

KOČEVAR D.O.O. VERBESSERTE ENTWICKLUNG DER WELTWEIT GRÖßTEN SCHWEIßPISTOLEN MIT SOLIDWORKS

Kundenreferenz

KOČEVAR verwendet Konstruktionswerkzeuge von SOLIDWORKS, um die weltweit größten maßgeschneiderten Schweißpistolen herzustellen, mit denen große Komponenten von Reisezugwagen zusammengeschweißt werden.

Herausforderung:

Einen Wettbewerbsvorteil durch Gewichtsreduzierung und Leistungsoptimierung der größten individuell angefertigten Schweißpistolen erreichen

Lösung:

Implementieren der SOLIDWORKS 3D-Software für die mechanische Konstruktion

Ergebnisse:

- Verkürzung der Entwicklungs-/Lieferzeit um den Faktor 10
- Gewichtsreduzierung bei der größten Schweißpistole um 60 %
- Wegfall der Kosten für ein wiederholtes Prototyping
- Verbesserte Produktleistung und Gewinnmargen

KOČEVAR d.o.o. entwickelt und produziert einige der größten maßgefertigten Schweißpistolen der Welt. Das 1969 gegründete slowenische Unternehmen produziert industrielle Punkt-, Buckel- und Nahtschweißmaschinen und hat sein Angebot um Folgendes erweitert: einphasige Wechselstrom-, Inverter-Gleichstrom-, und Drehstrom-Rollennahtschweißmaschinen, sowie Roboterpunkt- und Nahtschweißpistolen, Handpunktschweißgeräte, Mehrpunkt-Buckelschweißmaschinen, Widerstandsschweißmaschinen, Automatisierungssysteme für das Widerstandsschweißen, Verbrauchsmaterialien für das Widerstandsschweißen (Elektrodenkappen, Schäfte, laminierte Verbindungsleitungen usw.) und Messgeräte.

Der Hersteller ist bekannt für seine großen, maßgefertigten Schweißpistolen, mit denen große Komponenten von Reisezugwagen verbunden werden. Geschäftsführer Jožef Kočevár Jr. schreibt den Erfolg des Unternehmens den Innovationsmaßnahmen, der Verbesserung der Widerstandsschweißtechnologie und der Nutzung von 3D-Konstruktions- und Engineering-Technologien zu.

Um die Herausforderungen bei der Entwicklung und Herstellung von kundenspezifischen Schweißgeräten zu bewältigen, muss KOČEVAR seinen Wettbewerbsvorteil aufrechterhalten. Deshalb war das Unternehmen einer der ersten Nutzer der 3D-CAD-Technologie, als es 1998 seine Caddie®-2D-Software durch das SOLIDWORKS® 3D-System für die mechanische Konstruktion ersetzte. Das Unternehmen führte die SOLIDWORKS Software als Standard ein, da sie einfach zu bedienen ist, Zugriff auf Simulationswerkzeuge bietet und die Bemühungen von KOČEVAR unterstützt, die Lieferzeiten zu verkürzen.

„Wir verwenden SOLIDWORKS, weil wir immer auf der Suche nach einem Wettbewerbsvorteil sind“, so Kočevár. „Wenn wir betrachten, wie SOLIDWORKS unsere kundenspezifische Entwicklung großer Schweißpistolen beeinflusst hat und wie wir durch die Software Zeit gespart haben, ist klar, dass SOLIDWORKS uns diesen Wettbewerbsvorteil verschafft. Ohne SOLIDWORKS mit all seinen Funktionen wären wir nicht in der Lage, die Arten von Projekten abzuschließen, an denen wir heutzutage regelmäßig arbeiten.“

REDUZIERUNG DER ENTWICKLUNGSZEIT UM DEN FAKTOR 10 BEI KUNDENSPEZIFISCHEN SCHWEIßPISTOLEN

Seit der Implementierung von SOLIDWORKS konnte KOČEVAR seine Entwicklungszyklen und die Lieferzeit kontinuierlich verkürzen. Die Einsparungen gegenüber den Entwicklungs- und Lieferzeiten mit einer 2D-Konstruktionssoftware belaufen sich auf den Faktor 10. „Mit einer 2D-Software hätte die Entwicklung von den Schweißpistolen, die wir aktuell herstellen, Jahre gedauert“, betont Kočevár.

