



Software de Medición de Tubos para

HEXAGON Absolute Arms

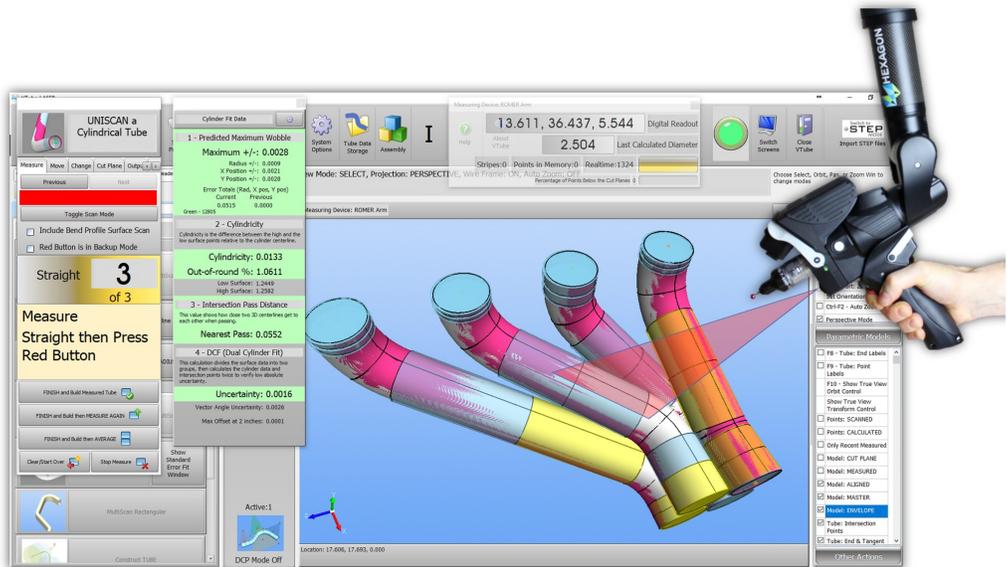
IMPORTACION DE MODELOS
 Importación de datos de modelo sólido a partir de archivos STEP o IGES generados por paquetes CAD para crear datos predeterminados.

MEDICION LASER
 Medición de formas tubulares usando tecnología láser para comparar contra los datos predeterminados o para aplicar ingeniería inversa a las partes existentes.

CLASIFICACION
 Formas tubulares clasificadas por completo con reportes de inspección conteniendo la tangente, punto medio, desviación del ángulo final, lo cuales son comparados con la tolerancia. Verificación rápida de la forma de la parte mostrando el resultado de la inspección con tonos de verde (aprobado) o rojo (no aprobado).

PRESENTACION DE MODELOS
 Presentación de interpretación de imagen del tubos medido, tubo con el mejor ajuste, y tubos predeterminados al mismo tiempo en la pantalla.

CORRECCION DE DOBLADORES
 Conexión y corrección de Dobladores CNC.



Este es la herramienta de software exclusivamente diseñada para la medición de tubos, clasificación de formas de tubos, corrección del doblador del tubo, e ingeniería inversa de la forma del tubo usando escáner láser.



- VTube-LASER se conecta directamente a **HEXAGON** Absolute Arms con escáner láser para escanear la forma tubular con mayor rapidez y mayor repetibilidad.
- Clasificación de formas tubulares.
- Configuración y corrección del doblador en solo unos minutos. La transferencia de datos de corrección toma solo unos segundos.
- Construcción en segundos de modelos SOLIDWORKS de tubos de ingeniería inversa.

