

StructureExpert Weld-6

Con SewSoft 4.0

Manual de instrucciones

Traducción de las instrucciones originales



Doc. nº: CLWE17177026-01_A_es
Fecha de publicación: 2025.08.21

Derechos de autor

El contenido de este manual es propiedad de Struers ApS. Se prohíbe la reproducción de cualquier parte de este manual sin el permiso por escrito de Struers ApS.

Todos los derechos reservados. © Struers ApS.

Índice

1	Acerca de este manual	7
2	Acerca de StructureExpert Weld-6	7
3	Instalación	8
4	Empezar: introducción	8
4.1	Iniciar el software	8
4.2	Datos generales del display	9
4.3	Panel de menú	10
4.3.1	Menú Administración	10
4.3.2	Menú Cálculos de cordón de soldadura	11
4.4	Vista principal	12
4.5	Panel de control	13
4.5.1	Camera (Cámara)	13
4.5.2	Effects (Efectos)	15
4.5.3	Plan (Plano)	17
4.5.4	Annotations (Anotaciones)	17
5	Configurar el software	18
5.1	Crear una nueva configuración de software	18
6	Crear piezas y soldaduras	23
7	Modificar piezas y soldaduras	33
8	Duplicar una pieza	35
9	Crear y gestionar usuarios	35
10	Calibración	37
10.1	Informes de calibración y calibración	39
11	Herramientas de cálculo	40
11.1	Líneas paralelas con múltiples mediciones	41
11.2	Líneas paralelas individuales	42
11.3	Línea individual	42
11.4	Círculos concéntricos	42
11.5	Anchura de penetración	43
11.6	Penetración – Anchura efectiva	44
11.7	Unión de ángulo	44
11.8	Garganta (circulo inscrito)	45
11.9	Línea (en círculo real)	45
11.10	Triángulo (triángulo isósceles rectangular)	46

11.11 Establecer cuadrado	47
11.12 Casilla de comprobación	49
11.13 Entrada de teclado	50
11.14 Porosidad	50
11.14.1 Medición de la porosidad paso a paso	51
11.15 Fórmula	54
11.16 Línea libre	55
11.17 Polilínea	55
11.18 Longitud de arco	56
11.19 Longitud de pata	56
11.20 Radio del círculo	57
12 Mediciones de cordón de soldadura	57
12.1 Dibujar propiedades	58
13 Cálculos paso a paso	59
13.1 Seleccionar una pieza	60
13.2 Seleccione un cordón de soldadura	60
13.3 Seleccionar una máquina	61
13.4 Seleccionar el tipo de medición	61
13.5 Captura de una imagen	61
13.6 Ajustes de cámara y luz	62
13.7 Tamaño de imagen	62
13.8 Medición del cordón de soldadura con plantilla predefinida	62
13.9 Información adicional	63
13.10 Adición de comentarios y casillas de verificación	63
13.11 Añadir texto y flechas	63
13.12 Agregar resultados de medición a la imagen	65
13.13 Guardar resultados	67
14 Archivos de resultados	68
15 Informes	70
15.1 Generar un informe HTML	70
15.2 Generar un informe de Excel	70
15.3 Generar un informe de cordón de soldadura	72
15.4 Trabajar con Excel y plantillas de informes de cordón de soldadura	73
15.5 Generar un informe de pieza	75
15.6 Modificar un informe de cordón de soldadura	77
15.7 Ver un informe de pieza	81
15.8 Monitorización y rastreo del proceso	81
15.9 Guardar resultados e informes	84

16 DataView (opcional)	89
16.1 Características de DataView	92
17 Report Generator (opcional)	94
17.1 Descripción general	94
17.1.1 Preparar un diseño de informe	96
17.2 Principio general y términos genéricos	96
17.3 Creación de una plantilla de informe	96
17.4 Modificar el diseño del informe y la plantilla de informe	105
18 QDas (opcional)	107
18.1 Configuración de SEW_QDas	108
18.2 Resultados QDas	111
19 SewSoft AI 4.0 (opción)	111
19.1 Las posibilidades del módulo de IA	112
19.2 Crear plantillas de soldadura de IA	113
19.2.1 Consejos y trucos de plantillas	114
19.3 Crear un modelo de IA	117
19.3.1 Escenarios para crear modelos	123
19.3.2 Consideraciones clave para desarrollar modelos de IA eficaces	124
19.4 Modos operativos	129
19.4.1 Flujos de trabajo	129
19.4.2 Modo de captura de IA	130
19.4.3 Modo de cálculo de IA	133
19.4.4 Modo estándar de IA	138
20 XML/JSON (opcional)	141
21 Data Sharing and Visualization (opcional)	142
21.1 Microsoft Power BI y SharePoint	143
21.1.1 Licencias y requisitos previos	143
21.1.2 Almacenar los resultados de cálculo en SharePoint	144
22 Apéndice 1: Cambiar ruta de guardado de red	146
23 Apéndice 2: Configurar comprobación visual	150
24 Apéndice 3: Límites de acción mín. y máx.	155
25 Apéndice 4: Mediciones de pepita de soldadura por resistencia	160
25.1 Planos y medidas específicas	160
25.2 Configuración de mediciones de pepita de soldadura por resistencia	161
26 Apéndice 5: Consejos para trabajar con Data Sharing and Visualization	169
26.1 Configurar el acceso web para Power BI en Power BI Services	169
26.2 Configuración en Power BI Desktop	173
26.3 Crear un sitio SharePoint	176
26.4 Configurar una ruta local para los archivos Power BI	178

26.5 Cómo instalar una puerta de enlace Power BI	179
26.6 Paneles e informes suministrados	182
27 Datos técnicos	185
28 Fabricante	186

1 Acerca de este manual

**PRECAUCIÓN**

El equipo de Struers debe ser utilizado junto con el manual de instrucciones suministrado y siguiendo las indicaciones del mismo.

**Nota**

Leer detenidamente el manual de instrucciones antes de usar.

**Nota**

Si desea ver información específica en detalle, consulte la versión en línea de este manual.

2 Acerca de StructureExpert Weld-6

StructureExpert Weld es una herramienta de imagen diseñada para el análisis del cordón de soldadura.

Características:

- Sistema óptico invertido
- Cámara digital integrada
- Iluminación automática
- Enfoque
- Pasos de zoom óptico calibrados
- Ajuste de aumento controlado por software
- Sistema de iluminación interna con 4 rampas de LED que se pueden controlar de forma simultánea o individual
- Campo de visión de ~82 a 1,8 mm (~3,2" a ~0,07")
- Equivalente a ~2,5x - ~120x aumento óptico

Incluye:

- StructureExpertLlave USB con SewSoft 4.00
- Pen drive de licencia USB

Opciones (módulos no incluidos):

- DataView
- Report Generator
- QDas
- XML/JSON
- SewSoft AI 4.0
- Data Sharing and Visualization

3 Instalación



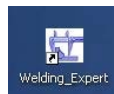
Sugerencia

Para instalar el hardware y el software, consulte el Manual de instalación separado que se proporciona con el sistema para su máquina.

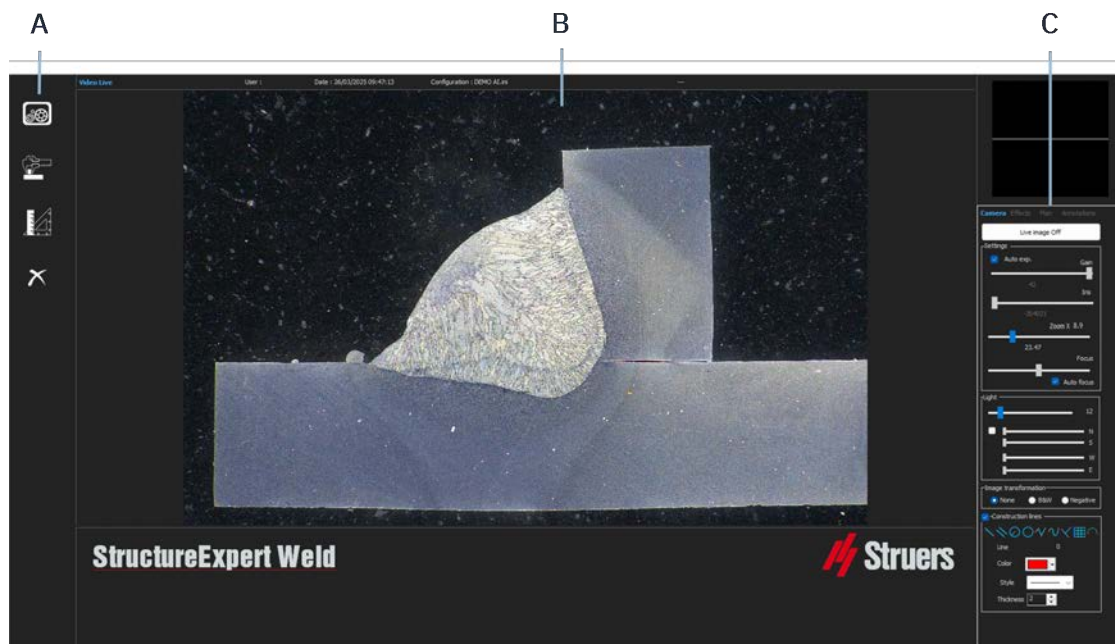
4 Empezar: introducción

4.1 Iniciar el software

- Haga clic en el icono del escritorio.



4.2 Datos generales del display

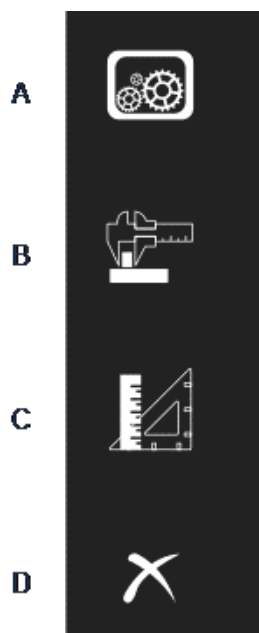


A Panel de menú (►10)

C Panel de control (►13)

B Vista principal (►12)

4.3 Panel de menú



A Modo de administración (►10)

C Menú Herramientas de cálculo (►40)

B Menú Cálculos de cordón de soldadura (►11)

D Salir

4.3.1 Menú Administración

En **menú Administración** puede definir contraseñas, crear y gestionar usuarios y herramientas de cálculo.

1. Haga clic en el icono **menú Administración** del **panel Menú**.
2. La contraseña predeterminada para acceder a este modo es «**admin**».



3. Están disponibles las siguientes funciones:



- A Descripción general:** Definición de la configuración general del software. Definiciones de mediciones extra. Precisión.
- B Parte nueva:** Definición completa de piezas específicas con todos los cordones de soldadura.
- C Modificar pieza:** Modificación de cualquier cordón de soldadura de una pieza.
- D Nuevo usuario:** Creación de un nuevo usuario.
- E Gestión de usuarios:**
- Gestionar contraseñas (añadir, eliminar, modificar).
 - Administrar usuarios (añadir, eliminar, modificar).
- F Calibrar:** Establecimiento de procedimientos de calibración automáticos.
- G Volver:** Salida del **menú Administración**.
- H Acerca de:** Ver el número de serie del equipo, la versión de software y las opciones activadas.

4.3.2 Menú Cálculos de cordón de soldadura

1. Haga clic en el icono **Cálculos de cordón de soldadura**.



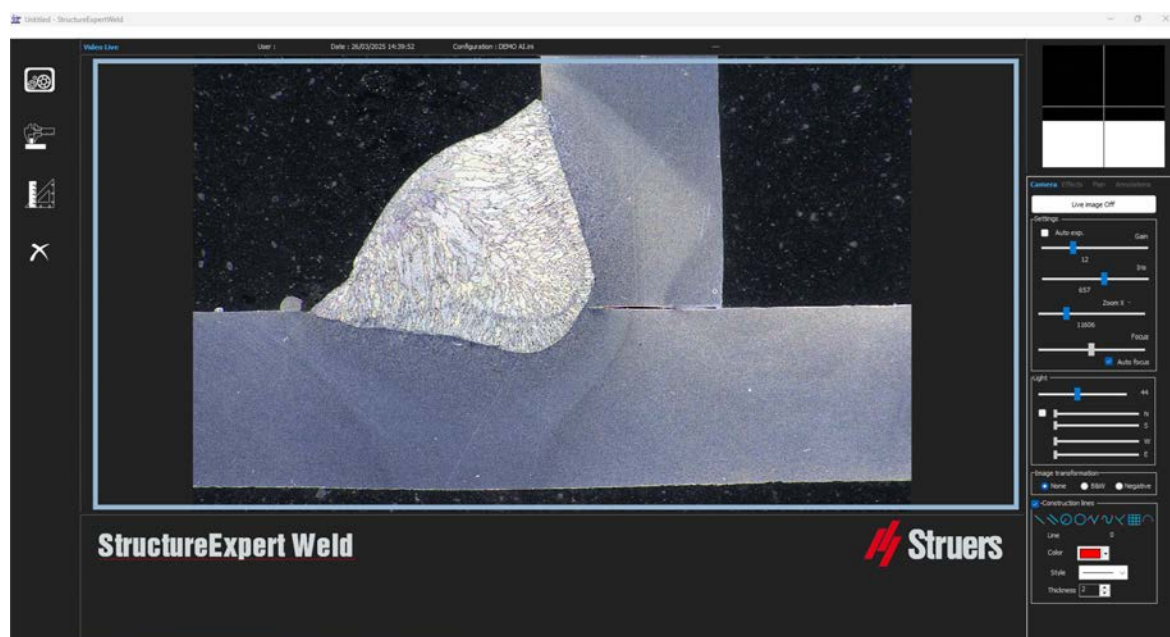
2. Están disponibles las siguientes funciones:

- | | | |
|----------|---|--|
| A |  | A Cambiar configuración |
| B |  | B Guardar resultados |
| C |  | C Imprimir informe de soldadura |
| D |  | D Informe de Excel |
| E |  | E Vista de datos |
| F |  | F Monitorización |
| G |  | G Restablecer |

Consulte también [Mediciones de cordón de soldadura ▶57](#).

4.4 Vista principal

La **vista principal** o "vista de cámara" muestra la imagen con la que desea trabajar.



Aquí es donde puede ver los efectos y trabajar con la configuración en el **panel de control**.

4.5 Panel de control

Utilice el **panel de control** para manipular la imagen que ha tomado.

4.5.1 Camera (Cámara)

Acceda a los controles de la cámara a través de la pestaña **Camera** (Cámara).

Botón de alternancia de imagen en directo desactivada/activada

1. Para mostrar la imagen en directo o congelada, pulse el botón **Live image Off** (Imagen en directo desactivada)/**Live On** (Imagen en directo activada).
2. La cámara se enciende en el modo **Live On** (Directo), el **panel de control** se activa y ahora puede acceder a los controles de la cámara.

Durante el modo en directo, el **panel de control** cambia de sombreado a activo. Solo puede realizar mediciones cuando **Live image Off** (Imagen en directo desactivada) está activado.

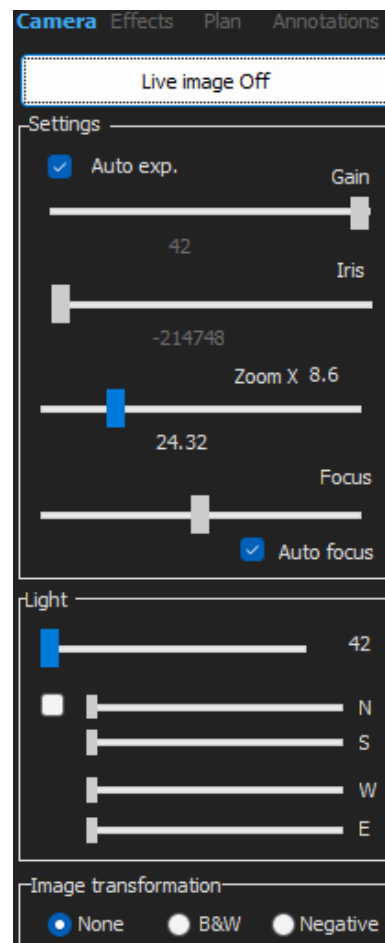
Settings (Ajustes)

Auto exp. (Autoexposición)	Ajuste de brillo de cámara automático.
Gain (Ganancia)	Sensibilidad de cámara electrónica.
Iris (Iris)	Abertura del zoom. Disminuya la abertura para aumentar la profundidad del rango del campo.
Zoom (Zoom)	Aumento global.
Focus (Enfoque)	Enfoque manual de la imagen.
Auto focus (Enfoque automático)	Enfoque automático de la imagen.

Light (Luz)

El sistema de iluminación se controla desde el software.

Utilice los controles deslizantes para ajustar la intensidad de la luz individualmente para cada uno de los cuatro segmentos, desde 0 (sin luz) hasta la intensidad máxima.



Desmarque la casilla de verificación para controlar los controles deslizantes de manera individual.

Las unidades indican las cuatro direcciones principales de la brújula:

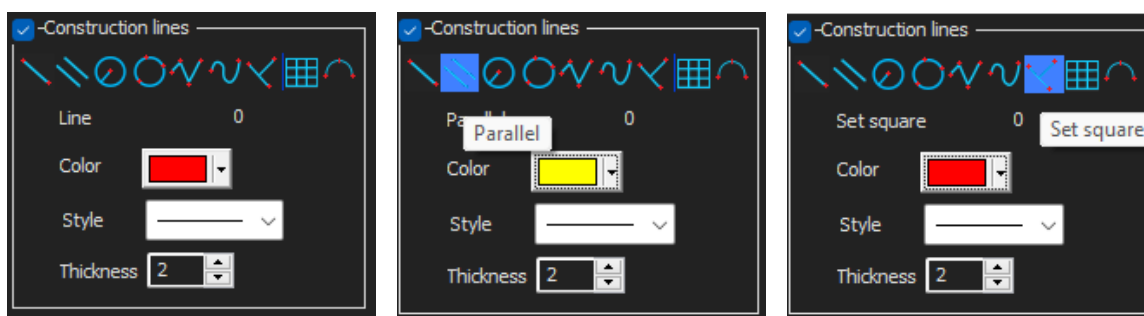
N(orth) (N), **S**(outh) (S), **W**(est) (O), **E**(ast) (E).

Image transformation (Transformación de imagen)

None (Ninguno)	Sin color
B&W (Blanco y negro)	Imagen en blanco y negro
Negative (Negativo)	Contraste invertido.

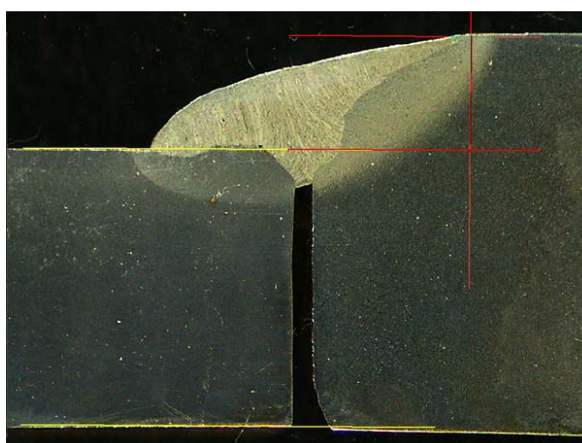
Construction lines (Líneas de construcción)

Para ayudar en el proceso de cálculo, puede agregar líneas de construcción en la imagen en directo y en la imagen capturada.



1. Seleccione una de las líneas de construcción y dibuje en la imagen en vivo o capturada.
2. Puede establecer las propiedades de los dibujos individualmente.

Para hacerlo, haga clic en el icono que desea ajustar y cambie la configuración. Si es necesario, repita el proceso para todos los íconos.



4.5.2 Effects (Efectos)

La pestaña **Effects** (Efectos) solo está activa si la cámara está en modo **Live On** (Directo).

Color saturation (Saturación de color)

Utilice el control deslizante para ajustar la intensidad del color.

–64: Sin color

+64: Alta intensidad de color

Sharpness (Nitidez)

Utilice el control deslizante para ajustar el nivel de detalle en la imagen.

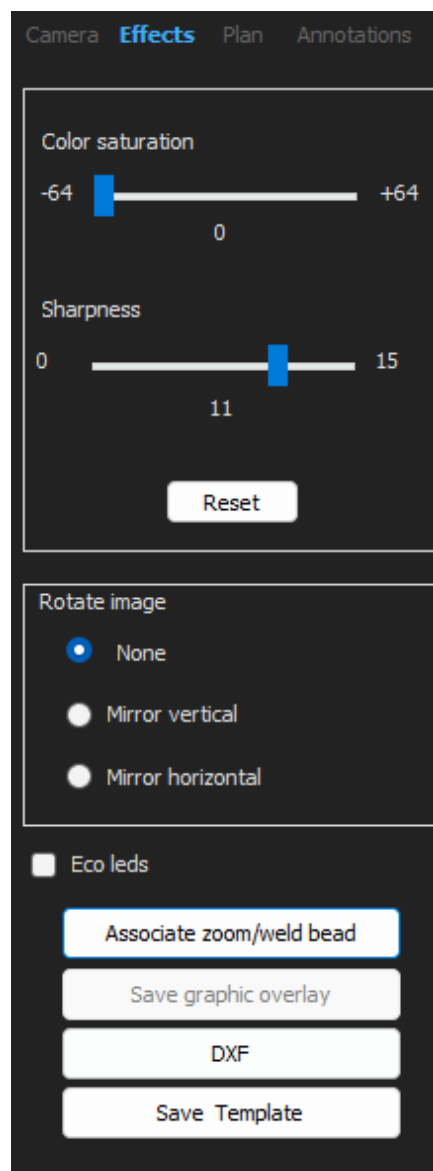
Valor predeterminado: 7

Reset (Restablecer)

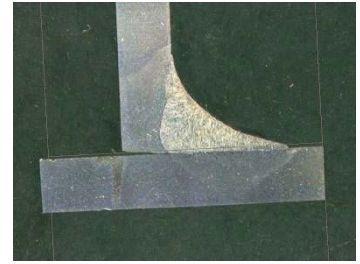
Utilice el botón para restablecer los valores predeterminados.

Rotate image (Girar imagen)

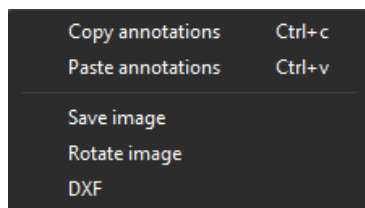
Después de la captura de la imagen, puede reflejar la imagen para tener una orientación de imagen similar a la muestra real.



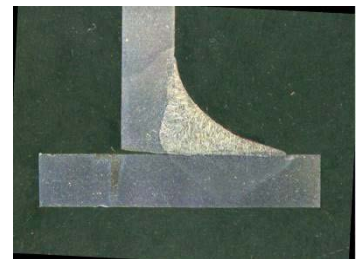
1. Haga clic derecho en la imagen.



2. Seleccione **Rotate image** (Girar imagen).



3. Defina el eje horizontal y suelte el ratón.
La imagen ahora está horizontal.



Eco leds (LED modo eco)

Cuando la casilla está...

- marcada, la luz se apaga cuando se captura una imagen.
- no marcada, la luz siempre está encendida.

Associate zoom/weld bead o Dissociate zoom/weld bead (Asociar zoom/cordón de soldadura) o (Disociar zoom/cordón de soldadura)

Puede asociar un factor de zoom ideal para cada cordón de soldadura. Cada vez que seleccione un cordón de soldadura, el zoom de la cámara se moverá a la posición registrada.

Esta configuración requiere derechos de administrador del sistema.

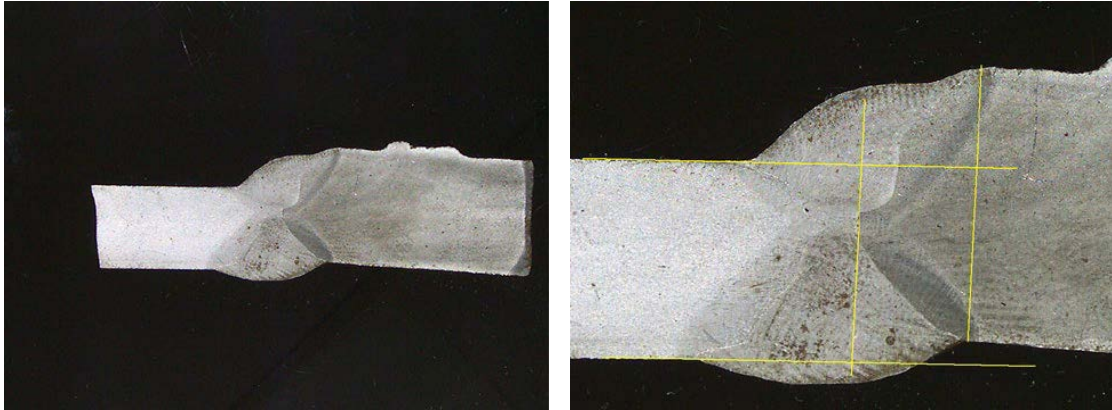
Associate graphic overlay Dissociate graphic overlay (Asociar superposición de gráficos) o (Disociar superposición de gráficos)

Cuando se establece un zoom para un cordón de soldadura, este botón está activo.

Puede guardar las líneas de construcción para un cordón de soldadura. Cuando se recupera el cordón de soldadura para el cálculo, el zoom se mueve a la posición correcta y se muestra la línea de construcción guardada.

Esta configuración requiere derechos de administrador del sistema.

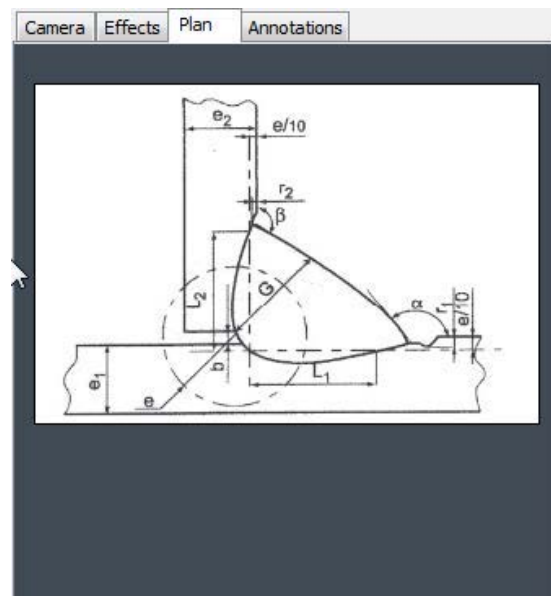
Posición de zoom definida con superposiciones guardadas:



4.5.3 Plan (Plano)

En la pestaña **Plan** (Plano), puede ver el marcado asociado a la soldadura seleccionada.

- Haga clic una vez en el marcado para cambiar su tamaño.



4.5.4 Annotations (Anotaciones)

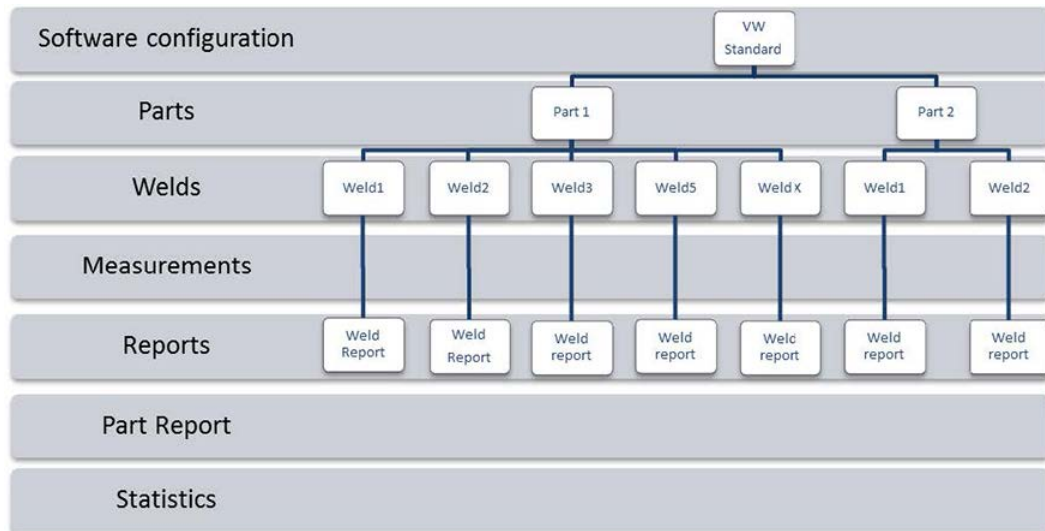
Haga clic en la pestaña **Annotations** (Anotaciones) para agregar textos y flechas a la imagen.

Consulte [Añadir texto y flechas ▶63](#).

5 Configurar el software

El primer paso para configurar el software es crear una o varias configuraciones de software según las especificaciones requeridas.

Por ejemplo, una configuración debe cumplir con los estándares de un cliente, otra configuración debe cumplir con los estándares de otro cliente, etc.



5.1 Crear una nueva configuración de software

La configuración de software predeterminada es: **Welding_config**

Definir campos libres

Fixed data associated with weld bead			
INFO_1	Operation	INFO_2	Part_class
INFO_3	Designation	INFO_4	Material 1
INFO_5	Material 2	INFO_6	Info1
INFO_7	Info2		

Hay siete campos libres disponibles. Se debe definir el título de cada campo libre.

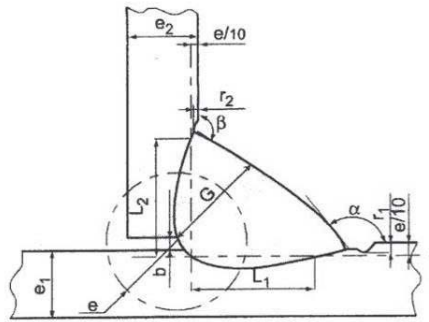
Estos campos libres se utilizarán después para añadir información sobre cada soldadura.

Definir cálculos

Measurements glossary			
Thickness sheet metal 1	T1	Thickness sheet metal 2	T2
Throat	Throat	Gap	Gap
Joining angle 1	Alpha	Joining angle 2	Beta
Min penetration sheet 1	MinP1	Min penetration sheet 2	MinP2
Weld Bead penetration width 1	Leg1	Weld Bead penetration width 2	Leg2
Penetration sheet metal 1	Pene1	Penetration sheet metal 2	Pene2

Hay 12 cálculos predeterminados en el software. Estas representan los cálculos de soldadura más comunes. Consulte [Cálculos ►20](#) a continuación.

Puede cambiar cada título de cálculo en el área **Measurements glossary** (Glosario de cálculos) para cumplir con la normativa requerida.

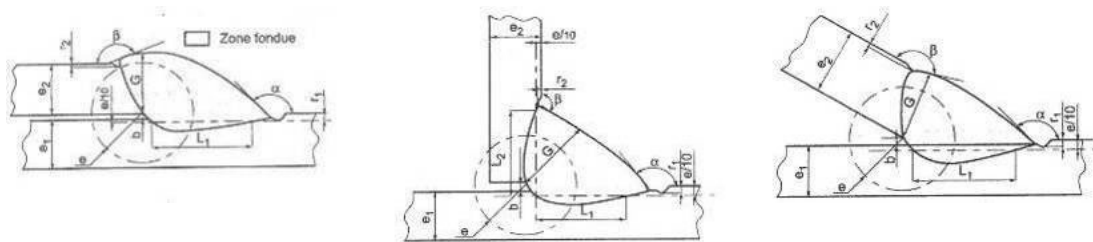


Cálculos extra

Puede crear cálculos extra en el área **Enter extra measurement number** (Introducir número de cálculo extra).

El objetivo es crear todos los cálculos que harán posible el procesamiento de todas las muestras.

Por ejemplo, se han creado suficientes cálculo de modo que se pueden procesar las siguientes muestras.



Puede añadir un número ilimitado de mediciones extra.

Cada nuevo cálculo puede definirse del siguiente modo:

Cálculos	Título	Descripción
Parallel	Parallel (Paralelo)	La distancia entre 2 líneas
Line	Line (Línea)	La longitud de una línea recta
Angle	Angle (Ángulo)	En grados
Region (Area)	Region (Area) (Región [Área])	Superficie
Circle (Diameter)	Circle (Diameter) (Círculo [Diámetro])	De un círculo formado de 3 puntos
Circle (center)	Radius (Radio)	De un círculo formado desde su centro (el círculo se eliminada después de soltar el ratón)
Triangle	Triangle (Triángulo)	La altura de un triángulo
Set Square	Set square (Establecer cuadrado)	La altura de un cuadrado establecido
Checkbox	Checkbox (Casilla de comprobación)	Para crear una casilla de comprobación
keyboard input	Keyboard input (Entrada de teclado)	Para crear una entrada de teclado en la tabla de cálculo
Porosity	Porosity (Porosidad)	Para evaluar la porosidad en % dentro de una soldadura
Formula	Formula (Fórmula)	Para crear un cálculo que es el resultado de un cálculo entre dos o varias mediciones
Line Free	Line free (Línea libre)	La longitud de una línea dibujada manualmente
PolyLine	Polyline (Polilínea)	La longitud de una línea rota
Arc length	Arc length (Longitud de arco)	La longitud de un círculo de arco
Leg length	Leg length (Longitud de pata)	La medición entre 2 puntos
Circle (radius)	Circle (radius) (Círculo [radio])	De un círculo formado desde su centro (el círculo se muestra después de soltar el ratón)
AIS	AIS	No implementado (Automatic Image Segmentation)

Para más información sobre cálculo, ver [Herramientas de cálculo ►40](#).

