

Kissling AG konstruiert und optimiert Entwicklungen mit Solidworks Premium und Solidworks Enterprise PDM Software

Getriebe für die Zukunft

Die Kissling AG gehört seit Jahren zu den führenden Anbietern von innovativen Getriebe-Lösungen. Die Vorteile des mittelständischen Familienunternehmens sind neben einer schlanken Firmenstruktur auch die hohe Flexibilität, die es ermöglicht, individuelle Antriebslösungen zu produzieren. Die Entwicklungsabteilung bei Kissling vertraut dabei unter anderem auf die 3D-CAD-Lösung Solidworks Premium sowie Solidworks Enterprise PDM für das Produktdatenmanagement.

Die Gründung der Firma Kissling geht auf das Jahr 1925 zurück. Seitdem entwickelt und baut das Unternehmen Getriebe, die sich damals wie heute durch Qualität, Sicherheit und Langlebigkeit auszeichnen. Zum Einsatz kommen sie in Seil- und Achterbahnen, Zement- und Zuckermöhlen sowie in Papiermaschinen, Extrusionsanlagen, Rührwerken, Prüfständen und Kraftwerken. Im Jahre 2009 wurde gleichzeitig mit der Namensänderung in «Kissling AG» auch der Umzug an den heutigen Hauptsitz des Unternehmens nach Bachenbühlach vollzogen. Ein Standort, der Platz für Wachstum bietet.

«Heute beschäftigen wir 40 Mitarbeitende, darunter sechs Konstrukteure – Tendenz steigend», erzählt Mauro Zaccone, Verkaufsleiter bei der Kissling AG. «Nachdem wir vor gut vier Jahren die Konstruktion von 2D auf 3D umgestellt und 2008 auch eine Produktdatenmanagementlösung eingeführt haben, konnten wir unsere Entwicklungsprozesse beschleunigen und auch die Qualität unserer Getriebe nochmals erhöhen. Das bleibt am Markt nicht unbemerkt.»-

Die Kissling AG liefert neben kleinen industriellen Serien überwiegend Einzelstücke aus. Im Bild ein Astro-Getriebe mit Leistungsverzweigung für hohe Über-setzungen.



Unterstützung bei Fragen rund um die Solidworks Lösungen bietet die Solid Solutions AG, autorisierter Solidworks Vertriebspartner mit langjähriger Erfahrung im Projektgeschäft. Die Konstrukteure von Kissling besuchten bei Solid Solutions beispielsweise Seminare zu den Themen Konstruktionsrichtlinien und Normteile, die gerade den überwiegend jungen Konstrukteuren eine gute Basis boten. «Wir beschäftigen sehr viele junge Mitarbeiter, die zu ihren theoretischen Kenntnissen praktische Erfahrungen sammeln müssen. Dabei geht es nicht nur um das Know-how in der Konstruktion, sondern auch im Maschinenbau, wie etwa dem Zusammenbau eines Getriebes. Daher war es uns bei der Einführung der Solidworks CAD Software sehr wichtig, gleich von Beginn an so effizient wie möglich zu arbeiten», so Zaccone.

Auch ein Marketinginstrument. Überzeugende Kriterien der Solidworks Premium Software waren neben der Anwenderfreundlichkeit auch das einfache Modellieren, mit dem sich Änderungen schnell und einfach vornehmen lassen. Die Teamkonstruktion wird zudem durch die Feature-Struktur unterstützt, die eine personalübergreifende Modellierung erst möglich macht. Darüber hinaus stehen laut Zaccone Funktionen wie die automatische Bemasung, die Verknüpfung von Elementen oder auch der Import von Beschriftungen aus dem Modell in die Zeichnungen bei den Konstrukteuren hoch im Kurs.

Da sich Kissling für das Premium-Paket entschieden hat, stehen den Mitarbeitern neben den CAD- auch Simulations- und FEM-Funktionen zur Verfügung. Die Möglichkeit, bewegte 3D-Modelle darzustellen, kommt dabei hauptsächlich im Marketing zum Tragen, wie etwa

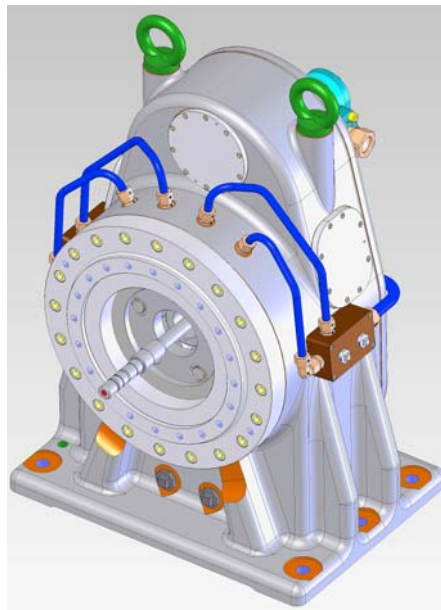
bei der Darstellung eines Getriebes auf der Website oder in Kundenpräsentationen. FEM-Berechnungen mit der SolidWorks Premium Software werden für die grobe Gehäuseauslegung herangezogen. Alle anderen Berechnungen von Maschinenelementen erfolgt durch KISSsoft, einem Softwarepaket, das ursprünglich aus dem Unternehmen Kissling hervorgegangen ist und heute unabhängig entwickelt und vertrieben wird.

