

WINEMA Maschinenbau GmbH

Zukunftssicherheit, Flexibilität und Vertrauen zählt

Die WINEMA Maschinenbau GmbH in Grosselfingen blickt auf eine langjährige Geschichte zurück, die bis in die 1950er Jahre reicht. Seit dem Jahr 2000 verantwortet Geschäftsführer Eckhard Neth eine neue Baureihe von Rundtaktmaschinen, die sehr schnell umrüstbar und äußerst einfach gesteuert sind. Es entstand eine Erfolgsserie, die auf der Entwicklung mit dem 2D-/3D-CAD-Programm Solid Edge von Siemens PLM Software basiert.

„Unser Spezialgebiet sind rotationssymmetrische Kleinteile, wie sie in der Elektro- und Fahrzeugindustrie Verwendung finden. Unsere Maschinentypen der Marke Flexmaster bestehen aus drei Varianten. Jede nimmt unterschiedliche Durchmesser an Rohlingen in Form von Stangen oder Coils auf. Je nach Anforderung kommen an einer Maschine bis zu 22 Bearbeitungseinheiten zum Einsatz, diese fertigen im Takt von 1 bis 10 Sekunden Teile mit Stückzahlen bis zu 15 Millionen jährlich.“

Mehrere Bearbeitungsarten auf engstem Raum

Während sich andere Maschinenhersteller auf eine Bearbeitungsart beschränken, finden bei WINEMA fast zwei Dutzend auf engstem Raum statt, die immer gleichzeitig in einem Arbeitstakt erfolgen, sowohl axial als auch radial. Die Kunden freut es, denn sie produzieren mit WINEMA-Maschinen äußerst wirtschaftlich, schnell und zuverlässig hohe Stückzahlen. Das Rohmaterial wird dabei auf einer Seite als Stange oder Coil zugeführt. In der Maschine befindet sich ein Schaltteller mit 8, 9 oder 12 Spannbacken, welcher von Bearbeitungsstation zu Bearbeitungsstation taktet. Die mechanische Belastung aller Maschinenkomponenten ist enorm und muss hochpräzise für millionenfache Schaltvorgänge abgestimmt sein. Die Besonderheit der Flexmaster-Maschinen liegt darin, dass die Werkzeugbestückung sehr leicht vorzunehmen ist. Eine einfach zu bedienende Steuerung, wie die Bosch Rexroth MTX, runden das Angebot in Verbindung mit diversen Teile-Abfuhrtechniken zum Sortieren, Reinigen, Entgraten etc. ab.



WINEMA RV 10 Flexmaster: Rundtaktmaschine mit einer Stückleistung von 4-50 pro Minute

Kleiner Einstieg mit großer Perspektive

„Mit unserem Maschinenkonzept haben wir Anfang der 1990er Jahre gleich größere Kunden gewinnen können. Etwa zur gleichen Zeit erschienen für den Mittelstand bezahlbare 3D-CAD-Systeme auf dem Markt. Bis dahin hatten wir in 2D mit AutoCAD konstruiert. Unser Ziel war es, einen Anbieter zu finden, der ein größtmögliches Maß an Zukunftssicherheit bietet. Denn nichts ist ärgerlicher, als der Wegfall einer für das Unternehmen strategisch wichtigen Software, wie es das CAD nun einmal darstellt. Dennoch sollte ein vergleichsweise kleiner Einstieg möglich sein, mit einem klaren Wachstumspfad, unter flexibler Verwendung der einmal generierten 3D-Daten.“

Stets ausbaufähig

Nach sorgfältigem Prüfen aller Anbieter blieben zum Schluss zwei marktführende Hersteller übrig. Entscheidend für Geschäftsführer Neth war die leichte Verwendung von Normteilen – hier hatte Solid Edge von Siemens PLM Software die Nase vorn. Hinzu kam die praxisnahe und kompetente Beratung durch den Siemens PLM Solution Partner PBU CAD-Systeme.