- Añadir el número del cálculo extra.

Enter extra measurements number

4

Validate

Undercut1

Parallel

Undercut2

Parallel

Weld Length

Line

Circ R

Circle (radius)

Unit

millimeters

Accuracy

0.01

Optional comments (Comentarios opcionales)

En el área **Optional comments** (Comentarios opcionales) puede añadir información sobre la soldadura en tres campos **Title** (Título). Por ejemplo, número de serie, fecha de fabricación, etc.

Optional comments

Title 1

Batch_number

☒ Mandatory

Title 2

Field2

☒ Mandatory

Title 3

Field3

☒ Mandatory

Estos tres campos son muy importantes si desea clasificar los resultados después del proceso de cálculo: por ejemplo, según la clasificación de datos, creación de informes, estadísticas, etc.

Cada campo **Title** (Título) crea un área de información a completar durante el proceso de cálculo.

El primer campo de comentarios, se define a menudo como que el número de lote es una clave de clasificación, que permite crear un informe utilizando, por ejemplo, este número de lote.

Si desea establecer un campo como obligatorio, marque la casilla de comprobación **Mandatory** (Obligatorio). Durante el proceso de cálculo, no se pueden guardar resultados hasta que se haya completado el campo.

Machine description list (Listado de descripción de la máquina)

En este área puede introducir el nombre de cada máquina de soldadura, o cada elemento de soldadura, etc.

Puede utilizar este área utilizada como clave de clasificación cuando crea un informe.

Si desea establecer un campo como obligatorio, marque la casilla de comprobación **Mandatory** (Obligatorio). Durante el proceso de cálculo, no se pueden guardar resultados hasta que se haya completado el campo.

Machine description list (1 machine by line)

☒ Mandatory

Welding Machine1

Welding Machine2

Welding Machine3

Welding Machine4

Casillas de comprobación para defectos visuales

En el área **Enter extra check box number** (Introducir el número de casilla de comprobación adicional) puede especificar la calidad del cordón de soldadura al realizar una verificación visual de las muestras.

Puede definir un número ilimitado de defectos que deben verificarse durante el proceso de medición: Porosidad, grietas, etc.

Durante el proceso de cálculo si se activa un defecto visual, automáticamente la soldadura asociada se considerará como NO CONFORME en el software, informes, etc.

Si desea establecer un campo como obligatorio, marque la casilla de comprobación **Mandatory** (Obligatorio). Durante el proceso de cálculo, no se pueden guardar resultados hasta que se haya completado el campo.

Measurements type (Tipo de cálculos)

El tipo de medida es una clave de clasificación importante para la edición de informes.

Puede identificar cada serie de medidas: Turno 1, Turno 2, Serie 1, Serie 2, Prototipo, Inicio de producción, etc.

Si desea establecer un campo como obligatorio, marque la casilla de comprobación **Mandatory** (Obligatorio). Durante el proceso de cálculo, no se pueden guardar resultados hasta que se haya completado el campo.

Guardar una configuración



Nota

No copie/pegue datos de una configuración a otra, ya que creará una variedad de problemas de software.



Nota

Una configuración guardada no se puede modificar. Las modificaciones deben guardarse con un nombre diferente.

Cuando haya definido la nueva configuración:

1. Haga clic en el botón **Save Config** (Guardar configuración) para guardar la configuración.
2. Utilice la lista desplegable para seleccionar la configuración deseada.

Modificar una configuración

Puede modificar la configuración en las áreas que se muestran.

En las casillas de comprobación solo se pueden modificar los títulos, no el número de casillas de comprobación.

1. Haga los cambios necesarios.
2. Haga clic en **Modify additional information** (Modificar información adicional).

6 Crear piezas y soldaduras

Crear una pieza

1. Haga clic en el icono **Pieza nueva**.



2. Introduzca el nombre de la pieza en el campo **Enter new part identification** (Introducir la nueva identificación de la pieza).
3. Haga clic en **Validate** (Validar) .

Crear o modificar un cordón de soldadura

Por lo general, para una pieza compleja con muchas soldaduras, hay soldaduras "x maestras" que se repiten x veces en la pieza. Por lo tanto, le recomendamos que cree estas soldaduras maestras y cambie sus nombres para crear otras soldaduras que tengan las mismas características.

Cuando se crea la pieza, se muestra una tabla de configuración.

1. Identifique el cordón de soldadura y, si es necesario, los campos libres unidos al cordón de soldadura.

El único campo obligatorio es **Weld bead identification** (Identificación del cordón de soldadura), donde se permiten cifras y letras.

Otros campos son campos opcionales.



Nota

El nombre de la soldadura no debe comenzar con 0 (el software elimina automáticamente 0 si se usa como primer carácter).

La clasificación de los nombres de las soldaduras se realiza alfanuméricamente, por lo que para evitar problemas de clasificación en el software y en los informes, le recomendamos que prefije los nombres de las soldaduras con el siguiente sistema de dígitos.

_001

_002

_003

_012

_111

_223

_.....

2. Seleccione todos los cálculos requeridos para el cordón de soldadura.

Line	T1	T2	Throat	Gap	Alpha	Beta	MiniP1	MiniP2	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2
Sel.	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Mandatory	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

3. Marque las casillas de verificación **Mandatory** (Obligatorio), según sea necesario.
4. Seleccione las opciones de planos **Thickness 1** (Grosor 1), **Thickness 2** (Grosor 2), **Throat Measurement** (Medición de garganta). Estos 3 son obligatorios cuando se crea una plantilla de IA, todos los demás son opcionales. Para cálculos manuales, nada es obligatorio.

Thickness 1	Thickness 2	Throat Measurement	Minimum penetration 1	Minimum penetration 2
☒ Lines measurements ☐ Circular measurements ☐ Full shape	☒ Lines measurements ☐ Circular measurements ☐ Full shape	☒ Radius ☐ Triangle	☒ Relative 20 (5%) ☐ Fixed ☐ dependent 50 % of	☒ Relative 20 (5%) ☐ Fixed ☐ dependent 50 % of
☐ Ask to make all measurements		☐ Thinnest penetration		

5. Introduzca los criterios de aceptación, si es necesario.

Line	T1	T2	Throat	Gap	Alpha	Beta	MiniP1	MiniP2	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2
Sel.	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Mandatory	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Min.	2	2	=0.7*min(T1,T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	=T1	=T2	0.2	0.2
Max.	3	3	()	=0.5*max(T1,T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

6. Si el módulo “Min & Max Action Limit” (Límite de acción mín. y máx.) se ha comprado con el sistema, también tiene acceso a los campos Límite de acción mínimo y Límite de acción máximo, **Act. Lim Min** (Lím. acc. mín.) y **Act. Lim Max** (Lím. acc. máx.).

Act. Lim Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Act. Lim Max	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

7. Haga clic en **Add weld bead** (Añadir cordón de soldadura).

Part identification:		Tweld					Add weld bead			Modify weld bead			Delete weld bead		
id	T1	T2	Throat	Gap	Alpha	Beta	MinP1	MinP2	Leg1	Leg2	Pen1	Pen2	Undercut1	Undercut2	Weld_length
14	0/0	0/0	0/0L	0/0	0/0	0/0	0/0.R20 (5%)	0/0.R20 (5%)	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
15	0/0	0/0	0/0L	0/0	0/0	0/0	0/0.R20 (5%)	0/0.R20 (5%)	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
16	1	0/0	0/0L	0/0	0/0	0/0	0/0.R20 (5%)	0/0.R20 (5%)	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0

O...

Seleccione un cordón de soldadura existente en la lista. Modifíquelo según lo solicitado. Aplique un nuevo nombre. Haga clic en **Add weld bead** (Añadir cordón de soldadura). Se ha definido un nuevo cordón de soldadura.

O...

Seleccione un cordón de soldadura existente en la lista. Modifique esto según lo solicitado. Haga clic en **Modify weld bead** (Modificar cordón de soldadura).

Eliminar un cordón de soldadura

- Para eliminar un cordón de soldadura, seleccione un cordón de soldadura existente en la lista. Haga clic en **Delete weld bead** (Eliminar cordón de soldadura).

La característica de profundidad de penetración mínima

Los siguientes nombres de cálculos se utilizan como ejemplo:

- R1/R2**: Línea de penetración mínima
- L1/L2**: Grosor de plancha de metal
- PS1/PS2**: Penetración de la soldadura en la plancha de metal

Las líneas **R1** y **R2** se dibujan automáticamente mientras se dibujan **L1** y **L2**.

Valor relativo al grosor de placa

- R1** y **R2** se definen como una fracción del grosor de la plancha de metal..
- R1** y **R2** se definen por L/n de L1 y L2 (normalmente 1/7 o 1/10).
- R1** y **R2** también se pueden definir como el valor computado más pequeño entre el grosor de las dos planchas de metal.

Cuando utiliza esta característica, calcule **L1** y **PS1**, e inmediatamente a continuación **L2** ay **PS2**. Finalmente, haga clic en el icono **Min** (mín.) para mostrar una profundidad de penetración igual al valor más fino. Complete el trabajo para los otros cálculos (anchura de penetración, ángulos, etc.)

- Marque la casilla de verificación **Thinnest penetration** (Penetración más fina).

Minimun penetration 1		Minimun penetration 2	
☐ Relative	20 (5%)	☐ Relative	20 (5%)
☐ Fixed	1.2	☐ Fixed	1.5
☐ dependent	50 % of	☐ dependent	50 % of
☐ Thinnest penetration			

**Sugerencia**

La penetración mínima se define siempre por la placa metálica más fina. Si tiene dos placas de, por ejemplo, 10 mm y 1 mm, la penetración mínima es del 10 % de 1 mm en ambas placas.

Valor fijo

R1 y **R2** también pueden definirse por un valor fijo.

Minimun penetration 1		Minimun penetration 2	
☒ Relative	20 (5%)	☒ Relative	20 (5%)
☐ Fixed	1	☐ Fixed	1
☐ dependent	50 % of	☐ dependent	50 % of

Valor dependiente de la penetración con anchura efectiva

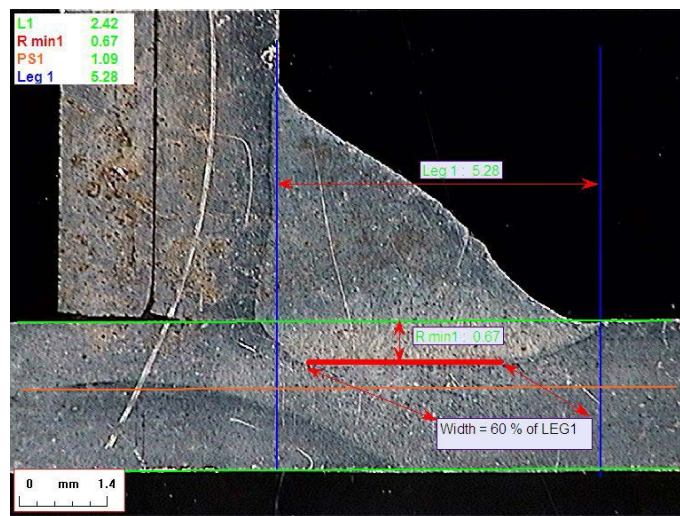
Para planchas metálicas planas o planchas metálicas circulares.

Minimun penetration 1		Minimun penetration 2	
☒ Relative	20 (5%)	☒ Relative	20 (5%)
☐ Fixed	1	☐ Fixed	1
☒ dependent	50 % of	☒ dependent	50 % of

Procedimiento - durante la creación de una soldadura

1. Para una penetración mínima, habilite el elemento **dependent** (dependiente) y seleccione desde el menú desplegable para cálculos adicionales. En nuestro ejemplo siguiente denominado **LEG1**.
2. Calcule **LEG1**.
3. Dibuje la línea **L1** y ajuste la línea **PS1**.
4. El software dibujará automáticamente la línea **R1** con una longitud del 50 % del cálculo de **LEG1**.
5. Mueva la línea **R1** dentro de la soldadura tan profundo como pueda.
6. El resultado del cálculo **R1** es la distancia entre la línea **R1** y la superficie.

En el gráfico, el cálculo principal se muestra como **Rmin1**.

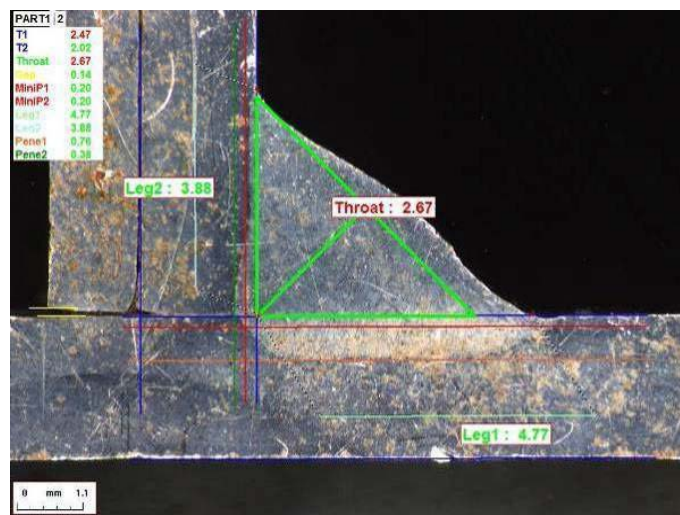


Grosor de plancha de metal

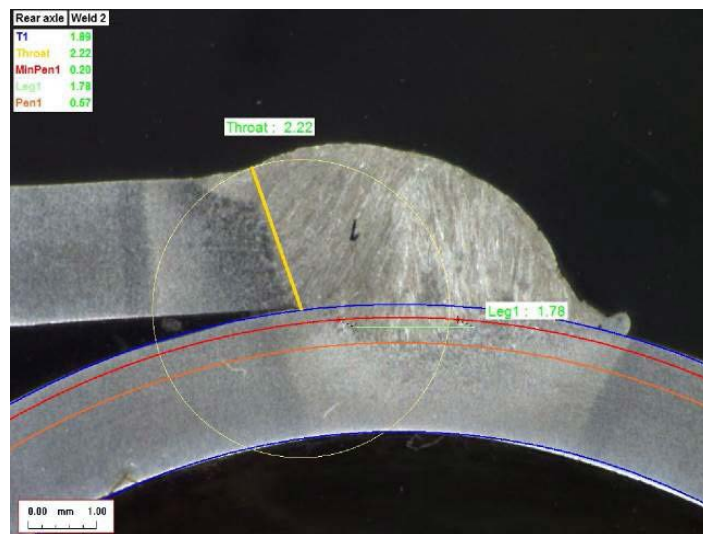
Hay disponibles 3 opciones para el cálculo de grosor:

- Cálculos de línea
- Cálculos circulares
- Cálculos circulares con conformación completa

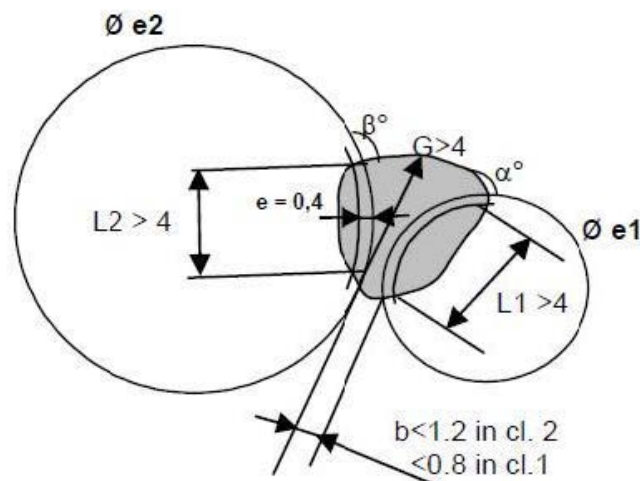
Cálculos de línea: Cuando las planchas de metal son planas.



Cálculos circulares: Cuando las planchas de metal son circulares.



Cálculos circulares con conformación completa: Plancha de metal y un eje completo.



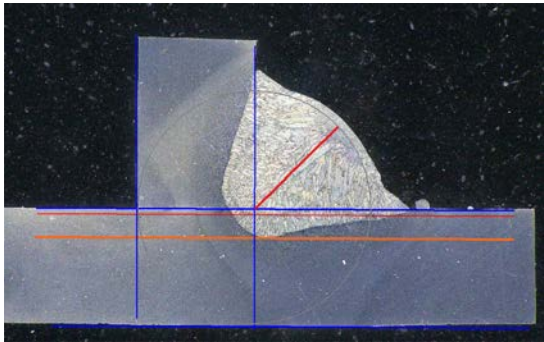
Cuando define los cálculos del eje, haga lo siguiente:

1. Habilite **Circular measurements** (Cálculos circulares).
2. Marque la casilla de verificación **Full shape** (Forma completa) (por debajo del grosor 1 o 2).
3. Habilite **Fixed** (Fijo) (inferior a la penetración 1 o 2).
4. Defina la penetración en mm.

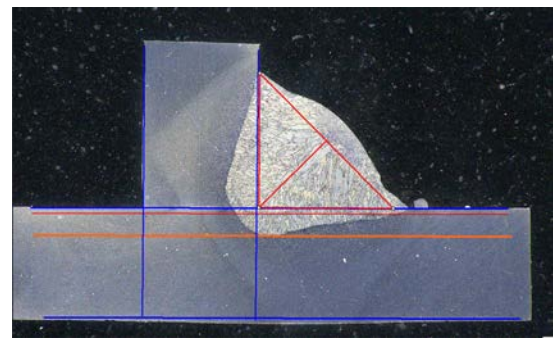
Cuando mida la pieza, el borde de la varilla debe definirse con 3 puntos (perímetro). El software dibuja automáticamente hasta 3 círculos concéntricos (el borde, la penetración mínima y la penetración real que se debe ajustar). Los 3 círculos tiene el mismo centro.

Medición de la garganta

Hay disponibles dos opciones para el cálculo de la garganta. Para más detalles, consulte [Línea \(en círculo real\) ▶45](#) y [Triángulo \(triángulo isósceles rectangular\) ▶46](#).



Medición del radio



(Medición del ángulo)

Criterios de aceptación

En el software puede controlar los cálculos según los criterios de aceptación.

Los resultados de los cálculos aparecerán en:

Verde – dentro de los criterios de aceptación/sin los criterios de aceptación

Rojo – fuera de los criterios de aceptación

Los criterios de aceptación se puede definir con un valor máximo o mínimo o ambos.

Criterios de aceptación fijos

Cuando crea una nueva soldadura, puede introducir sus criterios de aceptación en **Min.** (Mín.) o **Max.** (Máx.).

Puede introducir un valor mínimo y máximo, o solo un valor mínimo o máximo.

Si no introduce criterios de aceptación, los valores de cálculo siempre se mostrarán en verde.

Act. Lim Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Act. Lim Max	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Criterios de aceptación con fórmulas

Los criterios de aceptación también se puede definir a través de fórmulas.



Nota

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar errores en el procesamiento de los resultados en los archivos de copia de seguridad, así como en los informes y estadísticas de Excel.

Las fórmulas deben comenzar con el carácter '=' (igual a).

Operadores aritméticos permitidos:	+
	-
	*
	/
Factores matemáticas:	Ejemplo: Use un punto decimal (.), no coma (,) como en 0.7
Funciones matemáticas permitidas:	Mín. (mínimo de 2 valores) – ver tabla a continuación.
	Máx. (máximo de 2 valores) – ver tabla a continuación.
	Sqrt (raíz cuadrada), etiquetada como =sqrt(l1)
	Calc (cálculo), =0.7*calc(t1+t2+t3)
	Pow (potencia de), etiquetada como =pow(x,y) Ejemplo =pow(l1,2) para definir el cuadrado de L1
	Cos (coseno de)
	Sin (seno de)

Las fórmulas deben hacer referencia al nombre de los cálculos.



Nota

No utilice espacios ni caracteres especiales en los nombres de los cálculos.

Ejemplo: =0,7*min (L1,L2).

Mín. (mínimo de 2 valores)

- Cálculo del valor mín. entre L1 y L2
- El valor mín. calculado se multiplica 0.7 (70 %)

Los 2 cálculos a comparar se deben separar con una , (coma)

Los paréntesis deben encerrar los valores de la función si hay más de una medida para comparar. Cuando hay un solo cálculo, no use paréntesis. Ejemplo: 0,5*L1



Nota

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar errores en el procesamiento de los resultados en los archivos de copia de seguridad, así como en los informes y estadísticas de Excel.

VW STANDARD	StructureExpert Weld	FÓRMULA
$A \geq 0,7 T_{\min.}$	Valor mín. A	=0,7*min(T1,T2)
$B \geq T_{\min.}$	Valor mín. B	=mín.(T1,T2)
$H \geq T_{\min.}$	Valor mín. H	=0,25*mín.(T1,T2)
$H \leq 0,5 T_{\min.}$	Valor máx. H	=0,5*máx.(T1,T2)
$B \leq 0,3 T1$	Valor máx. B	=0.3*T1
$B \leq 0,3 T2$	Valor máx. B	=0,3*T2

FIAT STANDARD	StructureExpert Weld FÓRMULA		
LP1 ≥ 60% T1	Valor mín. LP1	=0.6*T1	
PS1 ≥ 15 % T1	Valor mín. PS1	=0,15*T1	

Line	T1	T2	Throat	Gap	Alpha	Beta	MiniP1	MiniP2	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2
Sel.	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Mandatory	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Min.	2	2	=0.7*min(T1,T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	=T1	=T2	0.2	0.2
Max.	3	3		=0.5*max(T1,T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Cualquier modificación posterior en los criterios de aceptación tendrá implicaciones en el uso de archivos de Excel con fines estadísticos.

Recomendamos 2 soluciones:

1. Modifique todo el archivo de Excel para una pareja dedicada de pieza/cordón de soldadura, de modo que las nuevas estadísticas incluyan las modificaciones.
2. Copie todo el archivo de la pieza/cordón de soldadura en un nuevo archivo de configuración vacío. Las modificaciones se aplicarán únicamente a futuros cálculos.

O...

Límite de acción mín. y máx.

Si el módulo Min & Max Action Limit Límite de acción mín. y máx. se ha adquirido junto con el sistema, hay disponibles ajustes adicionales.

Act. Lim Min (Lím. acc. mín.)

Act. Lim Max (Lím. acc. máx.).

Line	T1	T2	Throat	Gap	Alpha	Beta	MiniP1	MiniP2	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2
Sel.	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Mandatory	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Min.	2	2	=0.7*min(T1,T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	=T1	=T2	0.2	0.2
Max.	3	3		=0.5*max(T1,T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Act. Lim Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Act. Lim Max	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Se aplican las mismas normas para la definición de valores: Valores fijos, fórmulas, etc... ver sección anterior.

Con los criterios de aceptación mínimos y máximos, los resultados de cálculos aparecerán en:

Verde – dentro de los criterios de aceptación/sin los criterios de aceptación

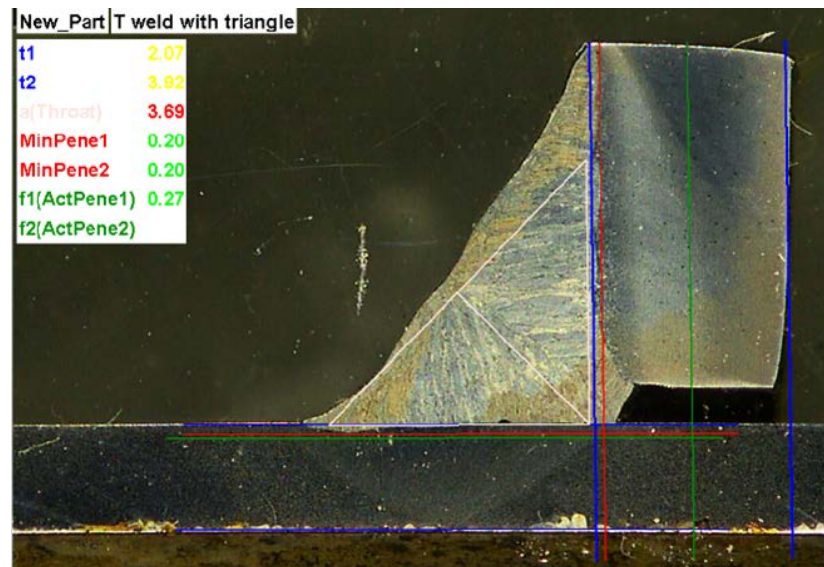
Rojo – fuera de los criterios de aceptación

Con el módulo Min & Max Action Limit Límite de acción mín. y máx. los resultados de los cálculos aparecerán en amarillo si se encuentran entre:

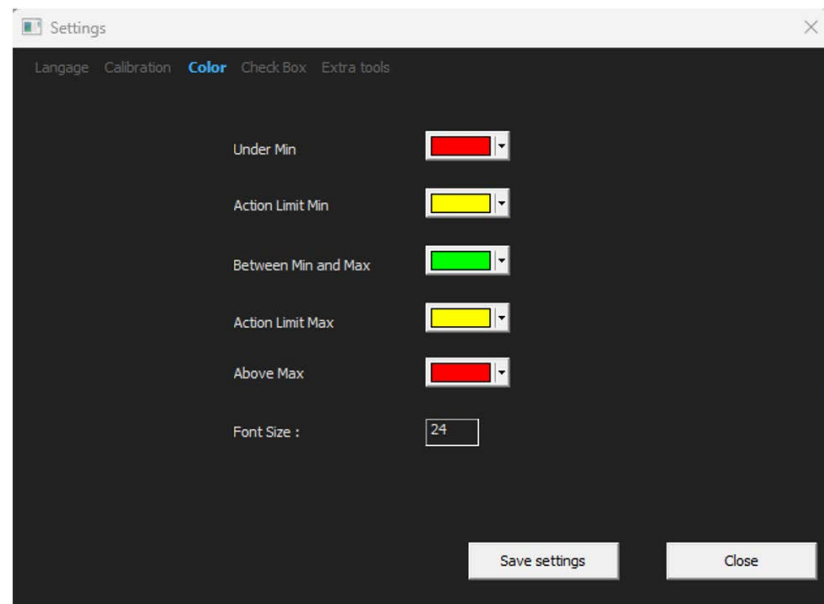
- **Min.** (Mín.) valor/**Act. Lim Min** (Lím. acc. mín.)
- **Max.** (Máx.) valor/**Act. Lim Max** (Lím. acc. máx.)

6 Crear piezas y soldaduras

Part selection	Weld head selection	Machine selection	Test
DP	Design	Mat. 1	Mat. 2
Class	h(Gap)	MinPene1	MinPene2
	a(Throat)	b1(PeneWidth)	b2(PeneWidth)
Measurements	t1	t2	f1(ActPene1)
	2.07	3.92	3.69
	0.20	0.20	0.27
Min	0.00	0.00	0.00
Max	0.00	0.00	0.00
Batch Number			



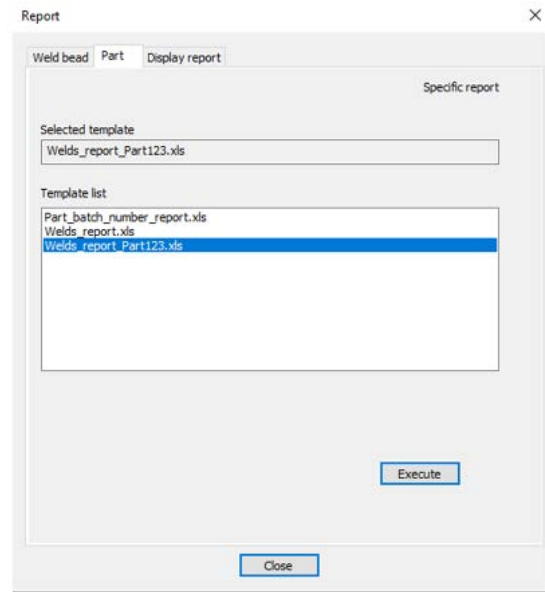
Puede cambiar los colores, utilice el archivo Settings.exe en la carpeta de instalación del software.



Con el módulo Min & Max Action Limit Límite de acción mín. y máx., hay informes adicionales disponibles en el software:

- Part_batch_number_report.xls
- Welds_report.xls

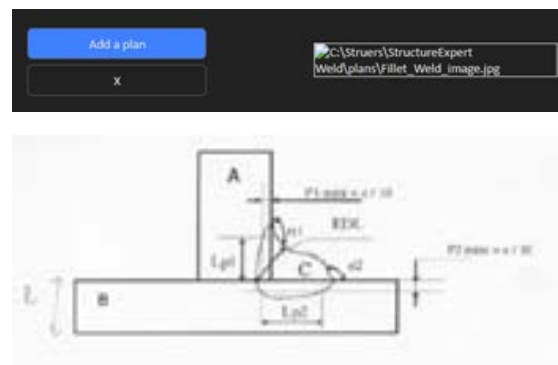
Estos son dos informes específicos en los que se tiene en cuenta el amarillo. Si se utilizan otros informes, solo se tienen en cuenta el rojo y el verde.



Asociar un plano a un cordón de soldadura

Puede agregar un esquema con cada cordón de soldadura a una medición. La imagen debe estar en formato .jpg, preferiblemente con un ancho de 200 píxeles.

En la parte de los cálculos, esta imagen se mostrará en la pestaña **Plan** (Plan).



7 Modificar piezas y soldaduras

Eliminar una pieza de la configuración

1. Cierre el software.
2. Diríjase a la carpeta de software en Microsoft Windows Explorador de archivos, por ejemplo "C:\Struers\StructureExpert Weld-6 v3 30".
3. Vaya a la carpeta con el mismo nombre que su configuración, por ejemplo «C:\Struers\StructureExpert Weld-6 v3 30\Your_own_config».



4. Abra el directorio y encontrará 3 carpetas:

	Cordons	16/12/2024 17:01	Dossier de fichiers
	Results	16/12/2024 17:00	Dossier de fichiers
	Stdreports	16/12/2024 17:00	Dossier de fichiers

5. Abra **Cordons** (Cordones) para ver todas las piezas.

	newpiece	16/12/2024 17:00
	part1	16/12/2024 17:00
	your_part1	16/12/2024 17:01

6. Para eliminar una de las piezas, marque la que desea eliminar y haga clic con el botón derecho en **Remove to trash** (Eliminar a la papelera).

		your_part1	16/12/2024 17:01
---	---	------------	------------------

Si no tiene total seguridad, es mejor usar **Cut** (Corte) y mover el archivo a otra carpeta. Si lo devuelve a la carpeta **Cordons** (Cordones) podrá usar la pieza posteriormente.

Añadir una nueva pieza

1. Haga clic en el icono **Pieza nueva**.



Video Live User : admin Date : 15/03/2025 10:30:47 Configuration : DEMO ALX

Selection: Tweld Duplicate part

Weld bead identification: 5 Operation: Add a plan X

Part_class: Designation: Material 1: Material 2: Info1: Info2:

Line	T1	T2	Throat	Gap	Alpha	Beta	MinP1	MinP2	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2	Undercut1	Undercut2	Weld_length
Mandatory	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Min.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Max.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Act. Lim Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Act. Lim Max	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Formula:

Thickness 1: Thickness 2: Throat Measurement: Minimum penetration 1: Minimum penetration 2:

Lines measurements: Circular measurements: Full shape: Lines measurements: Circular measurements: Full shape: Radius: Triangle: Relative: 20 (5%) Fixed: 1 Dependent: 50 % of: Thinnest penetration: Relative: 20 (5%) Fixed: 1 Dependent: 50 % of:

Ask to make all measurements: Thinnest penetration:

Part identification: Tweld

id	T1	T2	Throat	Gap	Alpha	Beta	MinP1	MinP2	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2	Undercut1	Undercut2	Weld_length
14	0/0	0/0	0/0 L	0/0	0/0	0/0	0/0 (0.020 (5%))	0/0 (0.020 (5%))	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
15	0/0	0/0	0/0 T	0/0	0/0	0/0	0/0 (0.020 (5%))	0/0 (0.020 (5%))	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
16_1	0/0	0/0	0/0 L	0/0	0/0	0/0	0/0 (0.020 (5%))	0/0 (0.020 (5%))	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
16_2	0/0	0/0	0/0 L	0/0	0/0	0/0	0/0 (0.020 (5%))	0/0 (0.020 (5%))	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
16_3	0/0	0/0	0/0 L	0/0	0/0	0/0	0/0 (0.020 (5%))	0/0 (0.020 (5%))	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
16_4	0/0	0/0	0/0 L	0/0	0/0	0/0	0/0 (0.020 (5%))	0/0 (0.020 (5%))	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
16_5	0/0	0/0	0/0 L	0/0	0/0	0/0	0/0 (0.020 (5%))	0/0 (0.020 (5%))	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
2_2A	0/0	0/0	0/0 T	0/0	0/0	0/0	0/0 (0.020 (5%))	0/0 (0.020 (5%))	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
2_2B	0/0	0/0	0/0 T	0/0	0/0	0/0	0/0 (0.020 (5%))	0/0 (0.020 (5%))	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
3	0/0	0/0	0/0 L	0/0	0/0	0/0	0/0 (0.020 (5%))	0/0 (0.020 (5%))	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
4_1	0/0	0/0	0/0 T	0/0	0/0	0/0	0/0 (0.020 (5%))	0/0 (0.020 (5%))	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0

Agregar un cordón de soldadura

Consulte el procedimiento para crear un cordón de soldadura.