Kleinserien und Prototypen. Die Kissling AG liefert neben kleinen industriellen Serien, wie etwa einem Planetengetriebe für einen Kunden, überwiegend Einzelstücke aus. Diese Prototypen basieren zwar ebenfalls auf Standardkomponenten, dennoch haben die Kunden von Kissling grossen Einfluss auf ihre Bestellung. Mauro Zaccone: «Wenn man wie wir Prototypen verkauft, dann hat man schnell eine individuelle Skizze auf Basis der Kundenwünsche und der spezifischen Leistungsdaten gezeichnet. Mit dieser Layoutzeichnung entscheidet der Kunde über die Auftragsvergabe. Sind die Forderungen erfüllt, geht es an die Grundkonstruktion und im weiteren Verlauf an die Detailkonstruktion des Getriebes. Dabei muss jeder Auftrag sprich jedes 3D-Modell von Grund auf neu aufgebaut werden. Auch wenn das anfänglich zeitraubend erscheinen mag, so haben wir sehr schnell festgestellt, dass die Wiederverwendung von Bauteilen in 3D deutliche Einsparungen bringt. Das Anlegen einer Normteillibothek war hierbei sehr hilfreich.»

Sinnvolles Produktdatenmanagement. Um die Wiederverwendung von Teilen und Baugruppen weiter zu optimieren, wurde schnell klar, dass der nächste logische Schritt die Implementierung einer automatisierten Produktdatenverwaltung war. Auch hier begleitete die Solid Solutions vor drei Jahren die Einführung von Solidworks Enterprise PDM. «Wir haben einen Benchmark-Test initiiert, den die Solidworks Lösung klar für sich entschied. Mit diesem Produkt haben wir ein anwenderfreundliches Werkzeug für die Produktdatenverwaltung gefunden, das die Effizienz im gesamten Entwicklungsprozess bei Kissling erhöhte», erklärt Zaccone. Im CAD-Bereich werden heute mit Solidworks Enterprise PDM alle projektspezifischen Daten verwaltet wie etwa Zeichnungen, Skizzen oder Word-dokumente eines Kunden. Die PDM-Lösung verwaltet neben Solidworks und anderen CAD-Daten auch Office-Dokumente, PDF, Bilder sowie Berechnungen aus dem Softwarepaket KISSsoft.

Durch ein von Kissling gut ausgewähltes Archivierungssystem ist man überdies in der Lage, alle mit einem Projekt in Verbindung stehenden Daten einschliesslich aller Kommunikationsprozesse wie E-Mails oder Telefonkontakte abzulegen und für spätere Rückfragen bereitzuhalten.

Zeitvorgaben besser eingehalten. Die Archivierung hilft den Mitarbeitern, in der Konstruktion nicht nur Prozesse nachzuvollziehen, sondern auch Teile bzw. Baugruppen für aktuelle Konstruktionen wiederzufinden und zu nutzen. Laut Zaccone unterstützen hierbei auch die tabellarischen Modellierungen im CAD, durch die man Teile immer wieder einsetzen kann und diese nicht wie früher teilweise neu erstellen muss. Derzeit wird die PDM-Lösung nur in der Technik genutzt, allerdings ist die Anbindung an andere Abteilungen in Zukunft geplant. «Künftig möchten wir die Vorteile auch anderen Mitarbeitern zugänglich machen, um Fehler im gesamten Unternehmen, von der Konstruktion und Entwicklung über den Einkauf und die Fertigung bis hin zum Vertrieb, zu vermeiden. Auch arbeitet ein Team derzeit daran, die internen Abläufe im Änderungswesen zu verbessern und den Workflow in der gesamten Firma noch stärker anzupassen», erläutert Zaccone. «Insgesamt soll die Fehler-



Konstruieren mit 3D und die Einführung von Enterprise PDM führten zur Qualitätssteigerung.

(Bilder: Kissling)

quote abermals gesenkt und die Datenbestände aktuell gehalten werden. Da wir ein reiner Engi-

neering-Betrieb sind und die komplette Fertigung ausgelagert ist, sind aktuelle Datenbestände ein absolutes Muss!»

Mithilfe der Workflow-Funktionen von Solidworks Enterprise PDM setzte Kissling Arbeitsabläufe auf, die Revisionskontrollen besser steuer- und kontrollierbar machen. Dadurch können Zeitvorgaben besser eingehalten und die Weitergabe falscher oder noch nicht freigegebener Daten an die Fertigung vermieden werden. «Wir sind mit Solidworks Enterprise PDM rundum zufrieden und sehen es als ein Programm, auf das wir nicht mehr verzichten möchten», fasst Zaccone zusammen. «Eine CAD-Entwicklung ohne unser PDM-System können wir uns nicht mehr vorstellen.» ●

SOLID SOLUTIONS

8048 Zürich, 044 434 21 21
info@solidsolutions.ch, www.solidsolutions.ch

KISSLING AG

8184 Bachenbülach, 044 308 97 97
info@kissgear.ch, www.kissgear.ch

Conducta

Raumsysteme



Indoor-Raumsysteme nach Mass.

- Individuelle Raumkonzepte, schlüsselfertig erstellt:
- Hallen- und Meisterbüros
 - Trennwandsysteme
 - Schulungsräume, AVOR-Büros

Conducta AG
Stegackerstrasse 6, CH-8409 Winterthur
Telefon 052 234 51 51, info@conducta.ch

www.conducta.ch

UNIVER
Pneumatic Automation

V
Ventile

Z
Zylinder

L
Luftaufbereitung

H
High-mech

B
Baugruppen



UNIVER AG, CH-6312 Steinhausen
Tel. +41 (0)41 741 75 80, mail@univer-ag.ch
www.univer-ag.ch