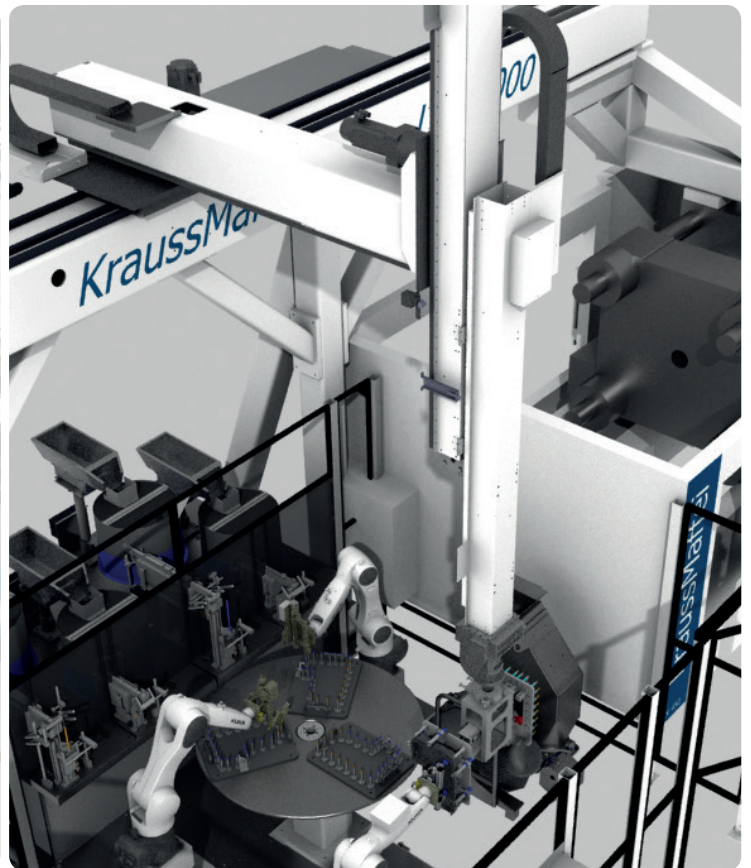
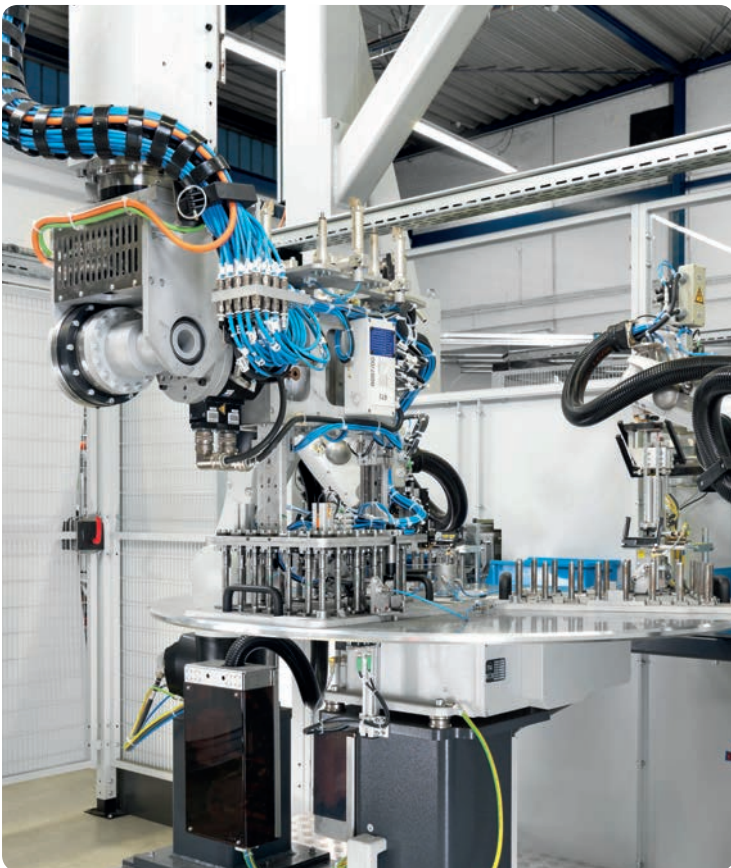


