

HESS GROUP - GROSSTEILBEARBEITUNG

PROZESSSICHER FERTIGEN IN XXL

Der Spezialist für Betonsteinmaschinen war auf der Suche nach einem leistungsstarken NC-Programmiersystem für seine Fahrständer-Maschinen von Soraluca. Er wurde mit TopSolid'Cam fündig und konnte seit der Einführung

den Programmieraufwand um bis zu 60% senken. Dadurch stiegen sowohl die Maschinenauslastung als auch die Anzahl der im eigenen Maschinenpark gefertigten Bauteile.

„Wir arbeiten mit TopSolid'Cam quasi im **„echten“ Maschinenraum** unserer Fahrständer-Riesen mit **realen Werkzeugen**. Kollisionen und unbrauchbar beschädigte Rohteile kennen wir nicht mehr. Das ist bei der Größenordnung unserer Bauteile ein **existenzsichernder Vorteil.**“

**Markus Mettner, CAM-Anwender
bei Hess Group**



UNTERNEHMEN

Hess Group GmbH
Freier-Grund-Straße 123
57299 Burbach-Wahlbach, Deutschland
Telefon: +49 2736 4976 0

www.hessgroup.com

PROJEKT

Sichere Ansteuerung von Soraluca
Fahrständer-Maschinen

SOFTWARE

TopSolid'CAM

LEISTUNGEN

Einführungsbegleitung, Postprozessor-Programmierung, Anwenderschlusung, Integrationsunterstützung

NUTZEN

Vollständige Nutzung der Maschinenmöglichkeiten, Verkürzung der Rüstzeiten, Verbesserung der Arbeitsprozesse, flexible Produktion

HESS GROUP

Gulliver in Liliput

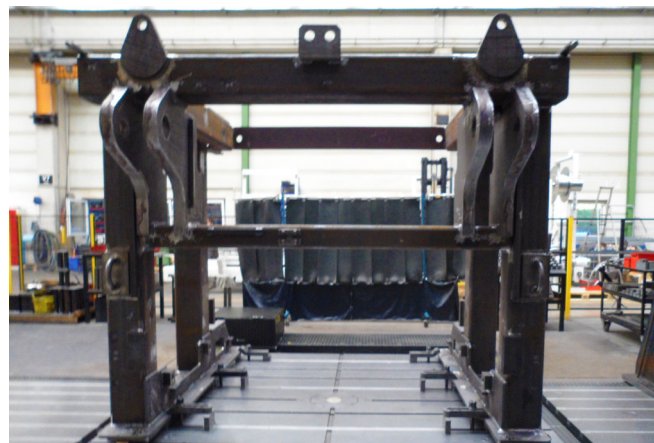
Burbach ist klein. Ein 4.500-Seelen-Dorf. Idyllisch gelegen mitten im südwestfälischen Siegerland. Hierhin kommt man, wenn man die Ruhe sucht, die Nähe zur Natur – oder Betonsteinmaschinen. Große Maschinen, die tonnenweise Betonplatten ausspucken können und selbst ebenfalls einige Tonnen auf die Waage bringen. Hier hat die Hess Group GmbH ihren Hauptsitz. Sie ist einer der führenden Hersteller für Betonsteinmaschinen und die dazugehörigen Mischer, Förderstrecken und Paketieranlagen. Mit diesen Maschinen werden unter anderem Pflaster-, Bord- oder Hohlblocksteine gefertigt. Stetige technologische Neuentwicklungen wie die Ölbadrüttlung, Füllwagenglättrolle oder Hochleistungshydraulik haben das Unternehmen zum führenden Anbieter im Bereich der Brettfertiger gemacht – und seine idyllische Heimat zu einem der wichtigsten Industriestandorte in Deutschland.

Groß verlangt groß

Innovative Maschinen benötigen Bauteile, die es nicht von der Stange gibt. Große innovative Maschinen benötigen zudem Bauteile, die sich nur auf ebenso großen Bearbeitungszentren herstellen lassen. Solche Bearbeitungszentren füllen den bemerkenswerten Maschinenpark der Hess Group, darunter zahlreiche Bimatec-Soraluce-Baureihen, Hermle-Maschinen sowie Wemas-Bearbeitungszentren.