Modificación de un cordón de soldadura

1. Seleccione un cordón de soldadura existente en la tabla anterior
2. Guarde los cambios.
3. Haga clic en el icono **Modificar pieza**.



Los cambios en los criterios de aceptación mínimos y máximos para cordones de soldadura que ya cuentan con un archivo de resultados tendrán consecuencias para las estadísticas. El software le pedirá que cambie el mínimo y el máximo en el archivo de resultados o no, y en este caso recomienda crear una nueva configuración.

Eliminar un cordón de soldadura

Seleccione un cordón de soldadura existente en la tabla anterior y haga clic en **Delete weld bead** (Eliminar cordón de soldadura).

8 Duplicar una pieza

1. Para duplicar una pieza, seleccione la pieza a duplicar.
2. Haga clic en **Duplicate part** (Duplicar pieza).
3. Introduzca el nombre de la nueva superficie.

**Nota**

Solo se cambia el nombre de la pieza, no los cordones de soldadura.

9 Crear y gestionar usuarios

Cada usuario necesita un inicio de sesión y una contraseña para tener acceso a la parte de medición.

Crear un usuario

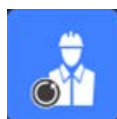
1. Haga clic en el icono **Nuevo usuario**.



2. Introduzca el nombre del usuario en el campo **Name** (Nombre)
3. Introduzca la contraseña del usuario en el campo **Enter new password** (Introducir nueva contraseña)
4. Confirme la contraseña en el campo **Confirm new password** (Confirmar nueva contraseña).
5. Si desea otorgar acceso al usuario para eliminar cálculos y rehacerlos en el módulo DataView, marque la casilla de comprobación **User to have permission to change the results files** (El usuario tiene permiso para cambiar los archivos de resultados. Consulte también [DataView \(opcional\)](#) ►89

Modificar los derechos de acceso de un usuario

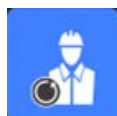
1. Haga clic en el icono **Gestión del usuario**.



2. Seleccione el usuario de la lista desplegable **Operator list** (Lista de usuarios).
3. Haga clic en **Modify** (Modificar).
4. Para cambiar la contraseña de usuario, introduzca la contraseña actual del usuario en el campo **Enter password** (Introducir contraseña)
5. Introduzca la nueva contraseña del usuario en el campo **New password** (Nueva contraseña).
6. Confirme la contraseña en el campo **Confirm new password** (Confirmar nueva contraseña).
7. Si hay una marca de verificación en la casilla **User have permission to change the results files** (El usuario tiene permiso para cambiar los archivos de resultados), el usuario está autorizado a eliminar y rehacer cálculos en el módulo DataView. Consulte [DataView \(opcional\)](#) ►89.

Eliminar un usuario

1. Haga clic en el icono **Gestión de usuarios**.



2. Seleccione el usuario de la lista desplegable **Operator list** (Lista de usuarios).

3. Haga clic en **Delete** (Eliminar).

10 Calibración

El sistema incluye un zoom óptico motorizado paso a paso. Esta óptica se controla por el software.

La fase de calibración provista en el sistema

50 mm de largo con divisiones de 1 mm

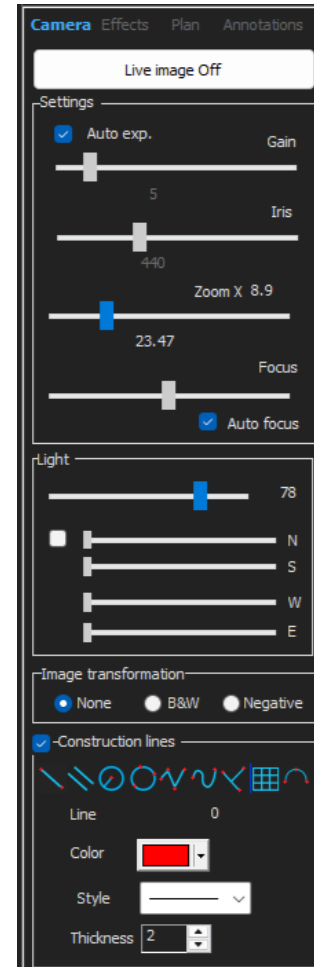
Cálculo automático de la calibración de cada posición de zoom

El rango de zoom cubre un campo de visión (FOV) desde 82 mm a 1,8 mm

El software debe calibrarse por el administrador después de la instalación del hardware y el software.



1. Ajuste el zoom de la cámara a su mayor aumento.
2. Coloque la etapa de calibración para tener los dibujos en dirección vertical.
3. Ajuste los ajustes de luz y cámara para tener un buen contraste entre el fondo de micrómetro y las líneas negras, o active la característica de autoexposición.
Para facilitar la calibración automática, ajuste la luz casi al máximo y seleccione **Auto exp.** (Autoexposición).
Si enciende la luz a 2/3 del máximo, el iris se cierra y aumenta la profundidad de visión.
4. Asegúrese de que el enfoque es el correcto. Cuando lo haya hecho, deselectione la característica de autoenfoco.
5. Ajuste el zoom de la cámara a su menor aumento.



6. Haga clic en el icono **Calibrar**.



7. Seleccione **OK** (Aceptar).

FOV (Campo de visión, por sus siglas en inglés)

La detección de barras negras verticales y el dibujo de líneas verdes a lo largo de las líneas negras detectadas se realizan automáticamente. El software repite automáticamente el proceso de calibración en todos los rangos de zoom.

Si la detección automática no es correcta (debe detectarse cada barra vertical completa) se muestra un mensaje.

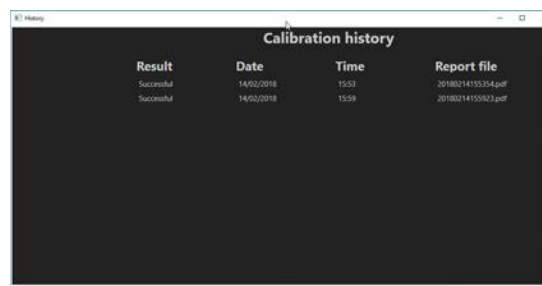
Modifique la configuración de la cámara y/o las condiciones de luz para garantizar un mejor contraste y vuelva al icono **Calibrate** (Calibrar) (las barras deben aparecer en negro sin bordes ni agujeros más claros). Se recomiendan las condiciones **B&W** (B&W). Consulte [Panel de control ►13](#).

10.1 Informes de calibración y calibración

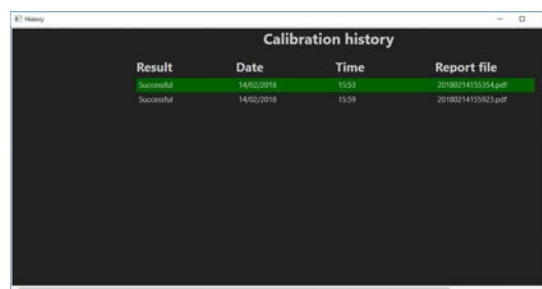
La herramienta **CalibrationHistory.exe** se ubica en la carpeta de instalación del software.

Para ver informes de calibración:

1. Ejecutar el archivo **CalibrationHistory.exe**.
Todos los intentos de calibraciones (exitosos o fallidos) se pueden volver a ver.
2. Abra un informe de calibración:
3. Haga clic dos veces en la línea para abrir el informe de calibración.



Result	Date	Time	Report file
Successful	14/02/2018	15:53	20180214155354.pdf
Successful	14/02/2018	15:59	20180214155923.pdf



Result	Date	Time	Report file
Successful	14/02/2018	15:53	20180214155354.pdf
Successful	14/02/2018	15:59	20180214155923.pdf

StructureExpert



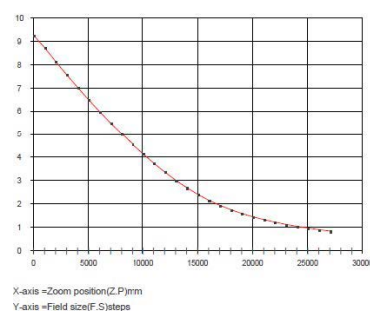
Report of calibration

Calibration date	02/14/2018
Calibration time	15:53
Calibration plate serial number	
Calibration certification number	
Date of issue	14/02/2018
Date of next calibration	14/02/2018

Calibration points

F.S (mm)	Z.P (steps)
9.257	0
8.741	1000
8.15	2000
7.577	3000
7.034	4000
6.504	5000
5.991	6000
5.5	7000
5.039	8000
4.583	9000
4.157	10000
3.748	11000
3.358	12000
3.011	13000
2.694	14000
2.408	15000
2.155	16000
1.936	17000
1.75	18000
1.584	19000
1.442	20000
1.322	21000
1.214	22000
1.119	23000
1.038	24000
0.961	25000
0.894	26000
0.832	27000

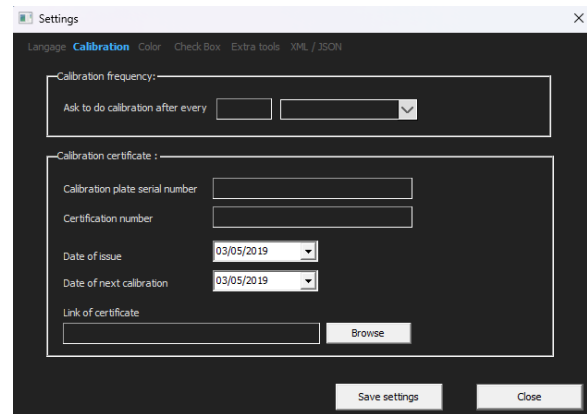
Calibration curve



Añadir información adicional al informe de calibración

Puede añadir información adicional al informe de calibración (por ejemplo, placa de calibración, número de certificado, etc.).

1. En la carpeta de instalación del sistema, ejecute **Settings.exe**.
2. Haga clic en la pestaña **Calibration** (Calibración) para añadir información.



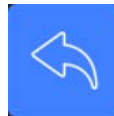
Frecuencia de calibración

Si es necesario, establezca la frecuencia de calibración en los campos **Calibration frequency** (Frecuencia de calibración).

Si ha caducado la calibración, se le instará a volver a calibrar el sistema.

Salga del menú Administración

1. Haga clic en el icono **Volver** para salir del **menú Administración**.



11 Herramientas de cálculo

1. Para obtener acceso a las numerosas herramientas de cálculo disponibles, haga clic en el icono **Menú de herramientas de cálculo**.



2. Seleccione la herramienta de cálculo que desea utilizar.



Sugerencia

Para dibujar una línea horizontal o vertical perfecta, presione la tecla Mayúsculas en el teclado cuando dibuje la línea.

**Sugerencia**

Se pueden modificar las mediciones utilizando las manijas blancas de los dibujos.

**Sugerencia**

Si hace clic fuera del área de medición permite la selección de otra herramienta de medición.

**Sugerencia**

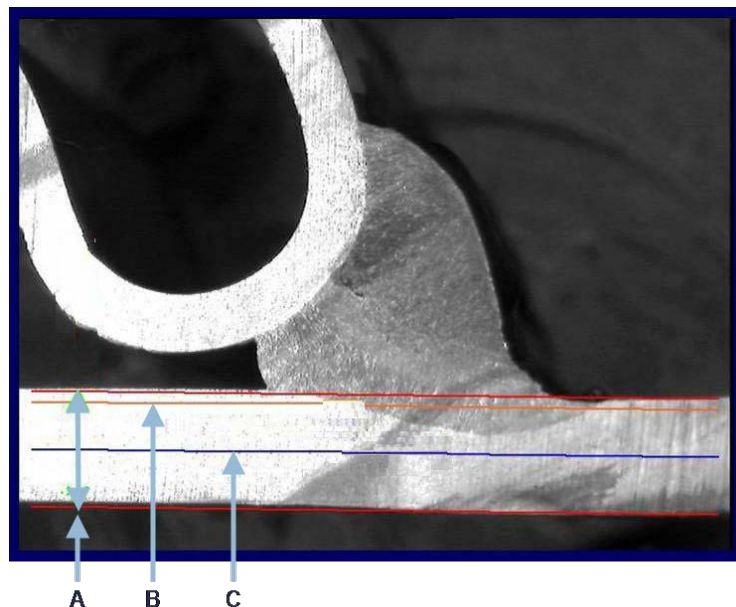
La etiqueta de una medida aparece cerca del primer «punto» que elegimos en la imagen. No tiene que mover las etiquetas en la pantalla, pero es posible moverlas como desee.

11.1 Líneas paralelas con múltiples mediciones

1. Haga clic en el título **L1** en la hoja de cálculo (grosor de la plancha de metal 1)
2. En la imagen:
 - Haga clic en el primer punto.
 - Mueva el ratón al otro extremo de la plancha de metal.
 - Suelte el ratón: Se dibuja la línea.

Dependiendo del tipo de medición seleccionado, se dibujan varias líneas (de 2 a 4).

La línea más desplazada debe moverse para medir el grosor de la plancha de metal.



A Grosor

C Profundidad de penetración mínima.

B Profundidad de penetración

Si se ha seleccionado para **Minimum penetration depth** (Profundidad de penetración mínima) en los ajustes de cordón de soldadura, se muestra la línea automáticamente (desde 1/10 a 1/2 del grosor de la plancha de metal). Esta línea no puede moverse por el usuario.

Si se ha seleccionado la profundidad de penetración, la línea se muestra automáticamente. La línea debe moverse por el usuario para medir la penetración real en la plancha de metal. Las líneas para medir el grosor del metal no pueden moverse.

Volver a realizar una medición

Para volver a realizar un cálculo, haga clic en el título de la tabla. Todas las líneas de mediciones y resultados se eliminan.

11.2 Líneas paralelas individuales

Medición del vacío (b) y mediciones adicionales

1. Haga clic en el primer punto.
2. Mueva el ratón al otro extremo
3. Suelte el ratón: La línea es un dibujo al igual de la línea opuesta.
4. Mueva las líneas para realizar la medición correcta (ajuste de espacio).

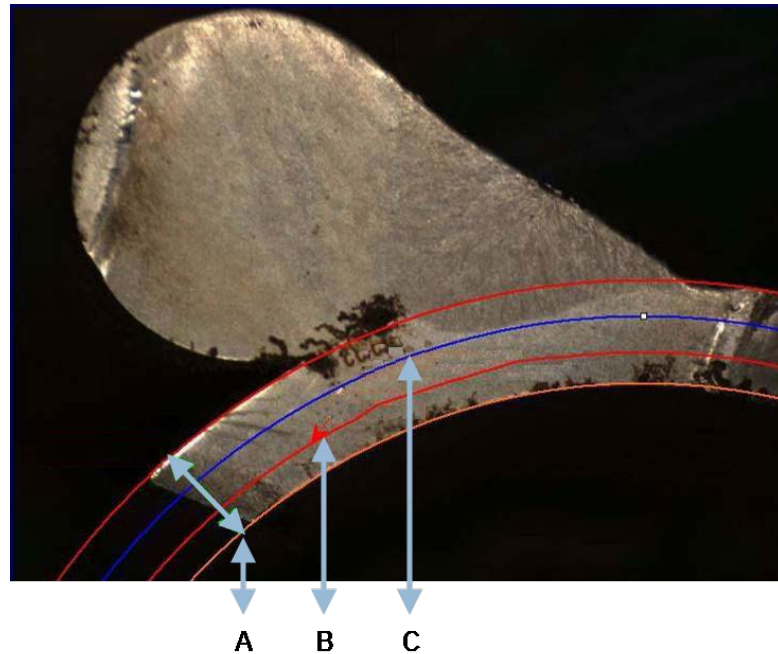
11.3 Línea individual

Medición de la garganta y mediciones adicionales

1. Haga clic en el primer punto.
2. Mueva el ratón al otro extremo
3. Suelte el ratón.

11.4 Círculos concéntricos

1. Haga clic en el título **L1** en la hoja de cálculo (grosor de la plancha de metal 1)
2. En la imagen:
 - Haga clic 3 puntos alrededor del perímetro exterior de la plancha de metal: Se dibuja el primer círculo. Dependiendo de los ajustes, se dibuja un conjunto de 2 a 4 círculos.
 - Seleccione la manija blanca y mueva el círculo para definir el grosor de la plancha de metal.
 - Seleccione la manija blanca y mueva el círculo para definir la penetración real.



A Grosor

C Penetración mínima

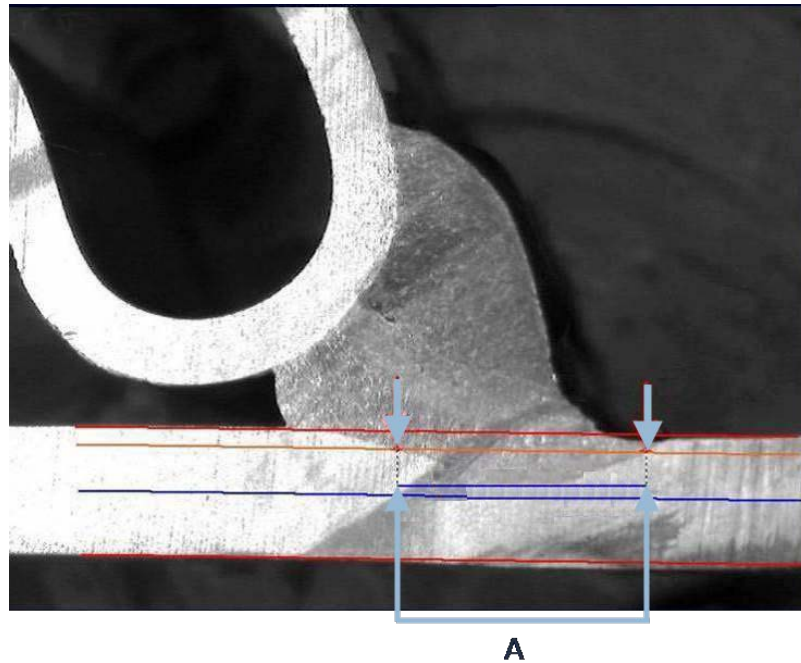
B Penetración

Si se ha seleccionado para **Minimum penetration depth** (Profundidad de penetración mínima) en los ajustes de cordón de soldadura, se muestra el círculo correspondiente automáticamente (desde 1/10 a 1/2 del grosor de la plancha de metal). Este círculo no puede moverse por el usuario.

Si se ha seleccionado un valor para **Penetration measurement** (Medición de penetración), el círculo se muestra automáticamente. El círculo debe moverse por el usuario para medir la penetración real en la plancha de metal. El círculo para medir el grosor del metal no puede moverse.

11.5 Anchura de penetración

1. Haga clic en el título **L1** de la hoja de cálculo. La anchura de penetración se mide normalmente en el nivel de la profundidad de penetración mínima.
2. En la imagen:
 - Haga clic sucesivamente en 2 puntos que marcan la intersección entre la línea de profundidad mínima de penetración y el área de penetración. Se muestra una línea. Se muestra inmediatamente la medición.
 - Haga clic en la línea y muévela para obtener una mejor presentación.



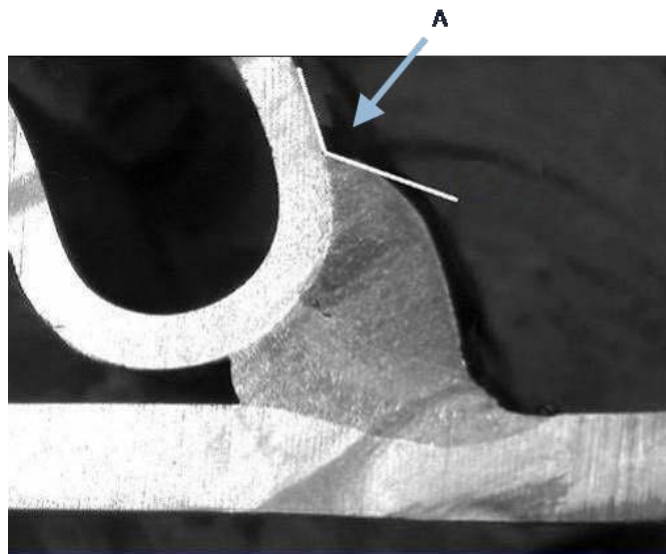
A Anchura de penetración

11.6 Penetración – Anchura efectiva

Para obtener información detallada, véase [Valor dependiente de la penetración con anchura efectiva ▶26](#).

11.7 Unión de ángulo

1. Haga clic en el título **Alpha** o **Beta** en la hoja de cálculo para seleccionar la medición
2. En la imagen:
 - Haga clic en el vértice del ángulo.
 - Mueva el ratón para dibujar el primer lado y haga clic con el ratón.
 - Mueva el ratón para dibujar el otro lado y haga clic con el ratón. Se muestran 3 manijas blancas en el dibujo.
 - Si es necesario, ajuste el ángulo.



A 127.15°

11.8 Garganta (círculo inscrito)

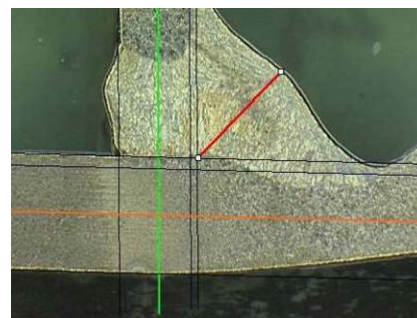
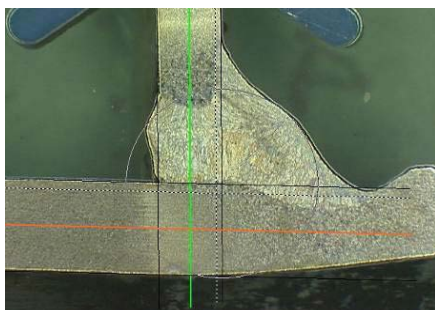
Esto se denota normalmente como **G**.

1. En el **menú Administración**, seleccione el tipo de dibujo de la página de definición de cordón de soldadura.
2. Active **Radius** (Radio) o **Triangle** (Triángulo).

11.9 Línea (en círculo real)

La medición es el radio máximo del círculo inscrito dentro de la soldadura.

1. Haga clic en el punto de intersección entre las dos placas.
2. Extienda el radio del círculo para obtener el círculo inscrito completo.
3. Suelte el ratón.
4. En el dibujo final se indica la garganta mediante una línea recta.

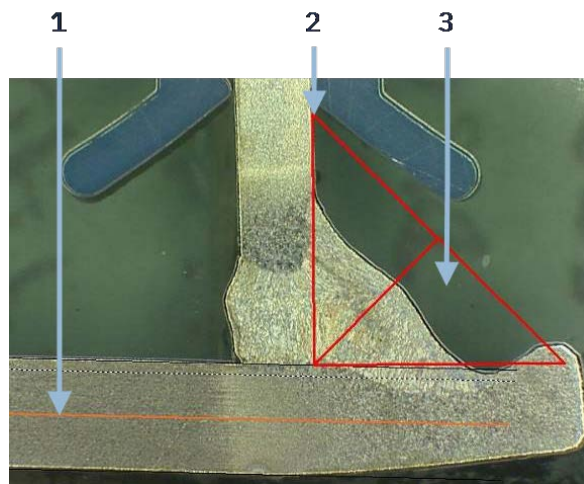


11.10 Triángulo (triángulo isósceles rectangular)

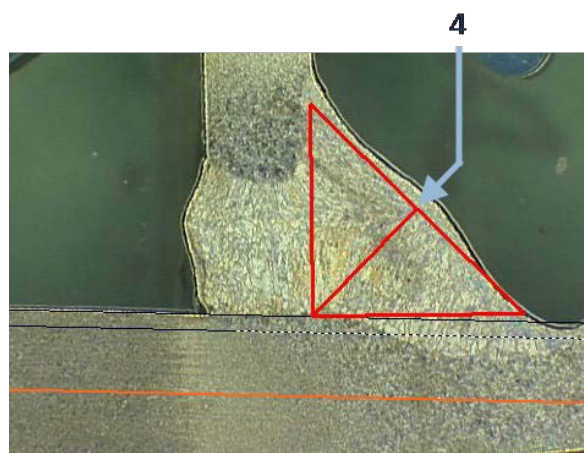
La medida consiste en la altura del triángulo rectángulo isósceles máximo inscrito.

Le recomendamos que siga los pasos (1, 2 y 3) como se muestra a continuación.

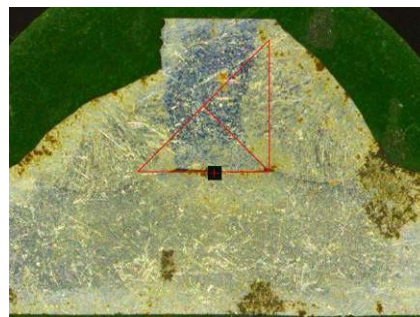
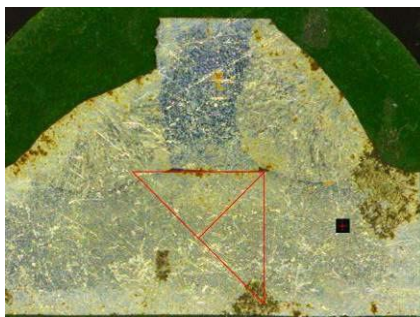
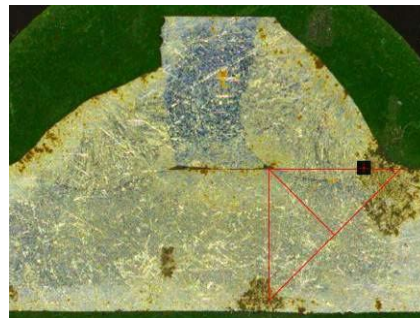
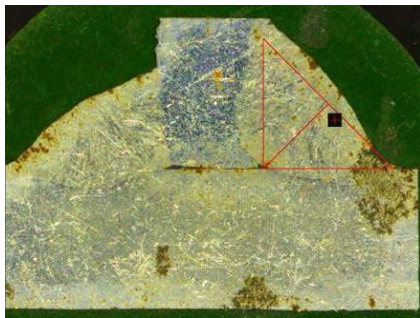
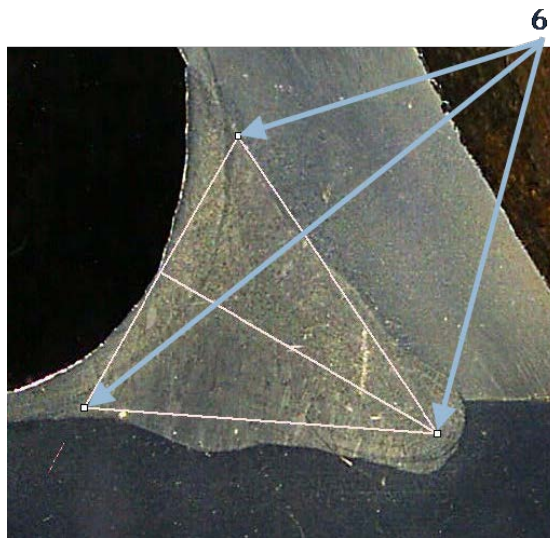
1. Dibuja el borde de esta pieza.
2. Dibuja el triángulo comenzando con el punto superior. Extienda el punto hasta el borde y finalmente suelte el ratón en la parte superior.
3. Ajuste la altura para inscribir el triángulo en la garganta.



4. Ajuste la altura del triángulo. La medida consiste en la altura del triángulo.
5. Seleccione la línea inferior para ajustar la altura.



6. Si es necesario, use las 3 asas blancas para orientar el triángulo cuando las láminas de metal no estén a 90°.
7. Use la tecla Tab para girar el triángulo hacia la izquierda/derecha/arriba/abajo.

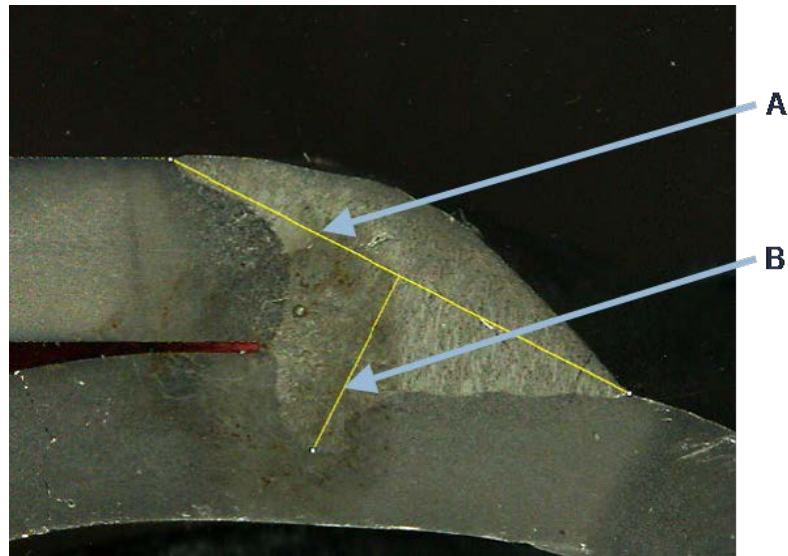


11.11 Establecer cuadrado

Para medir la longitud de una línea perpendicular a una línea de referencia, haga lo siguiente.

1. Seleccione la medición.

2. Haga clic y mantenga presionado el ratón en la imagen para dibujar la línea de referencia.



-
- A** Línea de referencia
B Listado de medición
-

3. Suelte el ratón para mostrar la línea de referencia.
4. Haga doble clic para dibujar la línea de medición.

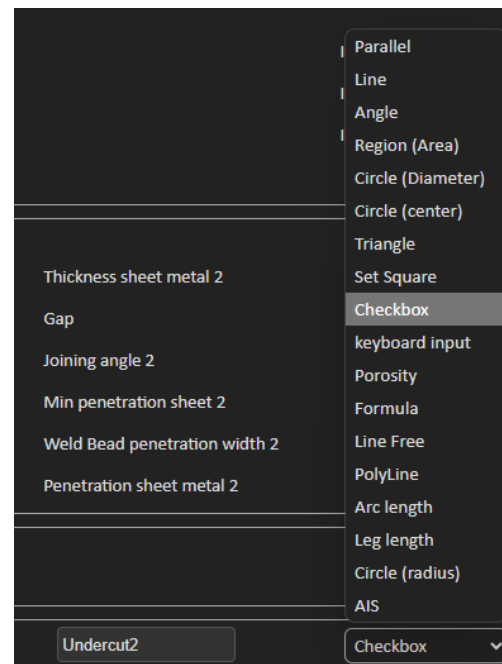
11.12 Casilla de comprobación

Comprobación visual del cordón de soldadura

Algunos estándares de soldadura no requieren evaluación geométrica de la soldadura pero sí una inspección visual para ver si la soldadura es correcta o incorrecta.

Para facilitar este tipo de inspección, se implementa una herramienta en el software.

Cuando se crea una nueva configuración de software, la nueva herramienta **Checkbox** (casilla de verificación) está disponible en la lista desplegable.



Para evaluar una soldadura, cree una casilla de verificación.

- Si la casilla de verificación no está marcada, la soldadura es incorrecta y el resultado se muestra en ROJO.
- Si la casilla de verificación está marcada, la soldadura es correcta y el resultado se muestra en VERDE.

Cambiar los colores del texto

Si es necesario, puede cambiar el texto que se muestra, que aparece cuando las soldaduras son correctas o incorrectas, utilizando **Settings.exe** en la carpeta de instalación del software.

f2(ActPene2)	Conformity	Undercut2
☒	☒	☐
0.20	CHK:OK	0.00
0.00	CHK:NCK	0.00
0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00

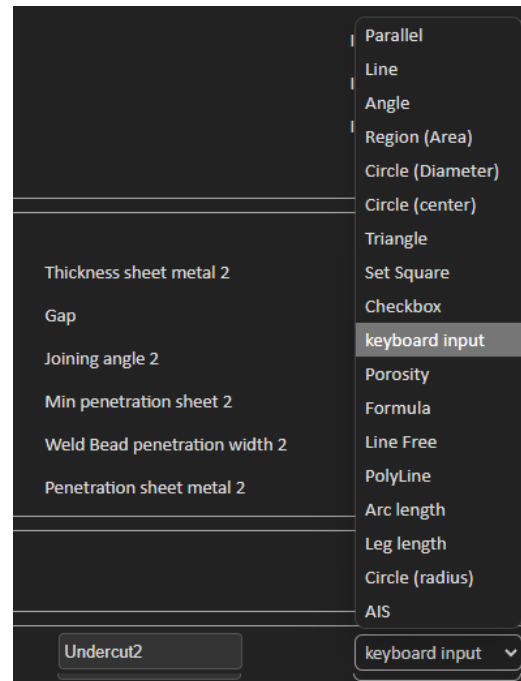
f2 (ActPene2)	Conformity
-	☐ NOK
0.20/ 0.00	0.00/ 0.00
-/-	-/-

f2 (ActPene2)	Conformity
-	☒ OK
0.20/ 0.00	0.00/ 0.00
-/-	-/-

11.13 Entrada de teclado

Puede utilizar el teclado para introducir valores numéricos dentro de la tabla de medidas.