▼ VISUAL
COMPONENTS

KraussMaffei blickt mit Visual Components in die Zukunft

Simulieren und optimieren – von der Konzeption
bis zur Inbetriebnahme



Vorsorge ist besser als Nachsorge - Planungssicherheit durch 3D-Simulation

Die KraussMaffei Automation GmbH agiert für automatisierte Spritzgießprozesse mehrdimensional: mit den 3D-Simulationslösungen von Visual Components. Diese unterstützen die Konzeption, Konstruktion und Offlineprogrammierung von Robotern und Anlagen sowie die Vertriebsaktivitäten. Die Ergebnisse sind unter anderem verkürzte Durchlaufzeiten bei der Inbetriebnahme sowie Planungssicherheit. Denn gemäß dem Prinzip „Vorsorge statt Nachsorge“ werden durch die Simulation der Anlagen beispielsweise mögliche Schwachstellen nicht erst im Betrieb, sondern bereits im Vorfeld sichtbar.

Die KraussMaffei Automation GmbH blickt auf eine mehr als 30-jährige Historie und bietet für die wirtschaftliche Automation von Spritzgießprozessen ein umfassendes Portfolio an Lösungen. Dies erstreckt sich von einfachen Pick & Place-Anwendungen bis hin zu technologisch ausgereiften Turnkey-Lösungen. Ob Linear-, Industrie- oder Seitenentnahme-Roboter – KraussMaffei entwickelt als Systempartner Gesamtlösungen: von der Spritzgussmaschine über die Verfahrenstechnik bis zur Automation. Um bei den zunehmend komplexen Marktanforderungen auch in puncto Effizienz und Planungssicherheit an der Spitze zu agieren, hat sich das Unternehmen für den Einsatz einer Simulationssoftware entschieden. Diese unterstützt zum einen das Marketing und den Vertrieb bei der Visualisierung von Anlagen und Konzepten. So entsteht ein Bindeglied zwischen KraussMaffei und dem Kunden sowie eine Entscheidungshilfe. Zum anderen dient die Simulation in der Konstruktion und Roboter- sowie Anlagenplanung

„Ein wichtiges Anforderungskriterium für uns war unter anderem, unsere Linearroboter der Serie LRX sowie weitere Eigenentwicklungen simulationsgerecht abbilden zu können. Wir benötigten eine offene Plattform, die uns eine große Anzahl an Industrierobotern zur Verfügung stellt, uns aber auch gleichzeitig die Möglichkeit eröffnet, unsere Linearroboter für Simulationsanwendungen aufzubereiten und zu parametrieren. Mit Visual Components bietet DUALIS eine nach vielen Richtungen offene Plattform an“



zur Validierung. Das dritte Anwendungsfeld ist hier die Inbetriebnahme.

Visual Components: schnell implementiert – individuell simuliert

Das Mittel der Wahl zur Simulation ist für KraussMaffei die 3D-Produktsuite von Visual Components. Im ersten Schritt hat das Unternehmen eine Lizenz der Simulationssoftware 3D Create erworben. Nach eingehender Prüfung und einer Testphase gab es ein Upgrade auf 3D Automate sowie eine Erweiterung um eine 3D Create-Netzwerklizenz inklusive Servicevertrag. 3D Create ist eine Entwicklungsplattform zur Erstellung von kundenspezifischen Anlagen- und Simulationskomponenten. 3D Automate dient zur simulationsbasierten integrativen Offline-Programmierung von Roboterzellen. Das Projekt wurde in Zusammenarbeit mit der DUALIS GmbH IT Solution, dem erfahrensten Visual Components-Partner in Deutschland, umgesetzt.

Die Implementierung erfolgte im laufenden Betrieb. Von der Installation der Software bis zur ersten fertigen Simulation mit den LRX-Robotern von Krauss Maffei vergingen ca. vier Wochen.