„Mit Siemens PLM Software und PBU CAD-Systeme haben wir zwei starke Partner, mit denen wir uns allen zukünftigen Entwicklungen gewachsen sehen. Haben wir anfangs mit einem Arbeitsplatz begonnen, stehen heute zehn Arbeitsplätze zur Verfügung. Immer, wenn unsere Ansprüche an das CAD stiegen, haben wir auf bisherige Lösungen aufbauen können.“

3D-Platz in der Fertigung

Heute steht sogar ein vollwertiger 3D-CAD-Arbeitsplatz mit Solid Edge in der Fertigungshalle. Alle Verantwortlichen in der Fertigung oder der Qualitätssicherung informieren sich so schnell über eine Einbausituation, das gewünschte Material oder das Gewicht, ohne die Konstrukteure von der Arbeit abzuhalten.

„Mit Siemens PLM Software und PBU CAD-Systeme haben wir zwei starke Partner, mit denen wir uns allen zukünftigen Entwicklungen gewachsen sehen.“

„Eine enorme Hilfe im Gegensatz zur reinen 2D-Werkstattzeichnung. Am 3D-Modell sieht man sofort, was der Konstrukteur vorgesehen hat. Da wir im Bearbeitungszentrum nur wenig Platz haben, wird es schnell unübersichtlich. Es ist nicht ungewöhnlich, dass wir mit unseren Maschinen z. B. von drei Seiten Teile bearbeiten, die vielleicht nur eine Länge von 20 mm haben. Hier muss jeder genau wissen, was er macht, ansonsten wird es teuer.“

Daten im Griff

Effektivität ist ohnehin das Stichwort bei WINEMA. Die PDM-Lösung „FastFinder“ der PBU CAD-Systeme verwaltet alle CAD-Daten und generiert bei der Speicherung eines Modells automatisch die entsprechende Zeichnung in einem Neutralformat wie PDF oder DXF. Dies entspricht den Bestimmungen der DIN ISO 9000 und verhindert Fehlerquellen.

Gleichzeitig sorgt FastFinder dafür, dass in der Änderungskonstruktion, der Revisionierung oder beim Teileverwendungsnachweis alle Daten schnell gefunden und korrekt zugeordnet werden. „Für uns als Mittelständler im Maschinenbau ist das ein einfacher Einstieg in die CAD-Datenverwaltung. FastFinder ist so konzipiert, dass wir bei komplexeren Strukturen jederzeit auf die PLM-Komplettlösung Teamcenter von Siemens umsteigen können, da die entsprechende Datengrundlage bereits geschaffen ist.“



*Eckhard Neth, Geschäftsführer
der WINEMA Maschinenbau GmbH, Grosselfingen*

FEM für alle

Diese Ausbaufähigkeit zeigt sich natürlich auch in der CAD-Software. Solid Edge ist als 3D-Modeller in drei Ausbaustufen erhältlich: Foundation, Classic und Premium. Die einfachste Versionsform „Design & Drafting“ deckt insbesondere den Wunsch nach 2D-Werkstattzeichnungen und einfachen Entwürfen ab. Premium dagegen enthält wertvolle Zusatzfunktionen wie Kabelbaumkonstruktion oder Simulation. Den steigenden Stahlpreisen und den hohen Anforderungen an die Stabilität der Maschinen begegnete der WINEMA Geschäftsführer deshalb mit dem Kauf eines Solid Edge Premium-Paketes. Dieses enthält eine FEM-Simulations-Funktion, mit deren Hilfe sich leicht Material sparen lässt, ohne auf Stabilität verzichten zu müssen. „Wir nutzen das Premium-Paket als Floating-Lizenz, folglich sind einfache FEM-Berechnungen an jedem CAD-Arbeitsplatz möglich.“

„Unser Ziel war es, einen CAD-Anbieter zu finden, der ein größtmögliches Maß an Zukunftssicherheit bietet.“

Änderungen leicht gemacht

Heute sind bei WINEMA alle Maschinen komplett als 3D-CAD-Modell hinterlegt, inklusive aller Werkzeuge und Spannvorrichtungen. Selbst die Fahrtiefe der Werkzeuge ist abgespeichert. Eckhard Neth erklärt warum: „Es kommt oft vor, dass unsere Kunden nachträgliche Erweiterungen an den Maschinen wünschen. Wir erkennen dann sofort, wieviel Platz noch vorhanden ist und weisen so z. B. einem Werkzeughalter gleich direkt die korrekte Länge zu, ohne die Maschine physikalisch zu vermessen. Stehen Sonderkonstruktionen an, fallen uns diese leicht, da wir uns nach dem Baukastenprinzip aus dem vorhandenen Know-how bedienen können.“