1. En **Enter extra measurements number** (Introducir número de medidas adicionales), seleccione **Keyboard input** (Entrada de teclado).



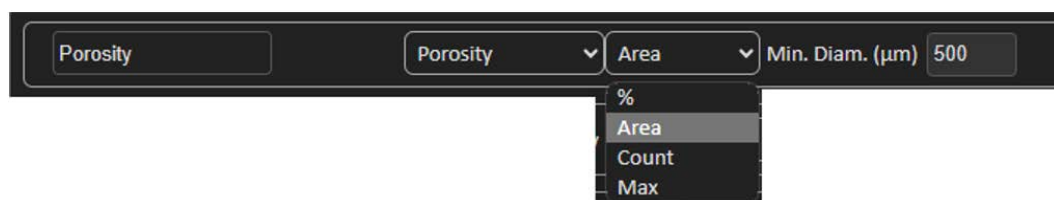
2. Cuando esté realizando una medición, ahora puede introducir valores numéricos. Use un punto decimal (.) - no una coma (,).

Part selection	Tweld	Weld bead selection	14	Machine selection		Type		M	Rect
Operation :	Part class :	Designation :	Material 1 :	Material 2 :	Info1 :	Info2 :			
	T1	T2	Throat	MinP1	Leg1	Pene1	Weld_length		
Measurements									
Min.	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00		
Max.	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-		
Batch_number :	Field2 :		Field3 :						

11.14 Porosidad

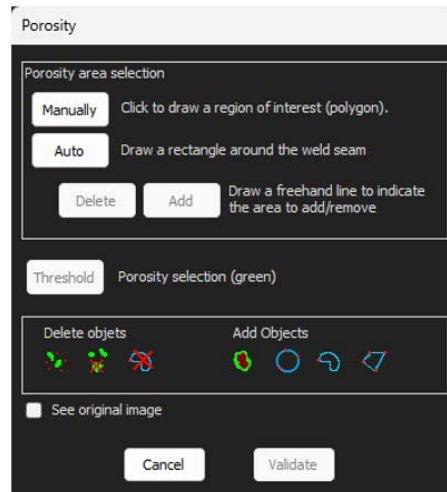
Con la herramienta de cálculo **Porosity** (Porosidad) puede realizar los siguientes cálculos:

- % de porosidades en la soldadura (en %)
- **Area** (Área) de porosidades en la soldadura (en mm²)
- **Count** (Recuento), es decir, el número de porosidades en la soldadura
- **Max** (Máx.), es decir, el tamaño del poro más grande de la soldadura (en mm)



También puede usar un filtro de tamaño para tener en cuenta únicamente los poros hasta un determinado tamaño.

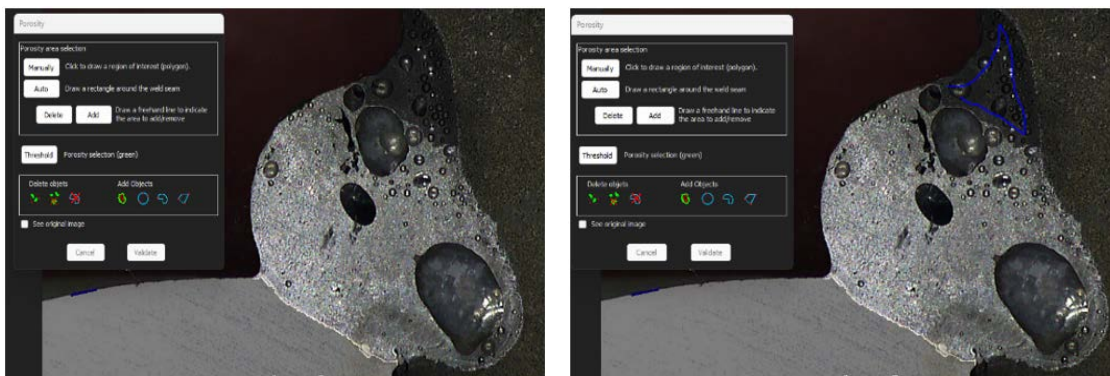
11.14.1 Medición de la porosidad paso a paso



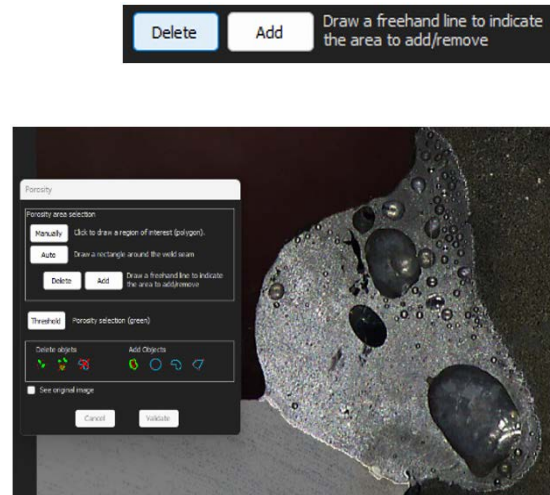
Manually (Manualmente)

Realice correcciones manuales para detectar todo el cordón de soldadura si el contraste entre la soldadura y el material base es demasiado bajo.

1. Dibuje el contorno de soldadura manualmente.



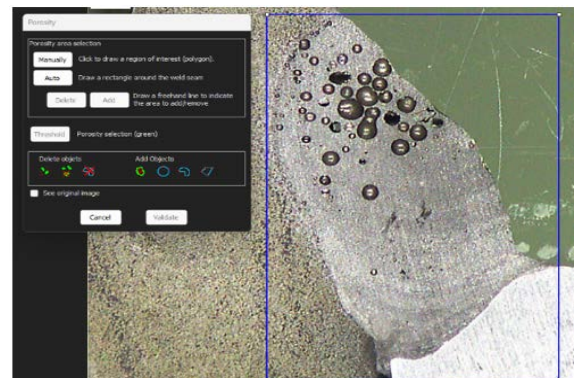
- Los botones **Delete** (Eliminar) y **Add** (Añadir) le permiten ajustar manualmente la detección de cordones de soldadura.
- Haga doble clic para cerrar el polígono.



Auto (Auto)

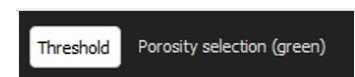
Detecte el cordón de soldadura automáticamente si el contraste entre el cordón de soldadura y el material base es bueno.

- Dibuje un rectángulo alrededor del cordón de soldadura.



Threshold (Umbral)– Selección de la porosidad

- Haga clic en el botón **Threshold** (Umbral).



- Ajuste manualmente el control deslizante de detección para colorear las porosidades en verde.



3. Cuando se establezcan los niveles de umbral, haga clic en el botón **Validate** (Validar).



Correcciones manuales – porosidad

Menú Delete objects (Eliminar objetos)

- Aplique el tamaño mínimo del filtro: Elimine todos los poros inferiores a un determinado diámetro de acuerdo con los ajustes de configuración.
- Limpieza manual: Haga clic en el icono y haga clic en el objeto que desea eliminar.
- Área: Elimine todos los objetos dentro de un área trazada.

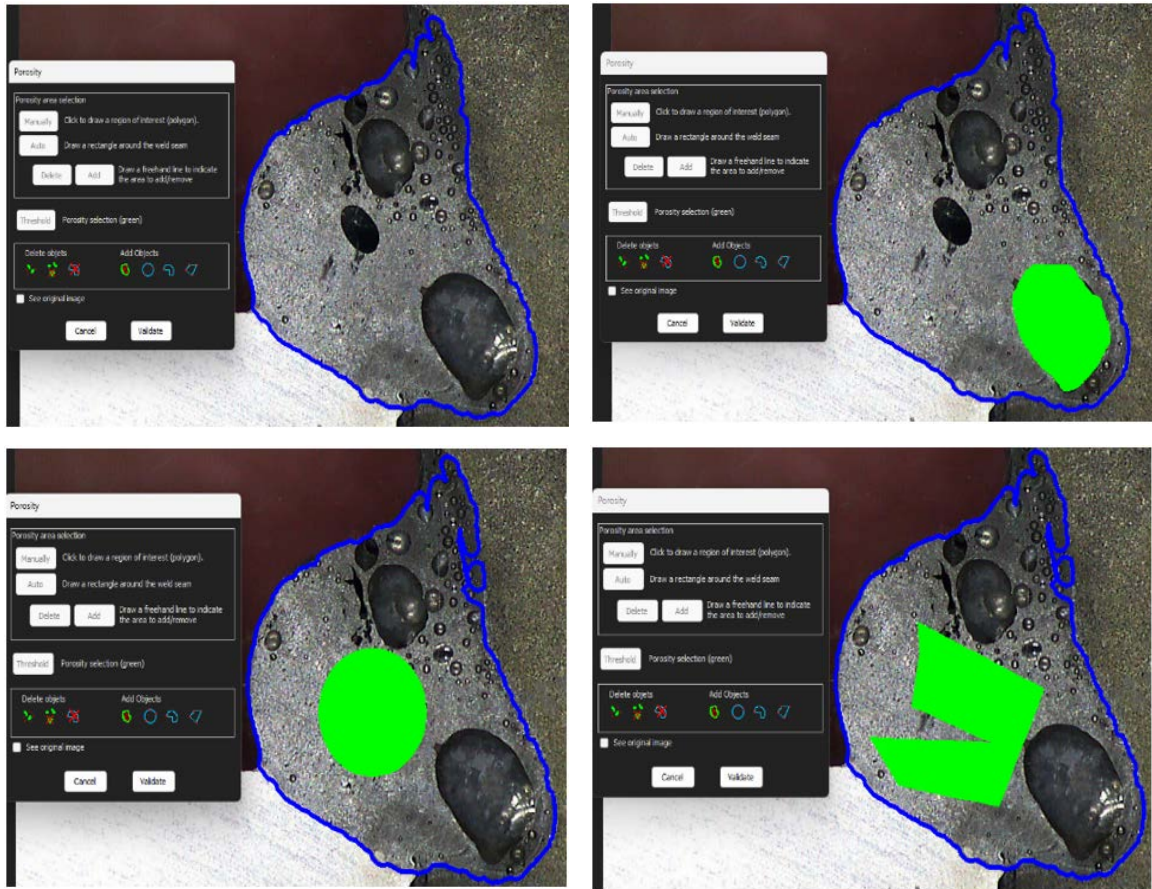


Menú Add Objects (Añadir objetos)

- Relleno de agujeros: Rellene los agujeros de todos los objetos sin abrir; si un objeto está abierto, el agujero no se rellena.



- Círculo de 3 puntos/Línea libre/Polígono: Para crear manualmente un objeto (poro) dentro del área del cordón de soldadura.



11.15 Fórmula

Utilice una fórmula para crear una nuevo "cálculo" que sea el resultado de un cálculo entre dos o varias otras medidas.

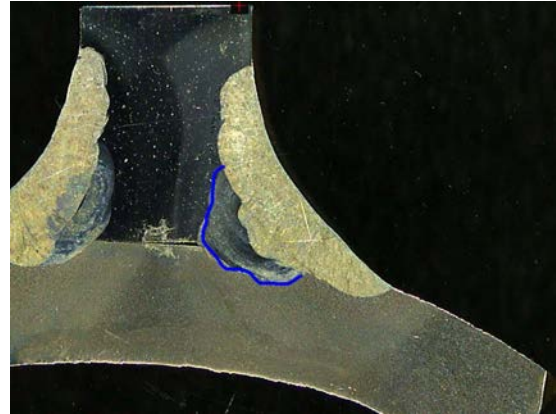
Ejemplo:



Para obtener más información sobre el uso de fórmulas, consulte Criterios de aceptación con fórmulas en la sección [Crear piezas y soldaduras ►23](#).

11.16 Línea libre

- Dibuje una línea libre en la imagen para medir la longitud de la línea.



11.17 Polilínea

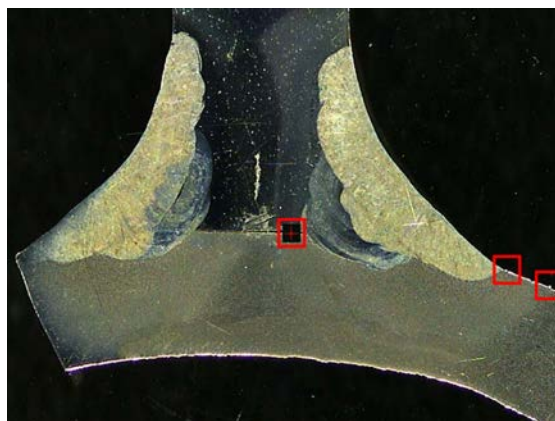
1. Dibuje una polilínea libre en la imagen para medir la longitud de la línea.
2. Haga clic con el ratón para cambiar la conformación de la línea.



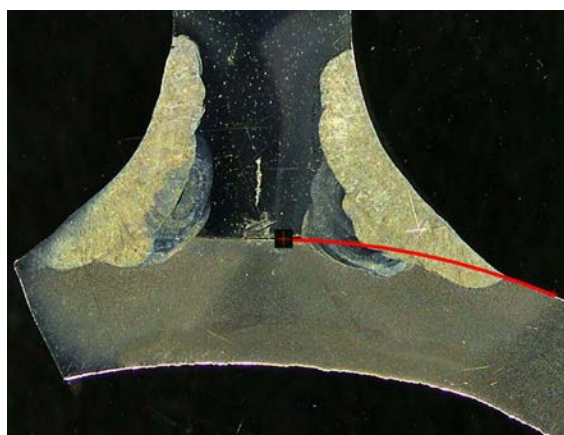
11.18 Longitud de arco

Puede medir la longitud de un arco.

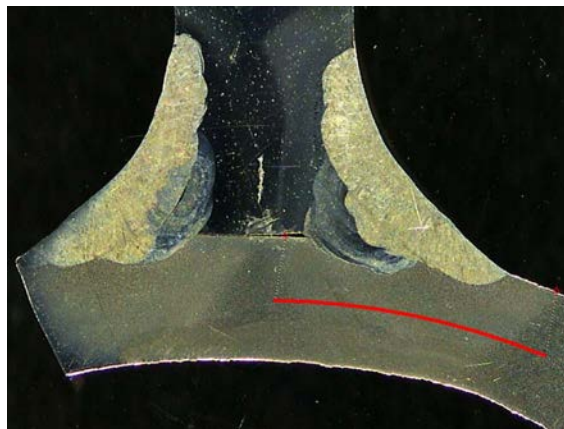
1. Haga clic en 3 puntos para definir el arco del círculo.



El arco se dibuja cuando establece el último punto.



2. Si es necesario, mueva la línea.

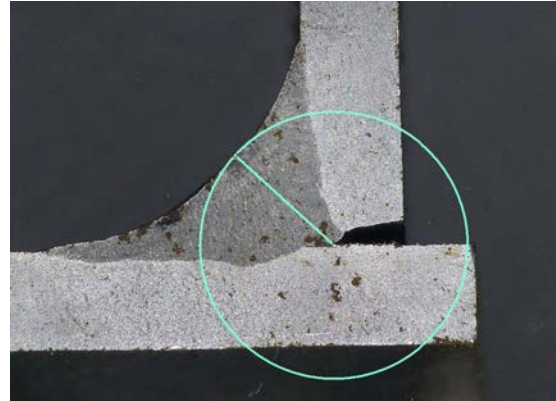


11.19 Longitud de pata

Consulte [Anchura de penetración ►43](#).

11.20 Radio del círculo

La medición de un radio de círculo se muestra con el círculo después de la medición.



12 Mediciones de cordón de soldadura

Las mediciones del cordón de soldadura son el modo principal. Los usuarios autorizados pueden medir las piezas según la configuración definida por el administrador, para comparar los resultados con los criterios de aceptación.

Solo se muestran las medidas definidas para una pieza seleccionada y un cordón de soldadura.

1. Seleccione el icono **Menú de cálculos de cordones de soldadura**.



2. En el campo **Operator** (Usuario), seleccione un usuario.
3. En el campo **Password** (Contraseña), introduzca la contraseña.

Orden de medición

Excepto para casos especiales, las mediciones se deben realizar en orden lógico:

L1, PS1

L2, PS2

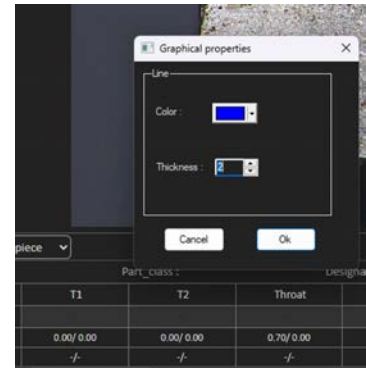
LP1, LP2

Alfa y Beta...

12.1 Dibujar propiedades

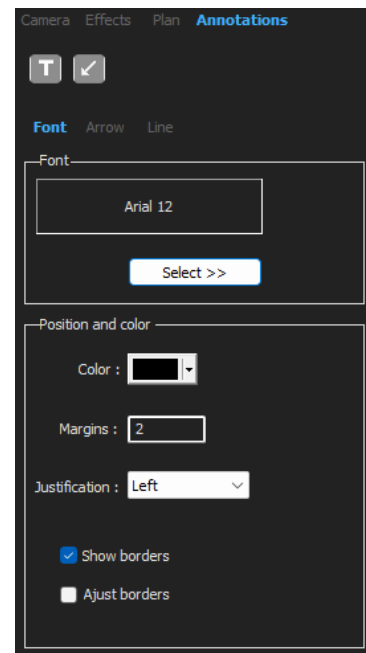
Cambiar el color y el grosor de cada herramienta de dibujo

1. Haga clic con el botón derecho en el nombre de la herramienta de etiqueta de cálculo, por ejemplo **T2**.
2. Se muestra la ventana **Graphical properties** (Propiedades gráficas).



Cambiar el tamaño de la etiqueta y modificación gráfica

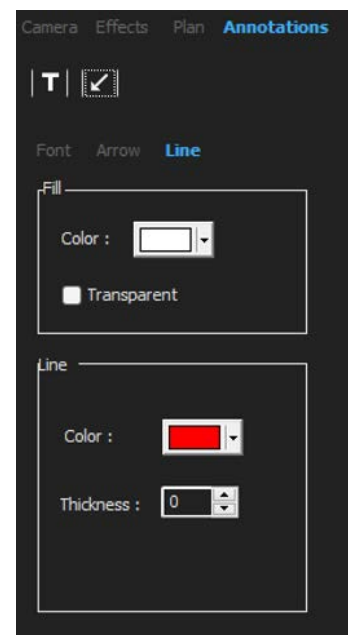
1. Dirijase a la pestaña **Annotations** (Anotaciones).
2. Para cambiar la fuente, seleccione Font (Fuente) y haga los ajustes necesarios.



3. Para cambiar la flecha, seleccione **Arrow** (Flecha) y haga los ajustes necesarios.



4. Para cambiar la línea, seleccione **Line** (Línea) y haga los ajustes necesarios.



13 Cálculos paso a paso

Asegúrese de que se ha seleccionado la configuración correcta:

- [Seleccionar una pieza ▶60](#)
- [Seleccione un cordón de soldadura ▶60](#)
- [Seleccionar una máquina ▶61](#)

- [Seleccionar el tipo de medición ▶61](#)(Opcional)
- [Captura de una imagen ▶61](#)
- [Ajustes de cámara y luz ▶62](#) (Opcional)
- [Tamaño de imagen ▶62](#)
- [Medición del cordón de soldadura con plantilla predefinida ▶62](#)
- [Información adicional ▶63](#)
- [Adición de comentarios y casillas de verificación ▶63](#)
- [Añadir texto y flechas ▶63](#)
- [Agregar resultados de medición a la imagen ▶65.](#)
- [Guardar resultados ▶67](#)

Orden de medición

Excepto para casos especiales, las mediciones se deben realizar en orden lógico:

L1, PS1

L2, PS2

LP1

LP2

Alfa 1 y 2

Garganta, etc.

Brecha, socavado, etc.

13.1 Seleccionar una pieza

- Seleccione la pieza en el menú desplegable.



13.2 Seleccione un cordón de soldadura

- Seleccione el cordón de soldadura que desee medir desde el menú desplegable.



Los datos relacionados con el cordón seleccionado se muestran en la parte inferior de la pantalla.

Part selection	Tweld	Weld bead selection	14	Machine selection		Type		M	Rect
Operation :	Part class :	Designation :	Material 1 :	Material 2 :	Info1 :	Info2 :			
Measurements	T1	T2	Throat	MiniP1	Leg1	Pene1	Weld_length		
Min.	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00		
Max.	-	-	-	-	-	-	-		
Batch_number :	Field2 :		Field3 :						

13.3 Seleccionar una máquina

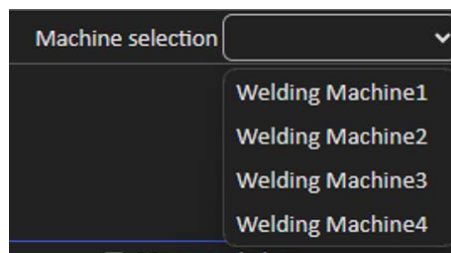
Seleccionar la máquina de soldadura es importante para realizar el seguimiento de datos.

1. Seleccione la máquina de soldadura en el menú desplegable.



The image shows a dark-themed interface with a label 'Machine selection' followed by a dropdown menu. The dropdown menu is open, showing 'Welding_Machine1' as the selected option. To the right, there is another dropdown menu labeled 'Type'.

2. Si hay varias máquinas de soldadura disponibles, puede asignar una máquina a un cordón de soldadura: Haga clic en el menú desplegable y seleccione el nombre correspondiente de la máquina.



The image shows a dark-themed interface with a label 'Machine selection' followed by a dropdown menu. The dropdown menu is open, showing a list of four options: 'Welding Machine1', 'Welding Machine2', 'Welding Machine3', and 'Welding Machine4'.



Sugerencia

Puede cambiar el nombre de la máquina en su configuración.



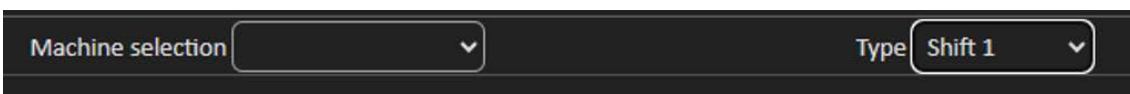
Nota

El informe de Excel puede presentar datos ordenados según la máquina de soldar seleccionada.

13.4 Seleccionar el tipo de medición

Seleccionar el tipo de medición es importante para el seguimiento de los datos.

1. Seleccione el tipo de medición en el menú desplegable.



The image shows a dark-themed interface with a label 'Machine selection' followed by a dropdown menu. The dropdown menu is open, showing 'Shift 1' as the selected option. To the right, there is another dropdown menu labeled 'Type'.

Los diferentes tipos de medición se definen con la configuración de descripción general. Permiten ordenar los datos en función del tipo (por ejemplo, producción, desarrollo, auditoría).



Nota

El informe de Excel puede presentar datos ordenados según la máquina de soldar seleccionada.

13.5 Captura de una imagen

1. Haga clic en **Live On** (En directo).

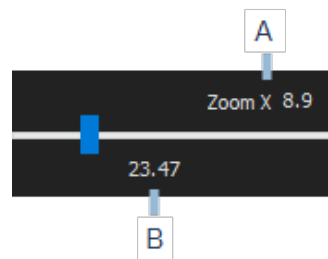
Esto activa la imagen en vivo y la configuración de la cámara está disponible.

2. Haga clic en **Live image Off** (Imagen en directo desactivada) para capturar la imagen.
3. Cuando cambia a **Live On** (En directo), se le solicita que guarde los resultados.

Si guarda los resultados, la tabla de resultados se borra.

13.6 Ajustes de cámara y luz

- Ajuste la configuración de la cámara o la luz para tener una imagen clara y contrastada del cordón de soldadura.



A Valor de aumento calculado en una pantalla de 23" con una resolución de 1920*1080. Se debe considerar una tolerancia.

B Campo de visión (mm o pulgadas).

13.7 Tamaño de imagen

Utilice la tecla de función F2 para alternar entre **Fit to window** (Ajustar a la ventana) o **100% resolution image** (Imagen con resolución del 100 %).

Este software incluye una resolución de megapíxeles. La mayoría de las pantallas de PC/LCD no ofrecen suficiente resolución para mostrar dicha resolución.

Cuando esté utilizando **Fit to window** (Ajustar a la ventana), le recomendamos que utilice el área de zoom para obtener un cálculo más preciso.



Nota

Use la tecla de función F5 para guardar una imagen fuera de la carpeta de resultados de este software. Haga clic en la imagen y presione F5. Si hacemos esto después de haber hecho clic en **Save result** (Guardar resultado), la imagen se guarda con todas las medidas fusionadas en esta imagen.

13.8 Medición del cordón de soldadura con plantilla predefinida

Los cálculos deben realizarse en un orden jerárquico específico: medición de espesor (espacio entre dos líneas o círculos), penetración, etc.

- Los resultados del cálculo se muestran en la tabla.
- Las mediciones fuera de rango se muestran en rojo en la tabla
- Use la tecla Mayúsculas para dibujar una línea recta

13.9 Información adicional

El administrador puede crear un máximo de 3 áreas de información adicional que debe completar, por ejemplo:

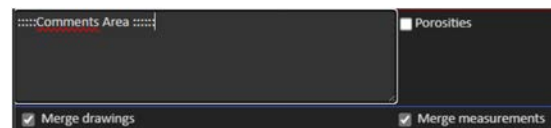
- Número de lote
- Número de serie de la pieza
- Fecha de fabricación
- Etc.

Para la elaboración de informes, estas tres áreas son importantes si desea clasificar los resultados después del proceso de medición: por ejemplo, según la clasificación de datos, creación de informes, estadísticas, etc.

13.10 Adición de comentarios y casillas de verificación

Antes de guardar los resultados, puede agregar comentarios sobre el cordón de soldadura.

También puede usar casillas de verificación, según lo definido por el administrador, para caracterizar un valor predeterminado en el cordón de soldadura:



- **Porosities** (Porosidades)
- **Cracks** (Fracturas)
- Etc.

Los comentarios y las casillas de verificación se muestran en el informe y en la hoja de cálculo de Excel.

13.11 Añadir texto y flechas

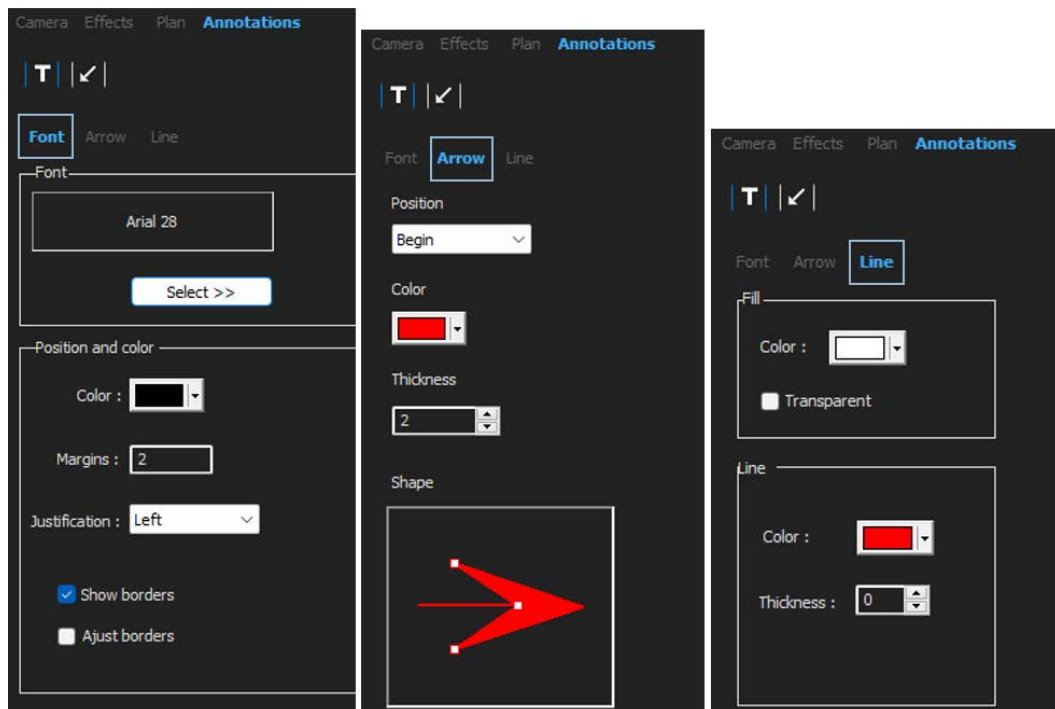
El panel en el lado derecho de la pantalla muestra la pestaña **Camera** (Cámara) y la pestaña **Annotations** (Anotaciones).

Siempre puede mover, cambiar o eliminar una superposición gráfica.

Antes de la anotación, debe configurar los colores y el tamaño de fuente.

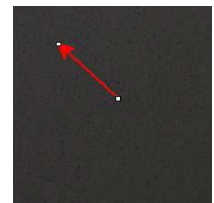
1. Seleccione la pestaña **Annotations** (Anotaciones).

- Para configurar las definiciones de fuentes, flechas y líneas, seleccione la pestaña Font (Fuente), la pestaña **Arrow** (Flecha) y la pestaña **Line** (Línea).



Flechas

- Para insertar una flecha, haga clic en el icono de la flecha.
- A continuación, haga clic en la imagen.
- Para cambiar o mover una flecha, utilice las manijas.



Texto

- Para insertar un texto, haga clic en el icono de texto.
El texto se colocará en el marco de texto.
- Para colocar el marco de texto, haga clic en la imagen en la posición deseada y mantenga presionada la tecla izquierda del mouse, mientras mueve el ratón para dibujar un rectángulo.
- Cuando suelta el ratón, puede escribir el texto en la posición del cursor parpadeante.
- Para mover un área de texto, selecciónela y suéltela en la posición deseada.



- Para cambiar un texto, presione la tecla Control en el teclado y haga clic en el marco de texto.

Estas propiedades también se aplican a las etiquetas de cálculos en las imágenes. Consulte también [Agregar resultados de medición a la imagen ▶65](#) También se aplica a las etiquetas de medición de las que se puede modificar su tamaño.

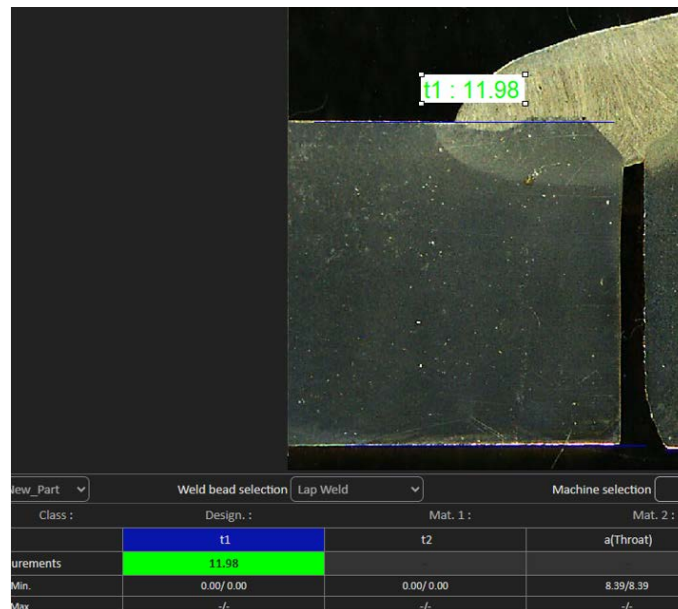
13.12 Agregar resultados de medición a la imagen

Puede agregar manualmente una medida seleccionada exactamente donde se requiere en la imagen. Haga clic en el resultado del cálculo y se mostrará una etiqueta en la imagen con dicho resultado.

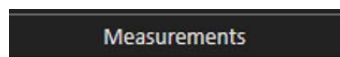
El color del texto depende de los criterios de aceptación (rojo o verde).

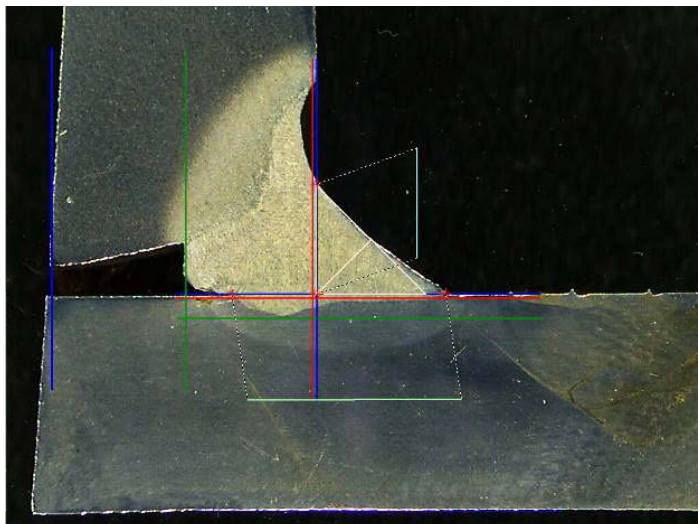
El color de fondo depende de la configuración general.

- Cuando mueve el cursor del mouse sobre la sección de resultados, cambia de un cursor estándar a una mano cerrada. En este punto, puede leer la medición y su encabezado en la imagen haciendo clic en el campo de medición correspondiente.