Erwin Maushammer
Robotersimulation / 3D Automate
KraussMaffei Automation GmbH





Die 3D Produktsuite von Visual Components wird bei KraussMaffei in Konstruktion, Vertrieb und Marketing vielfältig eingesetzt

Die bereits bestehende IT-Infrastruktur und personelle Ressourcen sowie Vorkenntnisse mit CAD-Programmen und Roboterprogrammierung trugen zur schnellen Projektrealisierung bei.

Besondere Aufmerksamkeit widmeten die DUALIS-Experten bereits in der Entwicklungsphase unter anderem einer offenen COM-API-Schnittstelle. Mit Blick auf zukünftige Anforderungen ist die Software damit auf Add-ons und Programme von Drittanbietern ausgelegt.

Virtueller Assistent für Konstruktion, Vertrieb und Betrieb

KraussMaffei setzt die Simulationslösung heute für gleich mehrere Anwendungsfelder ein: zur Konzeptfindung und -validierung, zur Konstruktionsvalidierung und Kollisionsprüfung, zur Offline-Programmierung sowie zur Vertriebsunterstützung.

Im Vertrieb bildet 3D Create dabei die rechte Hand für die Mitarbeiter. Die Simulationslösung ermöglicht die Erstellung von aussagekräftigen Bildern, Filmen sowie Animationen und visualisiert Verkaufsargumente im Kundengespräch. So ergibt sich animiertes Anschauungsmaterial als Diskussionsgrundlage und Machbarkeitsbeispiel. Zudem können detaillierte Aussagen über Zykluszeit und Prozessabläufe getroffen werden.

Auch die Konzeptvalidierung wird im Hause KraussMaffei mittels Simulation unterstützt. So lassen sich Aussagen über die Zykluszeit, Erreichbarkeit der Arbeitspunkte und die optimale Positionierung der Peripherie treffen sowie Kollisionsuntersuchungen durchführen und Materialflüsse simulieren. Damit geht das Unternehmen bereits vor der Inbetriebnahme auf Nummer sicher.

„Die Simulation befähigt uns dazu, mögliche Konzept- oder Konstruktionsdefizite frühzeitig zu erkennen und Lösungen zu finden.“

Erwin Maushammer

Des Weiteren übernimmt die Simulationssoftware zur Unterstützung der Steuerungstechnik bei Inbetriebnahmen eine tragende Rolle. Sie ermöglicht die Ausgabe roboterspezifischer Programme, stellt einen geprüften kollisionsfreien Ablauf sicher und führt damit insgesamt zu einer Zeitersparnis bei Inbetriebnahmen. Auch die Vorbereitung von Erweiterungen und Umbauten bestehender Anlagen oder Sonderfunktionen wird damit maßgeblich vereinfacht. Dabei stellen für KraussMaffei die umfangreichen

Bibliotheken verschiedener Roboterhersteller, Add-ons seitens DUALIS, die ausführliche Schnittstellendokumentation und die einfache Implementierung der Visual Components-Software in andere Programme wesentliche Stärken der Lösung dar.

Von der dreidimensionalen Realität in die Zukunft

Erwin Maushammer zieht ein Fazit zu den Nutzeffekten, die sich aus den DUALIS-Lösungen für KraussMaffei ergeben: „Die Simulation befähigt uns dazu, mögliche Konzept- oder Konstruktionsdefizite frühzeitig zu erkennen und Lösungen zu finden. Das schafft Planungssicherheit. Zudem können wir somit die Durchlaufzeiten bei der Inbetriebnahme verkürzen. Des Weiteren haben unsere Vertriebs- und Marketingkollegen mit den durch die Simulation generierten Ergebnissen überzeugende Argumente an der Hand.“

Die nächsten Ausbaustufen sind bereits geplant. So befinden sich eine Erweiterung der KMA-Komponentenbibliothek und ein automatischer Layoutgenerator für Standardlayouts zur Vertriebsunterstützung bereits in der Umsetzung. Die Offlineprogrammierung mittels Simulation wird im Hause KraussMaffei einen weiteren Schwerpunkt für die virtuelle Zukunft darstellen.

