

Soltec, líder mundial en diseño y desarrollo de seguidores solares para la industria fotovoltaica, enfrentaba desafíos con sus abrazaderas estampadas. Tradicionalmente, producían estas abrazaderas doblando placas de acero de 12 mm de espesor y galvanizándolas. Sin embargo, este método resultaba en piezas costosas que no siempre funcionaban óptimamente bajo condiciones climáticas extremas. Para abordar estos desafíos y mejorar la eficiencia y confiabilidad de sus seguidores solares, Soltec buscó ayuda de Cuartari, un experto reconocido en soluciones de ingeniería avanzadas. Este estudio de caso resalta cómo la experiencia de Cuartari ayudó a Soltec a superar sus desafíos de fabricación y lograr el éxito en el sector de la energía renovable.

DE UN VISTAZO

ESPECIFICACIONES:

Al abordar la necesidad de Soltec de abrazaderas estampadas livianas pero resistentes, la colaboración de Cuartari es fundamental. Aprovechando la experiencia en optimización y prueba de materiales, Cuartari garantiza que las abrazaderas mantengan su durabilidad bajo condiciones extremas, incluyendo escenarios específicos de galope. Esta asociación no solo aborda desafíos técnicos, sino que también garantiza el cumplimiento de estándares de calidad y protege los intereses de Soltec a lo largo del ciclo de vida del producto.

BENEFICIOS:

Herramientas de precisión para la optimización de la rentabilidad y una investigación de mercado adaptada para el sector de la energía solar. Además, al utilizar acero especial contra la corrosión Magnelis, Soltec puede evitar el proceso de galvanización, reduciendo costos y mejorando la longevidad del producto. Con los gerentes de Cuartari contando con 98 años de experiencia comercial, incluidos logros notables como transformar un fabricante de volantes en el tercer Tier1 en seguridad pasiva en la UE, Soltec puede esperar un apoyo y éxito sin igual en el proyecto de abrazaderas.



La innovación de Cuartari prospera en el crisol de la iteración, donde cada ciclo de refinamiento forja un camino hacia la excelencia.

Francisco Salinas
Haed of 2V solar
Tracker design eng.
SOLTEC

RETOS

Navegar a través de técnicas de pensamiento de diseño y 21 ciclos de prueba y error presenta desafíos para el proyecto de abrazaderas de Soltec. Estos incluyen gestionar procesos iterativos dentro de los plazos, coordinar la colaboración entre equipos, asignar recursos de manera efectiva, seleccionar materiales óptimos como acero Magnelis, interpretar resultados de simulaciones complejas, mantener flexibilidad, asegurar estándares de calidad y facilitar una comunicación clara. Superar estos obstáculos demanda planificación estratégica, colaboración y un compromiso con la mejora continua.

SOLUCIONES

Nuestra solución para el proyecto de abrazaderas de Soltec fue el resultado de un riguroso proceso de diseño iterativo. Creamos 16 modelos a través de ciclos repetidos de ideación y pruebas. Además, desarrollamos 5 prototipos que se sometieron a pruebas mecánicas exhaustivas, incluidas simulaciones en túneles de viento. Aprovechando las ideas obtenidas de estas pruebas, nuestros esfuerzos culminaron en la 21ª iteración, donde presentamos un diseño sin igual. Este enfoque de Diseño para Seis Sigma (DFSS) abordó las debilidades identificadas en iteraciones anteriores mientras optimizaba el rendimiento y la durabilidad. Con este diseño innovador, inauguramos una nueva era en la tecnología de seguidores solares, estableciendo un nuevo estándar de excelencia a nivel mundial.

Con más de 35 años de experiencia en el sector automotriz, aportamos maestría en materiales de acero de alta resistencia, geometrías eficientes y procesos avanzados de estampado a Soltec. Al aplicar la excelencia automotriz a la industria de la energía solar, introdujimos soluciones innovadoras que revolucionaron los sistemas de seguimiento solar. Nuestra adaptación de los principios automotrices permitió a Soltec lograr un rendimiento, confiabilidad y rentabilidad sin igual en sus campos fotovoltaicos.

RESULTADOS

Los resultados de nuestra solución fueron verdaderamente revolucionarios para el proyecto de abrazaderas de Soltec. Al implementar nuestro diseño innovador, logramos resultados extraordinarios: una impresionante reducción del 66% en el peso y una significativa reducción del 45% en los costos. Además, durante los últimos cinco años, nuestras abrazaderas han demostrado una resistencia sin igual en los campos fotovoltaicos de Soltec, resistiendo condiciones climáticas extremas y tensiones mecánicas sin debilidades. Este rendimiento excepcional ha consolidado nuestras abrazaderas como la piedra angular de los sistemas de seguimiento solar de Soltec, brindando una durabilidad y confiabilidad sin igual en el sector de la energía renovable.