





# Verbindungstechnik auf höchstem Niveau mit SOLIDWORKS und CAM - ECKOLD GmbH

#### **DIE HERAUSFORDERUNG**

Durchgängige Prozesse schaffen vom Angebot bis zur Auslieferung. Prozesse vereinfachen und stupide Arbeitsweisen eliminieren.

### DIE LÖSUNG

SOLIDWORKS 3D CAD für die Konstruktion

SOLIDWORKS MBD

SOLIDWORKS eDrawings

SOLIDCAM für die Fertigung



Beschaulich, abgelegen, tief im Harz - mag man den Heimatstandort St. Andreasberg der ECKOLD GmbH, nennen. Aber so ungewöhnlich der Standort auch ist, desto innovativer sind die Systeme der Firma ECKOLD. Tradition und innovative Technik gepaart mit motivierten Mitarbeitern – Das Rezept für Erfolg und Beständigkeit der ECKOLD GmbH.

### TRADITION UND INNOVATIVE TECHNIK VEREINT

Seit 1936 kreieren die klugen Köpfe von ECKOLD Lösungen in der Kaltumformtechnik für Bleche und Profile. In einigen Segmenten weltweit führend, entwickelten die Ingenieure darüber hinaus das moderne Fügeverfahren Clinchen. Clinchen ist qualitativ hochwertiges Verfahren zum Verbinden von Blechen und Profilen, das in fast allen Branchen der Blechverarbeitung etabliert ist. Zu ihren Kunden zählen namhafte Konzerne der Automobilindustrie, dem Flugzeugbau, dem Schiffs- und Waggonbau aber auch kleine Unternehmen in der blechverarbeitenden Industrie.

Von mobilen und stationären Standard-Geräten bis hin zu Sonderlösungen für individuelle Kundenanforderungen hat das Traditionsunternehmen jegliche Technik im Portfolio.



#### MIT DER ZEIT GEHEN - 3DCAD

Die Tradition und nahezu jede Epoche der Entwicklung des Unternehmens ist bereits am Firmengebäude sichtbar. Von der ersten, mittlerweile denkmalgeschützten, Halle bis hin zum hochtechnologischen Neubau schreibt die ECKOLD GmbH ihre ganz eigene Geschichte.



"Wir verändern uns, wir wachsen! Wir wissen aber wo unsere Wurzeln liegen!"

Andreas Reicher, CAD-Administrator ECKOLD GmbH

"Wir verändern uns, wir wachsen! Wir wissen aber wo unsere Wurzeln liegen", so beschreibt CAD-Administrator Andreas Reicher die Firmenphilosophie sehr treffend. Andreas Reicher ist Teil dieser Geschichte, denn er ist in seiner Position ein entscheidender Pionier. Als Vorreiter für das gesamte Team war er dafür mitverantwortlich, dass 2012 die alte 2D-CAD-Technik durch ein neues 3D-CAD-System abgelöst wurde.



Gemeinsam im Konstruktionsteam und zusammen mit der Geschäftsleitung fiel die Wahl auf die 3D-CAD-Software SOLIDWORKS. Bei der Ablöse spielte die Altdatenübernahme in ein neues System eine entscheidende Rolle, denn der bereits vorhandene Datenstamm war sehr umfangreich.

### **SOLIDWORKS - MEHR ALS 3DCAD**

Zudem bot SOLIDWORKS bereits zu Beginn der 3D-CAD-Ära FEM Simulationen für die virtuelle Berechnung von Bauteilen mit an. Auch mit Blick auf eine Digitalisierung der Fertigung wurde mit Weitsicht ausgewählt. Mit einem umfangreichen Portfolio war SOLIDWORKS perfekt auf die Anforderungen der ECKOLD Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter abgestimmt.

# SOLIDWORKS BEREITS IN DER VERTRIEBSPLANUNG

SOLIDWORKS kommt bereits bei der Erstellung von Angebotsentwürfen zum Einsatz. Die Anforderungen des Kunden werden im ersten Schritt digital auf Machbarkeit geprüft.