Fakten-Check:

Ziel: simulationsgestützte Konzeptplanung- und Validierung von Spritzguss-Applikationen

Budget: 35.000 €

Einführungsjahr: 2013

Umfang der Lizenz: 3DAutomaze, 3DCreate, 3DRealize Floating

Besonderheiten: Layout-Konfigurator C#

Schnittstelle: Datenimport/-export zu MS Excel

Einsatzbereiche: Layouting, Linienplanung, Visualisierung von Spritzgussapplikationen, Vertrieb, Projektierung



KraussMaffei Automation GmbH

KraussMaffei

Krauss Maffei Gruppe

Die KraussMaffei Gruppe zählt zu den weltweit führenden Herstellern von Maschinen und Anlagen zur Produktion und Verarbeitung von Kunststoff und Gummi. Das Unternehmen entwickelt und produziert seine Produkte in über zehn Produktionswerken und vertreibt diese unter den etablierten Produktmarken KraussMaffei, KraussMaffei Berstorff und Netstal über ein weltweit dicht geknüpftes Vertriebs- und Servicenetz mit mehr

als 140 eigenen Gesellschaften und Vertretungen. Die rund 4.500 Mitarbeiter stehen bei Ihren internationalen Kunden aus den unterschiedlichsten Industriezweigen, unter anderem Automobil, Bau, Konsumgüter, Elektrik und Elektronik, Chemie, Medizin und Pharma sowie Weiße Ware für hochwertige Produkte und Serviceleistungen sowie zukunftsweisende System- und Verfahrenslösungen.

Die Produktmarke KraussMaffei steht

international für wegweisende und technologieübergreifende System- und Verfahrenslösungen in der Spritzgieß- und Reaktionstechnik sowie der Automation.

KraussMaffei Group GmbH
Krauss-Maffei-Straße 2
80997 München
www.kraussmaffeigroup.com

Die DUALIS GmbH IT Solution

Die 1990 gegründete DUALIS GmbH IT Solution mit Sitz in Dresden hat sich auf die Entwicklung von Simulations- und Planungssoftware spezialisiert. Die eigenentwickelten Softwareprodukte GANTTPLAN und ISSOP ermöglichen die Feinplanung und Optimierung von Produktionsprozessen und Fertigungsabläufen. Mit der Simulationsplattform des finnischen Herstellers VISUAL COMPONENTS können Fertigungs- und Logistikanlagen in 3D geplant und optimiert werden. Die Anwender profitieren gleich in mehrfacher Hinsicht vom Einsatz der DUALIS Produkte, sowohl im strategischen als auch im operativen Einsatz. Durch softwaregestützte Produktionsplanung wird die Effizienz des gesamten

Fertigungsprozesses deutlich gesteigert. Aufträge werden unter Beachtung aller Planungsrestriktionen optimiert auf die verfügbaren Ressourcen, Maschinen, Mitarbeiter und Werkzeuge eingeplant. Durch die Ermittlung exakter Liefertermine kann die Termintreue deutlich gesteigert werden. Mit der 3D-Simulationsplattform können komplexe Produktionssysteme bereits in frühen Planungsphasen realitätsnah modelliert werden. Die simulationsbasierte Anlagenplanung spart so Kosten und Zeit. Im Ergebnis wird die Effizienz der Anlagen bereits in der Projektierung optimiert und die Planungssicherheit deutlich erhöht. Realitätsnahe 3D-Visualisierungen mit den VISUAL COMPONENTS Pro-

dukten sind für Systemintegratoren und Maschinenbauer zudem ein überzeugendes Instrument für den Vertrieb, um Konzepte und Ideen zu kommunizieren sowie den internen Planungsprozess zu unterstützen.

DUALIS GmbH IT Solution
Tiergartenstraße 32, 01219 Dresden
Telefon +49 (0) 351-47791-0
Telefax +49 (0) 351-47791-99
dualis@dualis-it.de
www.dualis-it.de



Ihr direkter Weg zu
VISUAL COMPONENTS

Ihre IndiDUALIS-Lösung