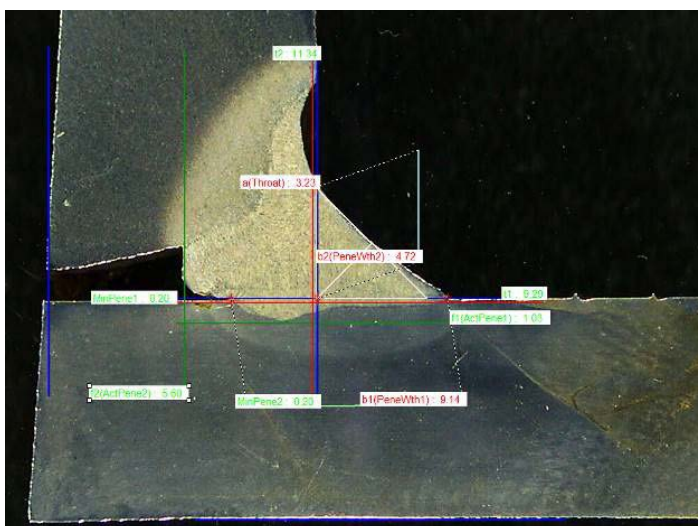


- Ajuste la posición arrastrando y soltando el elemento.
- puede agregar todas las medidas automáticamente en la imagen haciendo clic en el botón **Measurements** (Cálculos).



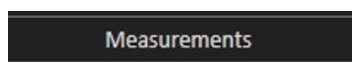


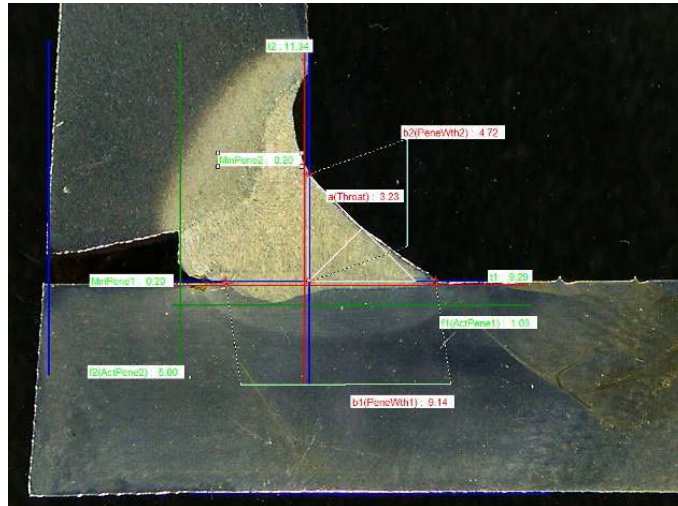
4. Todas las etiquetas de mediciones se muestran en la imagen (la posición predeterminada es el primer punto en el que se hace clic).



5. Puede añadir automáticamente todas las etiquetas de cálculo en la imagen haciendo clic en el botón **Measurements** (Cálculos).

La etiqueta se coloca donde el usuario comienza a dibujar la herramienta (paralelo, línea...).





13.13 Guardar resultados

Cuando haya completado las mediciones, guarde los resultados de la medición. Los datos estarán disponibles para su uso con fines estadísticos.

- Seleccione el icono **Guardar resultados**.



Antes de guardar los resultados, se puede seleccionar estas opciones:

- **Merge drawings** (Fusionar planos)
- **Merge measurements** (Fusionar cálculos)
- **Merge scale bar** (Fusionar barra de escala)
- **Merge construction lines and texts** (Fusionar líneas de construcción y textos)

Merge drawings (Fusionar planos)

Todos los dibujos de cálculo se fusionarán en la imagen.

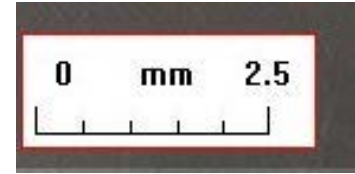
Merge measurements (Fusionar cálculos)

Se muestra una tabla de cálculos en la esquina superior izquierda de la imagen, así como el nombre de la pieza y el nombre de la soldadura.

Ford C344 MCA Wagon		Naht 3_2
SB	2.11	
X	2.71	
g	0.23	
b1	6.49	
b2	0.61	
b4	3.07	

Merge scale bar (Fusionar barra de escala)

Una escala se fusiona automáticamente en la esquina inferior izquierda de la imagen. La longitud de la barra de escala y las propiedades gráficas no se pueden ajustar.

**Fusionar líneas de construcción y textos**

Cuando combina las medidas, los títulos de cada medida se muestran en el mismo color que los definidos para los dibujos. Además, los valores de medición se colorearán de acuerdo con los criterios de aceptación:

Verde: Dentro del rango

Rojo: Fuera del rango

14 Archivos de resultados

Todos los resultados de las mediciones y las imágenes se guardan en una carpeta dedicada.

Para cada configuración de software, se crea una carpeta de resultados que incluye:

- Ajustes de pieza
- Ajustes de cordón de soldadura
- Archivos de resultados
- Imágenes
- Etc.

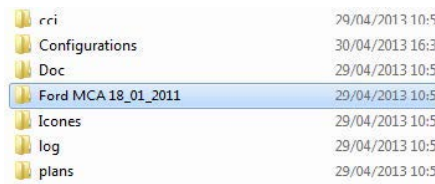
Por defecto, estas carpetas de resultados se crean en la carpeta **C:\Struers\StructureExpert Weld-6** o **C:\Struers\StructureExpert Weld-12**.

Si desea cambiar la ruta de guardado predeterminada, consulte [Apéndice 1: Cambiar ruta de guardado de red ►146](#)

Configuración de software

Configuration : Ford MCA 18_01_2011.ini

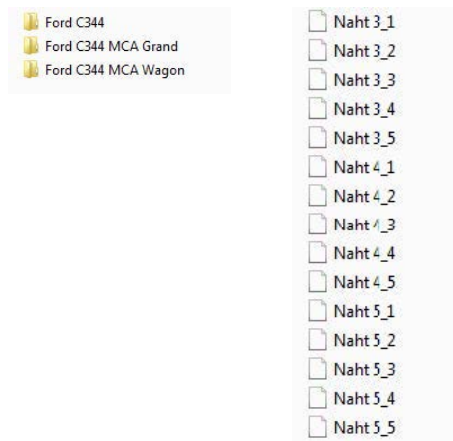
La carpeta de instalación



La carpeta de configuración



La carpeta **Cordons** contiene todas las configuraciones para piezas y soldaduras.



La carpeta Results



La carpeta **Results** contiene todos los resultados de cálculo e imágenes.

- Para cada soldadura se ha creado una carpeta en la que se guardarán todas las imágenes.
- Para cada soldadura se ha creado un archivo Excel en el que se guardarán todos los resultados.

Cada carpeta y archivo se identifica del siguiente modo: Nombre pieza_Nombre soldadura

**Nota**

No se permiten cambios manuales en la carpeta de imágenes ni en los resultados de los archivos de Excel. Los cambios que se realizan incorrectamente pueden impedir la creación del informe.

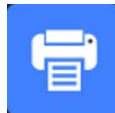
Para acceder a los cambios de los archivos de resultados, consulte [DataView \(opcional\)](#) ►89.

15 Informes

15.1 Generar un informe HTML

Utilice esta función para imprimir los resultados en una página HTML.

- Para acceder a esta función, haga clic en el icono **Imprimir informe de soldadura**.



La plantilla HTML es fija y no se puede cambiar.

Si un generador de PDF está disponible en el ordenador, puede guardar el informe como un archivo .pdf.

Cambiar el logotipo en un informe HTML

Para añadir su propio logotipo al informe HTML:

1. Vaya a ... \Welding\Reports\En\Xml\HTMLBead (**En** = la carpeta de idioma).
2. Reemplace el archivo logo.jpg con su propio archivo de logotipo con el mismo nombre.

15.2 Generar un informe de Excel

Utilice esta función para imprimir los resultados en un archivo de Excel.

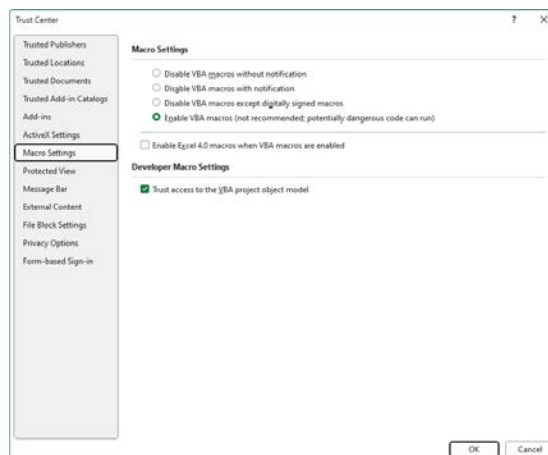
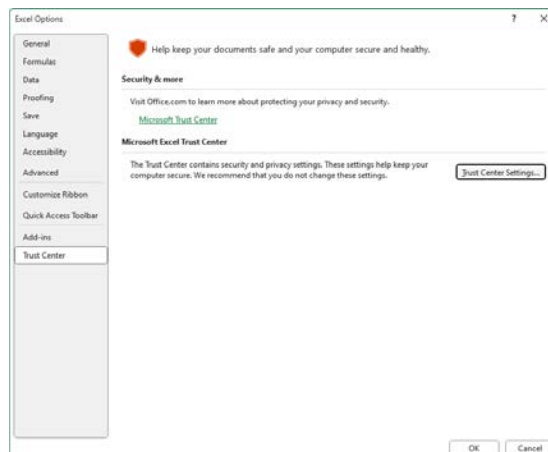
1. Para acceder a esta función, haga clic en el icono **Informe de Excel**.



Autorización de macros de Excel

Para poder utilizar los informes de Excel, debe cambiar una opción de Excel.

1. Seleccione **File** (Archivo) > **Options** (Opciones) > **Trust Center** (Centro de confianza).
2. Seleccione **Trust Center Settings** (Configuración del Centro de confianza).
3. Seleccione **Macro Settings** (Configuración de macros).
4. Marque la casilla de verificación **Trust access to the VBA project object model** (Confiar en el acceso al modelo de objetos del proyecto VBA).

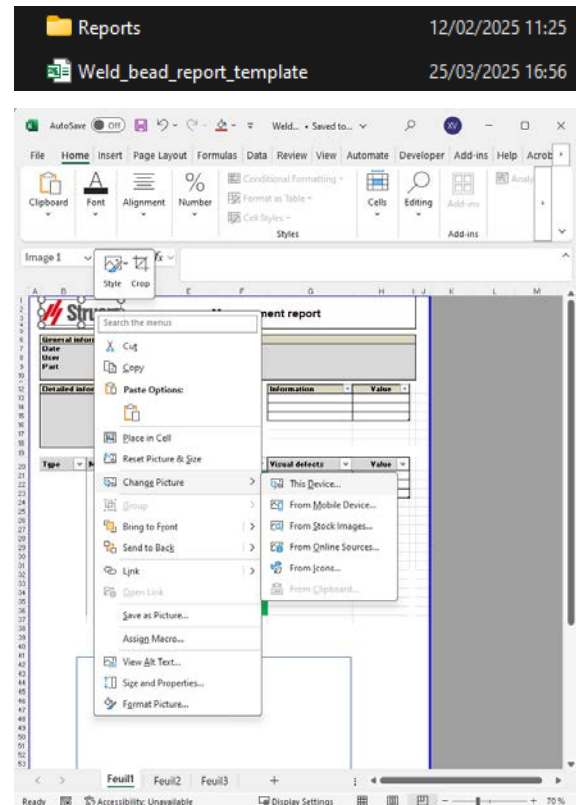


Cambiar el logotipo en un informe de Excel

Para añadir su propio logotipo al informe de Excel:

1. Diríjase a C:\Struers\StructureExpert Weld\Welding\Reports\En\Xml\ExcelBead (**En** = la carpeta de idioma).

2. Abra el archivo **Weld_bead_report_template**.
3. Haga clic con el botón derecho en el logotipo de Struers, luego seleccione **Change Picture** (Cambiar imagen), elija **This Device** (Este dispositivo) y, finalmente, abra su propio logotipo desde su ordenador.
4. Grabe este nuevo archivo con el mismo nombre y su próximo informe llevará su propio logotipo.



15.3 Generar un informe de cordón de soldadura

Utilice esta función para generar un informe de cordón de soldadura.

1. Para acceder a esta función, haga clic en el icono **Informe de Excel**.



2. Haga clic en la pestaña **Weld bead** (Cordón de soldadura) para imprimir los resultados del cordón de soldadura activo.

Esta función requiere Excel 2003 Professional Edition o superior.

3. Seleccione la plantilla que desee usar.
4. Haga clic en **OK** (Aceptar).

Todos los resultados se actualizan automáticamente en la plantilla seleccionada.

Struers Measurement report

General informations			
Date	03/2018 11h32m	Machine	
User		Type	
Part	New_Part	Weld beac	T weld with triangle

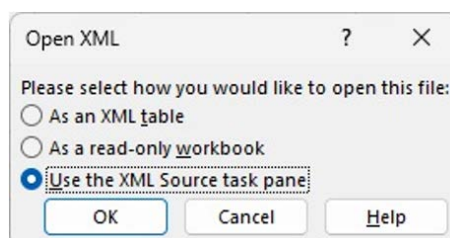
Detailed informations		Information	Value
OP		Batch Number	
Class			
Design			
Mat. 1			
Mat. 2			
Width 1			

Type	Min	Max	Measure	Result	Visual defects	Value
t1	0	-	2,05	PASS	Porosities	0
t2	0	-	3,94	PASS	Cracks	0
a(throat)	1,43	-	3,61	PASS	Other visual defects	0
h(gap)	0	2,00	-	PASS		
minpene1	0	-	0,2	PASS		
minpene2	0	-	0,2	PASS		
b1(penewth1)	2,05	-	-	PASS		
b2(penewth2)	3,94	-	-	PASS		
f1(actpene1)	0,2	-	0,24	PASS		
f2(actpene2)	0,2	-	0,86	PASS		

Page 1

15.4 Trabajar con Excel y plantillas de informes de cordón de soldadura

1. Ejecute Excel.

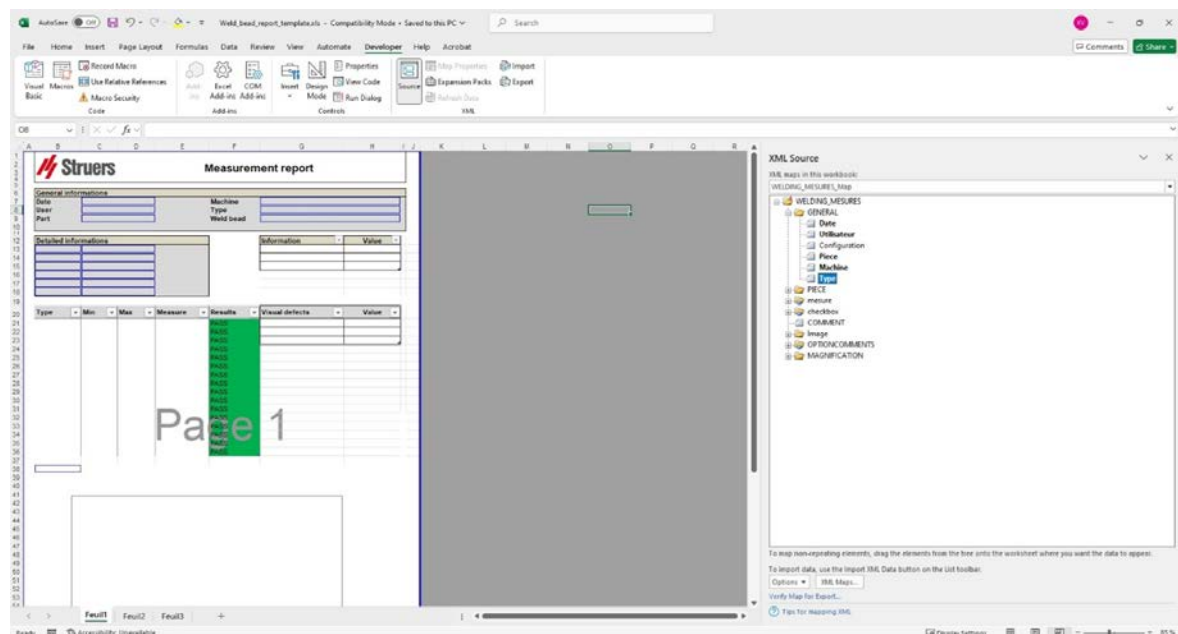
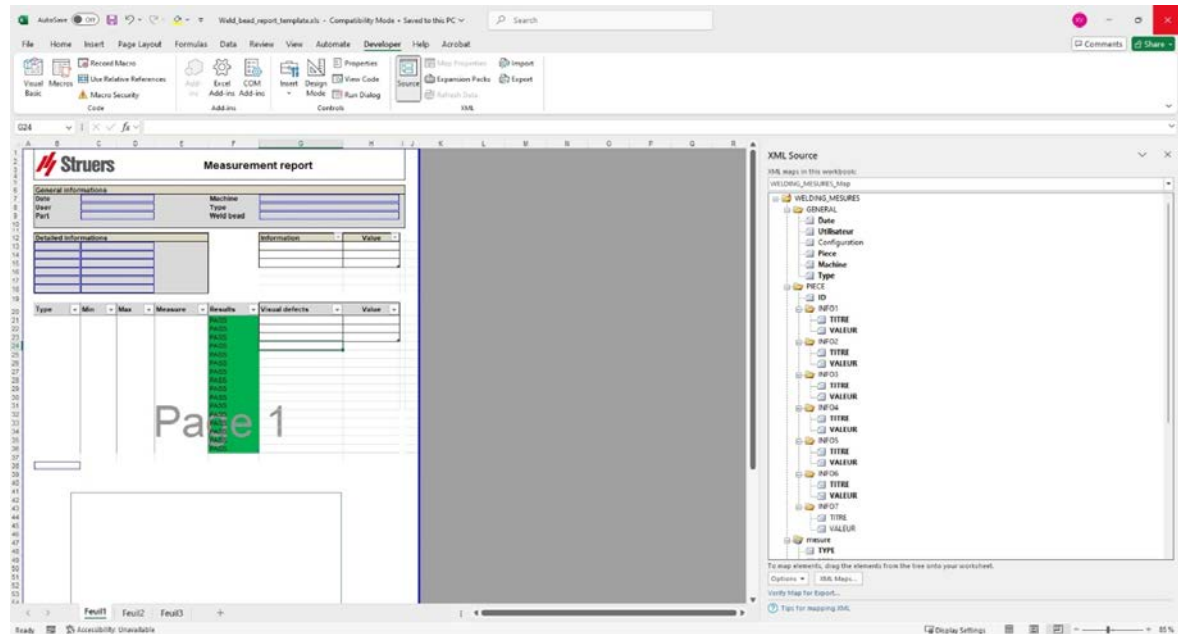


2. Haga clic en la pestaña **Developer** (Desarrollador) para acceder a la fuente XML.
3. En Excel, seleccione **File** (Archivo) > **Option** (Opción) > **Customize the ribbon** (Personalizar la cinta) > **Check Developer** (Comprobar desarrollador).
4. Haga clic en la fuente.

Mapeo XML

1. Haga clic en **Add** (Añadir).

- Examine para ir a... **\Welding\Reports\En\Xml\HTMLBead\data.xml**, donde En indica la carpeta en idioma inglés.
- Haga clic en **OK** (Aceptar).
- Arrastre y suelte la información XML de la lista en la hoja de cálculo de Excel para crear la plantilla deseada.



- Cuando la plantilla esté lista, guárdela en la siguiente carpeta:

... **\Welding\Report\En\XML\Excel bead/ xxxx**

La nueva plantilla ahora se muestra en la ventana de selección con su propio nombre.

15.5 Generar un informe de pieza

Un completo generador de informes de piezas está incluido en el software. La plantilla ha sido diseñada para cubrir la mayoría de los requisitos. La plantilla no se puede cambiar.

Se proporcionan 2 plantillas:

- **Part_batch_number_report.xls**
- **Weld_report.xls**

1. Para acceder a esta función, haga clic en el icono **Informe de Excel**.



2. Haga clic en la pestaña **Part** (Pieza) para acceder a esta función.
Esta función requiere Excel 2003 Professional Edition o superior.
3. Seleccione la plantilla que desee usar.
4. Haga clic en **Execute** (Ejecutar).

Plantillas adicionales

Si el módulo de límite de acción mín. y máx. está incluido en el software, hay 2 plantillas adicionales disponibles:

- **Part_batch_number_report_ActL.xls**
- **Welds_report_ActL.xls**

Funcionamiento



Nota

El módulo **Report Generator** (Generador de informes) es necesario para crear informes personalizados.

1. Seleccione su pieza y los filtros.

Selection

Part

newpiece

part1

Start date

11

February

2025

End date

11

February

2025

☒ All measures

☐ Batch_number

Type

All

Machine

All

☐ Save in pdf

Cancel

Ok

2. Haga clic en **OK** (Aceptar).

El informe se separa en dos secciones (pestañas):

- Primera sección**

Sinopsis de todos los valores medidos y casillas de comprobación
- Segunda sección**

Imágenes de todos los cordones de soldadura de medición con mediciones y comentarios



Measurement report

General informations

Date

25/07/2024 18h58m48s

Machine

User

admin

Type

Part

New_Part

Weld bead

Detailed informations

Information

Value

OP

Type	Min	Act Min	Act Max	Max	Measure	Results	Visual defec	Value
t1	0	-	-	-	0.76	FAIL		
t2	0	-	-	-	0.05	FAIL		
a(throat)	4.24	-	-	-	-	PASS		
h(gap)	0	-	-	2.00	-	PASS		
min1	0	-	-	-	1.75	FAIL		
minpene2	0	-	-	-	0.56	FAIL		
b1(penewth1)	8.76	-	-	-	-	PASS		
b2(penewth2)	6.05	-	-	-	-	PASS		
f1	1.75	-	-	-	3.07	FAIL		
f2(actpene2)	0.2	-	-	-	-	PASS		

New_Part | Weld

f1

0.76

t2

0.05

min1

1.75

MinPene2

0.56

f1

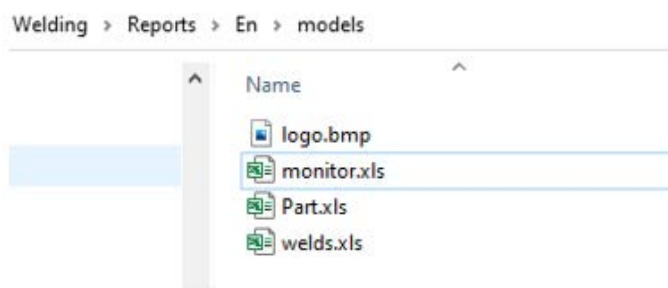
3.07



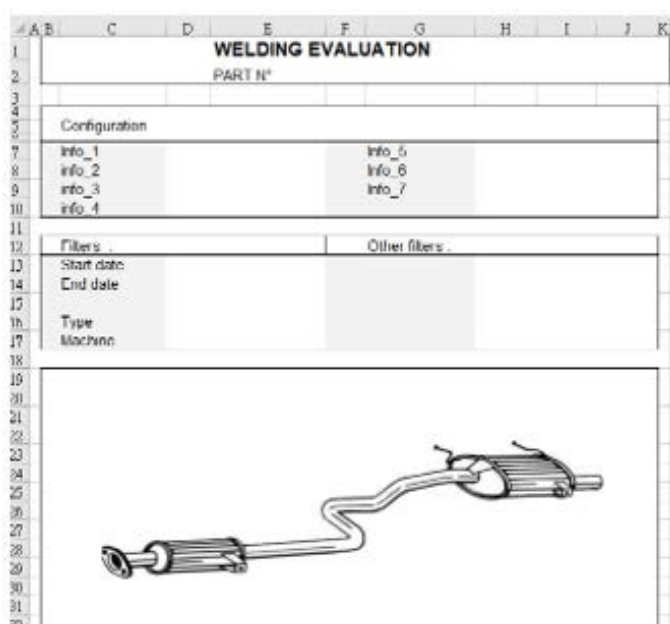
15.6 Modificar un informe de cordón de soldadura

Tenga en cuenta que esta sección no trata sobre el informe de piezas que incluye varios cordones.

1. En función del idioma seleccionado, abra el archivo XLS en la carpeta de idioma. **En** es para inglés, **Sp** es para español y **Fr** es para francés.
Abra "welds.xls" ubicado en \Welding\Reports\En\models.



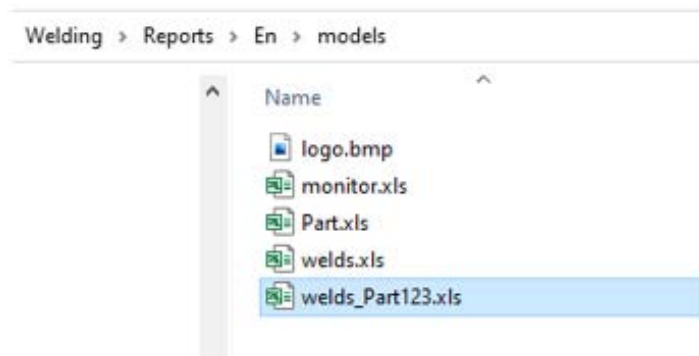
2. Importe la imagen que quiera en la primera página.



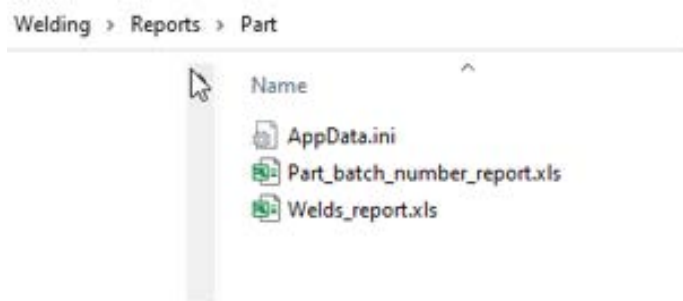
Nota

No modifique nada más en el informe.

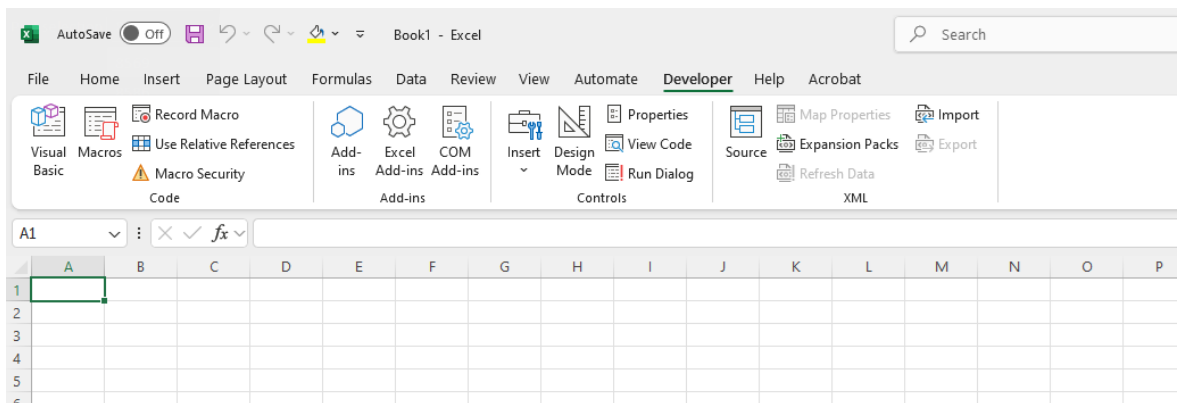
3. Guarde el archivo en la misma ruta con un nuevo nombre, en este ejemplo "welds_Part123.xls".



4. Abra el informe.

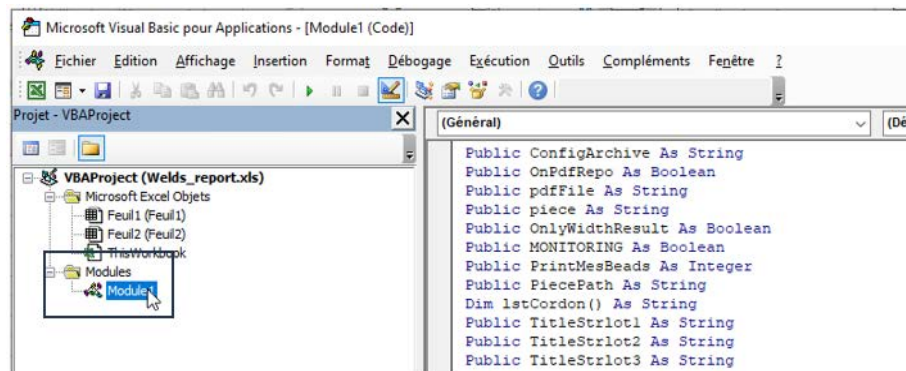


5. Vaya a la pestaña **Developer** (Desarrollador). (Asegúrese de que esté activado en la configuración de Excel).

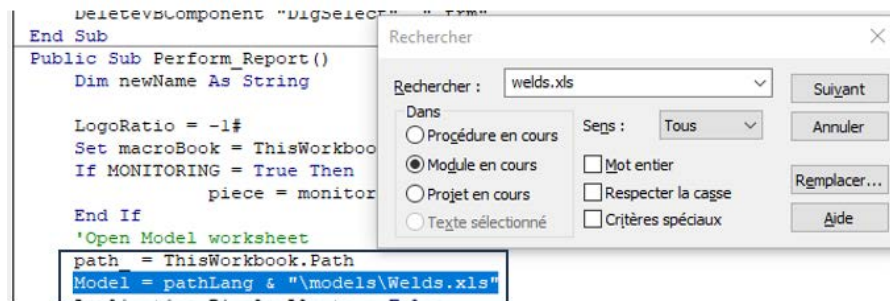


6. Haga clic en **Visual Basic** (Visual Basic).

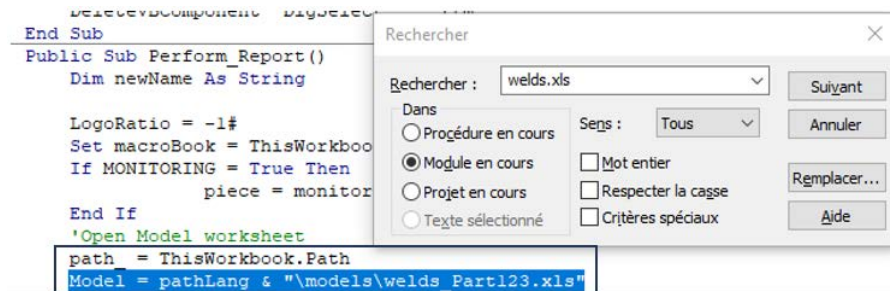
7. Haga clic en **Module 1** (Módulo 1).



