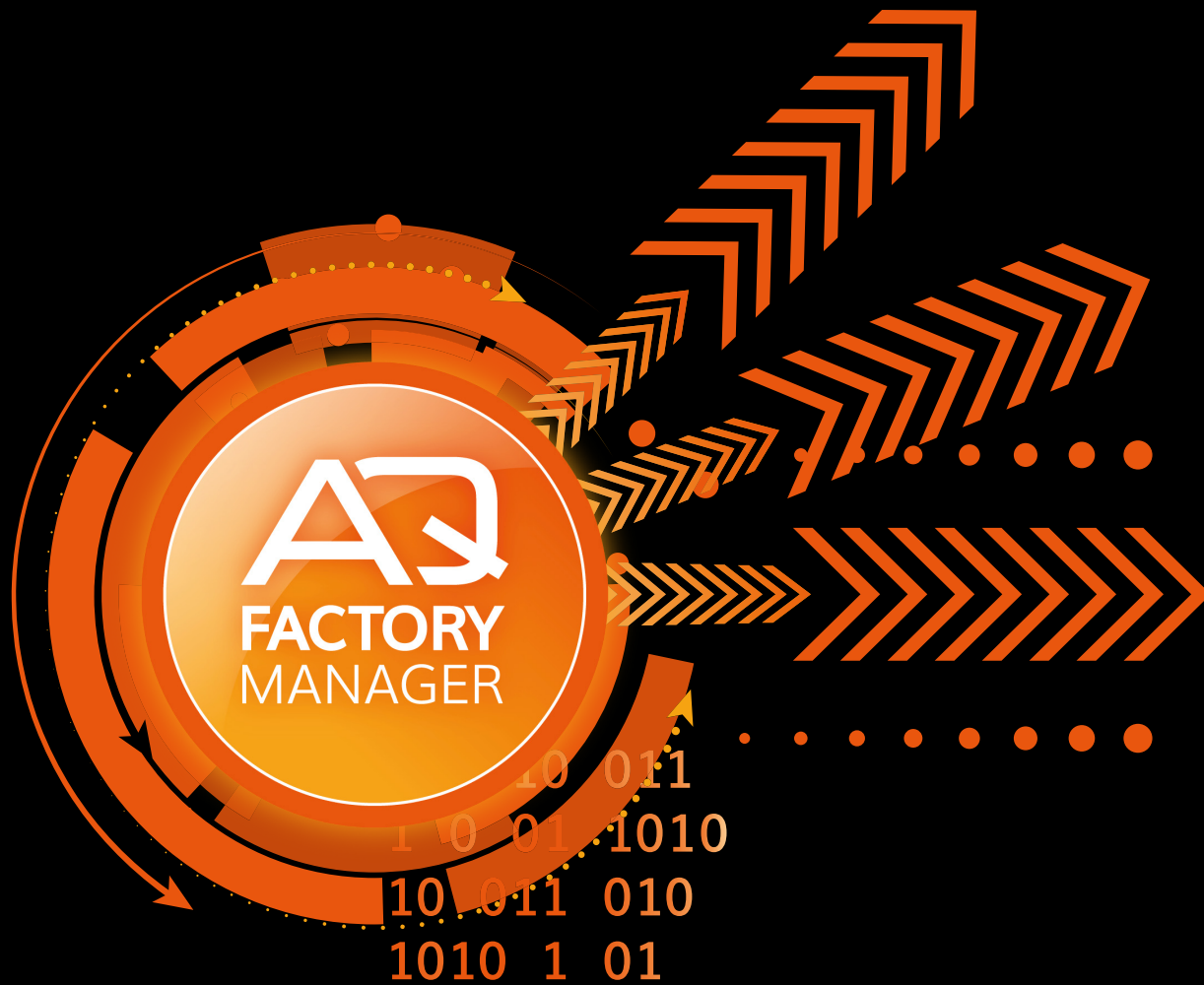


Anwenderbericht

CAD/CAM by 



Pflug GmbH

Auszug Maschinenpark:

- Fünf-Achs-CNC-Maschine von SCM
- Fünf-Achs-CNC-Maschine von Biesse
- Liegende Plattensäge von Mayer
- Kantenleimmaschine
- Kreissägen

p f l u g .