"Wir können bereits im Konstruktionsprozess die Festigkeit und die Haltbarkeit von Bauteilen berechnen", schildert der erfahrene Maschinenbau-Konstrukteur Markus Klinge. Ein entscheidender Vorteil, denn Ressourcen und Zeit werden immer kostbarer. Der klassische Prototypenbau entfällt und die hauseigene Versuchswerkstatt kann sich auf Neuentwicklungen konzentrieren.





# VON DER KONSTRUKTION BIS IN DIE MONTAGEABTEILUNG

Sind Projekte final konstruiert, werden die Daten der Fertigung übergeben. Dabei entfällt der traditionelle Weg über 2D-Zeichnungen, lange Wege und manuelle Prozesse gänzlich. Die Fertigungsmodelle werden digital und durchgängig übergeben. An den Montagearbeitsplätzen befinden sich Monitorterminals, an denen Mitarbeiter virtuell Arbeitsaufträge einsehen können.

Mithilfe von eDrawings und SOLIDWORKS MBD werden alle fertigungsrelevanten Daten direkt an den Arbeitsplatz übermittelt. Baugruppen können dabei bewegt und virtuell auseinandergeschoben werden. Komplizierte Arbeitsgänge oder komplexe Bauteile lassen sich deutlich besser darstellen als auf einer 2D-Papierzeichnung. Nicht nur ein großer Schritt in Richtung Nachhaltigkeit und papierloses Büro, sondern eine Erleichterung für Montage und Konstruktion in vielen Richtungen. Kommunikationsfehler haben sich durch diese durchgängigen Prozesse erheblich vermindert.

### **INTEGRATION EINES CAM-SYSTEMS**

Die Durchgängigkeit spiegelt sich auch in der Fertigung der Einzelteile wider. Die ECKOLD GmbH verfügt über einen beachtlichen Bestand an Bearbeitungsmaschinen. Modernste Fräsund Drehmaschinen fertigen präzise auch die anspruchsvollsten Teile. Diese Präzision erreicht man nur schlecht durch eine Programmierung per 2D-Zeichnung und Koordinaten von Hand. Diese Präzision erfordert eine schnittstellenlose Datenübermittlung durch ein CAM-System.

Nach kurzer Sichtung eines Bauteils wird bereits am Monitor entschieden, an welcher Maschine gefertigt wird. Alle Maschinendaten der mechanischen Abteilung sind in der Software des Fuhrparks hinterlegt und werden per Mausklick zugeordnet.



"Programmierzeiten wurden 70%-80% schneller seit dem Einsatz von CAM!"

Sebastian Eckert, CAM-Programmierer ECKOLD GmbH

Die in SOLIDWORKS erstellten 3D-Daten werden vom CAM-System 1:1 übernommen und können mit Frässtrategien gefüttert werden. So entsteht ein digitales Abbild des Fertigungsprozesses. Fräswege werden in 3D simuliert und Kollisionen entfallen schlichtweg. Selbst nachträgliche Konstruktionsänderungen lassen sich mühelos ins CAM-System übertragen.

CAM-Programmierer Sebastian Eckert sieht deutliche Vorteile: "Programmierzeiten wurden 70%-80% kürzer seit dem Einsatz von CAM!" Zudem ergeben sich neue Frässtrategien, die von Hand gar nicht machbar wären.



### **EIGENE GESCHICHTE SCHREIBEN**

ECKOLD Produkte waren und sind Teil großer Innovationen, national sowie international. Dabei haben die Beschäftigten durch ihr Engagement viele Fertigungsverfahren, die heute zum Standard in der Blechbearbeitung gehören, durch ihre eigenen Entwicklungen und Weiterentwicklungen erst möglich gemacht.

Als verlässlicher Arbeitgeber ist die ECKOLD GmbH im Herzen des Harzes ein Unternehmen, welches Facharbeiterinnen und Facharbeiter selbst aus- und weiterbildet. Die ECKOLD GmbH bietet starke Perspektiven für die Zukunft.



#### **ECKOLD GMBH**

Sperrluttertal 37444 St. Andreasber / Germany

Telefon: +49 5582 802 0
E-Mail: info@eckold.de
Webseite: www.eckold.de

### **COFFEE GmbH**

In der Werr 11 35719 Angelburg / Germany

Telefon: +49 2777 8118-0 E-Mail: info@coffee.de Webseite: <u>www.coffee.de</u>