8. Haga clic en CTRL + F para encontrar "welds.xls".

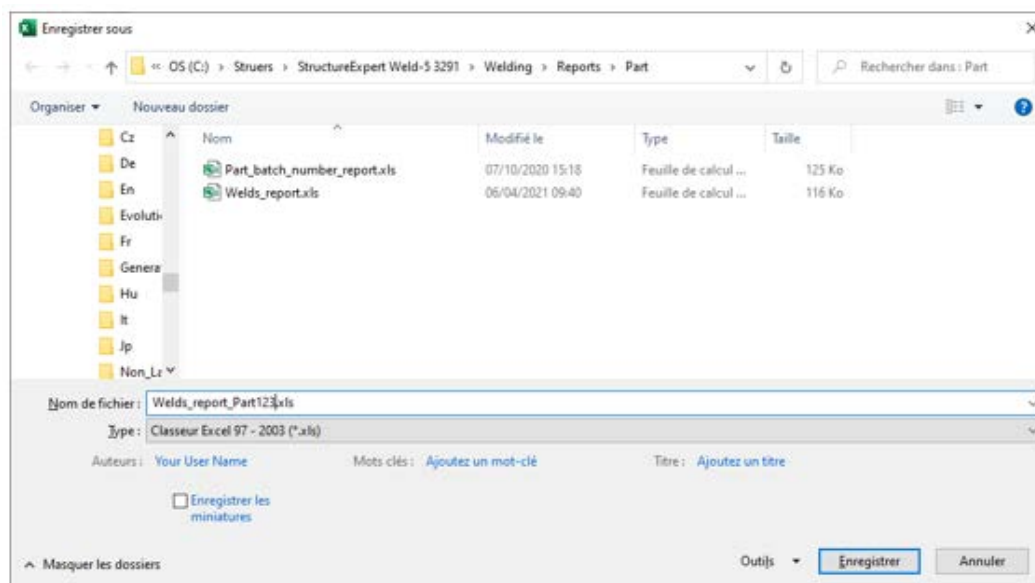


9. Cambie el nombre del archivo "Welds.xls" por el nombre que definió anteriormente.

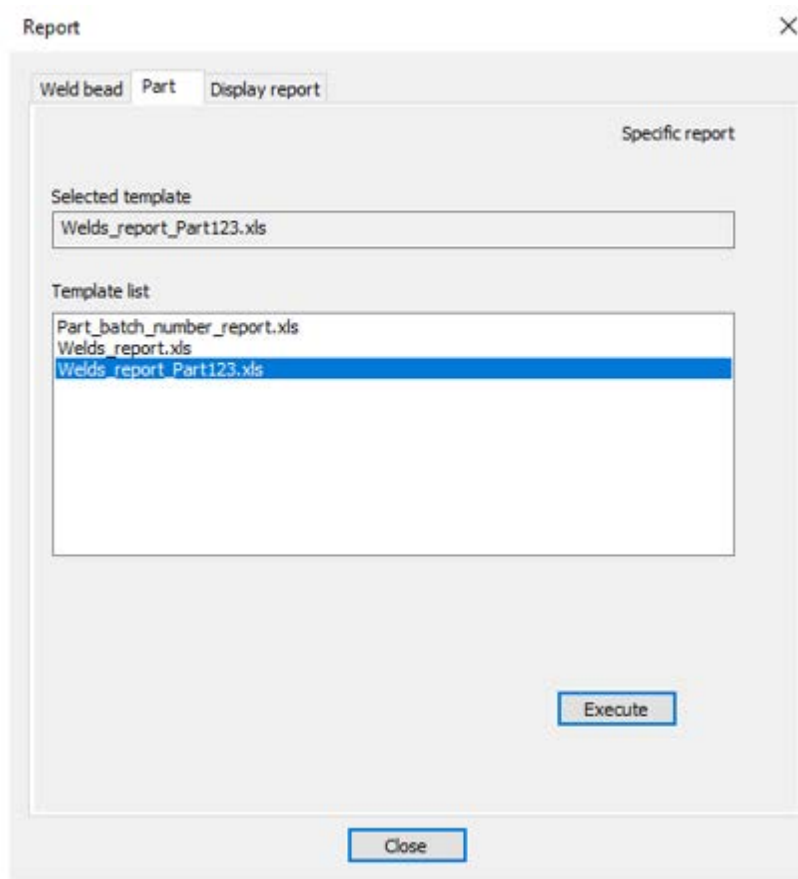


10. Cierre la ventana **Visual Basic** (Visual Basic).

11. Guarde el archivo de Excel con un nuevo nombre, por ejemplo, «Welds_report_Part123.xls».



12. El nuevo informe ya está disponible en la interfaz del software.



13. Ejecute el informe de la forma habitual.

15.7 Ver un informe de pieza

1. Para acceder a esta función, haga clic en **Informe de Excel**.



2. Haga clic en **Display report** (Mostrar informe) para acceder a esta función.
Para ver un informe en particular, puede ordenarlo según **Date** (Fecha), **Type** (Tipo), **Part** (Pieza) y **Machine** (Máquina).
3. Haga clic en **Reports list** (Lista de informes) para seleccionar un informe.
4. Haga clic en **Open report** (Abrir informe).

15.8 Monitorización y rastreo del proceso

La monitorización y el seguimiento de proceso es una característica opcional.

Utilice esta opción para seguir el progreso de cálculos en uno o varios cordones de soldadura durante un período de tiempo.

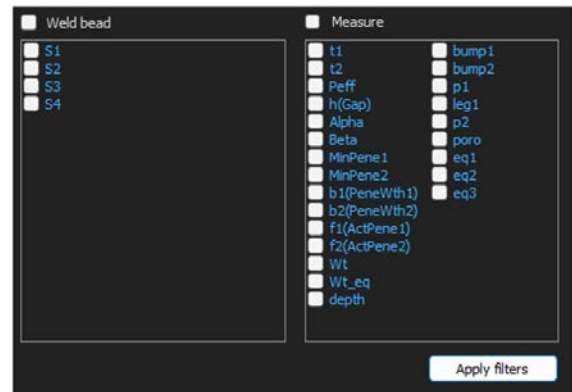
1. Para acceder a esta función, haga clic en el icono **Monitorización**.



Puede utilizar todos los filtros para clasificar sus resultados:

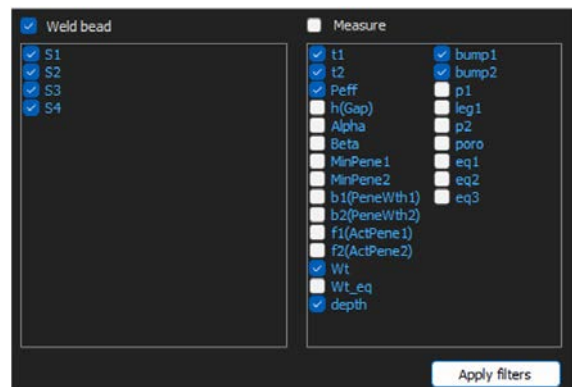
Selección de pieza

1. En el campo **Part selection** (Selección de pieza), selecciona la pieza que desea monitorizar.
2. Seleccione los cordones de soldadura y las mediciones de cordones de soldadura.
3. Haga clic en **Apply filters** (Aplicar filtros).



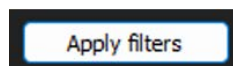
Selección de fecha

1. Seleccione el período de tiempo que desea cubrir en los campos **Start date** (Fecha de inicio) y **End date** (Fecha fin).
2. Haga clic en **Apply filters** (Aplicar filtros).

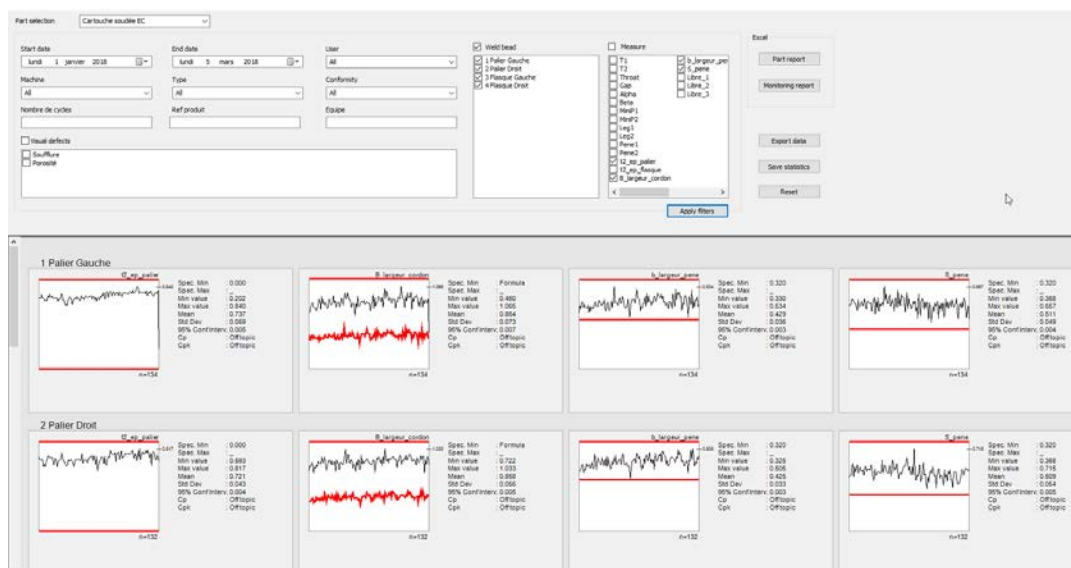


Selección de filtro

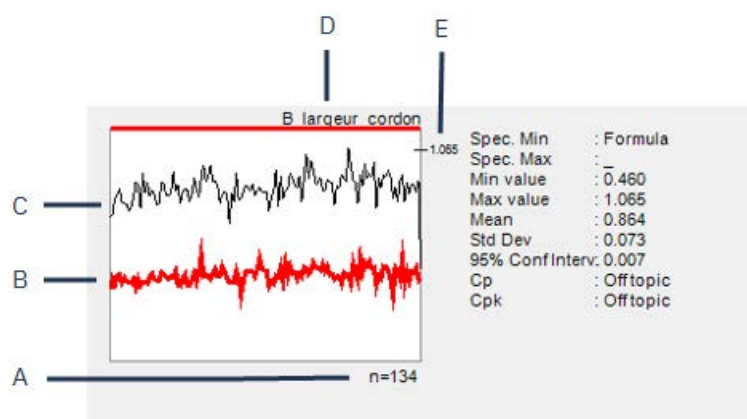
1. Seleccione los filtros que desea utilizar.
 - **Machine** (Máquina)
 - **Type** (Tipo)
 - **Conformity** (Conformidad)
 - **Number of cycles** (Número de ciclos)
 - **Ref. product** (Ref. producto)
 - **Equipment** (Equipo)
 - **Visual defects** (Defectos visuales)
2. Haga clic en **Apply filters** (Aplicar filtros).



Cuando se han procesado los datos (esto puede llevar un tiempo si hay muchos datos que procesar), se muestran los gráficos de evolución y los valores estadísticos.



Información estadística



A Número de mediciones filtradas

B Valor mínimo definido (si está establecido)

C Evolución de medición

D Nombre de cordón de soldadura

E Valor máximo definido (si está establecido)

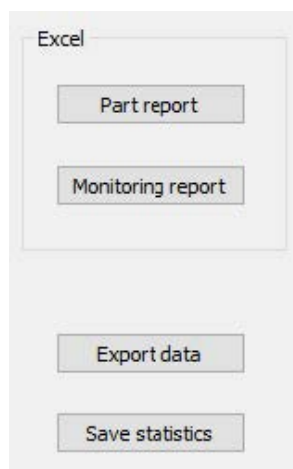
Valor	Descripción
Spec. Min (Mín. Espec.)	Valor mínimo definido (si está establecido)
Spec. Max (Mín. Máx)	Valor máximo definido (si está establecido)
Min value (Valor mínimo)	Valor mínimo medido
Max value (Valor máximo)	Valor medido máximo
Mean (Media)	Valor medio

Valor	Descripción
Std Dev (Desv. est.)	Desviación estándar
95% Conf Interv. (Interv. conf. 95 %)	Intervalo de confianza del 95 %
Cp (Cp)	Valor de Cp
Cpk (Cpk)	Valor de Cpk
CpU (CpU)	Valor de CpU (solo si se ha definido el valor máximo)
CpL (CpL)	Valor de CpL (solo si se ha definido el valor mínimo)
Formula (Fórmula)	Se utiliza una fórmula para calcular el mín y/o máx.
Off topic (Sin relación)	No se puede calcular el valor. Para Cp y Cpk no se pueden calcular los valores si se utilizan fórmulas para mín. y máx.

15.9 Guardar resultados e informes

Crear un informe de pieza completo

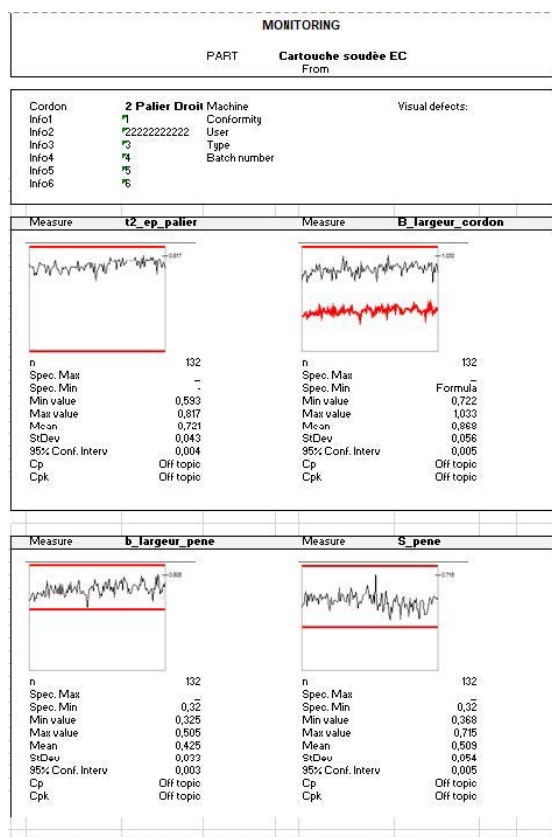
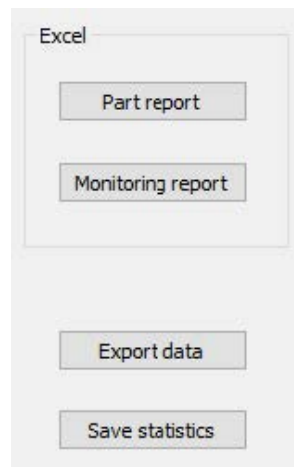
1. Para crear un informe de pieza completo con todos los datos filtrados, haga clic en **Part report** (Informe de pieza).



85

Crear un informe de monitorización completo

1. Para crear un informe de monitorización completo con todos los datos filtrados, haga clic en **Monitoring report** (Informe de monitorización).



Se crea un archivo .csv global con los valores de todas las soldaduras seleccionadas

Configuration	Catnoche_EC	Catnoche_soudale_EC
Start Date	1 January 2018	
End Date	31 March 2019	
Machine	All	
Continuity	All	
User	All	
Type	All	
Common_0		
Common_1		
Common_2		
Common_3		
Common_4		
Common_5		
Common_6		
Common_7		
Common_8		
Common_9		
Common_10		
Common_11		
Common_12		
Common_13		
Common_14		
Common_15		
Common_16		
Common_17		
Common_18		
Common_19		
Common_20		
Common_21		
Common_22		
Common_23		
Common_24		
Common_25		
Common_26		
Common_27		
Common_28		
Common_29		
Common_30		
Common_31		
Common_32		
Common_33		
Common_34		
Common_35		
Common_36		
Common_37		
Common_38		
Common_39		
Common_40		
Common_41		
Common_42		
Common_43		
Common_44		
Common_45		
Common_46		
Common_47		
Common_48		
Common_49		
Common_50		
Common_51		
Common_52		
Common_53		
Common_54		
Common_55		
Common_56		
Common_57		
Common_58		
Common_59		
Common_60		
Common_61		
Common_62		
Common_63		
Common_64		
Common_65		
Common_66		
Common_67		
Common_68		
Common_69		
Common_70		
Common_71		
Common_72		
Common_73		
Common_74		
Common_75		
Common_76		
Common_77		
Common_78		
Common_79		
Common_80		
Common_81		
Common_82		
Common_83		
Common_84		
Common_85		
Common_86		
Common_87		
Common_88		
Common_89		
Common_90		
Common_91		
Common_92		
Common_93		
Common_94		
Common_95		
Common_96		
Common_97		
Common_98		
Common_99		
Common_100		
Common_101		
Common_102		
Common_103		
Common_104		
Common_105		
Common_106		
Common_107		
Common_108		
Common_109		
Common_110		
Common_111		
Common_112		
Common_113		
Common_114		
Common_115		
Common_116		
Common_117		
Common_118		
Common_119		
Common_120		
Common_121		
Common_122		
Common_123		
Common_124		
Common_125		
Common_126		
Common_127		
Common_128		
Common_129		
Common_130		
Common_131		
Common_132		
Common_133		
Common_134		
Common_135		
Common_136		
Common_137		
Common_138		
Common_139		
Common_140		
Common_141		
Common_142		
Common_143		
Common_144		
Common_145		
Common_146		
Common_147		
Common_148		
Common_149		
Common_150		
Common_151		
Common_152		
Common_153		
Common_154		
Common_155		
Common_156		
Common_157		
Common_158		
Common_159		
Common_160		
Common_161		
Common_162		
Common_163		
Common_164		
Common_165		
Common_166		
Common_167		
Common_168		
Common_169		
Common_170		
Common_171		
Common_172		
Common_173		
Common_174		
Common_175		
Common_176		
Common_177		
Common_178		
Common_179		
Common_180		
Common_181		
Common_182		
Common_183		
Common_184		
Common_185		
Common_186		
Common_187		
Common_188		
Common_189		
Common_190		
Common_191		
Common_192		
Common_193		
Common_194		
Common_195		
Common_196		
Common_197		
Common_198		
Common_199		
Common_200		
Common_201		
Common_202		
Common_203		
Common_204		
Common_205		
Common_206		
Common_207		
Common_208		
Common_209		
Common_210		
Common_211		
Common_212		
Common_213		
Common_214		
Common_215		
Common_216		
Common_217		
Common_218		
Common_219		
Common_220		
Common_221		
Common_222		
Common_223		
Common_224		
Common_225		
Common_226		
Common_227		
Common_228		
Common_229		
Common_230		
Common_231		
Common_232		
Common_233		
Common_234		
Common_235		
Common_236		
Common_237		
Common_238		
Common_239		
Common_240		
Common_241		
Common_242		
Common_243		
Common_244		
Common_245		
Common_246		
Common_247		
Common_248		
Common_249		
Common_250		
Common_251		
Common_252		
Common_253		
Common_254		
Common_255		
Common_256		
Common_257		
Common_258		
Common_259		
Common_260		
Common_261		
Common_262		
Common_263		
Common_264		
Common_265		
Common_266		
Common_267		
Common_268		
Common_269		
Common_270		
Common_271		
Common_272		
Common_273		
Common_274		
Common_275		
Common_276		
Common_277		
Common_278		
Common_279		
Common_280		
Common_281		
Common_282		
Common_283		
Common_284		
Common_285		
Common_286		
Common_287		
Common_288		
Common_289		
Common_290		
Common_291		
Common_292		
Common_293		
Common_294		
Common_295		
Common_296		
Common_297		
Common_298		
Common_299		
Common_300		
Common_301		
Common_302		
Common_303		
Common_304		
Common_305		
Common_306		
Common_307		
Common_308		
Common_309		
Common_310		
Common_311		
Common_312		
Common_313		
Common_314		
Common_315		
Common_316		
Common_317		
Common_318		
Common_319		
Common_320		
Common_321		
Common_322		
Common_323		
Common_324		
Common_325		
Common_326		
Common_327		
Common_328		
Common_329		
Common_330		
Common_331		
Common_332		
Common_333		
Common_334		
Common_335		
Common_336		
Common_337		
Common_338		
Common_339		
Common_340		
Common_341		
Common_342		
Common_343		
Common_344		
Common_345		
Common_346		
Common_347		
Common_348		
Common_349		
Common_350		
Common_351		
Common_352		
Common_353		
Common_354		
Common_355		
Common_356		
Common_357		
Common_358		
Common_359		
Common_360		
Common_361		
Common_362		
Common_363		
Common_364		
Common_365		
Common_366		
Common_367		
Common_368		
Common_369		
Common_370		
Common_371		
Common_372		
Common_373		
Common_374		
Common_375		
Common_376		
Common_377		
Common_378		
Common_379		
Common_380		
Common_381		
Common_382		
Common_383		
Common_384		
Common_385		
Common_386		
Common_387		
Common_388		
Common_389		
Common_390		
Common_391		
Common_392		
Common_393		
Common_394		
Common_395		
Common_396		
Common_397		
Common_398		
Common_399		
Common_400		
Common_401		
Common_402		
Common_403		
Common_404		
Common_405		
Common_406		
Common_407		
Common_408		
Common_409		
Common_410		
Common_411		
Common_412		
Common_413		
Common_414		
Common_415		
Common_416		
Common_417		
Common_418		
Common_419		
Common_420		
Common_421		
Common_422		
Common_423		
Common_424		
Common_425		
Common_426		
Common_427		
Common_428		
Common_429		
Common_430		
Common_431		
Common_432		
Common_433		
Common_434		
Common_435		
Common_436		
Common_437		
Common_438		
Common_439		
Common_440		
Common_441		
Common_442		
Common_443		
Common_444		
Common_445		
Common_446		
Common_447		
Common_448		
Common_449		
Common_450		
Common_451		
Common_452		
Common_453		
Common_454		
Common_455		
Common_456		
Common_457		
Common_458		
Common_459		
Common_460		
Common_461		
Common_462		
Common_463		
Common_464		
Common_465		
Common_466		
Common_467		
Common_468		
Common_469		
Common_470		
Common_471		
Common_472		
Common_473		
Common_474		
Common_475		
Common_476		
Common_477		
Common_478		
Common_479		
Common_480		
Common_481		
Common_482		
Common_483		
Common_484		
Common_485		
Common_486		
Common_487		
Common_488		
Common_489		
Common_490		
Common_491		
Common_492		
Common_493		
Common_494		
Common_495		
Common_496		
Common_497		
Common_498		
Common_499		
Common_500		
Common_501		
Common_502		
Common_503		
Common_504		
Common_505		
Common_506		
Common_507		
Common_508		
Common_509		
Common_510		
Common_511		
Common_512		
Common_513		
Common_514		
Common_515		
Common_516		
Common_517		
Common_518		
Common_519		
Common_520		
Common_521		
Common_522		
Common_523		
Common_524		
Common_525		
Common_526		
Common_527		
Common_528		
Common_529		
Common_530		
Common_531		
Common_532		
Common_533		
Common_534		
Common_535		
Common_536		
Common_537		
Common_538		
Common_539		
Common_540		
Common_541		
Common_542		
Common_543		
Common_544		
Common_545		
Common_546		
Common_547		
Common_548		
Common_549		
Common_550		
Common_551		
Common_552		
Common_553		
Common_554		
Common_555		
Common_556		
Common_557		
Common_558		
Common_559		
Common_560		

Guardar estadísticas

1. Para guardar estadísticas como un archivo .xml, haga clic en **Save statistics** (Guardar estadísticas).

Excel

Part report

Monitoring report

Export data

Save statistics

Spec. Min	: Formula
Spec. Max	: —
Min value	: 0.460
Max value	: 1.065
Mean	: 0.864
Std Dev	: 0.073
95% ConfInterv:	0.007
Cp	: Off topic
Cpk	: Off topic

```
<Measure Name="t2_ep_palier" curve="1 Palier Gauche t2"
<NB>134/</NB>
<weldname>1 Palier Gauche</weldname>
  <SpecMax>0.000</SpecMax>
  <SpecMin>_</SpecMin>
  <SpecActMax>1</SpecActMax>
  <SpecActMin>1</SpecActMin>
  <Min>0.702</Min>
  <Max>0.840</Max>
  <Mean>0.737</Mean>
  <stdev>0.059</stdev>
  <iconf>0.005</iconf>
  <cp>Off topic</cp>
  <cpk>Off topic</cpk>
</Measure>
<Measure Name="B largeur_cordon" curve="1 Palier Gauche"
<NB>134/</NB>
<weldname>1 Palier Gauche</weldname>
  <SpecMax>Formula</SpecMax>
  <SpecMin>_</SpecMin>
  <SpecActMax>1</SpecActMax>
  <SpecActMin>1</SpecActMin>
  <Min>0.460</Min>
  <Max>1.065</Max>
  <Mean>0.864</Mean>
  <stdev>0.073</stdev>
  <iconf>0.007</iconf>
  <cp>Off topic</cp>
  <cpk>Off topic</cpk>
</Measure>
<Measure Name="b largeur_pene" curve="1 Palier Gauche b"
<NB>134/</NB>
```

16 DataView (opcional)

El módulo está disponible como una opción del software.

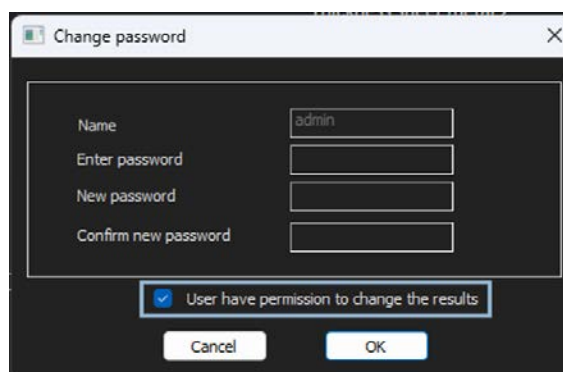
Ofrece las siguientes funciones:

- Visualización y filtrado de datos históricos por fecha, pieza, usuario o nivel de cumplimiento (OK/NOK)
- Eliminación de datos históricos (una línea específica)
- Volver a realizar un cálculo sobre imágenes ya guardadas
- Reemplazar cálculos antiguos con el cálculo que se ha vuelto a realizar

Gestión de usuarios

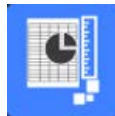
Para poder acceder a todas las funciones de "revisar datos", el usuario debe tener acceso para modificar los archivos de resultados.

Puede cambiar los derechos de acceso de los usuarios en **Administración**.



La ventana DataView

- Para acceder a la ventana **DataView**, haga clic en el icono **DataView**.



Claves de clasificación

Selección de pieza y cordón de soldadura

Part name :
cadre_moduleSR
CAN_duplicate
CAN_type
New_Part
SR_a
T_weld_part

Weld bead :
S1
S2
S3
S4

Tabla de resultados de los datos de filtrado

Conformity	user	day of year	day	month	year	type	height	T1	Throat	h2_top_baseout	h_jargon_jordon	h_jargon_pome	h_jone	lowPore	Penetris	Machine	Comments	Image	nombre de cycles	Ref produit	Equipe
OK	adm	3	3	Jan	2018	Cart...	12%	0	E	0.756	0.772	0.572	0.33	0	0	Kapier 1	Cart...	3h	4204045	1	
OK	adm	8	3	Jan	2018	Cart...	12%	0	E	0.716	0.815	0.594	0.498	0	0	Kapier 2	EMT 22...	Cart...	3h	4204047	1
OK	adm	5	3	Jan	2018	Cart...	13%	0	E	0.702	0.895	0.567	0.789	0	0	Kapier 3	EMT 22...	Cart...	3h	4204047	1
OK	Ni	8	3	Jan	2018	Cart...	13%	0	E	0.713	0.773	0.593	0.478	0	0	Kapier 4	Cart...	3h	4204047	2	
OK	Ni	8	3	Jan	2018	Cart...	14%	0	E	0.714	0.816	0.463	0.345	0	0	Kapier 4	Cart...	3h	4204046	2	
OK	Ni	3	3	Jan	2018	Cart...	36%	0	E	0.694	0.680	0.367	0.440	0	0	Kapier 4	Cart...	29:30	4204046	2	
OK	Ni	3	3	Jan	2018	Cart...	17%	0	E	0.684	0.226	0.417	0.136	0	0	Kapier 4	Cart...	39:10	4204046	2	
OK	Ni	3	3	Jan	2018	Cart...	18%	0	E	0.720	0.629	0.410	0.423	0	0	Kapier 4	Cart...	17:10	4204046	2	
OK	Ni	3	3	Jan	2018	Cart...	18%	0	E	0.678	0.717	0.38	0.372	0	0	Kapier 4	Cart...	18h	4204046	2	
OK	Ni	3	3	Jan	2018	Cart...	19%	0	E	0.677	0.611	0.388	0.307	0	0	Kapier 4	Cart...	19h	4204046	2	
OK	Ni	8	3	Jan	2018	Cart...	19%	0	E	0.716	0.821	0.583	0.353	0	0	Kapier 1	Cart...	19:00	4204046	2	
OK	Ni	8	3	Jan	2018	Cart...	20%	0	E	0.702	0.846	0.216	0	0	0	Kapier 4	Cart...	19:10	4204046	2	
OK	Ni	3	3	Jan	2018	Cart...	20%	0	E	0.640	0.660	0.372	0.549	0	0	Kapier 2	Cart...	29:30	4204047	2	

Informe de cálculos de la línea de cálculo seleccionada

Start date
end date 26. July 2024

End date
end date 26. July 2024

User
admin

Machine
M1

Batch number

Conformity
OK

Visual defects
None

Part name
Weld

Weld bead
Weld

Apply filters

Measurements report / Print preview [Print]

StructureExpert Weld

Date
26/07/2024 11:02:3m
User
admin
Part
newpiece
Machine
Type

Visual bead
Visual1
Part class
Manufact 1
Info1

Operation
Designation
Manufact 2
Info2

Measurements results

Optional comments

Conformity	user	day of year	day	month	year	type	height	T1	T2	Throat	Gap	Leg1	Leg2	Penet1	Penet2	Checklist	Undercut	Visual length	Penetris	Crack	Other	Machine	Comments	Image	Batch number
OK	admin	308	28	July	2024	12%	12.8	24.20	8.28	5.00	11.85	11.85	2.73	1.43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

16.1 Características de DataView

Verify (Verificar)

Vuelva a cargar la imagen SIN PROCESAR, con el cálculo, que se capturó en la fecha del cálculo y luego vuelva a realizar el cálculo.

Verify (Verificar) solo está activo si hay una imagen SIN PROCESAR. Si no existe una imagen SIN PROCESAR, el botón permanece inactivo.

Delete (Eliminar)

Eliminar la línea de cálculo activa después de que un usuario confirme.

Excel report (Informe de Excel)

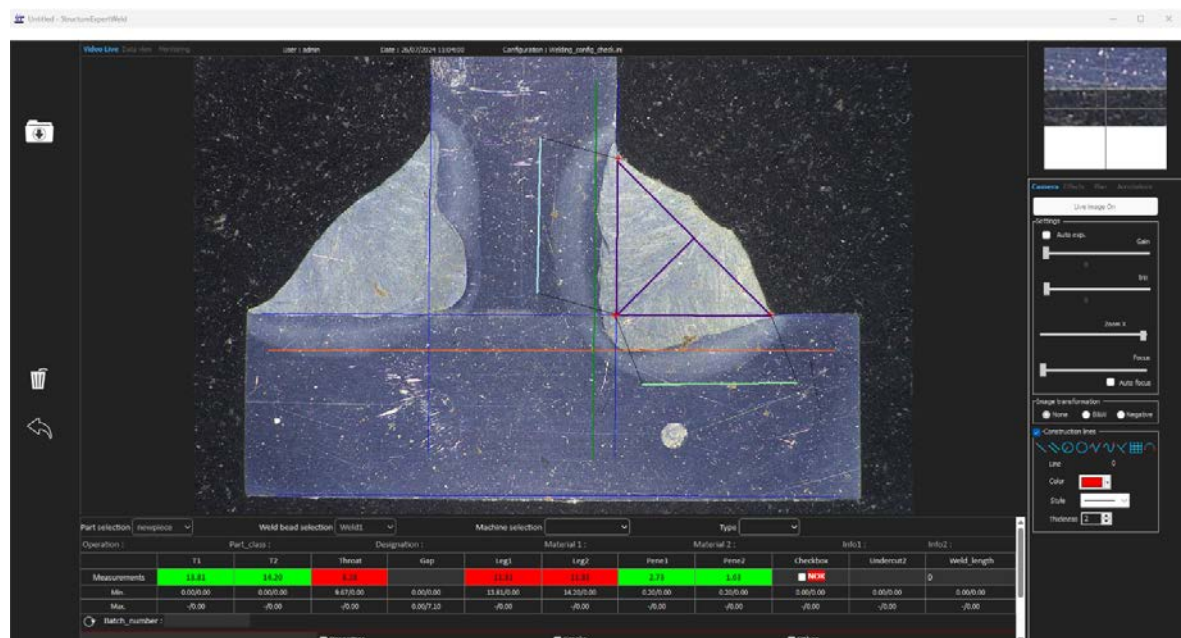
Crear un informe Excel de la línea de cálculo activa.

Reset (Restablecer)

Reestablezca las selecciones (pieza, soldadura,...).

Verificación de un cálculo con vista de datos

Cuando hace clic en **Verify** (Verificar), la imagen SIN PROCESAR se carga automáticamente en la pestaña **Video Live** (Video en directo).



- El nombre de la pieza y nombre de la soldadura se cargan automáticamente y no se pueden cambiar.
- La selección de máquina, el tipo y el número de lote también se cargan automáticamente y se pueden cambiar.
- Se carga la calibración correcta.

- Se muestran las líneas de cálculo originales.

Volver a realizar una medición

Para volver a realizar un cálculo, haga clic en el título del cálculo. Se eliminan las líneas/los resultados originales. Volver a realizar el cálculo.

Guardar un cálculo antiguo

Si hace clic en el icono (**Guardar resultados**), el nuevo cálculo reemplazará el cálculo antiguo en los resultados de Excel globales en la fecha original.



Descartar nuevos resultados

Si no quiere guardar los nuevos resultados, haga clic en **Volver** y haga clic en Yes (Sí).



Imágenes sin procesar y datos no deseados

Las imágenes SIN PROCESAR se ubican en la carpeta **.../Configuration name/Results/Backup**

Un archivo .JPG para cada imagen, un archivo de texto que contiene la calibración y un archivo de texto que contiene las posiciones de líneas de cálculo.

Los datos no deseados se ubican en la carpeta **.../Configuration name/Results/Backup**

Deleted by	Record :	257	14 September	2011	10h27m	4.19	3.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.21	0.19	0.00	0.00	1.21	2.55
Replaced by	Record :	257	14 September	2011	10h38m	0.00	0.00	0.00	0.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Deleted by	Record :	257	14 September	2011	10h27m	4.03	3.96	3.46	0.00	0.00	0.00	0.20	0.20	0.00	0.00	0.84	2.86
Replaced by	Record :	257	14 September	2011	10h36m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Replaced by	Seb	Record :	257	14 September	2011	10h02m	5.99	2.37	2.28	0.00	0.00	0.30	0.12	0.00	0.00	1.12	6.89
Replaced by	Seb	Record :	257	14 September	2011	10h02m	6.19	2.38	0.00	0.00	0.00	0.31	0.12	0.00	0.00	1.52	6.94

Todos los resultados eliminados o cambiados se guardan automáticamente en el archivo **dataTrash.xls**.