Digitale Durchgängigkeit mit TopSolid'Wood verkürzt die Durchlaufzeiten

Die Pflug GmbH ist spezialisiert auf die Konstruktion und Fertigung hochwertiger Inneneinrichtungen für gewerbliche und private Kunden. Außerdem fertigt die Firma Prototypen und Vorrichtungen für Industriekunden sowie ausgefallene

Exponate. Um die Fertigung zu beschleunigen und das Fehlerrisiko zu minimieren, setzt Pflug die integrierte CAD/CAM-Lösung TopSolid'Wood in Anbindung an zwei Fünf-Achs-Fräsmaschinen ein.



1982 von Joachim Pflug als kleine Schreinerei gegründet, beschäftigt die Firma in Gomaringen heute mehr als 20 Mitarbeitende. Sie konstruieren und fertigen im Wesentlichen Einzelmöbel und komplette Inneneinrichtungen aus Massivholz oder Holzwerkstoffen für Artpraxen,

Architekturbüros und andere gewerbliche Kunden, aber auch für private Haushalte. Ein großer Kunde ist z.B. Medizintechnik-Hersteller Erbe im nahegelegenen Tübingen. Aber auch die Möbel für den Messestand von AdeQuate Solutions wurden von Pflug hergestellt.

Pflug GmbH

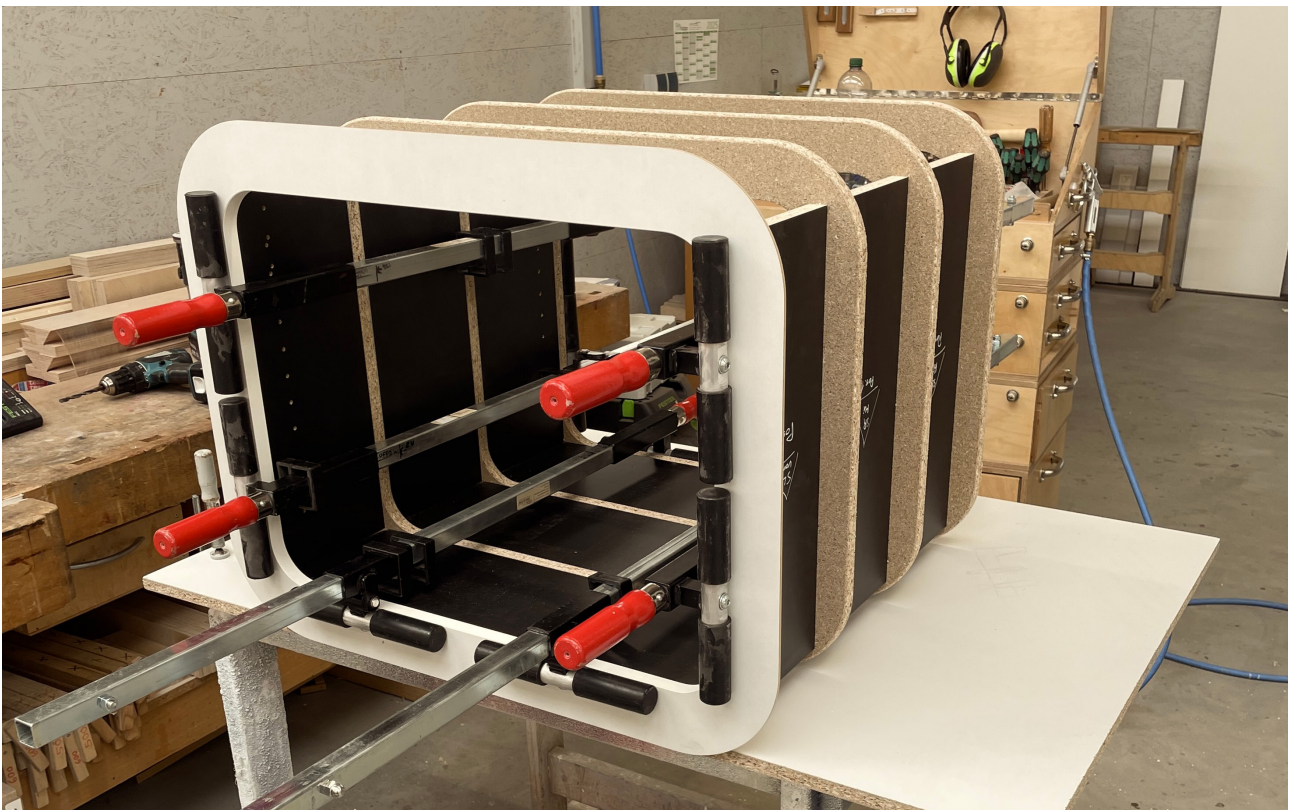
kurz & knapp

- » Pflug ist spezialisiert auf die Konstruktion und Fertigung von hochwertigen Inneneinrichtungen für gewerbliche und private Kunden.
- » Das Unternehmen wurde 1982 gegründet, beschäftigt über 20 Mitarbeitende und erwirtschaftet einen Jahresumsatz von rund zwei Millionen Euro.
- » Pflug hat seinen Sitz in Gomaringen und keine Niederlassungen.
- » Der Maschinenpark umfasst
 - » Eine Fünf-Achs-CNC-Maschine von SCM
 - » Eine Fünf-Achs-CNC-Maschine von Biesse
 - » Eine liegende Plattensäge von Mayer
 - » Eine Kantenleimmaschine
 - » Kreissägen

Eine Zusammenarbeit, die über Software hinausgeht

Die langjährige Partnerschaft zwischen Pflug und AdeQuate Solutions zeigt sich nicht nur im täglichen Einsatz von TopSolid'Wood. Pflug fertigt zudem die individuellen Möbel- und Präsentationsele-