**ADVANCED
TUBULAR**
TECHNOLOGIES, INC

Phone: 248 674-2059
 www.advancedtubular.com



Software de Medición de Tubos para
HEXAGON
 Absolute Arms

importacion

Modelo SOLIDO

TODOS LOS BRAZOS HEXAGONAL

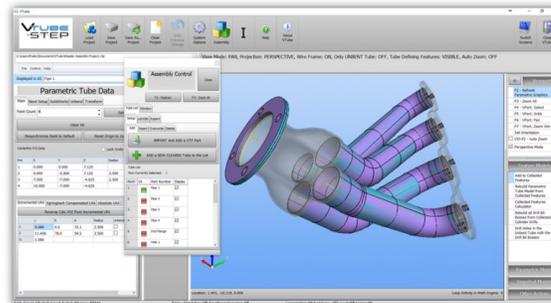
VTube-LASER se conecta a todos los modelos de HEXAGON Absolute Arms que pueden usar el driver RDS 5.

IMPORTACION DE MODELOS SOLIDOS

Importación de cualquier paquete CAD de modelo sólido usando el STEP universal o incluso el formato IGES.

EXTRACCION DE DATOS DE LINEA CENTRAL

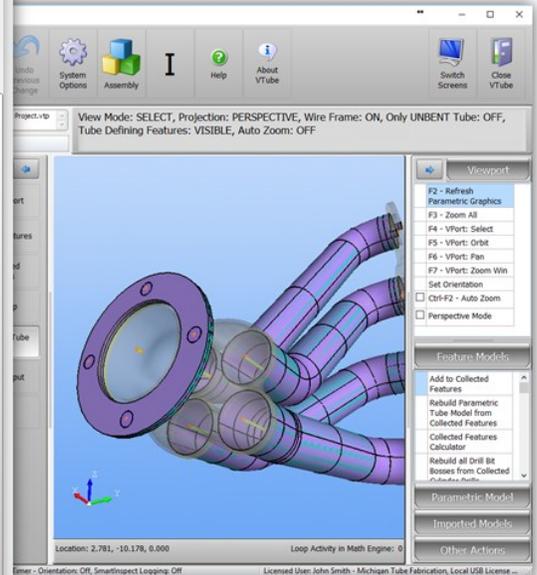
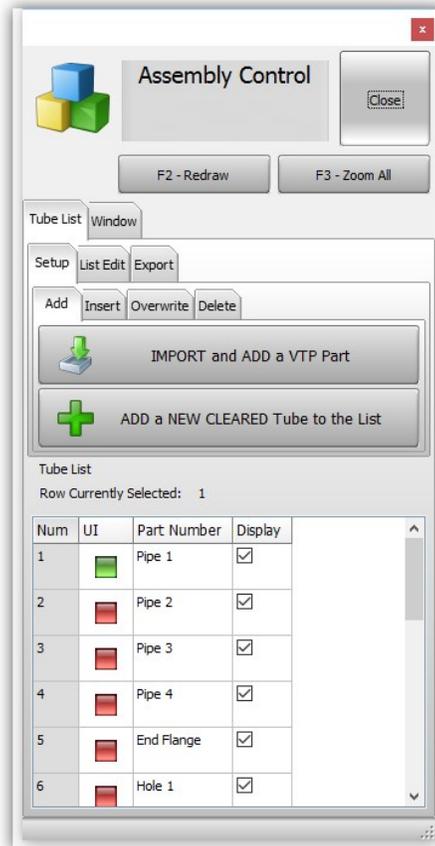
Extracción de datos de línea central para construir datos del PREDETERMINADO para inspección. Vista de los resultados de la extracción en la ventanilla usando transparencia.



El mundo de diseño de productos esta cambiando a "Definición Basada en Modelo" (MBD), en donde modelos sólidos son usados para crear y controlar los datos nominales PREDETERMINADOS.

VTube habilita MBD permitiéndole importar los datos de la forma tubular predeterminada a partir de los archivos universales STEP o IGES - lo que significa que usted puede importar desde cualquier paquete de modelo sólido.

Importación de un tubo o un ensamble entero dentro de un archivo de proyecto VTube-LASER.



