

# SINAR SHEETMETAL SOLUTIONS PVT. LTD. ACCÉLÉRER LE DÉVELOPPEMENT DE MACHINES DE DÉCOUPE AU LASER DE TÔLERIE AVEC LES SOLUTIONS DE CONCEPTION MÉCANIQUE ET ÉLECTRIQUE DE SOLIDWORKS

Étude de cas



Grâce aux solutions de conception mécanique et électrique de SOLIDWORKS, SINAR Sheetmetal Solutions peut développer plus efficacement les aspects mécaniques et électriques de ses machines de fabrication de tôlerie, y compris les schémas électriques. Cela a permis à l'entreprise de réduire de 20 % les cycles de développement des machines et de 30 % les délais de commercialisation des produits.

### **Le défi :**

Pénétrer avec succès les marchés des machines de découpe au laser, de pliage et de soudage de tôlerie en développant rapidement et de manière rentable des solutions automatisées innovantes pour la fabrication de pièces de tôlerie.

### **La solution :**

Déployer les solutions de conception mécanique 3D SOLIDWORKS Premium, de conception SOLIDWORKS Electrical Schematic et de conception 3D SOLIDWORKS Electrical.

### **Les résultats :**

- Réduction de la durée du processus de conception de 20 %
- Réduction de 30 % des délais de commercialisation
- Réduction de 20 % des coûts de développement
- Amélioration de la qualité, réduction de 20 % des rebuts et des reprises

SINAR Sheetmetal Solutions Pvt. Ltd. est l'un des principaux constructeurs indiens de machines de fabrication et de transformation de tôlerie. La société est composée d'une équipe qui possède plus de 40 ans d'expérience dans la conception et la production de machines-outils. SINAR a été fondée en 2019 dans le but de devenir non seulement le premier fabricant de solutions de découpe au laser, de pliage et de soudage de tôlerie sur le marché indien, mais aussi un exportateur de premier plan de machines de fabrication de tôlerie dans le monde entier.

SINAR conçoit et fabrique des machines de découpe au laser, de pliage et de soudage pour répondre aux normes internationales de fabrication industrielle, ainsi que des machines spécialisées destinées à des applications uniques. L'entreprise s'engage à fournir à ses clients des solutions innovantes, complètes et compétitives par rapport aux fonctionnalités d'autres fabricants, voire supérieures. Cet engagement en faveur de la qualité est l'une des raisons pour lesquelles SINAR a choisi le système de développement de produits 3D SOLIDWORKS® lors du lancement de l'entreprise en 2019, selon le directeur technique, le Dr Laxmikant K.

« En tant que start-up, nous voulions un logiciel de modélisation 3D facile à prendre en main et à utiliser ; c'est pourquoi nous avons choisi SOLIDWORKS » explique le Dr Laxmikant. « De plus, les fonctionnalités incluses dans notre licence SOLIDWORKS Premium nous ont aidés à effectuer les analyses de mouvement et les analyses par éléments finis de base, ce qui rend le processus de conception rapide, fiable et efficace. Nous avons également acheté les logiciels SOLIDWORKS Electrical Schematic et SOLIDWORKS Electrical 3D, qui se révèlent bénéfiques. »

SINAR a choisi les solutions SOLIDWORKS pour leur interface utilisateur conviviale et la courbe d'apprentissage plus courte. L'entreprise apprécie aussi les fonctionnalités de conception d'assemblages complexes des logiciels, aux performances optimales ; les outils de rendu photoréaliste intégrés SOLIDWORKS Visualize, qui prennent en charge les exigences des clients en matière d'images raster 4K pour les approbations ; et la bibliothèque SOLIDWORKS Toolbox, qui permet de glisser-déposer des attaches et d'autres composants directement dans les modèles d'assemblage.

## **LA CONCEPTION MÉCANIQUE ET ÉLECTRIQUE INTÉGRÉE FAIT GAGNER DU TEMPS ET DE L'ARGENT**

En utilisant les outils de conception intégrés de SOLIDWORKS pour développer les aspects mécaniques et électriques de ses machines de fabrication de tôlerie, y compris les schémas électriques, SINAR réalise des gains de temps et d'argent substantiels. « Dans l'ensemble, nous avons réduit nos coûts et nos cycles de développement de machines de 20 % depuis l'implémentation du logiciel SOLIDWORKS, ce qui nous a permis de diminuer de 30 % les délais de mise sur le marché des produits » déclare le Dr Laxmikant.

« Le logiciel de conception mécanique SOLIDWORKS nous aide à développer rapidement les nombreux assemblages de nos machines, et SOLIDWORKS Electrical nous permet de simplifier et d'accélérer la création de schémas électriques grâce à son intégration au logiciel SOLIDWORKS et à son interface intuitive » ajoute-t-il.



« Les outils SOLIDWORKS d'assemblages complexes et de détection d'interférence ont été très utiles pour résoudre certains problèmes épineux dans les assemblages, de même que les fonctionnalités d'analyse de mouvement de SOLIDWORKS nous ont aidés à sélectionner le moteur [tr/min et couple], les composants d'entraînement et la longueur/l'épaisseur de la courroie appropriés pour piloter les poulies. Les fonctionnalités de conception de tôlerie et de constructions soudées nous ont également aidés à développer nos conceptions efficacement. « Tous ces outils nous ont permis de maintenir des niveaux élevés de qualité, et ainsi de réduire de 20 % les rebuts et les reprises. »

—Dr Laxmikant K, directeur

## **DÉVELOPPER DES ASSEMBLAGES COMPLEXES RAPIDEMENT ET FACILEMENT**

Les machines de fabrication de tôlerie SINAR nécessitent le développement de conceptions d'assemblages complexes (sa machine de découpe au laser comprend 20 sous-assemblages). Les concepteurs de l'entreprise ont pu créer des assemblages complexes dans SOLIDWORKS rapidement et facilement grâce aux performances élevées du logiciel et aux outils de détection d'interférence. « Nous avons trouvé que la conception d'assemblage en contexte était une approche très intuitive et c'est une des raisons pour lesquelles nous nous sommes intéressés au logiciel SOLIDWORKS » déclare le concepteur de produits Bharath NJ.