mente für den Messestand von AdeQuate. Das Projekt unterstreicht das gegenseitige Vertrauen und die enge Zusammenarbeit, die sich über die Jahre entwickelt hat.



Fertigung der Messemöbel bei Pflug GmbH. Quelle: Pflug GmbH.



Sämtliche Möbel- und Präsentationselemente des Messestands wurden mit TopSolid'Wood konstruiert und für die CNC-Fertigung programmiert. So wird der komplette Messestand mit derselben durchgängigen CAD/CAM-Prozesskette umgesetzt, die Pflug auch bei seinen Kundenprojekten einsetzt.



Platz für den umfangreichen Maschinenpark

Ein wichtiger Meilenstein in der über 40jährigen Firmengeschichte war der Neubau des Produktions- und Bürogebäudes mit einer Nutzfläche von 2.600 Quadratmetern im Jahr 2015. Die helle, aufgeräumte Werkshalle bietet den Mitarbeitenden

optimale Arbeitsbedingungen und viel Platz für den umfangreichen Maschinenpark, darunter zwei Fünf-Achs-Fräsmaschinen von SCM und Biesse und eine liegende Plattensäge von Mayer.

Die neue Werkshalle hat bei uns für einen deutlichen Produktivitätsschub gesorgt

Volker Paasch, Geschäftsführer von Pflug GmbH



Konsolidierung der CAD-Systemlandschaft

Pflug arbeitet bereits seit den frühen 90er Jahren mit CAD-Unterstützung, allerdings zunächst ohne CAM-Anbindung. Die Fräsbearbeitung wurde üblicherweise auf Basis der Konstruktionszeichnung direkt an der jeweiligen CNC-Maschine programmiert. Da die Firma damals relativ viele Fertigungsaufträge aus der Automobilindustrie hatte, setzte sie neben AutoCAD und

dem Zeichenprogramm SketchUp auch die CAD-Software Catia und Rhino ein. Um diese heterogene Systemlandschaft zu konsolidieren und eine durchgängige CAD/CAM-Prozesskette zu schaffen, führte Pflug Ende 2017 die Software TopSolid'Wood ein.