ADVANCED TUBULAR
 TECHNOLOGIES, INC

Phone: 248 674-2059
 www.advancedtubular.com



Software de Medición de Tubos para

HEXAGON

Absolute Arms

VISUALIZACION DE DESVIACIONES

El tubo medido es ajustado en el tubo predeterminado usando tecnología de ajuste sofisticada, y mostrado en la pantalla para visualizarse.

CODIGO DE COLORES DE LA CUADRICULA DE INSPECCION

Verde Sólido: La desviación es menos que un 1/2 de la tolerancia.

Verde Claro: La desviación es aceptable, pero es mayor que un 1/2 de la tolerancia.

Rojo Claro: La desviación está fuera de la tolerancia por menos de dos veces la tolerancia.

Rojo Sólido: La desviación está fuera de tolerancia por más de dos veces la tolerancia.

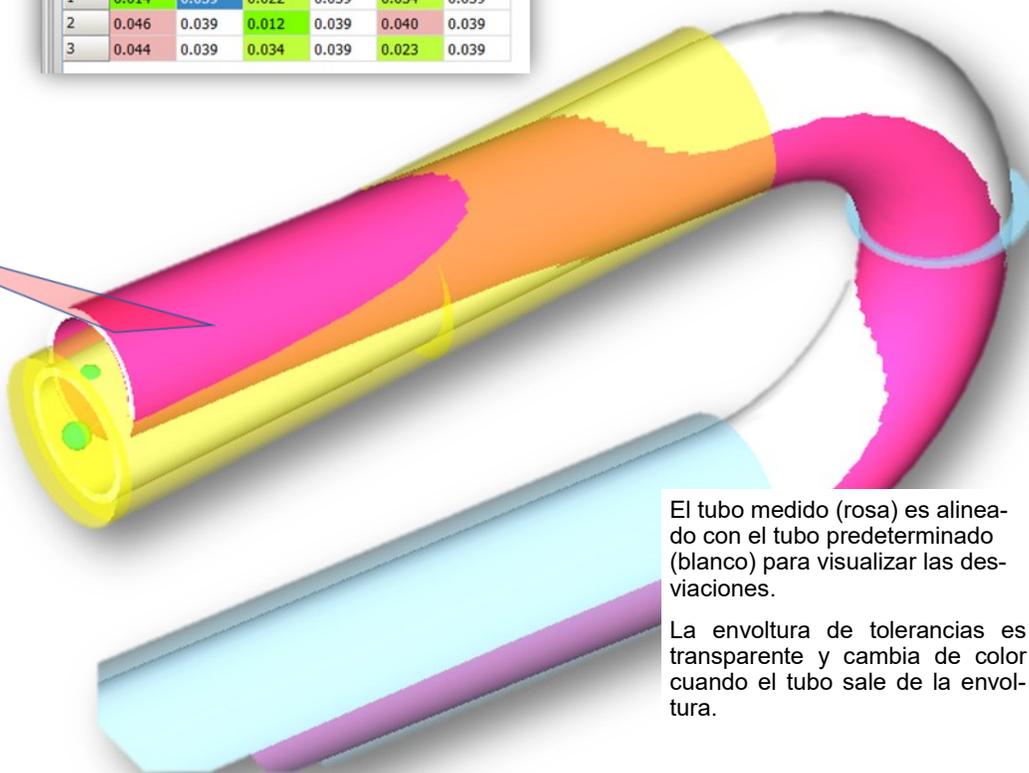
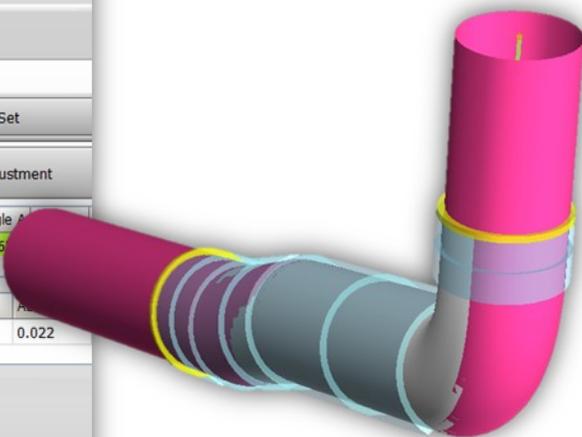


inspeccion

Clasificación de la Parte

Completa clasificación de la parte usando la cuadrícula de Resultados de Inspección. El código de colores proporciona una indicación rápida de aprobado/no-aprobado en la clasificación de la parte. Impresión de informes personalizados de inspección documentando la clasificación.

