandteil des VX Kernels.

Das High-end-Paket VX Professional umfasst vier Module: VX Designer, VX Mold&Die, VX Machinist sowie VX End-to-End. Der VX Designer unterstützt die digitale dreidimensionale Produktentwicklung am Bildschirm mit zahlreichen Funktionen. Dazu gehören zum Beispiel erweiterte Volumen- und Flächenbearbeitung, Oberflächenbearbeitung der Klasse A, Reparatur importierter Dateien, Konstruktionsumkehr, technisches Zeichnen sowie fotorealistische Wiedergabe.

Die auf VX Designer aufsetzenden Konstruktionsmodule VX Mold&Die und VX Machinist sind speziell auf die Anforderungen von Werkzeug- und Formenbauern zugeschnitten. VX Mold&Die hilft dabei, wichtige Formelemente wie Trennungslinien, Vertiefungen, Fließlinien, Einschlüsse und Kühlbohrungen effizient zu erstellen. Ein Modul, das Anwendern wie Deckerform entgegen kommt, bestätigt Franz Tschacha: „Die werkzeugbauspezifischen Funktionen sind uns eine große Hilfe, denn mit Routinen – wie zum Beispiel das automatische Ableiten von Elektroden – sparen wir uns eine Menge Zeit und vermeiden Fehler.“

Daneben bietet VX Machinist für die spanende Metallverarbeitung eine zwei- bis dreiachsige Bearbeitung wie Restabfräsung, Schnellfräsung und komplexe Bohrungen. Gerade im CAM-Bereich attestiert Franz Tschacha der VX Software deutliche Fortschritte. Während er die NC-Programmierung früher ausschließlich der Software WorkNC von Sescoi, Neu-Isenburg, überließ, erzielt er mit der neuen VX Version im bis zu dreiachsigen Bereich zufriedenstellende Maschinenprogramme – ohne die Daten über Schnittstellen führen zu müssen.

93 Das Modul VX End-to-End enthält schließlich alle Komponenten und deckt die gesamte  
94 CAD/CAM-Kette vom Design bis zur Fertigung ab. Das Modul ist Basis für ein umfassendes Rapid  
95 Prototyping, egal ob es aus generativen Verfahren wie dem Lasersintern oder der HSC-Bearbeitung  
96 besteht.

97  
98 Die Schnelligkeit des Systems ist für Deckerform eine wichtige Eigenschaft. Denn kein  
99 Dienstleister hat Zeit zu verschenken. Franz Tschacha hat noch ein Bonbon zu bieten: „Wir betrei-  
100 ben bei unseren Aufträgen Simultaneous Engineering. Das heißt, wir beginnen mit dem Werkzeug  
101 schon, bevor die Konstruktion abgeschlossen ist. Der Ablauf folgt einem von uns erstellten Projekt-  
102 plan. Den aktuellen Stand kann der jeweilige Kunde übers Internet mitverfolgen.“

103  
104 

---

Peter Klingauf

**B1:**

Das von Deckerform gelieferte Endprodukt sind Spritzgießformen von 1 bis 20 t. Die Stärke des Unternehmens liegt jedoch in der Kombination mit hochqualifizierten Entwicklungsarbeiten.

**B2:**

VX CAD/CAM ist ein durchgängiges Hybridsystem, das sich durch ein günstiges Preis/Leistungs-Verhältnis auszeichnet. Hier wurde das Werkzeug für ein Sitz-Rückenteil konstruiert.

**B3:**

Franz Tschacha: „Durch die Kombination von Entwicklung und Werkzeugbau können wir gegen reine Werkzeugbauer aus Billiglohnländern bestehen.“

**B4 ((a und b nebeneinander layouts)):**

Die Anforderungen des Endprodukts müssen bereits in der Konstruktion und bei der Produktion des Werkzeugs berücksichtigt werden. Nur so lässt sich wirtschaftlich agieren.

**B5 ((evtl. Ersatz))**

VX hilft dabei, wichtige Formelemente wie Trennungslinien, Vertiefungen, Fließlinien, Einschlüsse und Kühlbohrungen effizient zu erstellen.

### Zum Werkzeugbau

105 Deckerform hat sich auf die Anforderungen der Kunststoff-Industrie ausge-  
106 richtet. Je nach Kundenwunsch beginnt die Zusammenarbeit bei gemeinsamer  
107 Entwicklung, Design-Studien, Konstruktion, FEM-Berechnungen, Fließ- und  
108 Füllanalysen oder dem Bau von Prototypen und Mustern. Die gefertigten Groß-  
109 werkzeuge dürfen auch extreme Freiformflächen in der Nestgeometrie und in  
110 den Trennebenen aufweisen. Zum Know-how gehören außerdem technisch aufwändi-  
111 ge Etagen-, Heißkanal- und GID-Werkzeuge.  
112 **Info: Deckerform Produktionssysteme GmbH, 86551 Aichach; Tel.: 08251/8985-0, E-Mail:**  
113 **info@deckerform.de**

### Zum CAD/CAM-Anbieter

1 Gegründet in 1985, liefert VX Softwarelösungen vom Design bis zur Produkt-  
2 herstellung. Ursprünglich bekannt als „Control Automation Inc.“ (CAI) führte  
3 die Firma 1991 das erste industrielle Hybrid CAD/CAM-System ein. 1994 er-  
4 folgte die Umbenennung in Varimetrix. In Partnerschaft mit Samsung Electro-  
5 nics wurde ein CAD/CAM-System für Samsung's interne Produktentwicklung ent-  
6 wickelt. Das Ergebnis war VX CAD/CAM, eine integrierte CAD/CAM Lösung, die  
7 dreidimensionale Hybridmodellierung bietet. Im März 1999 wurde VX CAD/CAM  
8 zum freien Handel freigegeben. Im Jahr 2001 wurde Varimetrix mit einem neuen  
9 Logo und Warenzeichen zu VX verkürzt.  
10 **Info: VX Corporation, Palm Bay, FL 32905 (USA); Tel.: 001/800/683-9222, E-Mail: sa-**  
11 **les@vx.com, www.vxd.de**  
12  
13 **Kontakt in Deutschland: encee systems GmbH, D-92224 Amberg; Tel.: 09621/7829-0, E-Mail:**  
14 **info@encee.de**