Auf diesen werden beispielsweise Hubrahmen und die dazugehörigen Baugruppen, beziehungsweise die Kleinteile gefertigt, aus denen die Betonsteinmaschinen zusammengesetzt werden.

Aber nicht alles war tatsächlich in der eigenen Fertigung umsetzbar. „Bis zum Einsatz von TopSolid'Cam haben wir einige Bauteile bei einem Partnerunternehmen einkaufen müssen,“ erinnert sich Markus Mettner, CAD-CAM-Anwender bei Hess. „Die Teile auf unseren Maschinen zu programmieren, war für uns ineffizient und teilweise technisch auch gar nicht möglich. Die pünktliche Anlieferung durch den Partner wiederum war ein zeitkritischer Faktor, natürlich auch kostenintensiv.“ Also insgesamt eine unbefriedigende Situation, die überdies der Zukunftsfähigkeit des Unternehmens abträglich werden konnte.



Ein Hubrahmen für die Betonsteinmaschine.

DAS UNTERNEHMEN



Die HESS GROUP GmbH ist der weltweit führende Anbieter von hochentwickelten Betonsteinmaschinen, Betonmischanlagen, Paketieranlagen und dazugehöriger Fördertechnik. Das Unternehmen mit Sitz im siegerländischen Burbach konnte sich seit seiner Gründung 1948 bis heute zu einem Weltmarktführer zukunftsweisender Betonsteinanlagen und zugehöriger Betonmischanlagen entwickeln. Die Anerkennung durch die Branche beruht auf der stetigen technologischen Innovationskraft des Unternehmens. Der Herzschlag des Unternehmens liegt dabei in der Leistung seiner Konstrukteure, Ingenieure, der Erfahrung und Qualifikation seiner Elektriker, Monteure und Mechaniker.

GROSSTEILBEARBEITUNG

Fräsen und Bohren – alles mit einer Maschine

Dabei dachten die Südwestfalen eigentlich, mit den Multifunktionszentren habe man die All-In-One-Lösung gefunden. Die Fahrständer-Zentren der F-Reihe von Soraluce kombinieren Fräs- und Bohrbearbeitung und schaffen komplexe Großteile mit hohen Stückgewichten. Universal- oder Orthogonal-Fräsköpfe schaffen die Bearbeitung in jeder gewünschten Winkellage, ein vollautomatisches Werkzeugwechselsystem bietet fließende Übergänge zwischen den unterschiedlichen Bearbeitungen und gewährleistet einen schnellen Werkzeug-Austausch.

TopSolid'Cam spart Programmierzeit

„Der Zeitaufwand für die Programmierung überstieg allerdings jeden effizienten Zeitrahmen. Die Einstellung und Prüfung der Anfahrtswege nahm sehr viel Zeit in Anspruch, schließlich mussten wir sichergehen, dass das Werkzeug das Bauteil nicht schon beim ersten Bearbeitungsschritt ruinierte,“ erklärt Markus Mettner rückblickend. „Wenn schon das Rohteil an sich mehrere tausend Euro kostet, ist so ein Fehler natürlich fatal.“ Für alle Beteiligten stand also fest, eine CAM-Lösung musste her. Unter anderem wurde TopSolid'Cam auf den Prüfstand gestellt, mit moldtech als Implementierungspartner. Anhand eines vorgegebenen Bauteils sollten Kollisionpunkte geprüft, die Bearbeitung simuliert und so die mögliche Zeitersparnis ermittelt werden. Schnell war klar, dass TopSolid'Cam die optimale Lösung für die Hess-eigene Fertigung war. Besonders die von den Mitarbeitern im Maschinenraum einfach anzupassenden NC-Codes überzeugten die Siegerländer, da sie bei Schweißkonstruktionen immer mal wieder händische Änderungen vornehmen müssen.

Einfach, intuitiv und erweiterbar

Mit TopSolid'Cam waren sich die Fertiger der Hess Group sicher, ein zuverlässiges Programmiersystem zu erhalten. Es steuert alle Maschinentypen an und liefert alle Bearbeitungsverfahren für Fräsmaschinen mit 5-Achs-Bearbeitung.