Inspection Data						
Main Setup Envelope Alignment						
Default Tolerance and Recalculate Alignment						
Default Tolerance						Set
0.060 inches						
Recalculate Best Fit - Automatic End Weight Adjustment						
Trim A	+Tol A	-Tol A	Trim B	+Tol B	-Tol B	Angle A
0.031	0.039	0.039	0.012	0.039	0.039	0.66
Inspection Points						
Tangents Intersection Aligned Model						
Change Grid Setup			Expanded Window			
	T1 dev	T1 tol	MP dev	MP tol	T2 dev	T2 tol
1	0.014	0.039	0.022	0.039	0.034	0.039
2	0.046	0.039	0.012	0.039	0.040	0.039
3	0.044	0.039	0.034	0.039	0.023	0.039



El tubo medido (rosa) es alineado con el tubo predeterminado (blanco) para visualizar las desviaciones.

La envoltura de tolerancias es transparente y cambia de color cuando el tubo sale de la envoltura.

ADVANCED TUBULAR
TECHNOLOGIES, INC

Phone: 248 674-2059
www.advancedtubular.com



Software de Medición de Tubos para

HEXAGON
Absolute Arms

benderlink

BENDERLINK

Podemos ayudarle a integrar VTube-Laser con los dobladores. Somos conocidos como los especialistas en Benderlink

REUBICACION (LEAPFROG)

Para tubos que son más largos que el alcance del brazo, VTube-LASER emplea la función de Reubicación (LEAPFROG) usando asientos cónicos magnéticos los cuales llamamos "targets".

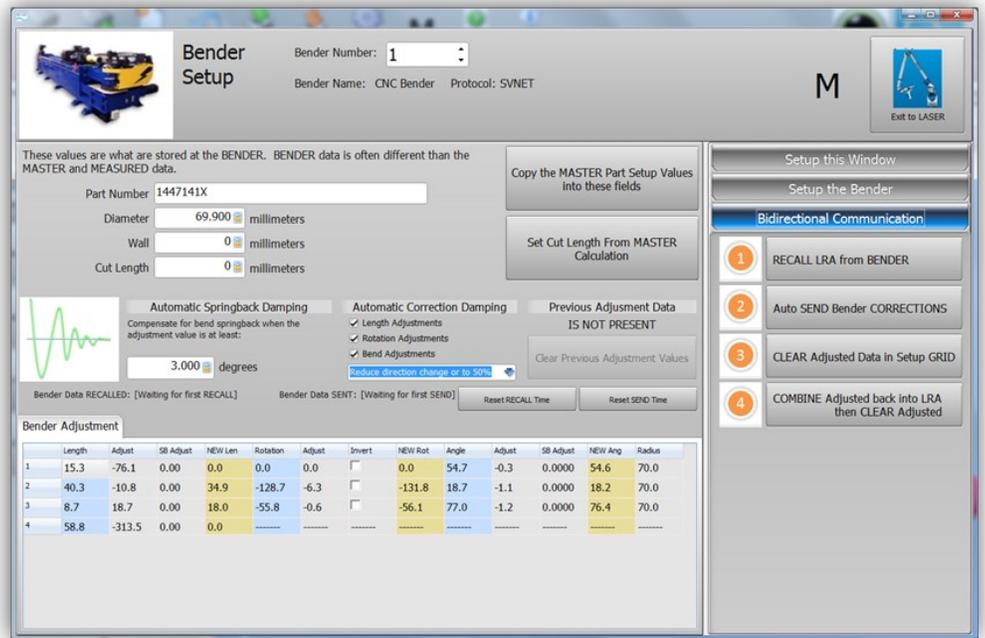
BASE DE CONOCIMIENTOS

Contamos con una exhaustiva base de conocimientos en línea disponible para todos nuestros clientes con detalles acerca de nuestros productos – incluyendo detalles de revisión, documentos técnicos, tutoriales y videos.



