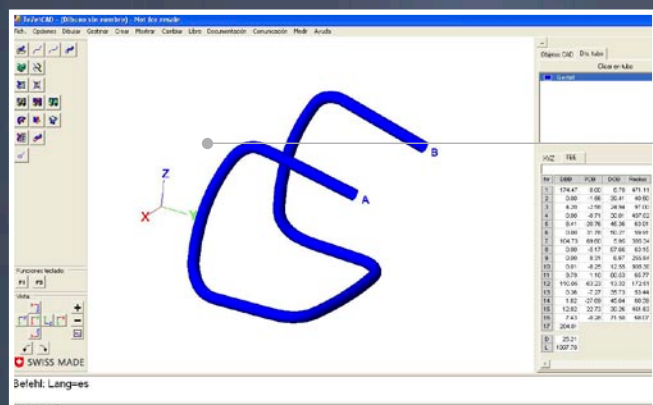
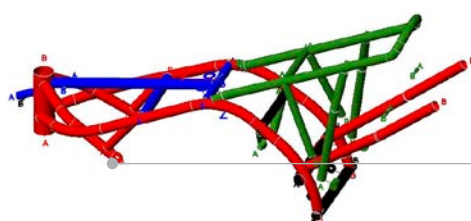


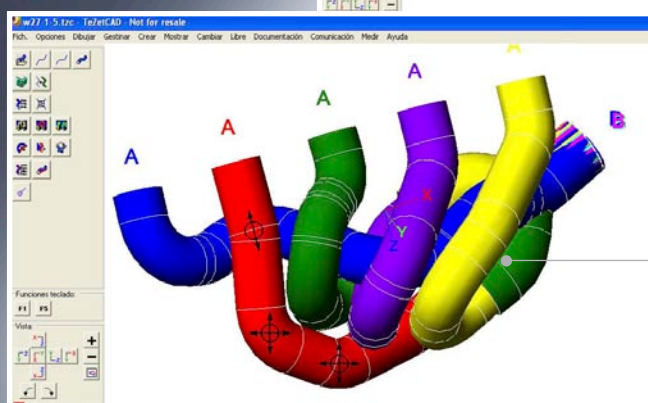
Software TeZetCAD de tubos para FARO ScanArm



Medición láser de un tubo de curvaturas libres, salida automática de datos xyz y datos para curvado, así como corrección de datos según el tipo de máquina dobladora



Medición de un bastidor de moto



Tubo de escape en abanico para Fórmula 1: es posible modificarlo virtualmente en el software mientras se procesan datos en tiempo real.

Medición de tubería, piezas realizadas por curvado de varilla metálica y mangueras

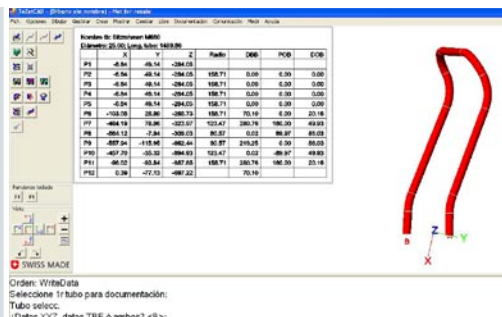
El FARO Laser ScanArm, combinado con el software TeZatCAD, permite medir tubería, perfiles, mangueras y piezas geométricas de manera sencilla sirviéndose de asistentes especializados en el menú. Según requiera la tarea, puede recurrirse para ello a mediciones táctiles o sin contacto. Por primera vez, TeZetCAD y los sistemas de medición de FARO permiten medir tubos con curvaturas de formas libres de tal manera que a continuación resulta posible verificar los acodamientos en ellos partiendo de planos CAD.

Es una solución combinada pensada para clientes que trabajan midiendo y corrigiendo tubos de todos los tamaños y formas, así como con geometrías complejas de tubos con curvaturas de forma libre. Actualmente TeZetCAD es el único software en todo el mundo capaz de medir y corregir estos tubos.