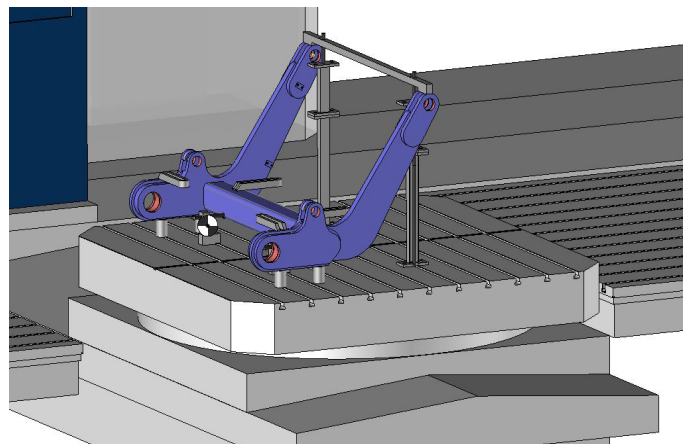
„Bei so großen Bauteilen wie dem Hubrahmen muss nicht nur die eigentliche Bearbeitung sorgfältig vorbereitet und entsprechend programmiert werden. Noch wichtiger ist es, die Bewegungen zwischen den einzelnen Bearbeitungen zu sehen.“

Markus Mettner, CAD-CAM-Anwender bei Hess Group

Der Import der CAD-Daten aus dem in der Konstruktion eingesetzten SolidWorks läuft reibungslos, die Toleranzverwaltung ist gewährleistet. Auch die Interoperabilität mit anderen Systemen der Hess Group war gesichert.

Maschinenraum in 3D

„Wirklich von den Socken waren wir, als wir die Maschinensimulation gesehen haben,“ erinnert sich Markus Mettner. Simuliert wurde der Rüstprozess für eine Auflasttraverse. Im realitätsgetreuen Maschinenraum der Soraluce FR 10.000 erschien die vollständige Spannsituation, die exakte Positionierung auf dem Werkstück sowie Größe und Form des Werkzeugs. „Die Software stellte unsere Maschine komplett dar. Und dann wurde am Werkstück eine Fläche ausgewählt, und TopSolid'Cam wusste automatisch, wie der Werkzeugkopf zum Bauteil zu fahren hat. Das war für uns der Schlüsselmoment,“ so Markus Mettner. „Letztlich stellt bei so großen Bauteilen weniger die eigentliche Bearbeitung die Hürde bei der NC-Programmierung dar. Kritisch ist immer die Frage, wie kommt die Maschine sicher an das Material, ohne vorher Schaden anzurichten.“



Maschinenraumsimulation in TopSolid'Cam: Aufspannsituation und Werkstück werden realitätsgetreu abgebildet.

FACHKOMPETENZ

Für ein perfektes Ergebnis

Der Ablauf des NC-Programms wird 1:1 im virtuellen Maschinenraum visualisiert. TopSolid'Cam schlägt automatisch die Positionierung des Werkzeugkopfes vor und prüft den Anfahrtsweg. Dieser kann vom Anwender an jedem Punkt beeinflusst werden, was im Fall der großen Hubrahmen einen großen Vorteil bedeutet. Noch am Rechner können die Anfahrten manuell angepasst und zum Beispiel notwendige Leerwege hinzugefügt werden. Die komplette Rüstung der Maschine kann also zuverlässig und zeitsparend in der CAM-Lösung erfolgen, nicht erst an der Maschine. „Wir arbeiten mit dem Programm quasi im 'echten' Maschinenraum mit 'echten' Werkzeugen,“ erläutert Markus Mettner.

Je nach Bearbeitung schlägt TopSolid'Cam mögliche Bearbeitungswinkel und -wege vor, die der Anwender dann nach Bedarf auswählen oder auch an die eigenen praktischen Erfahrungen aus der Fertigung anpassen kann. TopSolid'Cam führt dann im Nachgang eine Machbarkeitsanalyse durch. Diverse Plausibilitäts- und Kollisionsprüfungen stehen dafür zur Verfügung.