„Mit SOLIDWORKS konnten wir Prozesse, die normalerweise Jahre dauern, innerhalb von Monaten abschließen“, so Kočevár weiter. „Der Hauptgrund für diese Produktivitätssteigerung ist, dass es so viel einfacher ist, die Konstruktion zu visualisieren und Änderungen in SOLIDWORKS vorzunehmen. Wenn wir eine Konstruktionsänderung in SOLIDWORKS vornehmen müssen, werden alle zugehörigen Zeichnungen und die technische Dokumentation automatisch aktualisiert. Eine ähnliche Änderung in 2D würde einen Monat oder mehr Nacharbeit erfordern. Kundenspezifische Maschinen sind unser Kerngeschäft. Deshalb verwenden wir SOLIDWORKS für jedes Projekt – so können wir Änderungen schnell und einfach vornehmen.“



„Mit SOLIDWORKS konnten wir Prozesse, die normalerweise Jahre dauern, innerhalb von Monaten abschließen. Der Hauptgrund für diese Produktivitätssteigerung ist, dass es so viel einfacher ist, die Konstruktion zu visualisieren und Änderungen in SOLIDWORKS vorzunehmen. [...] Kundenspezifische Maschinen sind unser Kerngeschäft. Deshalb verwenden wir SOLIDWORKS für jedes Projekt – so können wir Änderungen schnell und einfach vornehmen.“

– Jožef Kočevár Jr., Geschäftsführer

WENIGER GEWICHT, MEHR LEISTUNG

Die größte Herausforderung bei der Entwicklung und dem Bau der weltweit größten Schweißpistolen besteht darin, das Gewicht der Pistolen zu reduzieren und die Tragfähigkeit zu optimieren. Um diese Herausforderung zu meistern, nutzte KOČEVAR die FEA-Tools (SOLIDWORKS SimulationXpress™ Finite Element Analysis), um das Gewicht zu berechnen und die Leistung jeder Komponente zu simulieren. Dies führte zu einer Gewichtsreduzierung von 60 % bei gleichzeitiger Verbesserung der Widerstandsfähigkeit und Leistung.

„Das Gewicht ist das Hauptproblem bei der Entwicklung großer Schweißpistolen, die von handelsüblichen Robotersystemen und -komponenten gesteuert werden sollen“, erklärt Kočevár. „Um die leichtesten großen Schweißpistolen in unserer Branche zu entwickeln, führten wir über 100 Simulationen mit SOLIDWORKS SimulationXpress durch und verwendeten diese Ergebnisse, um Komponenten neu zu konstruieren und das Gewicht zu reduzieren. Wir führten die Simulationen dann erneut durch und konstruierten so lange, bis wir den Punkt erreicht hatten, an dem die Konstruktion optimiert war. So konnten wir das Gewicht um mehr als 60 % reduzieren.“

GÜNSTIGER FÜR DIE KUNDEN, MEHR GEWINN FÜR DAS UNTERNEHMEN

Durch die Verwendung der SOLIDWORKS Konstruktionstools und der SOLIDWORKS SimulationXpress Analysetools zur Reduzierung des Gewichts der großen Schweißpistolen hilft Kočevár seinen Kunden, Geld zu sparen, und verbessert gleichzeitig die Gewinnmargen für jedes Projekt. „Große Schweißpistolen sind eine robotergesteuerte Anwendung. Deshalb ist es so wichtig, das Gewicht so weit wie möglich zu reduzieren“, sagt Kočevár.

