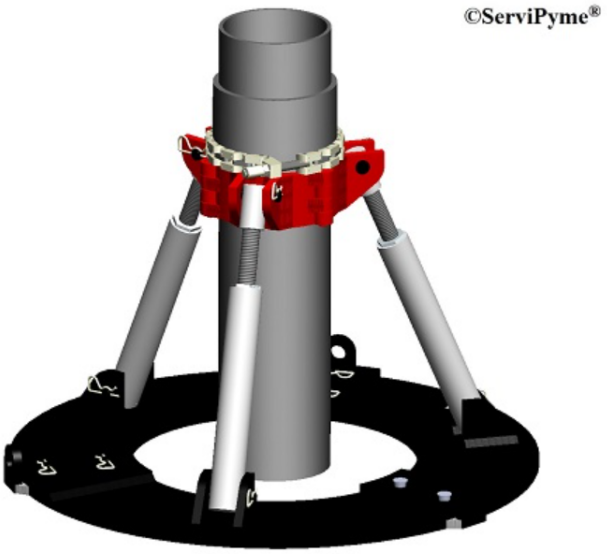
El software avanzado de ingeniería al servicio de la industria

Detalles

Publicado: 14 Abril 2014

Compartir Post Compartir Guardar

Hace algunas décadas, el diseño y desarrollo de productos, se realizaba con un porcentaje de incertidumbre muy alto, más aún si el diseño era innovador. Hace varios años y siguiendo una continua evolución, los programas están permitiendo a los ingenieros de diseño, poder predecir muchos inconvenientes que antes solo se presentaban una vez construido el prototipo. Ya sea una máquina, una estructura metálica, tuberías o un dispositivo, el software para diseño mecánico e industrial permiten al ingeniero realizar un análisis preciso de todos los factores involucrados.



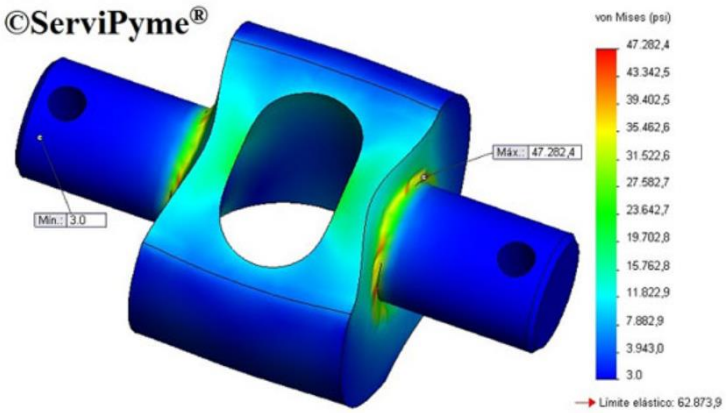
Modelado de sólidos de una idea

Las estadísticas establecen que entre millones de ideas unas pocas tienen éxito. Qué pasó con las miles que han fracasado?. El factor tiempo es el condicionante fundamental. Una gran idea que se deja en el tiempo, terminará siendo una simple idea. Esto se debe a no saber cómo llevarla a la práctica o por no elegir al profesional capacitado para dicha tarea.

Un ingeniero especialista en diseño y desarrollo de productos, toma la idea y en pocas horas puede modelarla, es decir, crearla en 3D, puede proyectarla en la pantalla de una PC con realismo total, mediante un software avanzado de ingeniería como el **SolidWorks** ®. Luego le entrega al ideólogo, un simple archivo PDF 3D, que con sencillos movimientos del mouse, puede recorrer y analizar en detalle su idea, para poder cuestionarla en búsqueda de defectos.

En todo nuevo desarrollo de un mecanismo, el personal con alta práctica en su manejo, es sin dudas, el eslabón más importante en la cadena de diseño. Con esta potente herramienta visual entre "sus manos", pueden predecir ventajas y desventajas del nuevo diseño, en pos de ayudar al ingeniero al fino proceso de puesta a punta del diseño innovador. Esta es una de las grandes ventajas de los software de modelado de sólidos, la visualización con gran realismo del nuevo diseño.

También es muy importante que intervengan en las decisiones finales sobre el nuevo diseño, el personal de manufactura, para determinar su eficacia productiva. De qué sirve un gran diseño, si éste no puede fabricarse o resulta de un proceso de alto costo o riesgo productivo. Una vez culminada la etapa del diseño inicial, se pasa a las simulaciones dinámicas, Estas permiten predecir interferencias funcionales y aspectos ergonómicos del diseño. La posibilidad de extraer datos de fuerzas actuantes en este proceso, son de gran ayuda para la siguiente etapa.



Cálculo por Elementos Finitos (FEA)

El Cálculo por Elementos Finitos o FEA por sus siglas en ingles, permite al diseñador experto, conocer si las piezas y ensamblajes pueden responder a los requerimientos físicos a los cuales será sometido. Solo un Ingeniero Mecánico tiene los conocimientos propios para poder llevar adelante esta tarea tan importante, pues, no solo puede asegurar en un gran porcentaje la eficacia del prototipo, sino que puede optimizar el diseño, reduciendo costos constructivos, haciendo más competitivo el mismo.

Luego sigue la planimetría completa, planos de conjunto, de fabricación, para corte por pantógrafo CNC (desarrollos de chapas plegadas), plantillas, etc. Las listas de materiales estándar y de manufactura, se pueden vincular con los precios de los proveedores, para llegar al precio final exacto. Herramientas de renderizado y video animaciones en 3D, ayudan de gran manera a lo que llamamos **Marketing Empresarial**. Una imagen de alta calidad con la herramienta PhotoView 360, permite presentar un desarrollo como si éste ya estuviera fabricado, adelantando el proceso de ventas y "despertando" el interés tempranero de los clientes.

Ver en YouTube https://youtu.be/TOaAC5UtXG0

Las video animaciones 3D son la frutilla del postre en el área de los diseños innovadores. Presentar un presupuesto sobre un pedido de un cliente, junto a imágenes renderizadas y video animaciones de la máquina en funcionamiento, valoran altamente los números entregados. Finalmente, para que sus ideas SIEMPRE lleguen al éxito: Confíe en un Ingeniero Mecánico matriculado con al menos 10 años de experiencia en diseño y desarrollo de productos innovadores, utilizando software de modelado de sólidos, con su debida licencia adquirida. Será sin dudas, su mejor inversión.

Por: Marcelo Francisco Bisciglia
Rosario (Santa Fe), Mendoza, Argentina
https://www.serviciosdeingenieria3d.com https://www.sdei3d.com