WE TEST AVRIL ► CONFIG1 ► Results ► backup				Rechercher d...
ager avec ▼ Graver Nouveau dossier				
Nom	Modifié le	Type	Taille	
dataTrash	14/09/2011 10:28	Feuille Microsoft E...	1 Ko	
PART1_1_257_2011_10h02m14s	14/09/2011 10:02	Paramètres de co...	1 Ko	
PART1_1_257_2011_10h02m14s	14/09/2011 10:02	Image JPEG	289 Ko	
PART1_1_257_2011_10h02m36s	14/09/2011 10:02	Paramètres de co...	1 Ko	
PART1_1_257_2011_10h02m36s	14/09/2011 10:02	Image JPEG	290 Ko	
PART1_2_257_2011_10h27m15s	14/09/2011 10:27	Paramètres de co...	1 Ko	
PART1_2_257_2011_10h27m15s	14/09/2011 10:27	Image JPEG	229 Ko	
PART1_2_257_2011_10h27m49s	14/09/2011 10:27	Paramètres de co...	1 Ko	
PART1_2_257_2011_10h27m49s	14/09/2011 10:27	Image JPEG	229 Ko	



Imprimir un informe en el módulo DataView

Para imprimir un informe en el módulo **DataView**, escoja entre las dos siguientes opciones:

1. Haga clic en **Print** (Imprimir) en la parte superior del informe.



2. O haga clic en **Excel report** (Informe Excel) para generar un informe de Excel.



17 Report Generator (opcional)

17.1 Descripción general

Requisitos

- Un diseño de informe creado con una versión reciente de Excel.
- Un diseño de informe guardado en .XLS (no .XLSX o .XLSM).
- Excel 2007 como mínimo.

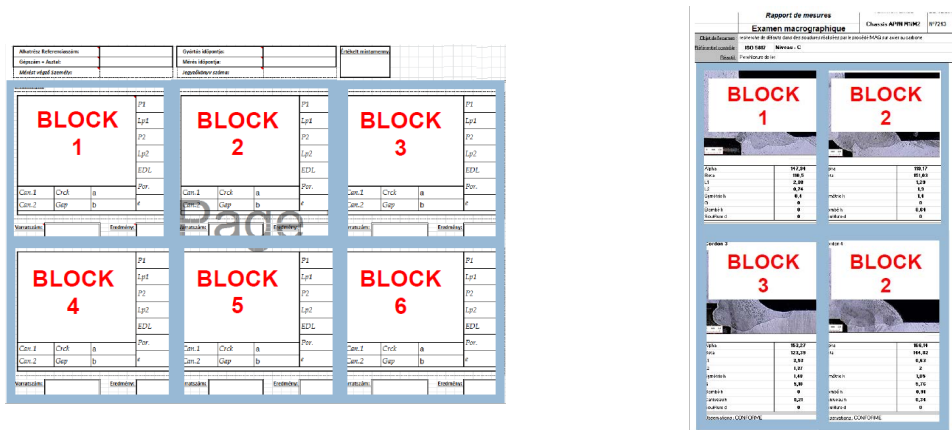
Objetivo

Evite el uso de macros de Excel para crear informes complejos dentro del software StructureExpert Weld.

En su mayoría, los informes de piezas se componen de "bloques" (imagen, resultados, mín., máx., comentarios...) para cada soldadura.

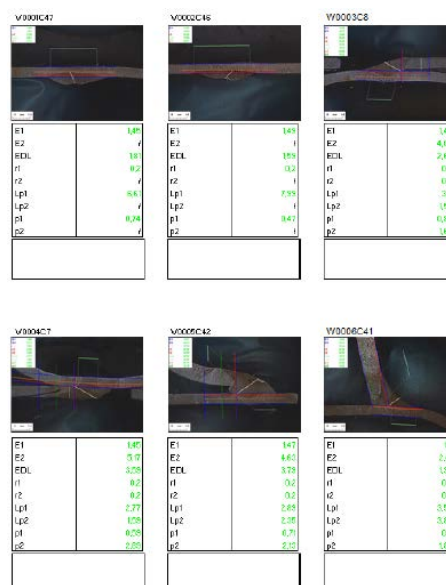
Estos bloques se duplican para tener todas las soldaduras de la pieza en el informe.

Ejemplos típicos



Un bloque también puede ser una línea:

	E1	E2	EDL	r1	r2	Lp1	Lp2	p1	p2		Measure	Porosities	Cracks	Others		Il	Nc
V0001C47	1.45	5.17	3.55	0.29	0.20	2.77	1.58	0.55	2.59	0							
V0002C46	1.45	5.17	3.55	0.29	0.20	2.77	1.58	0.55	2.59	0							
N0003C8	1.45	5.17	3.55	0.29	0.20	2.77	1.58	0.55	2.59	0							
N0004C7	1.45	5.17	3.55	0.29	0.20	2.77	1.58	0.55	2.59	0							



17.1.1 Preparar un diseño de informe



Sugerencia

Le aconsejamos reducir el ancho y la altura de las celdas. Esto dará mayor flexibilidad en el diseño de la disposición del Excel.

- El diseño se puede diseñar en 1 o 2 pestañas de Excel (o más).
- El diseño debe ajustarse a una página A4.
- Asegúrese de que la primera página de su diseño esté completamente impresa en una página A4 con su impresora predeterminada (ajuste la hoja en 1 página).



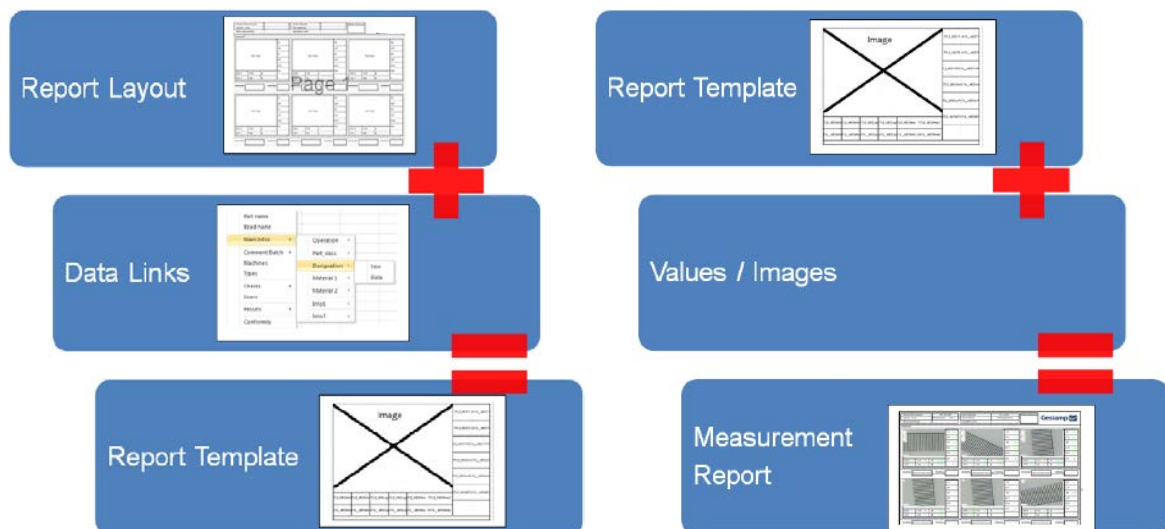
Nota

El diseño de su informe solo se refiere a la primera página; si se requieren más páginas, el módulo duplicará automáticamente el diseño de la primera página.

Para las imágenes

- La dimensión está definida por un número de columnas, y la imagen siempre tendrá una relación de $4/3$. Asegúrese de respetar esta proporción.
- En StructureExpert Weld, asegúrese de que la configuración sea la definitiva o casi la definitiva. Por ejemplo, si cambia el nombre del cálculo, tendrá que modificar la plantilla del informe de StructureExpert Weld.

17.2 Principio general y términos genéricos



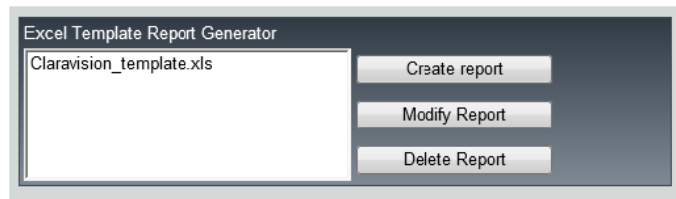
17.3 Creación de una plantilla de informe

Seleccione/abra su diseño

Si ha comprado el módulo StructureExpert Weld Report Generator:

1. Vaya a **Admin** (Administrador)/**General description** (Descripción general).

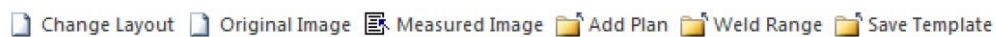
2. En la parte inferior de la página, seleccione **Excel Template Report Generator** (Generador de informes de plantillas de Excel).
3. Haga clic en **Create Report** (Crear informe).



4. Ubique el diseño de su informe en Windows Explorador de archivos.
 5. Haga clic en **Open** (Abrir).
- Su diseño de Excel ya está abierto y tiene acceso a funciones de Excel personalizadas.

Añadir enlaces de datos

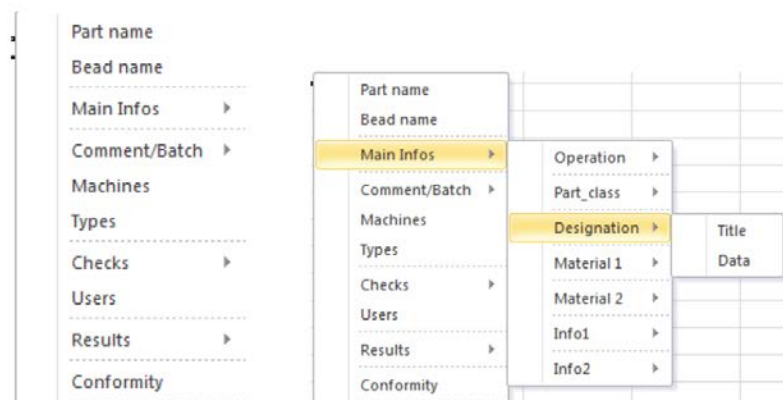
Nuevo menú de Excel: **Add-ins** (Complementos)



Con este nuevo menú, tiene acceso a la inserción de imágenes, es decir, **Measured image** (Imagen calculada) e **Original image** (Imagen original) (si tiene el módulo DataView opcional, consulte [DataView \(opcional\) ►89](#)).

Más adelante se describen otras opciones.

Nuevo clic derecho con el ratón



Si hace clic en el botón derecho del ratón, obtiene acceso a toda la información de su configuración de StructureExpert Weld (nombre de la pieza, nombre de la soldadura, campos libres, nombre del cálculo, valor, mín., máx., etc.).

Combine información de StructureExpert Weld en su diseño de Excel

**Nota**

Esta fusión solo se refiere al primer bloque del informe.

Inserte una imagen

En este ejemplo, la imagen se colocará entre las columnas C a O y las líneas 8 a 29.

Antes de insertar la imagen, le recomendamos:

1. Combine las celdas de Excel.
2. Reduzca el ancho y alto de las celdas. Esto dará mayor flexibilidad en el diseño de la disposición del informe.

Ahora puede insertar la imagen:

1. Seleccione el área donde desea insertar la imagen.
2. En el menú **Add-ins** (Complementos), haga clic en **Measured image** (Imagen calculada) o **Original image** (Imagen original).

Aparece automáticamente un rectángulo, y debajo de este rectángulo un texto como: IMAGE_GRAPHICS3_8_175,5_125,3571.

**Nota**

No elimine este texto. Se excluirá automáticamente del informe final.

Elimine la imagen

- Borre el rectángulo de la imagen y el texto detrás.

Inserte un plan de cálculo

Si ya ha vinculado un plan de cálculo a un cordón de soldadura, puede insertar este.

1. Seleccione el área donde desea insertar el plan de cálculo.
2. En el menú **Add-ins** (Complementos), haga clic en **Add Plan** (Añadir plan).

Aparece automáticamente un rectángulo, y debajo de este rectángulo un texto como: IMAGE_GRAPHICS3_8_175,5_125,3571.

**Nota**

No elimine este texto. Se excluirá automáticamente del informe final.

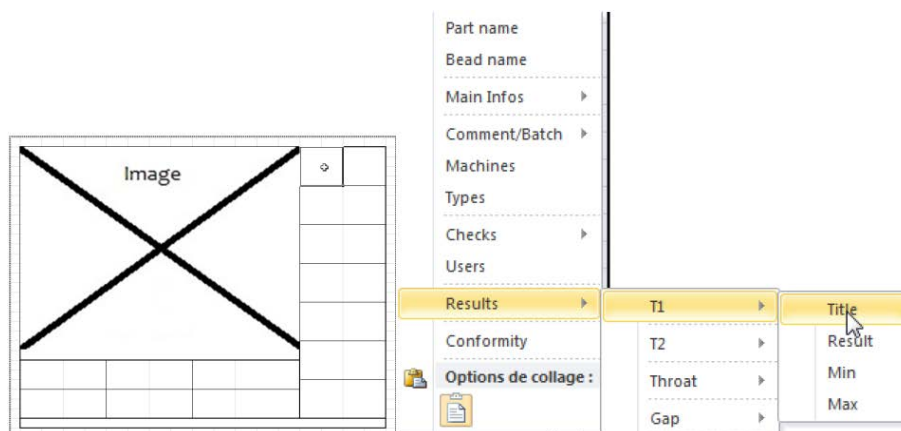
Elimine el plan de cálculo

- Borre el rectángulo de la imagen, así como el texto detrás.

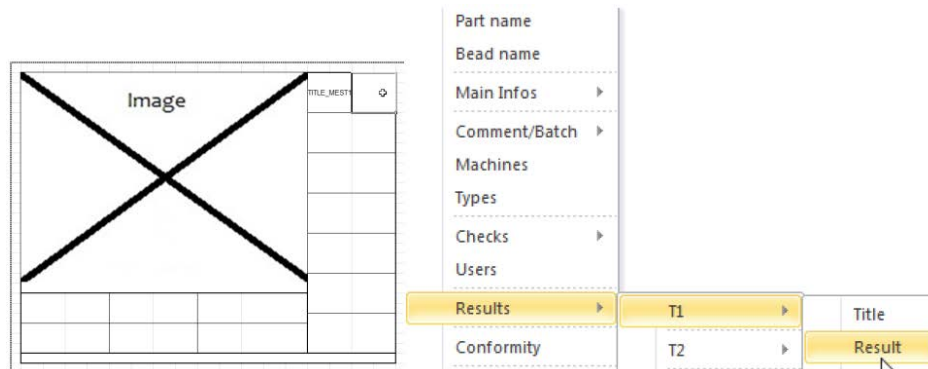
Inserte los cálculos

Hay 4 enlaces disponibles para cada cálculo:

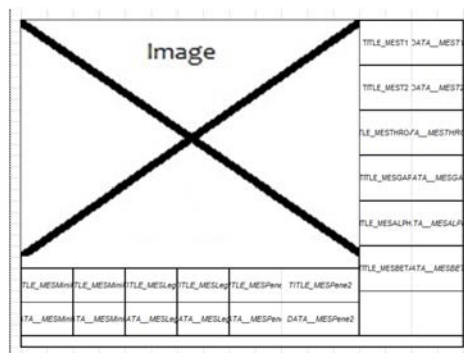
- Título
 - Resultado
 - Mín.
 - Máx.
1. Haga clic con el botón derecho e inserte el título del cálculo T1 (**Results** (Resultados)/**T1/Title** (**Title**)).



2. Haga clic con el botón derecho e inserte el resultado del cálculo T1 (**Results** (Resultados)/**T1/Result** (Resultado)).

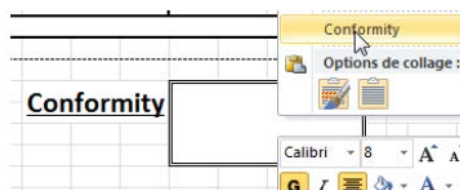


- Este procedimiento es el mismo para todos los cálculos. Repita estos pasos hasta que toda la información de cálculo que necesita esté en el bloque 1.
- El resultado debe ser similar a este ejemplo:



Inserte un enlace de conformidad

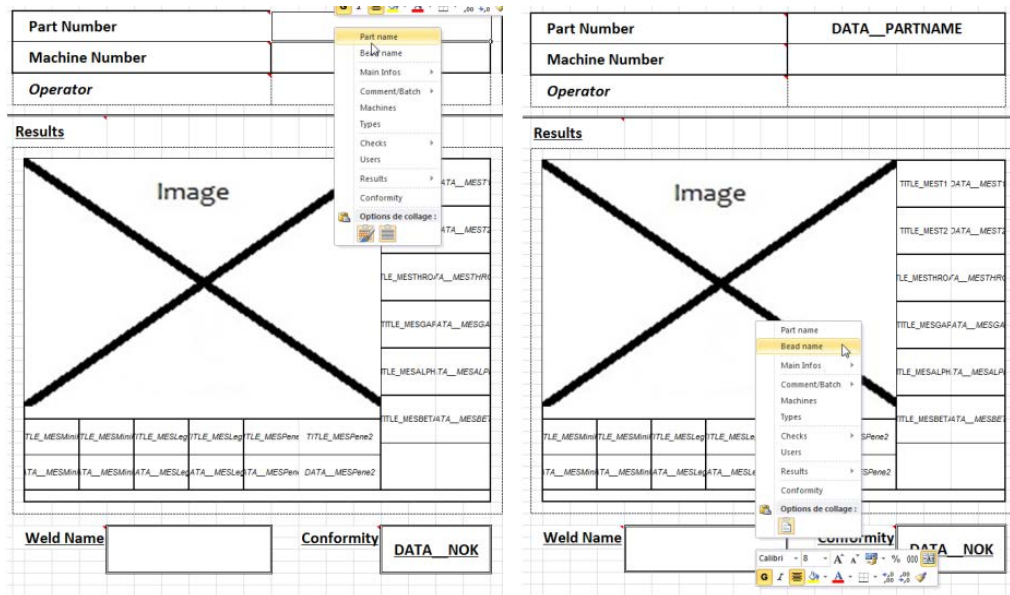
- Haga clic en el botón derecho y seleccione **Conformity** (Conformidad).



El valor mostrado será **OK** (OK) (verde) o NOK (rojo), que significa Not OK (No OK).

Inserte el nombre de la pieza y del cordón de soldadura

1. Haga clic con el botón derecho e inserte **Part name** (Nombre de la pieza) y **Bead name** (Nombre del cordón).

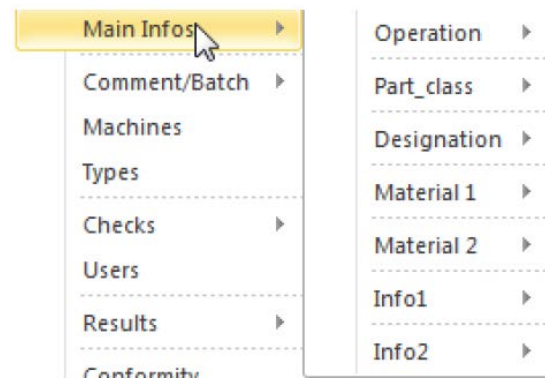


2. Inserte el resto de enlaces requeridos siguiendo el mismo procedimiento anterior.

Main Infos (Información principal)

En la arquitectura StructureExpert Weld, las opciones de **Main Infos** (Información principal) conforman un estuche especial y pueden ser diferentes para cada soldadura.

Por razones técnicas, en el módulo Report Generator, **Main Infos** (Información principal) es el valor de la primera soldadura de la pieza.



Bloques duplicados

Una vez que el primer bloque está listo, el informe está casi terminado.

- Ahora defina cuántos bloques duplicar horizontal y verticalmente.

Ejemplo

3 bloques horizontales/2 bloques verticales por página A4:

Alimento Referencial				Oscilador				Estructura			
Gestión + Actual				Módulo de Gestión				Módulo de Gestión			
Módulo de Gestión				Módulo de Gestión				Módulo de Gestión			
BLOCK 1				BLOCK 2				BLOCK 3			
P1				P1				P1			
Lp1				Lp1				Lp1			
P2				P2				P2			
Lp2				Lp2				Lp2			
EDL				EDL				EDL			
Por.				Por.				Por.			
Cam.1				Cam.1				Cam.1			
Cam.2				Cam.2				Cam.2			
Gap				Gap				Gap			
a				a				a			
b				b				b			
e				e				e			
Variables				Variables				Variables			
Estructura				Estructura				Estructura			
BLOCK 4				BLOCK 5				BLOCK 6			
P1				P1				P1			
Lp1				Lp1				Lp1			
P2				P2				P2			
Lp2				Lp2				Lp2			
EDL				EDL				EDL			
Por.				Por.				Por.			
Cam.1				Cam.1				Cam.1			
Cam.2				Cam.2				Cam.2			
Gap				Gap				Gap			
a				a				a			
b				b				b			
e				e				e			
Variables				Variables				Variables			
Estructura				Estructura				Estructura			

Ejemplo

2 bloques horizontales/2 bloques verticales por página A4:

Rapport de mesures				Chassis APN M1M2				N°7213			
Examen macrographique											
Objet de l'examen				recherche de défauts dans des soudures réalisées par le procédé MAG sur acier austénite							
Réf. de l'examen				ISO 5817 Niveau : C							
Base				Pénétration de l'air							
BLOCK 1				BLOCK 2							
Alpha				117,84				119,17			
Beta				118,5				119,03			
L1				2,08				1,29			
L2				0,74				1,3			
Symétrie h				0,4				1,4			
D				0				0			
Diamètre h				0				0,64			
Diamètre d				0				0			
BLOCK 3				BLOCK 2							
Alpha				117,84				119,17			
Beta				118,5				119,03			
L1				2,08				1,29			
L2				0,74				1,3			
Symétrie h				0,4				1,4			
D				0				0			
Diamètre h				0				0,64			
Diamètre d				0				0			
Observations: CONFORME				Observations: CONFORME							

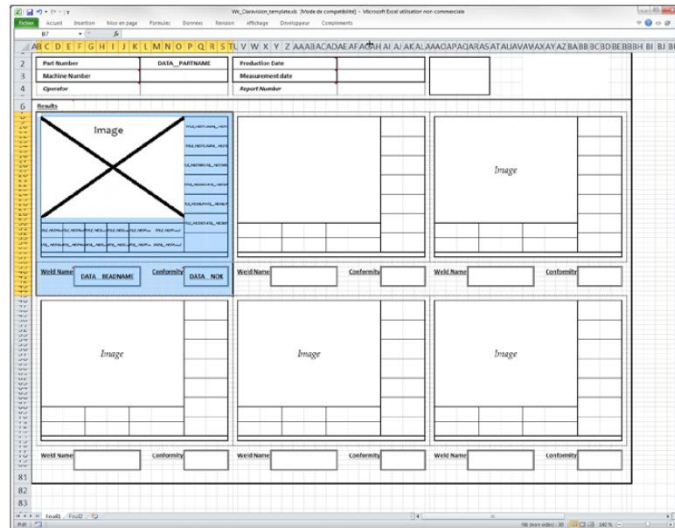
Ejemplo

1 bloque de línea horizontal/33 bloques verticales por página A4:

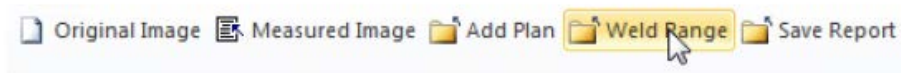
Examen				Chassis APN M1M2				N°7213			
Examen macrographique											
Objet de l'examen				recherche de défauts dans des soudures réalisées par le procédé MAG sur acier austénite							
Réf. de l'examen				ISO 5817 Niveau : C							
Base				Pénétration de l'air							
BLOCK 1				BLOCK 2							
Alpha				117,84				119,17			
Beta				118,5				119,03			
L1				2,08				1,29			
L2				0,74				1,3			
Symétrie h				0,4				1,4			
D				0				0			
Diamètre h				0				0,64			
Diamètre d				0				0			
Observations: CONFORME				Observations: CONFORME							
BLOCK 3				BLOCK 2							
Alpha				117,84				119,17			
Beta				118,5				119,03			
L1				2,08				1,29			
L2				0,74				1,3			
Symétrie h				0,4				1,4			
D				0				0			
Diamètre h				0				0,64			
Diamètre d				0				0			
Observations: CONFORME				Observations: CONFORME							

1. Seleccione el bloque que se va a duplicar.

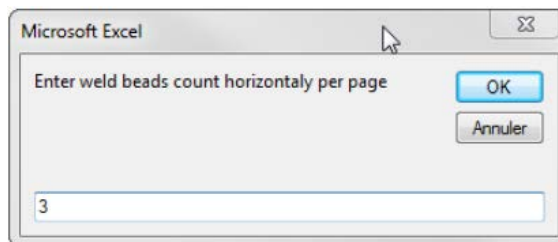
El bloque seleccionado debe estar junto al que se va a duplicar (vertical y horizontalmente), de lo contrario los valores de StructureExpert Weld no encajarán en las celdas deseadas.



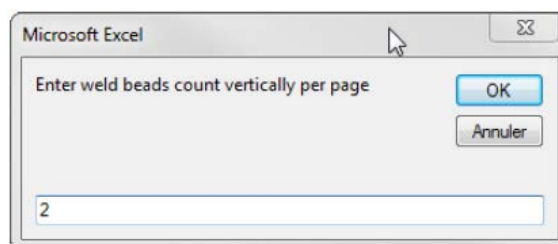
- En el menú **Add-ins** (Complementos), haga clic en **Weld Range** (Rango de soldadura).



- Introduzca el número de bloques horizontales.



- Introduzca el número de bloques verticales.

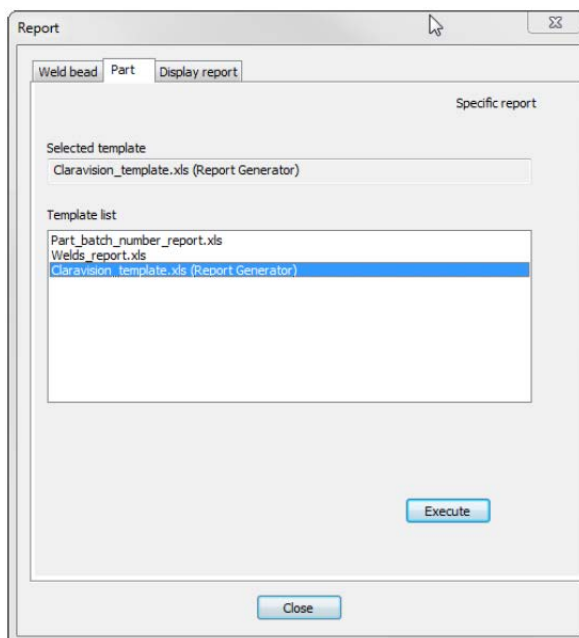


Guarde la plantilla del informe

- En el menú **Add-ins** (Complementos), haga clic en **Save Template** (Guardar plantilla).

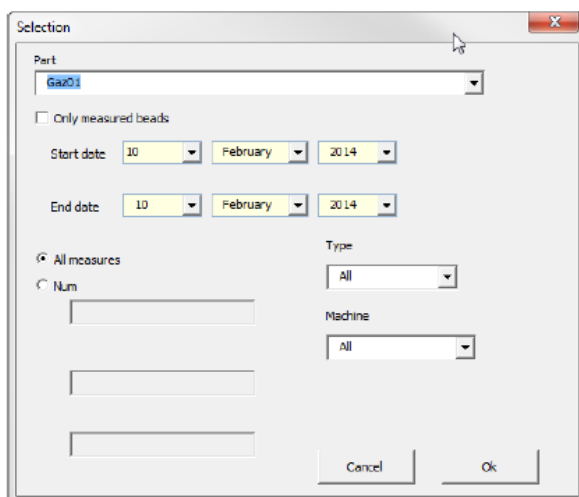


La plantilla del informe estará disponible ahora en **Template list** (Lista de plantillas) en el software StructureExpert Weld.

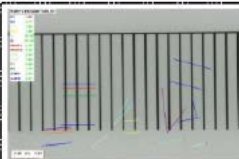
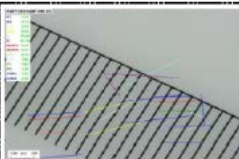
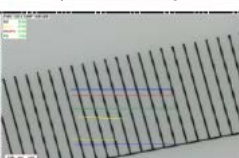


Use el informe

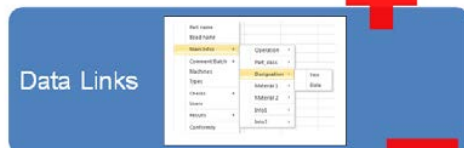
Aparecen ventanas regulares:



Alkalmazás Referenciakódja: PART GESTAMP		Gyártás időpontja: 04.12.2013		Értékelő: mianamcsay	
Gépezés + Asztal: Welding Machine: SHFT 3		Mérés időpontja: Welding Machine			
Mérés végző Személye:		Jegyzőkönyv száma:			

		P1 0,43 LP1 2,49 P2 1,17 LP2 1,64 EDL 1,54 Por X CAN1 2,53 Crök X A 12,76 CAN2 2,27 Gap 1,28 B 37,92		P1 1,93 LP1 2,1 P2 1,48 LP2 1,6 EDL 3,72 Por X CAN1 3,25 Crök X A 79,63 CAN2 2,2 Gap 2,34 B 57,15		P1 2,01 LP1 1,23 P2 1,51 LP2 1,4 EDL 4,76 Por X CAN1 2,4 Crök X A 14,83 CAN2 1,46 Gap 1,37 B 55,74
Varratszám: PART.GESTAMP_WELD1		Varratszám: PART.GESTAMP_WELD2		Varratszám: PART.GESTAMP_WELD3		
		P1 - LP1 - P2 - LP2 - EDL - Por X CAN1 - Crök X A 17,46 CAN2 - Gap - B 12,33		P1 - LP1 - P2 - LP2 - EDL - Por X CAN1 4,44 Crök X A - CAN2 2,41 Gap - B -		P1 - LP1 - P2 1,96 LP2 - EDL - Por X CAN1 - Crök X A - CAN2 - Gap 2,36 B -
Varratszám: PART.GESTAMP_WELD4		Varratszám: PART.GESTAMP_WELD5		Varratszám: PART.GESTAMP_WELD6		

17.4 Modificar el diseño del informe y la plantilla de informe



Debe utilizar el diseño del informe original si desea modificar la apariencia.

Debe utilizar el diseño del informe original si desea modificar la apariencia.

No se permiten cambios en la apariencia.

Modificar la apariencia de un diseño de informe

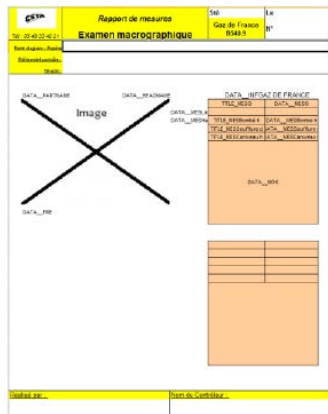


Nota

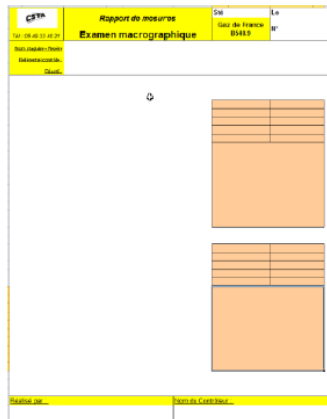
Después de combinar los enlaces de datos, no puede modificar directamente la apariencia de la plantilla de informe. Debe modificar el diseño del informe. Si realiza los cambios en la plantilla de informe, estos cambios no se aplicarán.

1. Abra el "diseño del informe" original.
2. Guarde los cambios.
3. Guárdelos.

Plantilla de informe original



Diseño del informe original

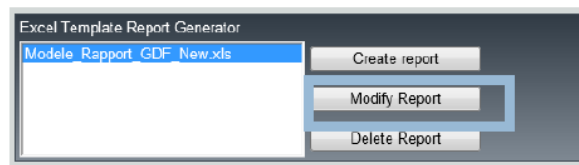


Diseño de informe modificado



Para aplicar el diseño modificado a una "plantilla de informe" existente:

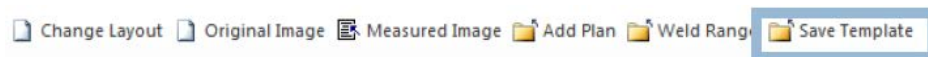
1. Vaya a **Admin** (Administrador)/**General description** (Descripción general).
2. Seleccione su plantilla de informe.
3. Haga clic en **Modify Report** (Modificar informe).



4. Haga clic en **Change Layout** (Cambiar diseño).



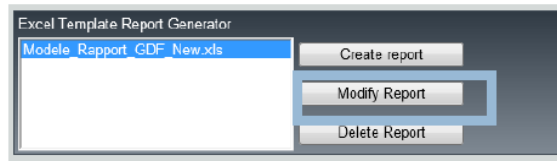
5. Busque el diseño de informe modificado.
6. Haga clic en **Save Template** (Guardar plantilla).



Modificar la plantilla del informe y los enlaces de datos

En la plantilla de informe, puede modificar los enlaces de datos combinados anteriormente en la plantilla del informe.

1. Vaya a **Admin** (Administrador)/**General description** (Descripción general).
2. Seleccione su plantilla de informe.
3. Haga clic en **Modify Report** (Modificar informe).



4. Realice todos los cambios necesarios.
5. Haga clic en **Save Template** (Guardar plantilla).



6. Ahora su informe está actualizado.

18 QDas (opcional)

Introducción

El software proporciona una solución para guardar mediciones de cordón de soldadura en el formato QDas.