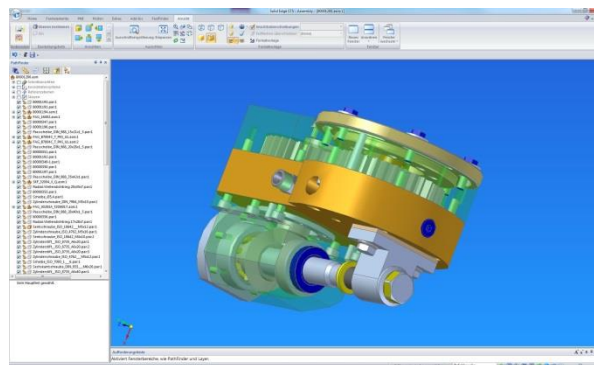
Durchgängige Prozesskette

Wie gut die Betreuung durch das Unternehmen PBU CAD-Systeme ist, zeigte sich bei der jüngsten Entscheidung für ein CAM-System:

„Herr Scherer, unser langjähriger PBU-Berater, riet uns zu einem Einstiegs-CAM-Programm mit einem Parasolid Volumen-Modellierkern, auf welchem auch Solid Edge basiert.“

„Wir nutzen das Premium-Paket als Floating-Lizenz, folglich sind einfache FEM-Berechnungen an jedem CAD-Arbeitsplatz möglich.“

Letztendlich lesen wir unveränderte Solid Edge Daten nun direkt in die neue CAM-Software ein. Mit diesem vorläufig letzten Schritt profitieren wir seit Beginn unserer Entscheidung von Produkten und Partnern von Siemens PLM Software. Wir sind somit in der Prozesskette der Produktentwicklung, von der Konstruktion über die FEM-Berechnung, bis hin zu Produktdatenmanagement und CAM-optimierter Fertigung, durchgängig und uns stehen alle Optionen für zukünftiges Wachstum offen.“



Solid Edge bietet die erforderliche Flexibilität für die Arbeit auf einer gemeinsamen Datenbasis

Kunde

WINEMA Maschinenbau GmbH
Standort: Grosselfingen, Deutschland
Im Interview: Eckhard Neth, Geschäftsführer
der WINEMA Maschinenbau GmbH,
Grosselfingen
Branche: Werkzeugmaschinenbau
Hauptgeschäft: Herstellung von Werkzeug- und
Rundtaktmaschinen

Siemens PLM Solution Partner

PBU CAD-Systeme GmbH
Robert-Bosch-Str. 8
86551 Aichach

Kontakt:

Tel.: +49 8251 8191-0

E-Mail: info@pbu-cad.de



Dienstleistungen der PBU CAD-Systeme GmbH bei WINEMA Maschinenbau

Implementierung von Solid Edge und FastFinder
Prozessanalyse und Definition von Workflows
Programmierung
FastFinder Schulung
Solid Edge Schulung
Support

Lösungen von Siemens PLM Software im Einsatz bei WINEMA Maschinenbau

SOLID EDGE

Solid Edge with Synchronous Technology ist eine umfassende historienfreie und feature-basierte 2D- / 3D-CAD-Software mit leistungsfähigen Werkzeugen für die Modellierung und Erstellung von Bauteilen im Baugruppenzusammenhang sowie für transparentes Datenmanagement und integrierte Finite-Elemente-Analysen (FEA).

www.pbu-cad.de/software/cad/solid-edge

FASTFINDER

Der FastFinder ist der ideale Einstieg in die CAD-Datenverwaltung. Er ermöglicht das schnelle Suchen und Finden von CAD-Daten. Zudem bietet der FastFinder eine schnelle Übersicht über Revisionen von Einzelteilen, Assemblies oder Zeichnungen und verbessert die Wiederverwendbarkeit von Teilen durch einfache Klassifizierung. Eine spätere Migration auf die PDM-Lösung Teamcenter ist jederzeit möglich.

www.pbu-cad.de/software/pdm/fastfinder