

SINAR SHEETMETAL SOLUTIONS PVT. LTD. BESCHLEUNIGUNG DER ENTWICKLUNG VON LASERSCHNEIDMASCHINEN FÜR BLECHE MIT LÖSUNGEN VON SOLIDWORKS FÜR DIE MECHANISCHE UND ELEKTRISCHE KONSTRUKTION

Referenzbericht



Mit SOLIDWORKS Lösungen für die mechanische und elektrische Konstruktion kann SINAR Sheetmetal Solutions sowohl die mechanischen als auch die elektrischen Aspekte seiner Blechbearbeitungsmaschinen – einschließlich elektrischer Schaltpläne – effizienter entwickeln. Dadurch konnte das Unternehmen die Maschinenentwicklungszyklen um 20 % reduzieren und die Produkteinführungszeit um 30 % verkürzen.

Herausforderung:

Erfolgreiche Erschließung des Marktes für Laserschneid-, Biege- und Schweißmaschinen für Bleche durch die schnelle und kostengünstige Entwicklung innovativer, automatisierter Lösungen für die Herstellung von Blechteilen.

Lösung:

Implementierung von SOLIDWORKS Premium 3D-Lösungen für die mechanische Konstruktion, SOLIDWORKS Electrical Schematic Konstruktion und SOLIDWORKS Electrical 3D Konstruktion.

Ergebnisse:

- Verkürzung der Konstruktionszeit um 20 %
- Verkürzung der Markteinführungszeit um 30 %
- Verringerung der Entwicklungskosten um 20 %
- Verbesserte Qualität, Reduzierung von Ausschuss und Nacharbeit um 20 %

SINAR Sheetmetal Solutions Pvt. Ltd. ist ein führender indischer Hersteller von Maschinen für die Blechbearbeitung und -verarbeitung, hinter dem ein Team mit mehr als 40 Jahren Erfahrung in der Konstruktion und Herstellung von Werkzeugmaschinen steht. SINAR wurde 2019 mit dem Ziel gegründet, nicht nur der führende Hersteller von Maschinenlösungen für das Laserschneiden, Biegen und Schweißen von Blechen auf dem indischen Markt, sondern auch ein weltweit führender Exporteur von Maschinen für die Blechbearbeitung zu werden.

SINAR konstruiert und fertigt Laserschneid-, Biege- und Schweißmaschinen, die den internationalen industriellen Fertigungsstandards entsprechen, sowie Sondermaschinen für Spezialanwendungen. Ziel des Unternehmens ist es, seinen Kunden innovative, umfassende Lösungen zu bieten, die mit den Möglichkeiten anderer Hersteller mithalten können oder diese sogar übertreffen. Dieser Qualitätsanspruch ist einer der Gründe, warum sich SINAR bei der Gründung des Unternehmens im Jahr 2019 für das SOLIDWORKS® 3D-Produktentwicklungssystem entschieden hat, so der technische Leiter Dr. Laxmikant K.

„Als Startup-Unternehmen waren wir auf der Suche nach einer 3D-Modellierungssoftware, die bedienungsfreundlich und leicht zu erlernen ist. Wir haben uns für SOLIDWORKS entschieden“, berichtet Dr. Laxmikant. „Darüber hinaus halfen uns die in unserer SOLIDWORKS Premium Lizenz enthaltenen Funktionen bei der Bewegungsanalyse und der grundlegenden FEA [Finite-Elemente-Analyse], was den Konstruktionsprozess schnell, zuverlässig und effizient macht. Außerdem haben wir SOLIDWORKS Electrical Schematic und SOLIDWORKS Electrical 3D Software erworben, die sich ebenfalls auszahlen.“

SINAR hat sich nicht nur wegen der benutzerfreundlichen GUI und der kürzeren Lernkurve für SOLIDWORKS Lösungen entschieden, sondern schätzt auch die Konstruktionsfunktionen für große Baugruppen, die keine Leistungsverzögerung aufweisen. Die integrierten Werkzeuge zur fotorealistischen Darstellung von SOLIDWORKS Visualize tragen dem Kundenwunsch

nach 4K-Rasterbildern Rechnung und die SOLIDWORKS Toolbox Library ermöglicht das Drag&Drop von Verbindungselementen und anderen Komponenten direkt in Baugruppenmodelle.

INTEGRATION MECHANISCHER UND ELEKTRISCHER KONSTRUKTION SPART ZEIT UND GELD

Durch den Einsatz integrierter SOLIDWORKS Konstruktionswerkzeuge zur Entwicklung sowohl der mechanischen als auch der elektrischen Aspekte der Blechbearbeitungsmaschinen, einschließlich elektrischer Schaltpläne, spart SINAR viel Zeit und Geld. „Insgesamt haben wir seit der Einführung der SOLIDWORKS Software sowohl unsere Maschinenentwicklungszyklen als auch unsere Kosten um 20 % reduziert, wodurch wir die Produkteinführungszeit um 30 % verkürzen konnten“, so Dr. Laxmikant.

„Die SOLIDWORKS Software für die mechanische Konstruktion hilft uns, die vielen Baugruppen in unseren Maschinen schnell zu konstruieren, und SOLIDWORKS Electrical ermöglicht uns dank seiner Integration in die SOLIDWORKS Software und seiner intuitiven Benutzeroberfläche, die Erstellung von elektrischen Schaltplänen zu vereinfachen und zu beschleunigen“, fügt Dr. Laxmikant hinzu.