„Bei so großen Bauteilen wie dem Hubrahmen muss nicht nur die eigentliche Bearbeitung sorgfältig vorbereitet und entsprechend programmiert werden. Noch wichtiger ist es, die Bewegungen zwischen den einzelnen Bearbeitungen zu sehen,“ bringt es Markus Mettner auf den Punkt. „In TopSolid'Cam können wir die Maschinenachsen genau ansteuern.“ In der CAM-Lösung werden neben den Anfahrtsbewegungen auch die Zwischen- sowie die Rückzugsbewegungen dargestellt und können vom Bediener beeinflusst werden.



Original und virtuelle Kopie: Dank der hocheffizienten 3D-Simulation wird Rüstzeit gewonnen, die die aufwendige Fertigung der großen Hubrahmen kosten- und zeiteffizient macht.

Zukunftsfähig? Aber sicher!

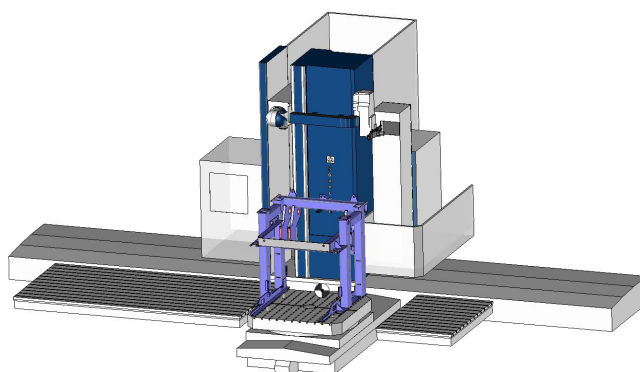
„Durch manche Bearbeitungsverfahren und ihre gesicherte Machbarkeit in TopSolid'Cam sind wir schneller und auch etwas flexibler in unserer Fertigungsbandbreite geworden,“ fasst Markus Mettner zusammen. Vor allem für komplexe Großteile lässt sich die Machbarkeitsprüfung schnell und zuverlässig durchführen, um im Vorhinein zu prüfen, ob sie inhouse hergestellt oder über einen Zulieferer geordert werden müssen.

Guter Service, Fachkompetenz und Partnerschaft

Zu den enormen Zeitersparnissen beim Rüsten und Fertigen der Bauteile kommen die Serviceleistungen durch die moldtech GmbH, auf die die Hess Group nicht mehr verzichten möchte. „Wir sind mit dem gebotenen Service sehr zufrieden und fühlen uns bei unseren Ansprechpartnern gut aufgehoben,“ lobt Markus Mettner. „Hilfestellungen bei auftretenden Fragen lassen nie auf sich warten, sowohl unmittelbar über die Hotline als auch über Ferndiagnose per Aufschaltung auf das Programmiersystem vor Ort.“ Von Anfang an begleitet moldtech seine Kunden überdies mit einem stufenweise aufgebauten Schulungskonzept, das individuell an die Kundenbedürfnisse angepasst wird. So kann schnellstmöglich Nutzen aus der Investition in TopSolid'Cam gezogen werden.



Neugierig? Code scannen und mehr über unsere Produkte erfahren!



DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK



Hohe Transparenz im Maschinenraum dank 3D

In TopSolid'Cam wird das Bauteil direkt in der Maschinenumgebung programmiert. In der kompletten Aufspannsituation mit sämtlichen möglichen Störkonturen erhält der Nutzer eine optimale Simulation und Kollisionskontrolle. Das reduziert Rüstzeiten und spätere Nachbesserungen an der Maschine.



Weitere Vorteile von TopSolid'Cam:

- **Besondere Kenntnis der technischen und mechanischen Besonderheiten von Fahrständer-Maschinen**
- **Programmierung in der Maschinenumgebung, die Überblick über die komplette Aufspannsituation liefert**
- **Volle Kollisionskontrolle auch bei komplexen Spannsituationen und über mehrere Bearbeitungsschritte hinweg**
- **Integriertes Rohteilmanagement**
- **Schnelle und sichere NC-Satzausgabe**
- **Einfache Bedienbarkeit**

moldtech

WIR OPTIMIEREN FERTIGUNG

ZENTRALE SALZKOTTEN:

moldtech GmbH

Lange Straße 56 | 33154 Salzkotten

T: 05258 9364-0

E: info@moldtech.de

 www.moldtech.de