Comunicación del Doblador

Conectado hasta 100 dobladores por medio del sistema VTube-LASER Benderlink. Dobladores conectados en red en su taller de trabajo para corregir la forma de la parte en segundos.



ADVANCED TUBULAR
TECHNOLOGIES, INC

Phone: 248 674-2059
www.advancedtubular.com

AddisonMcKee

Alpine

AMOB

BLM

Chiyoda

COMCO / KEINS

Crippa

CSM

EL Premier

EL Lightspeed

Herber

Horn Machine Tools

NUMALLIANCE

PINES Technology

SMI

SMT industries

SOCO

STAR Benders

Techno

Transfluid

Unison Limited

Winton

YLM

Others





Software de Medición de Tubos para
HEXAGON
 Absolute Arms

informes

● Informes Flexibles

ALMACENAMIENTO DE DATOS DEL TUBO

VTube puede almacenar permanentemente cada medida en archivos de proyecto de cada tubo. El Almacenamiento de Datos del Tubo registra una imagen estampada permanentemente con la fecha y hora de los datos después de cada medición.

DATOS PARA ESTUDIOS DE CALIBRACION

La función de Almacenamiento de Datos del Tubo es perfecta para recolectar información para estudios GR&R – debido a que todos los datos pueden ser transferidos a una hoja de cálculo de Microsoft Excel con solo presionar un botón.

Diseño de informes con plantillas de informes HTML usando nuestra muestra de informes. Agregue cualquier número de plantillas de informes personalizados a la lista para usar en distintas situaciones.

VTUBE REPORT
MERCURY PRODUCTS
 ENGINEERED FABRICATIONS & ASSEMBLIES

Date: 4/1/2011 7:57:50 AM
 Part Number: 24858
 Comment 1: Measure short end
 Comment 2: first
 Unit: Inches
 Diameter: 1.712
 Wall: 0.030
 Default Radius: 3.750
 XYZ Points: 3
 Cut Length: 18.434
 Calculated Master Length: 18.434
 Calculated Measured Length: 18.435
 Calculated Master-Measured Delta: 0.000
 A-End Offset: 0.000
 B-End Offset: 0.000
 Tube Elongation Percentage: 6.5
 Fixed Springback: 0.0
 Proportional Springback: 0.0

MASTER XYZ DATA

Point	X	Y	Z	Radius
1	-16.914	2.058	30.097	
2	-15.797	2.778	24.360	
3	-23.927	2.466	14.235	

VTUBE REPORT
MERCURY PRODUCTS
 ENGINEERED FABRICATIONS & ASSEMBLIES

Date: 4/1/2011 8:21:32 AM
 Part Number: Cone
 Comment 1: Rev 001
 Comment 2: Cone from FABTECH
 Unit: Inches
 Diameter: 0.000
 Wall: 0.000
 Default Radius: 1.000
 XYZ Points: 6
 Cut Length: 26.807
 Calculated Master Length: 26.807
 Calculated Measured Length: 26.815
 Calculated Master-Measured Delta: 1.000
 A-End Offset: 0.000
 B-End Offset: 0.000
 Tube Elongation Percentage: 6.0
 Fixed Springback: 0.0
 Proportional Springback: 1.0

MASTER XYZ DATA

Point	X	Y	Z	Radius
1	0.000	0.000	0.000	
2	7.600	0.000	0.000	1.750
3	4.391	-6.964	0.000	2.000
4	4.874	-11.000	0.000	2.000
5	5.445	-15.000	0.000	2.000
6	1.877	-19.071	0.000	