Spezielle Funktionen für die Holzbearbeitung

Ausschlaggebend für die Wahl der von TOPSOLID SAS war zum einen die Durchgängigkeit zwischen CAD zu CAM und zum anderen die speziellen Funktionen für die Holzbearbeitung,

mit der Möglichkeit, parametrische Baugruppen anzulegen und Hersteller-Kataloge für Beschläge, Bänder und andere Bauteile anzubinden. Der Anfang war etwas holprig, wie Paasch einräumt.

TopSolid lässt sich nicht spielerisch erlernen. Man muss sehr genau wissen, wie man seine Bauteile aufbaut. Aber wenn man seine Konstruktion erst einmal erstellt hat, ist man dank der Automatismen und Postprozessoren sehr schnell auf der Maschine.

Volker Paasch, Geschäftsführer von Pflug GmbH

Einsatz von TopSolid nach Auftragserteilung

Paasch arbeitet selbst nicht mit TopSolid. Er und seine Frau, Anne Pflug, nutzen in der Akquise-Phase das intuitiv zu bedienende Zeichentool SketchUp, um Interessenten möglichst schnell ein Angebot präsentieren zu können. Der Einstieg in die CAD-Konstruktion erfolgt normalerweise erst, wenn der Kunde den Auftrag erteilt.

Sie haben allerdings die Absicht, TopSolid in Zukunft schon in der Angebotsphase zu nutzen, um die Angebote genauer kalkulieren zu können. Das ist aber eine Güterabwägung. Bei der Art von Projekten, die sie machen, können sie nicht zu viel Zeit in die Angebotserstellung investieren.



„Library“ – Sitznische und Regal mit Wand- und Deckenverkleidung in Eiche furniert.
Projekt: Big Daishowa Europe GmbH. Fotos: © Jörg Bluhm - blukom.de / Meinlschmidt Raumkonzepte GmbH

Postprozessor für die CNC-Maschine von Biesse

TopSolid ist bei Pflug seit Ende 2017 im Einsatz. Im Jahr 2024 hat die Firma bei AdeQuate drei weitere Lizenzen erworben und eine speziell auf die Bedürfnisse der Mitarbeitende zugeschnittene Schulung durchführen lassen, die sehr gut angekommen ist. Derzeit arbeiten insgesamt fünf Anwenderinnen und Anwen-

der mit der CAD/CAM-Lösung. Außerdem hat AdeQuate einen Postprozessor für die Anbindung der neuen Fünf-Achs-Maschine von Biesse entwickelt, der alle Kundenanforderungen erfüllt. Sowohl mit dem Postprozessor als auch mit dem Support ist Paasch rundum zufrieden.

Bei AdeQuate bekommt man keinen Baukasten von einzelnen Lego-steinen, sondern eine funktionierende Lösung und außerdem einen tieferen Einblick in die Software, so dass man eigene Bausteine entwickeln kann.

Volker Paasch, Geschäftsführer von Pflug GmbH

Anbindung eigener und externer Bauteil-Kataloge

Pflug nutzt Bauteile aus externen Katalogen, z.B. von Beschlag-Hersteller Häfele, hat aber auch eigene Bauteil-Kataloge aufgebaut. Bei Bauteilen, die regelmäßig verbaut werden, lohnt es sich, sie mit den Bearbeitungen und den entsprechenden Fertigungsparametern in TopSolid anzulegen, wie Paasch erläutert. Taschen und Bohrungen werden dann automatisch erzeugt,

wenn das entsprechende Bauteil in den Korpus eines Möbels eingefügt wird. Eine Stärke der Lösung ist ihre Assoziativität. Sie sorgt dafür, dass alle Daten von Baugruppen über Stücklisten bis zu den 2D-Zeichnungen und NC-Programmen bei Änderungen im Projekt automatisch aktualisiert werden.