„Die Werkzeuge von SOLIDWORKS für große Baugruppen und die Interferenzerkennung waren bei der Lösung einiger komplexer Probleme in den Baugruppen sehr hilfreich, ebenso wie die SOLIDWORKS Funktionen zur Bewegungsanalyse, die uns bei der Auswahl des geeigneten Motors [Drehzahl und Drehmoment], der Antriebskomponenten sowie der Riemenlänge und -stärke für die Antriebscheiben halfen. Die Funktionen für die Blechkonstruktion und das Schweißen haben uns zudem geholfen, unsere Konstruktionen effizienter entwickeln. „Dank all dieser Werkzeuge konnten wir ein stabiles hohes Qualitätsniveau erreichen, was zu einer Reduzierung von Ausschuss und Nacharbeit um 20 % führte.“

– Dr. Laxmikant K, Geschäftsführer

SCHNELLE UND EINFACHE ENTWICKLUNG GROSSER BAUGRUPPEN

Die Blechbearbeitungsmaschinen von SINAR erfordern die Entwicklung großer Baugruppenkonstruktionen – die Laserschneidmaschine umfasst 20 Unterbaugruppen – und die Konstrukteure des Unternehmens konnten aufgrund der schnellen Leistung und der Interferenzerkennungswerkzeuge der Software große

Baugruppen in SOLIDWORKS schnell und einfach erstellen. „Wir fanden, dass die Top-Down-Konstruktion von Baugruppen ein sehr intuitiver Ansatz ist, und das war einer der Gründe, warum wir uns für die SOLIDWORKS Software interessiert haben“, sagt Produktdesigner Bharath NJ.

„SOLIDWORKS hat zudem keine Leistungseinbußen bei der Arbeit mit großen Baugruppen“, so Bharath weiter. „Die Werkzeuge von SOLIDWORKS für große Baugruppen und die Interferenzerkennung waren bei der Lösung einiger komplexer Probleme in den Baugruppen sehr hilfreich, ebenso wie die SOLIDWORKS Funktionen zur Bewegungsanalyse, die uns bei der Auswahl des geeigneten Motors [Drehzahl und Drehmoment], der Antriebskomponenten sowie der Riemenlänge und -stärke für die Antriebsscheiben halfen. Die Funktionen für die Blechkonstruktion und das Schweißen haben uns außerdem geholfen, unsere Konstruktionen schneller entwickeln. Dank all dieser Werkzeuge konnten wir ein stabiles hohes Qualitätsniveau erreichen, was zu einer Reduzierung von Ausschuss und Nacharbeit um 20 % führte“, wiederholt der technische Leiter Dr. Laxmikant.

BESSERE KONSTRUKTIONSVISUALISIERUNG, KOSTENSCHÄTZUNG UND BESCHAFFUNG

Zur Effizienz der Entwicklung der Laserschneidmaschine von SINAR trugen auch zusätzliche Werkzeuge in der SOLIDWORKS Premium Software bei. Diese unterstützen die Visualisierung von Konstruktionen, die Abschätzung von Produktionskosten und die Online-Beschaffung von Komponenten über 3D ContentCentral®, eine kostenlose Online-Bibliothek mit Tausenden von hochwertigen 3D-CAD-Modellen von Hunderten von Lieferanten. „Mit SOLIDWORKS Visualize können wir schnell 4K-Rasterbilder für Konstruktionsprüfungen, Kundenfreigaben und Marketingzwecke erstellen“, betont Bharath.

„Durch die Einführung von SOLIDWORKS Costing konnten wir die tatsächlichen Preise für das Produkt ermitteln – einschließlich aller für die Fertigung definierten Vorgänge –, was eine große Zeitersparnis bei der Kostenkalkulation bedeutet“, sagt Bharath. „Mithilfe von 3D ContentCentral waren wir in der Lage, schnell den Motor und die Marke auszuwählen, die am besten zu unserer Konstruktion passten, und konnten das Modell direkt in unsere Baugruppe importieren. SOLIDWORKS bietet uns eine Bandbreite an Funktionen, die wir brauchen, um auf dem hart umkämpften Markt für Blechbearbeitungsmaschinen erfolgreich zu sein.“

Im Fokus: Sinar Sheetmetal Solutions Pvt. Ltd.
VAR: Conceptia Software Technologies Pvt. Ltd.,
Bangalore, Karnataka, Indien

**Hauptsitz: A-153 und A-154, 2nd 'C' Main Road,
2nd Stage, Peenya Industrial Estate
Bangalore, Karnataka 560058
Indien
Telefon: +1 91 80 4113 6976**

Weitere Informationen:
www.sinarsolution.com



SINAR-Konstrukteure verlassen sich auf die SOLIDWORKS Konstruktionswerkzeuge für große Baugruppen, um schnell und einfach große Baugruppen zu erstellen. Grund dafür sind die schnelle Leistung der Software und die Werkzeuge zur Erkennung von Interferenzen.

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

Dassault Systèmes, die 3DEXPERIENCE Company, begreift sich als Katalysator für menschlichen Fortschritt. Wir stellen Unternehmen und Menschen virtuelle Arbeitsumgebungen bereit, um gemeinsam nachhaltige Innovationen zu entwickeln. Mit Unterstützung der 3DEXPERIENCE Plattform und ihren Anwendungen erstellen unsere Kunden virtuelle Zwillinge der realen Welt, um die Grenzen von Innovation, Wissen und Produktion stetig zu erweitern.

Die 20.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Dassault Systèmes schaffen Mehrwert für mehr als 270.000 Kunden aller Größenordnungen aus sämtlichen Branchen in über 140 Ländern. Weitere Informationen finden Sie unter www.3ds.com/de.