„Die großen Schweißpistolen der Konkurrenz kosten die Kunden viel mehr, da sie zu schwer sind, um von einem Standardroboter gesteuert zu werden, und eine kundenspezifische Roboterentwicklung und -manipulation erfordern“, fügt er hinzu. „Mit unseren leichteren großen Schweißpistolen sparen unseren Kunden Geld, weil sie standardmäßige Robotersteuerungen verwenden können. Da wir SOLIDWORKS Simulationstools anstelle manueller Berechnungen und physischer Prototypen zur Optimierung unserer Maschinen verwenden, steigen auch unsere Nettogewinne pro Maschine. So können wir Innovationen wie z. B. die vorrichtslose Montage für Schweißteile in jede Maschine integrieren, die wir herstellen.“

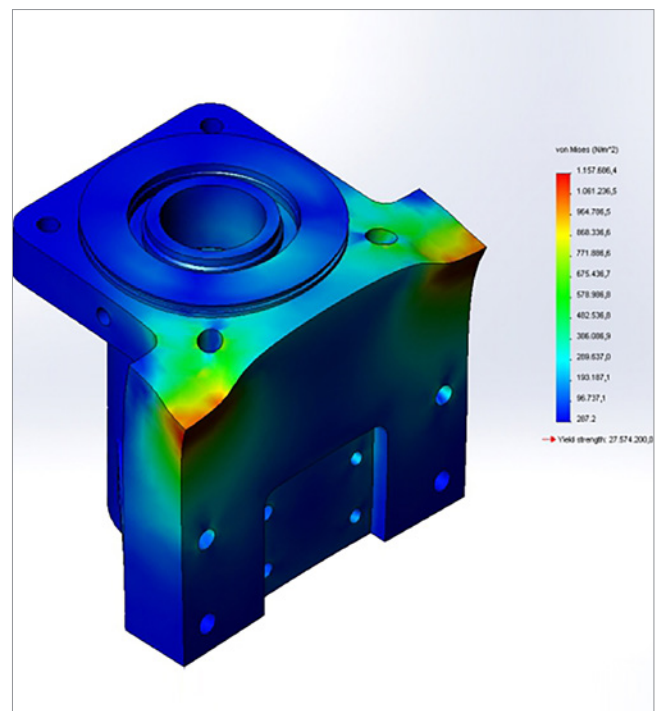


Durch die Umstellung von 2D auf SOLIDWORKS 3D-Konstruktion konnte KOČEVAR seine Entwicklungs-/Lieferzeiten um den Faktor 10 reduzieren und das Gewicht der Schweißpistolen bei gleichzeitiger Verbesserung der Widerstandsfähigkeit und Leistung senken.

Im Blickpunkt: KOČEVAR
IB-CADDY d.o.o., Ljubljana, Slowenien

Hauptsitz: KOČEVAR d.o.o.
Sončna Ulica 10
Ločica ob Savinji
3313 Polzela
Slowenien, EU
Telefon: +386 (0)3 5701 447

Weitere Informationen
www.kocevar.eu



Die 3DEXPERIENCE® Plattform bildet die Grundlage unserer, in 11 Branchen eingesetzten, Anwendungen und bietet ein breites Spektrum an Branchenlösungen.

Dassault Systèmes, die 3DEXPERIENCE® Company, stellt Unternehmen und Anwendern „virtuelle Universen“ zur Verfügung und rückt somit nachhaltige Innovationen in greifbare Nähe. Die weltweit führenden Lösungen setzen neue Maßstäbe bei Konstruktion, Produktion und Service von Produkten. Die Lösungen zur Zusammenarbeit von Dassault Systèmes fördern soziale Innovation und erweitern die Möglichkeiten, mithilfe der virtuellen Welt das reale Leben zu verbessern. Die Gruppe schafft Mehrwert für mehr als 250.000 Kunden aller Größenordnungen, in sämtlichen Branchen, in über 140 Ländern. Weitere Informationen finden Sie unter www.3ds.com/de.