Durchgängig von der Konstruktion zur Fertigung

Der durchgängige Datenfluss von der Konstruktion zum fertigen NC-Programm ist das große Plus der Lösung.

Volker Paasch, Geschäftsführer von Pflug GmbH

Herausforderungen, die sich ohne TopSolid nicht bewältigen lassen, sieht Paasch keine, aber mit der integrierten CAD/CAM-Lösung lassen sie sich besser bewältigen. Der Nutzen ist schwierig zu quantifizieren, weil sich Arbeitsanteile ins Büro bzw. die Arbeitsvorbereitung verlagert haben, aber es gibt weniger Ausschuss und der Zeitaufwand für die Fehlerbehebung in der Werkstatt ist gesunken. Ein weiterer Vorteil ist, dass die NC-

Programme bei nachträglichen Änderungen der Konstruktion automatisch aktualisiert werden können, wie Paasch abschließend sagt. Und das komme in letzter Zeit immer häufiger vor. Durch die Einführung der integrierten CAD/CAM-Lösung TopSolid'Wood von AdeQuate hat Pflug den Auftragsdurchlauf von der Konstruktion in die Fertigung verkürzt und das Fehlerrisiko minimiert.

Anbindung der Branchenlösung von OSD

AdeQuate hat über eine selbst entwickelte Schnittstelle aus der AdeQuate Products Reihe auch die Branchenlösung für die Holzverarbeitende Industrie von OSD angebunden, die bei Pflug seit über 30 Jahren im Einsatz ist. Das bietet der Firma die Möglichkeit, Stücklisten aus TopSolid direkt an das ERP-System zu übergeben

und dort mit Materialien zu hinterlegen, um Angebote präziser zu kalkulieren und perspektivisch auch den Bestellprozess zu automatisieren. Außerdem können über die Schnittstelle Plattendaten aus TopSolid an OSD und von dort an die ARDIS-Software der Plattensäge übergeben werden, mit der die Firma den Zuschnitt optimiert.

Vorteile von TopSolid'Wood



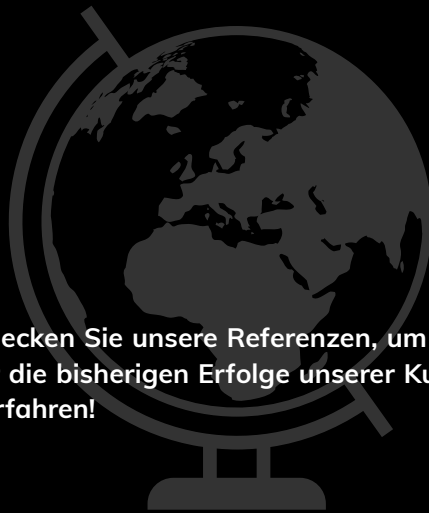
Durch die Einführung der integrierten CAD/CAM-Lösung TopSolid'Wood von AdeQuate Solutions hat Pflug den Auftragsdurchlauf von der Konstruktion in die Fertigung verkürzt und das Fehlerrisiko minimiert.

- » Ein integriertes CAD/CAM-System mit Spezialfunktionen für die Holzbearbeitung
- » Optimale Durchgängigkeit zwischen Konstruktion und Fertigung
- » Weniger Ausschuss und Aufwand für die Fehlerbehebung in der Werkstatt
- » Schnelle Umsetzung von konstruktiven Änderungen dank Assoziativität
- » Unterstützung von Angebotskalkulation und Zuschnitt-Optimierung dank OSD-Anbindung
- » Gute Schulungen und guter Support durch AdeQuate

Jetzt anfragen!



AdeQUATE



Entdecken Sie unsere Referenzen, um mehr
über die bisherigen Erfolge unserer Kunden
zu erfahren!



www.AdeQuateSolutions.com/Referenzen

AdeQuate Solutions GmbH | Tel. +49 7821 92376 - 0
Info@AdeQuateSolutions.com | www.AdeQuateSolutions.com