VTUBE REPORT
MERCURY PRODUCTS
 ENGINEERED FABRICATIONS & ASSEMBLIES

Date: 4/1/2011 9:48:13 AM
 Part: VTube-LASER Test Part - Dense
 Number: LASER Scan
 Unit: Inches
 Diameter: 0.625
 XYZ Points: 7
 Cut Length: 23.893

Point	X	Y	Z	Radius
1	-19.446	0.942	20.785	
2	-18.071	1.314	22.289	2.000
3	-13.280	-0.908	23.293	2.000
4	-8.893	-0.354	25.340	2.000
5	-11.231	-1.311	30.765	2.000
6	-8.107	1.280	32.668	2.000
7	-4.888	1.715	34.147	

Bend	Length	Rotation	Angle	Radius
1	2.945		44.2	2.000
2	2.599	176.6	44.4	2.000
3	2.056	91.0	89.2	2.000
4	2.049	-150.5	88.9	2.000
5	2.004	-88.2	29.5	2.000
6	3.068			

```

C:\Users\Michael\AppData\Roaming\VTube\report\report_template.html - Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run TextFX Plugins Window ?
report_template.html report_template.html
15
16
17 <td>
18 <tbody>
19 </tbody>
20
21 <td width="200">
22 
23 </td>
24 </tr>
25
26 </table>
27
28 <br><br>
29
30 <table>
31 <tr>
32 <td class="td_left">
33
34 <table class="table_specs">
35
36 <tr>
37 <td class="td_spec_name">Date:</td>
38 <td class="td_spec_value"><vtube_val>DATE</vtube_val></td>
39 </tr>
40 </table>
length: 2495 lines: 132 Ln: 23 Col: 1 Sel: 0 Doc: Windows AN2 INS
  
```

ADVANCED TUBULAR TECHNOLOGIES, INC

Phone: 248 674-2059
 www.advancedtubular.com



Software de Medición de Tubos para

HEXAGON

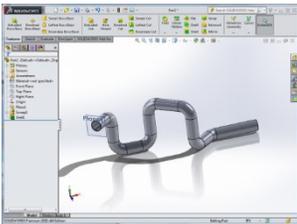
Absolute Arms



referencia

CONSTRUIR A SOLIDWORKS

VTube puede incluso construir un boceto 3D totalmente restringido en la línea central del tubo, con un barrido y revestimiento en solo unos segundos. Puede medir un tubo, y luego dejar que VTube lo dibuje para usted en SolidWorks.



COPIAR MEDICION A PRE-DETERMINADO

Ingeniería Inversa es simple: Copiar MEDIDO a datos PREDETERMINADOS con un tan sólo presionar un botón en el menú de Manejo de Datos.

button in the Data Handling menu.

**ADVANCED
TUBULAR**
TECHNOLOGIES, INC

Phone: 248 674-2059
www.advancedtubular.com



“Hasta que compramos VTube-LASER el proceso medición de tubos era lento y doloroso. Ahora nos encontramos midiendo tubos con mayor frecuencia para asegurar la buena calidad de las partes. VTube nos ha permitido ser más productivos y reducir los niveles de desperdicio. Con el software de medición de tubos anteriores se requería un sondeo más difícil lo cual era mas lento y requería fijar las partes. VTube-LASER es el software de medición de tubos y corrección de dobladores más rápido y más preciso que conozco.”

“Debido a que somos una compañía basada en Solid-Works, es muy beneficioso que, con solo dar un clic, puedo tener un modelo 3D completamente definido del tubo que acaba de ser medido. Esto disminuye la cantidad de tiempo que toma obtener un prototipo de ingeniería de reversa dentro de CAD para la creación del accesorio. Estoy muy contento de darle la bienvenida a VTube-LASER dentro de nuestro taller y esperamos trabajar con Advanced Tubular en el futuro”.

Greg Whittle
Ingeniero de Diseño Senior