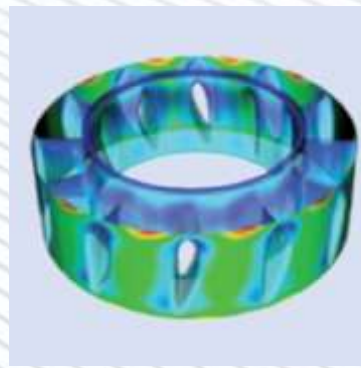
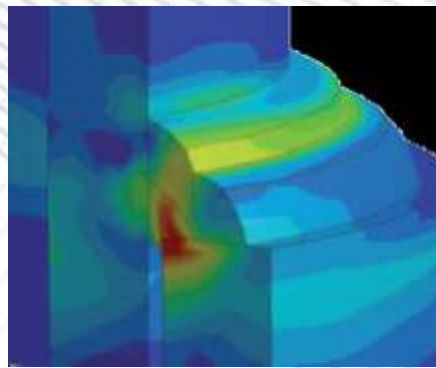


# Suite de Simulación para Soldadura

De Ingeniería de Distorsión Rápida & Planeación de Producción  
para Reparación de soldadura & Análisis de Causa Raíz.



# Suite de Simulación para Soldadura

## Una Sola Suite de Simulación para todas sus necesidades de Soldadura

### Si usted:

- Quiere fabricar virtualmente cada diseño de soldadura antes de que sea fabricado o reparado.
- Trabaja con acero estructural, materiales complejos o diferentes metales.
- Requiere que sus diseños de soldadura satisfagan los requisitos de tolerancia a un costo mínimo y dentro de un tiempo mínimo - sin entrar en todos los detalles de la física compleja.
- Necesita optimizar la distorsión de un ensamble soldado, teniendo en cuenta todos los detalles del proceso.
- Necesita asegurar que la microestructura después de la soldadura se adapte a sus necesidades.
- Necesita determinar los esfuerzos residuales como base para un análisis de fatiga de altos ciclos de amplitud baja y para descubrir las zonas problemáticas en el diseño.
- Desea entender el esfuerzo y la fractura mecánica del revestimiento, tratamiento térmico, y el proceso de soldadura de grandes ensambles soldados con metales diferentes causadas por la fabricación o el proceso de reparación.

### PLAN DE SOLDADURA

La Ingeniería de la Soldadura Virtual comienza con un plan de soldadura. Cuando se trata de numerosos componentes, procesos de soldadura, pases de soldadura, sujeciones y materiales, es valioso preservar una visión general y ser capaz de comunicar los detalles del proceso de manufactura de soldadura virtual con su equipo y sus clientes. El Suite de Simulación de Soldadura de ESI le ofrece una solución para la planeación de la manufactura de la soldadura virtual la cual permite la comunicación y coordinación inteligente.

### MODELADO DE CAD y FEM

Un estado del arte de las herramientas de mallado se integra en el Visualizador Visual Environment, la plataforma del Suite de Simulación de Soldadura. Incluye herramientas potentes dedicadas al modelado de soldar.

### DATOS DEL MATERIAL

El comportamiento del material es complejo, en particular cuando se trata de propiedades térmicas y metalúrgicas. Un administrador de datos de materiales basado en Microsoft Excel® ayuda a visualizar, manipular y generar propiedades con gran flexibilidad. Las bases de datos existentes se refieren con mayor frecuencia a los materiales utilizados en la industria automotriz, aeroespacial, química, de energía, nucleares e industrias pesadas, y se pueden utilizar como base para nuevas bases de datos de materiales. Toda la física de los materiales se ha constituido en la base de datos de material - no hay necesidad de tratar con detalles de las propiedades de los materiales a la hora de crear una simulación.

### CONFIGURACIÓN DEL PROCESO

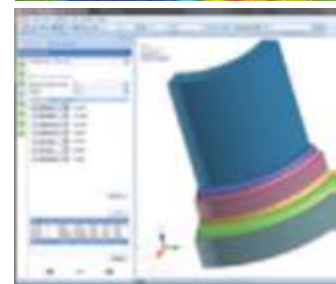
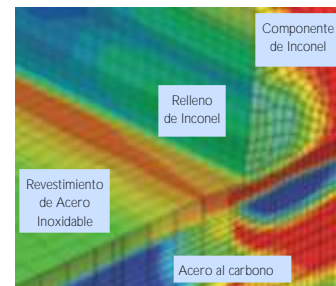
El estado del arte de la interfaz gráfica del usuario permite configurar un proceso de fabricación de soldadura virtual en el menor tiempo posible, sin necesidad de más conocimientos de ingeniería de soldadura.

### SOLUCIÓN

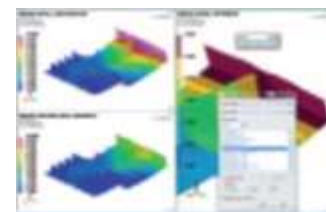
Para la ingeniería de distorsión rápida, se utiliza un solver de Solución de Rendimiento Virtual de ESI - herramienta innovadora DMP que ofrece un rendimiento sin igual para grandes ensambles que necesitan ser unidos por soldadura. Para simulaciones que implican la física de materiales complejos, se utiliza el solver SYSWELD. Este solver es el más preciso en el mercado de multi-física para soldadura y procesos de tratamiento térmico. A pesar de la complejidad, la solución es completamente automatizada. Gracias a los métodos de ingeniería de simulación avanzada, los problemas complejos como la construcción de recipientes de presión grandes los cuales involucran cientos de metros de soldadura, materiales diferentes y diversos procesos como revestimiento, tratamiento térmico y soldadura, se pueden resolver en un tiempo razonable, sin descuidar nada de la física de los materiales o detalles de fabricación.

### LA VISUALIZACIÓN DE LOS RESULTADOS CALCULADOS

Un estado del arte de la herramienta de post-procesamiento está integrado en el Visualizador Visual-Environment. Proporciona una visión profunda sobre los efectos de la fabricación de soldadura. Varios resultados calculados pueden ser revisados simultáneamente en varias ventanas sincronizadas, guiándolo a través de la evolución del proceso de manufactura. Una poderosa herramienta de comparación de resultado permite comparar y mostrar las diferencias entre las variantes o los pasos del proceso, no importa lo que se refiere a cantidad de resultados.



Visual-Soldadura: La clave es lo sencillo.



Comparación de las variantes de sujeción y el segmento del puente