Ventajas

- ▶ Más de 100 funciones útiles para tubos
- ▶ Alta eficiencia
- ▶ Alta fiabilidad del proceso
- ▶ Ahorro de costes
- ▶ Insuperable sencillez de manejo
- ▶ Medición rápida

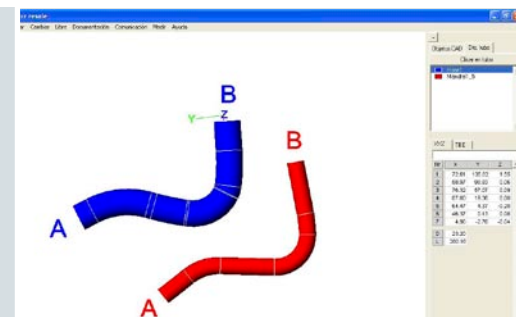
Aplicaciones



Medición y documentación de un tubo con curvaturas de formas libres



Comparación mandril-manguera: generación gráfica de los datos escaneados y salida simultánea de datos en formato xyz y formato para curvado; corrección de datos según el tipo de máquina dobladora



Funciones

Curvar con formas libres tubos mediante TeZetCAD

Cierto es que contando con datos de superficie puede confeccionarse gráficamente en CAD partes de tubos curvadas con formas libres; pero de esos datos CAD no es posible extraer ni datos en sistema de tres coordenadas ni datos para curvado que permitan programar una máquina dobladora. El registro de datos de tubos con formas libres (curvados de forma no tradicional) requería una nueva tecnología metrológica. Ahora, con el FARO ScanArm se puede escanear codos acoplados entre sí de diferentes tamaños, sin partes rectas por medio, mientras los datos se transmiten en tiempo real al software TeZetCAD, donde son procesados conforme a su carácter tubular. Para la comunicación con sistemas CAD,

la misma TeZet ha desarrollado un módulo IGES en 3D que, partiendo de un archivo CAD 3D en formato IGES, puede extraer las coordenadas y datos de curvado precisos para la fabricación, el control y la comparación de los tubos.

Herramienta de diseño

Una función especial es la herramienta de diseño (Design Tool), con cuya ayuda el usuario puede modificar tubos en pantalla, mientras se desarrolla la adquisición de datos en tiempo real. Se recurre con frecuencia a esta función cuando es necesario armonizar entre sí longitudes de tubos o bien no debe sobrepasarse por exceso ni por defecto distancias preestablecidas entre las piezas. Aquí sobresale la capacidad de procesamiento gráfico de la aplicación, pues sólo con una imagen tridimensional puede evaluarse vi-

sualmente la corrección. La recepción simultánea de los datos recién indicados hace posible su rápida transferencia para su procesamiento ulterior.

Medición integrada de mandril-manguera

Es cada vez más frecuente el uso de la técnica de deformar mangueras mediante mandriles doblados y calor. Una técnica de actualidad, por ejemplo, en el sector automovilístico. El objetivo es medir las mangueras y corregir los mandriles. Dado que la mayoría de las mangueras se compone de radios indefinidos, TeZetCAD ha integrado en la medición láser y corrección de formas libres el procesamiento matemático "mandril-manguera", con lo que es el único software del mundo que permite hacer dicha operación de manera rápida y sencilla.

FARO Laser ScanArm® V2 - Rendimiento del sistema (sin contacto)

FaroArm	1.2m (4ft.)	1.8m (6ft.)	2.4m (8ft.)	3.0m (10ft.)	3.7m (12ft.)
Fusion		±.096mm (±.0038in.)	±.101mm (±.0040in.)	±.139mm (±.0055in.)	±.174mm (±.0069in.)
Platinum	±.068mm (±.0027in.)	±.076mm (±.0030in.)	±.080mm (±.0032in.)	±.102mm (±.0040in.)	±.123mm (±.0048in.)
Quantum		±.069mm (±.0027in.)	±.071mm (±.0028in.)	±.098mm (±.0035in.)	±.101mm (±.0040in.)

FARO Laser ScanArm® V3 - Rendimiento del sistema (sin contacto)

FaroArm	1.2m (4ft.)	1.8m (6ft.)	2.4m (8ft.)	3.0m (10ft.)	3.7m (12ft.)
Fusion		±.081mm (±.0032in.)	±.086mm (±.0034in.)	±.124mm (±.0049in.)	±.159mm (±.0063in.)
Platinum	±.053mm (±.0021in.)	±.061mm (±.0024in.)	±.065mm (±.0026in.)	±.087mm (±.0034in.)	±.108mm (±.0043in.)
Quantum		±.054mm (±.0021in.)	±.056mm (±.0022in.)	±.074mm (±.0029in.)	±.086mm (±.0034in.)