« Les performances de SOLIDWORKS ne faiblissent pas non plus lors de l'utilisation d'assemblages complexes » poursuit-il. « Les outils SOLIDWORKS d'assemblages complexes et de détection d'interférence ont été très utiles pour résoudre certains problèmes épineux dans les assemblages, de même que les fonctionnalités d'analyse de mouvement de SOLIDWORKS nous ont aidés à sélectionner le moteur [tr/min et couple], les composants d'entraînement et la longueur/l'épaisseur de la courroie appropriés pour piloter les poulies. Les fonctionnalités de conception de tôlerie et de constructions soudées nous ont également aidés à développer nos conceptions plus rapidement. Tous ces outils nous ont permis de maintenir des niveaux élevés de qualité, et ainsi de réduire de 20 % les rebuts et les reprises » rappelle le directeur, Dr Laxmikant.

## AMÉLIORER LA VISUALISATION DE LA CONCEPTION, L'ESTIMATION DES COÛTS ET L'APPROVISIONNEMENT

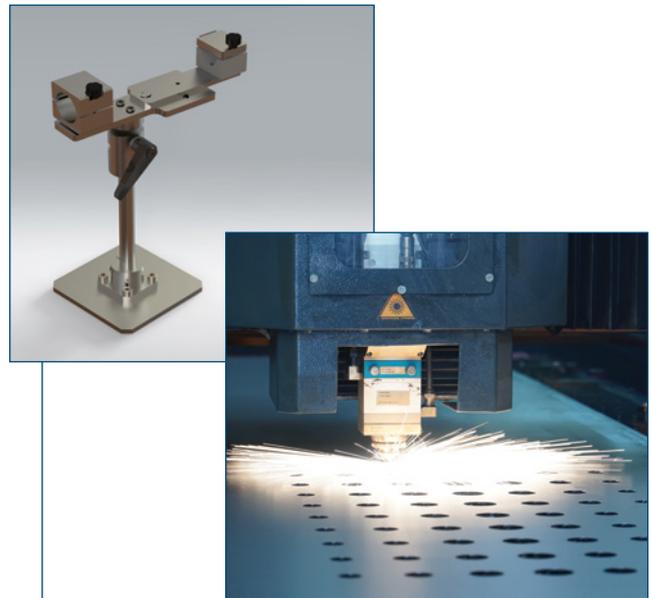
Les outils supplémentaires du logiciel SOLIDWORKS Premium, qui prennent en charge la visualisation des conceptions, l'estimation des coûts de production et l'approvisionnement en composants en ligne via 3D ContentCentral®, une bibliothèque en ligne gratuite de milliers de modèles de CAO 3D de haute qualité provenant de centaines de fournisseurs, ont également contribué à l'efficacité de SINAR dans le développement de sa machine de découpe au laser. « Avec SOLIDWORKS Visualize, nous pouvons créer rapidement des images raster 4K pour les vérifications de conception, les approbations des clients et les besoins marketing » souligne Bharath.

« En adoptant SOLIDWORKS Costing, nous avons découvert le prix réel du produit, notamment toutes les opérations définies pour la fabrication, ce qui permet de gagner beaucoup de temps en termes d'estimation des coûts » ajoute-t-il. « Grâce à 3D ContentCentral de SOLIDWORKS, nous avons rapidement choisi le moteur et la marque qui fonctionnent le mieux dans notre conception et importé directement le modèle dans notre assemblage. SOLIDWORKS nous offre toute la gamme de fonctionnalités dont nous avons besoin pour réussir sur le marché hautement concurrentiel des machines de fabrication de tôlerie. »

**À propos de Sinar Sheetmetal Solutions Pvt. Ltd.**  
 Revendeur : Conceptia Software Technologies Pvt. Ltd., Bangalore, Karnataka, Inde

**Siège social :** A-153 / A-154, 2nd 'C' Main Road, 2nd Stage, Peenya Industrial Estate Bangalore, Karnataka 560058 Inde  
**Téléphone :** +1 91 80 4113 6976

**En savoir plus**  
[www.sinarsolution.com](http://www.sinarsolution.com)



Les concepteurs de SINAR s'appuient sur les outils de conception d'assemblages complexes de SOLIDWORKS pour créer rapidement et facilement des assemblages complexes grâce aux performances rapides du logiciel et à ses outils de détection d'interférence.

## Au service de 11 industries, la plate-forme 3DEXPERIENCE® dynamise nos applications de marque et propose une vaste gamme de solutions industrielles.

Dassault Systèmes, « l'entreprise 3DEXPERIENCE », est un catalyseur pour les progrès de l'humanité. Nous offrons aux entreprises et aux individus des environnements virtuels collaboratifs qui leur permettent d'imaginer des innovations durables. En créant des « doubles virtuels » du monde réel à l'aide de nos applications et de notre plate-forme 3DEXPERIENCE, nos clients repoussent les limites de l'innovation, de l'apprentissage et de la production.

Les 20 000 employés de Dassault Systèmes apportent de la valeur à plus de 270 000 clients de tous les secteurs, toutes tailles confondues, dans plus de 140 pays. Pour plus d'informations, consultez le site [www.3ds.com/fr](http://www.3ds.com/fr).