Utilice el software **SEW_QDas_Settings.exe** para gestionar los ajustes de QDas en StructureExpert Weld (SEW):

- Asociar etiquetas QDas (K1xxx, K2xxx, K0xxx) a datos SEW.
- Definir la carpeta para guardar datos.

Datos de pieza/Etiquetas K1	
Las etiquetas QDas en el Rango K1xxx (conocido como Datos de pieza) se asociarán con:	
– Nombre de configuración – Nombre de pieza – Nombre de cordón de soldadura – Operación, Pieza_Clase, Designación, Material 1, Material 2, Info 1, Info 2.	

Característica/Etiquetas K2
Las etiquetas QDas en el Rango K2xxx (conocido como Datos de característica) se asociarán con:
– Id de medición – Descripción – Unidad – Min./Límite de acción mín. – Máx./Límite de acción máx. – Fórmula
Valor/etiquetas k0
Las etiquetas QDas en el Rango K0xxx (conocido como Valores) se asociarán con:
– Usuario – Fecha – Máquina – Tipo – Comentario de texto – Comentario1 (número de lote), comentario 2, comentario 3)

18.1 Configuración de SEW_QDas

SEW_QDas_Settings.exe se ubica en la raíz de la carpeta de instalación del software.

Este software se utiliza como software de ajustes para asociar cada etiqueta con datos SEW.

Utilice las 3 pantallas tal como se muestra a continuación:

1. Asociar **Part data**
(Datos de pieza)

The 'Part data' window displays a table with the following data:

K Tags	Associated	Description
K1001	Part_class	Configuration name
		Part name
		Info2
		Info1
		Material 2
		Material 1
		Designation
		Weld Bead Id
		Operation

2. Asociar **Characteristics data**
(Datos de características)

The 'Characteristic data' window displays a table with the following data:

K Tags	Associated	Description
K2001	Measure Id	Min Warn
K2002	Description	Max Warn
K2011	Min	Formula
K2012	Max	
K2019	Unit	

3. Asociar **Values** (Valores)

K Tags	Associated	Description
K0002	User	Comment2
K0003	Date	Comment3
K0004	Machine	
K0005	Type	
K0006	Text comment	
K0007	Comment1	

Asociar datos de SEW a la etiqueta QDas:

1. Seleccione la pantalla correspondiente a los datos/etiquetas.
2. Introduzca el número de etiqueta para la pieza (A).
3. Haga clic en **Add tag** (Añadir etiqueta) para almacenar la nueva etiqueta en la lista de **K Tags** (Etiquetas K) (B).
4. Haga clic en el texto en la lista de datos **Description** (Descripción) (D) que desee asociar a la etiqueta.
5. Arrastre el texto a la lista **Associated** (Asociado) (C).

K Tags	Associated	Description
K1001	Part_class	Configuration name
		Part name
		Info2
		Info1
		Material 2
		Material 1
		Designation
		Weld Bead id
		Operation

El siguiente gráfico muestra la etiqueta k1001 ya asociada a los datos SEW denominados Part_Class (B) y (C).

Eliminar etiquetas/datos asociados

- Para eliminar una etiqueta y los datos SEW asociados ([B] and [C]), haga doble clic en la etiqueta K que desea eliminar (B).
- Para eliminar solo los datos asociados ([C]), arrastre el texto a la lista de descripción (D).

Opciones adicionales

- Haga clic en **More Options** (Más opciones) para acceder a opciones adicionales.

Cuando guarda un archivo QDas, los valores de cálculo se pueden guardar de dos maneras diferentes:

- En una sola línea, con un carácter separador

```

0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.56 0.00 0.00 1.00 0.00 0.000000
K0004/0 20.03.20/09:45:00
K0006/0
K0008/0 1
K0009/0
K0010/0 0
0.00 0.00 0.00 0.00 7.44 0.00 0.00 0.00 0.00 0.000000
K0004/0 20.03.20/09:45:07
K0006/0 |
K0008/0 1
K0009/0
K0010/0 0
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.18 0.00 0.00 1.00 0.00 0.000000

```

O

- Cada valor de medición se puede asociar con su número de medición, K-Field

```

K0004/0 20.03.20/10:51:47
K0006/0
K0008/0 1
K0009/0
K0010/0 0
K0001/1 0.00
K0001/2 0.00
K0001/3 0.00
K0001/4 0.00
K0001/9 2.61
K0001/10 0.00
K0001/11 0.00
K0001/12 0.00
K0001/13 1.00
K0001/14 0.00
K0001/15 0.00
K0001/16 0
K0001/17 0
K0001/18 0
K0004/0 20.03.20/10:51:52
K0006/0
K0008/0 1
K0009/0
K0010/0 0

```

El campo **Part / Bead Special char** (Car. especial de pieza/cordón)

Cuando crea partes y soldaduras en el software SEW, el carácter especial que se usa con más frecuencia es el guión bajo "_" como prefijo del nombre de la parte o, más a menudo, del nombre de la soldadura: p. _001, _025, _0136....Esto garantizará la clasificación correcta en el software, así como en los informes de Excel.

El carácter especial de subrayado "_" puede ser un problema cuando guarda datos en el formato QDas, por lo que esta opción permite guardar todos los resultados eliminando "_" en todos los nombres de piezas y soldaduras.

Introduzca el carácter especial que desea eliminar.

Part / Bead Special char:



Part / Bead Special char:



Guardado de un archivo QDas

Cuando guarda un archivo QDas, el archivo generalmente se guarda en una subcarpeta.

Saving structure:

- ☐ File
- ☒ Folder

Sin embargo, también puede guardar el archivo en una carpeta fija utilizando la opción de archivo, por lo que los archivos se guardan en una ubicación fija:

Config_demo2_NewPart_Convex1_00000001.dfq

Estructura de los nombres de archivo:

Configuration name_Part_name_weld identification_000000x.dfq

Definición de una carpeta de almacenamiento de QDas

- Para definir la carpeta de almacenamiento de datos QDas, haga clic en **Browse** (Examinar).

18.2 Resultados QDas

Cuando tiene ajustes guardados, puede utilizar SEW para guardar los resultados QDas.

Siempre que desee guardar resultados, se guardarán como siempre en formato Excel, y también en el formato QDas según los ajustes.

SEW utiliza la carpeta QDas para guardar los datos de QDas. Cada resultado se almacenará en una subcarpeta definida como:

QDasFolder/ConfigurationName/BeadName/xxxxxxx.dfq

Los resultados se guardarán como una estructura DFQ. El nombre se define por 8 dígitos desde 00000001.dfq. Tal como se observa en la especificación QDas, el nombre aumenta en cada modificación en la pieza descriptiva (conocido como DFD).

19 SewSoft AI 4.0 (opción)

La función básica del software StructureExpert Weld, SewSoft, sigue siendo la misma con o sin el módulo AI 4.0. Sin embargo, cuando se habilita el módulo de AI 4.0, se mejoran ciertos elementos de interfaz dentro de SewSoft.

El módulo AI 4.0 permite el cálculo automatizado de cordones de soldadura y el intercambio fluido de datos en toda su organización.

Este módulo está disponible a través de una suscripción mensual o anual, que incluye acceso a las últimas actualizaciones de software, nuevos modelos de IA y paneles de Microsoft Power BI actualizados.

Información general sobre el funcionamiento del módulo de IA

Algoritmos

El módulo de IA se divide en 2 módulos distintos que se vinculan automáticamente cuando se utiliza el módulo:

- Un primer algoritmo permite analizar y segmentar la imagen para identificar los diferentes elementos que la integran.
Típicamente, en el análisis de una soldadura se identifican 3 elementos: Chapa 1, chapa 2 y el cordón de soldadura.
- Un segundo algoritmo de análisis permite automatizar el cálculo combinando los elementos detectados anteriormente y un modelo de cálculo creado previamente por el usuario.

Modelos de soldadura

La creación del modelo es un requisito previo para el funcionamiento eficaz de SewSoft AI 4.0 (véase [Consejos y trucos de plantillas ▶114](#)). Cada cordón de soldadura debe asociarse

individualmente a un modelo teórico de cálculo que defina sus parámetros geométricos y dimensionales.

Un modelo único no se puede reutilizar a través de múltiples cordones de soldadura. Por ejemplo, si necesita calcular 100 soldaduras únicas, primero debe definir 100 modelos de soldadura correspondientes. Este proceso de modelado se configura una sola vez por cada configuración de soldadura.

Cada modelo especifica los puntos y parámetros de cálculo primarios que el módulo de IA procesará y evaluará.

19.1 Las posibilidades del módulo de IA

Herramientas de cálculo disponibles

Con el módulo de IA, estas herramientas de cálculo estándar del software StructureExpert Weld, SewSoft, permanecen totalmente disponibles para desarrollar nuevos modelos de soldadura:

Thickness 1 (Grosor 1), **Thickness 2** (Grosor 2), **Throat** (Garganta), **Penetration 1** (Penetración 1), **Penetration 2** (Penetración 2), **Leg length 1** (Longitud de pata 1), **Leg length 2** (Longitud de pata 2), **Min Penetration 1** (Penetración mín. 1), **Min Penetration 2** (Penetración mín. 2).



Operation :	Part_class :		Designation :	Material 1 :		Material 2 :		Info1 :	Info2 :
Measurements	T1	T2	Throat	MiniP1	MiniP2	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2
Min.	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00
Max.	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-



Sugerencia

En el modelo de cálculo todavía es posible incluir las herramientas de los ángulos **Gap**, **Alpha** y **Beta**. Estas líneas de cálculo aparecen en el modelo de IA, pero no se calculan automáticamente.

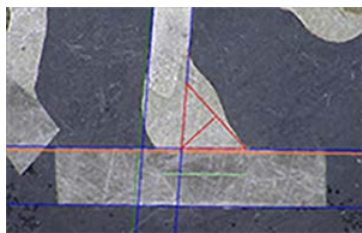
También puede integrar tipos de cálculo adicionales, como **Parallel** (Paralelo), **Porosity** (Porosidad), **Line** (Línea), etc., en su modelo de soldadura. Sin embargo, estos cálculos no son procesados por el algoritmo de IA y deben realizarse manualmente.

Todos estos cálculos adicionales en la imagen no se incluyen al guardar el modelo.

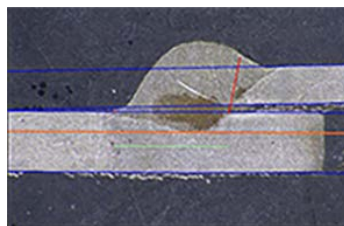
Geometrías de soldadura compatibles con IA

El módulo de IA actual es compatible con el cálculo automático de las siguientes geometrías:

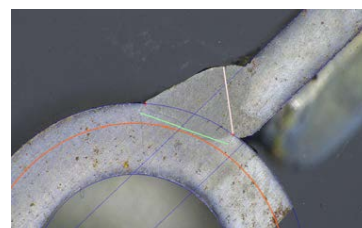
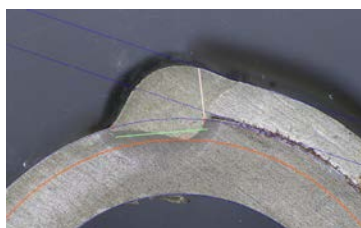
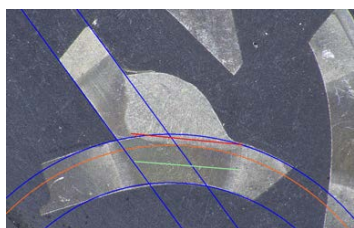
Soldadura en T



Soldadura de solapamiento



Soldaduras circulares



Sugerencia

Se pueden integrar otros tipos de geometrías en el módulo AI 4.0. Si tiene necesidades especiales, póngase en contacto con Struers.

19.2 Crear plantillas de soldadura de IA

Debe desarrollar su modelo en una soldadura de buena calidad y conforme a las normativas y no al margen de estas.

Un modelo único no se puede reutilizar a través de múltiples cordones de soldadura. Por ejemplo, si necesita calcular 100 soldaduras únicas, primero debe crear 100 modelos de soldadura correspondientes. Este proceso de modelado se configura una sola vez por cada configuración de soldadura.

Los modelos se pueden modificar en cualquier momento para adaptarse a los requisitos cambiantes o para mejorar una configuración previamente definida.



Sugerencia

En el modelo puede incluir los ángulos **Gap**, **Alpha** y **Beta**. Sin embargo, estas medidas específicas se muestran en la imagen, pero deben ajustarse manualmente, es decir, el usuario debe reposicionar correctamente estas herramientas (ángulos y vacío).



Nota

Del mismo modo, puede incluir todos los cálculos adicionales necesarios en el modelo. Sin embargo, al desarrollar el modelo, debe tener cuidado de no dibujar los cálculos en el modelo. Debes realizar estos cálculos específicos manualmente. Todos los cálculos adicionales de la imagen se eliminan automáticamente al guardar la plantilla.

Enter extra measurements number

Validate

Undercut1

Weld_length

Set Square

keyboard input

Undercut2

Parallel

19.2.1 Consejos y trucos de plantillas

Grosores de chapas

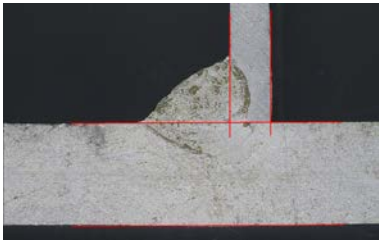
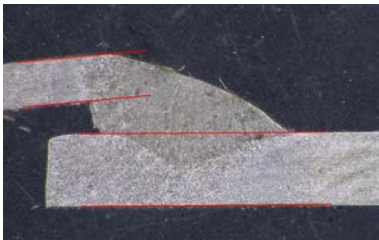
Dibuje las líneas T1 y T2 sin que sobresalgan de la chapa.

Soldaduras en T y soldaduras traslapadas

En el caso de soldaduras en T y soldaduras traslapadas, las placas se pueden invertir. Esto significa que en el caso de una soldadura en T, T1 o T2 pueden referirse tanto a la placa vertical como a la placa horizontal. En el caso de una soldadura traslapada, T1 o T2 pueden referirse a la placa inferior o superior.

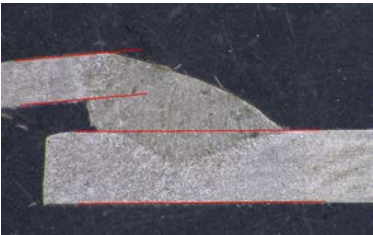
Asegúrese de que el espesor total de ambas láminas de metal sea claramente visible.

Ejemplo

	Correcto	Incorrecto
Soldadura en T		
Soldadura de solapamiento		

El aumento seleccionado debe permitir una identificación clara tanto de T1 como de T2.

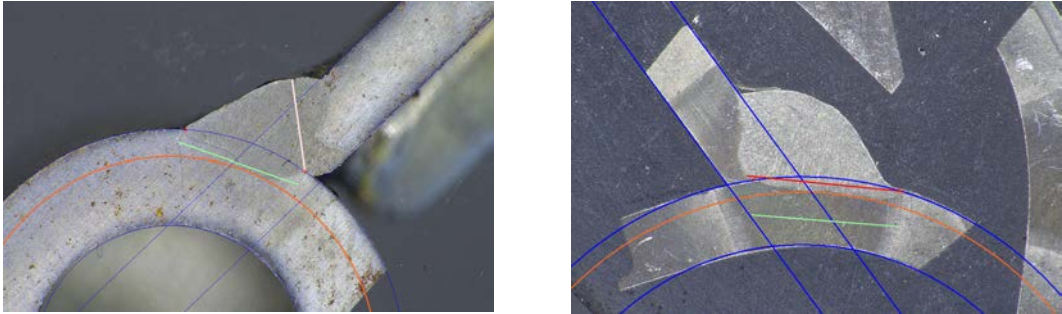
Ejemplo

	Aumento correcto	Incorrecto: aumento demasiado alto
Soldadura en T		
Soldadura de solapamiento		

Chapas circulares

En el caso de las chapas circulares, T1 debe referirse a la chapa circular y T2 a la chapa plana. Para una eficiencia óptima, debe colocar la muestra de manera aproximada a como se muestra a continuación.

Ejemplo



Medición de la garganta

Observación general sobre el marcado de la garganta:

- La garganta indica la dirección de la soldadura (izquierda-derecha).
- Con las soldaduras traslapadas, se calcula la garganta si hay un T2.
- El origen de la garganta, cuando está en la intersección de la soldadura y T1, debe marcarse lo suficientemente lejos de la intersección entre T1 y T2 para evitar interpretaciones erróneas (lo mismo para los legados).

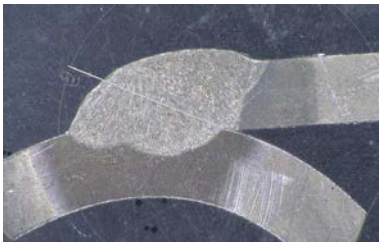
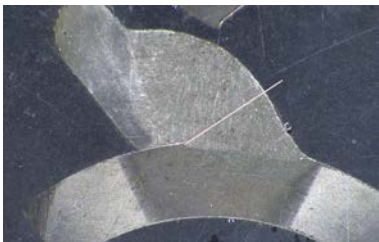
Cálculo con triángulo

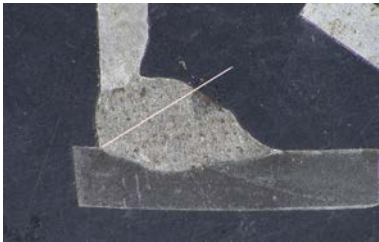
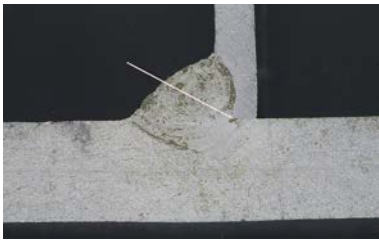
En el contexto del cálculo automático, la herramienta del triángulo solo se puede utilizar con soldaduras en T; el uso de la herramienta **Triangle** (Triángulo) está permitido con otras geometrías, pero el cálculo seguirá siendo manual.

Cálculo con círculo

Cuando crea un modelo, la herramienta circular para el cálculo de garganta es crucial para garantizar la precisión y la eficiencia de los cálculos automáticos posteriores. Un marcado correcto de la garganta es esencial, ya que define la orientación izquierda o derecha de la soldadura.

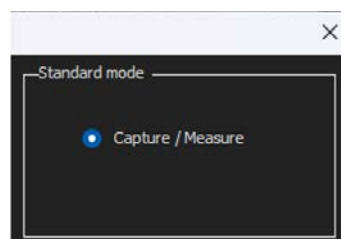
Ejemplos:

Marcados	Correcto	Incorrecto
Garganta 1		
Garganta 2		

Marcados para soldaduras en T	Correcto	Incorrecto
		
		
		

19.3 Crear un modelo de IA

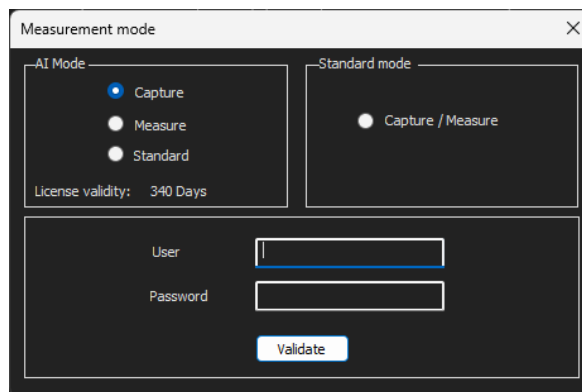
1. Utilice el **Standard mode** (Modo estándar) para crear sus modelos de IA (consulte [Modo estándar de IA ►138](#)).



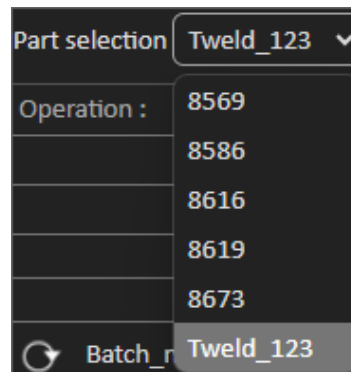
2. Haga clic en el icono **Cálculos de cordón de soldadura**.



3. Rellene **User** (Usuario) y **Password** (Contraseña), y confirme en **Validate** (Validar).



4. Elija la parte a la que se refiere su cordón.



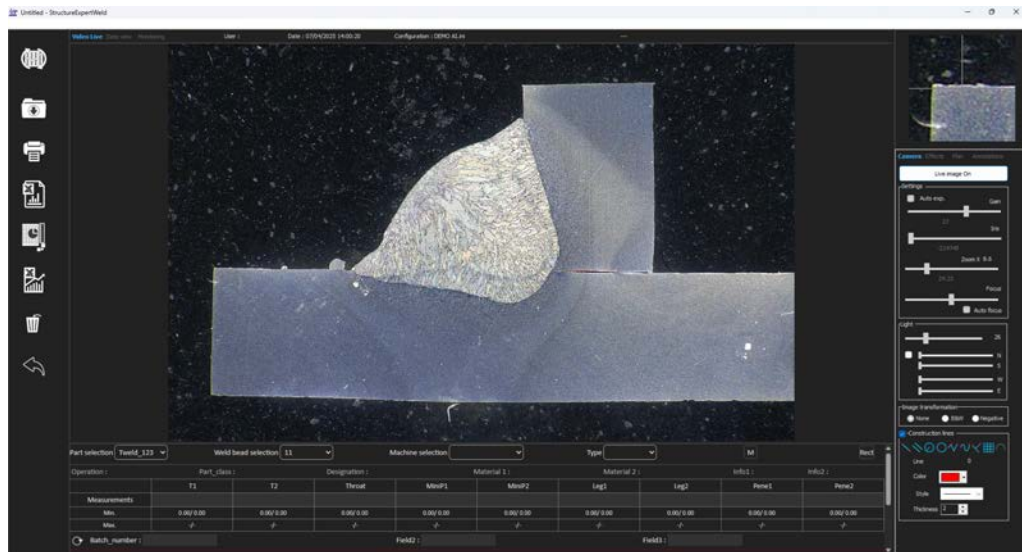
5. Elija el cordón cuya plantilla desea crear.



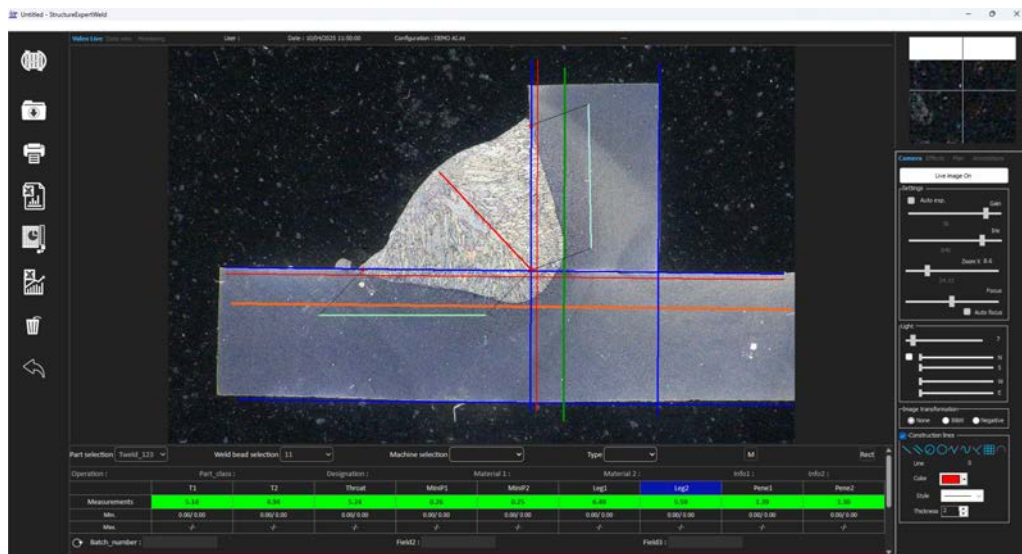
Nota

Le recomendamos que lleve a cabo esta operación con el mayor cuidado posible en una soldadura que se considere estándar y conforme a la norma. No utilice una muestra no conforme con defectos inusuales. Este cordón de soldadura servirá de referencia para futuros cálculos de IA.

6. Comience a usar la herramienta de cálculo de la manera estándar.



7. Dibuje T1, luego T2, la garganta, la pata1, la pata2...
8. Finalice sus diagramas con las herramientas de cálculo (opcional, puede agregar más herramientas si lo desea).

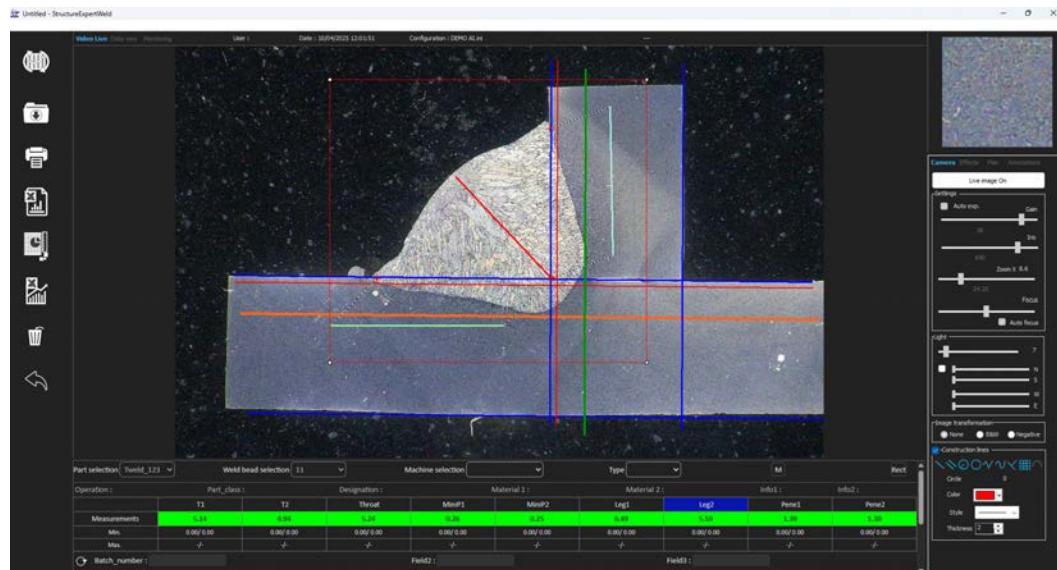


9. Haga clic en el botón **Rect** (Rect) (consulte [Instrucciones importantes sobre el rectángulo ▶120](#)).



10. Marque con precisión el rectángulo que encierra el cordón de soldadura para garantizar una alineación óptima.

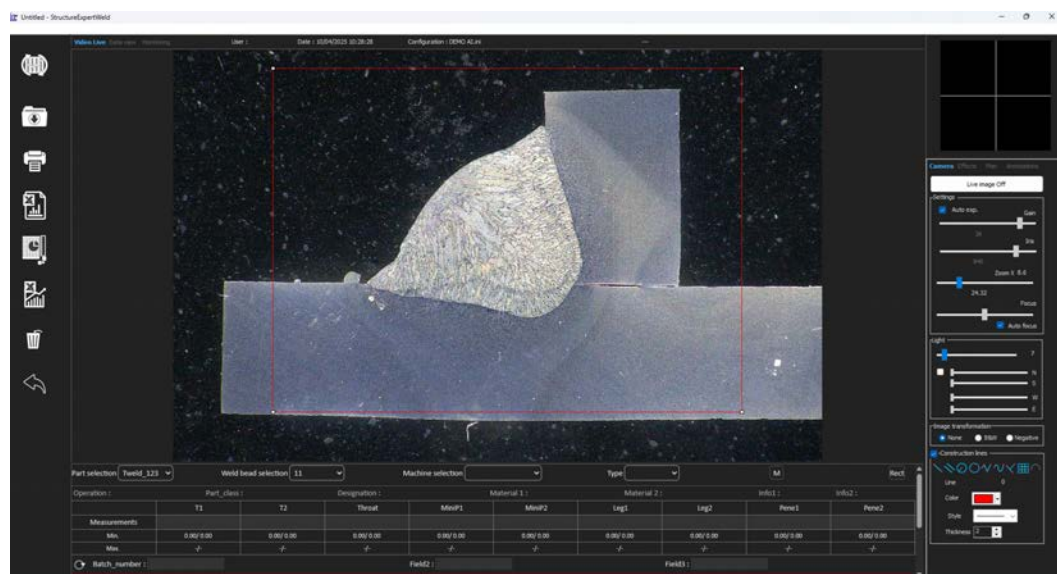
Aquí el cordón tiene todos los parámetros que el módulo de IA procesa automáticamente (T1, T2, Throat, MiniP1, MiniP2, Leg1, Leg2, Pene1, Pene2):



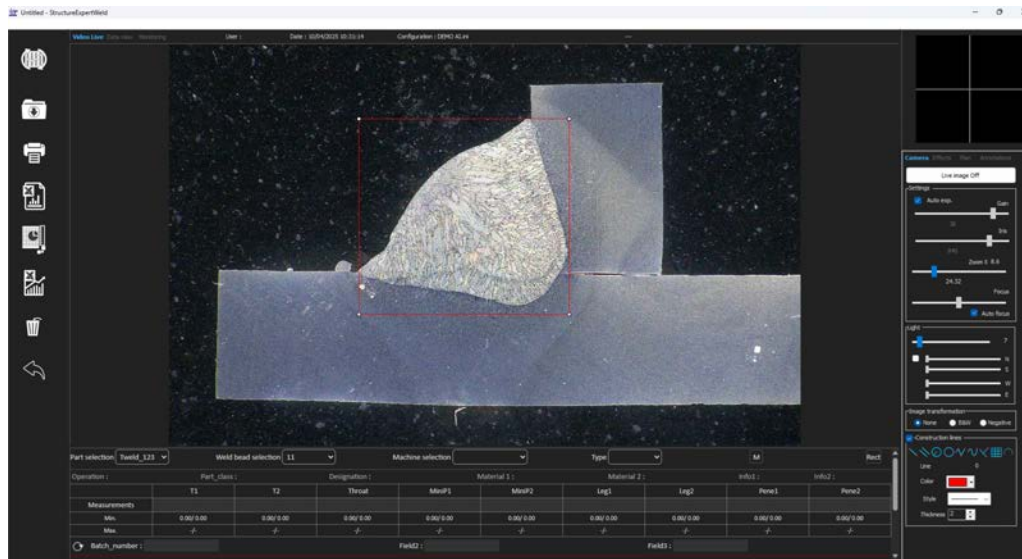
Instrucciones importantes sobre el rectángulo

Uso incorrecto

- Si el rectángulo es demasiado ancho alrededor de la soldadura, esto puede generar numerosos defectos durante el proceso de cálculo automático.



- Si el rectángulo está demasiado apretado alrededor de la soldadura, esto puede generar muchas correcciones manuales después del proceso de cálculo automático.



Uso correcto

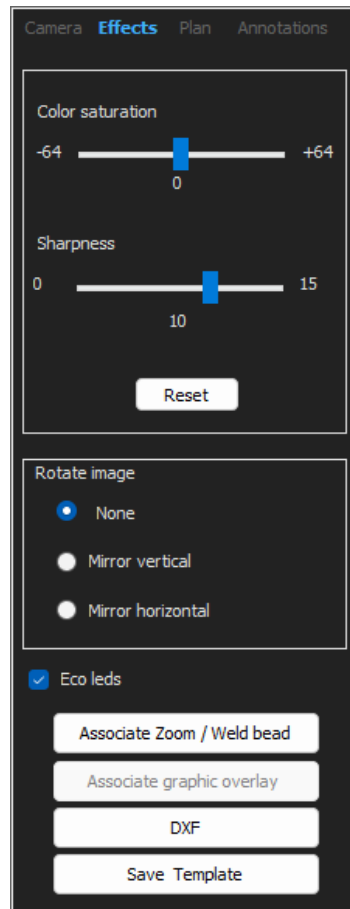
- Ajuste el rectángulo para que cubra tanto la soldadura como parte de los alrededores inmediatos, proporcionando al usuario un amplio espacio para colocar cómodamente muestras futuras dentro del límite definido.



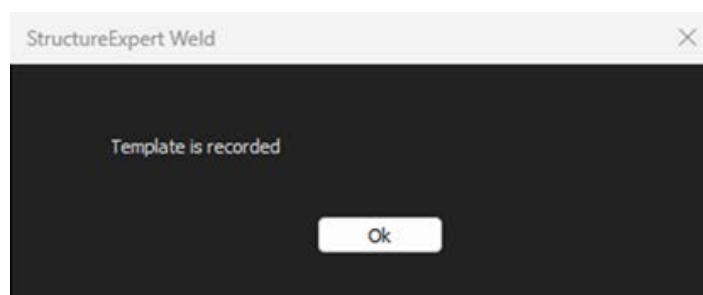
Consulte [Escenarios para crear modelos ▶123](#) para otros casos.

Modelo con vacío y ángulos/Modelo con todos los parámetros posibles en StructureExpert Weld – cálculos adicionales

1. Vaya a la pestaña **Effects** (Efectos) y elija **Save template** (Guardar plantilla).



2. La plantilla se ha grabado. Haga clic en **Ok** (Ok).



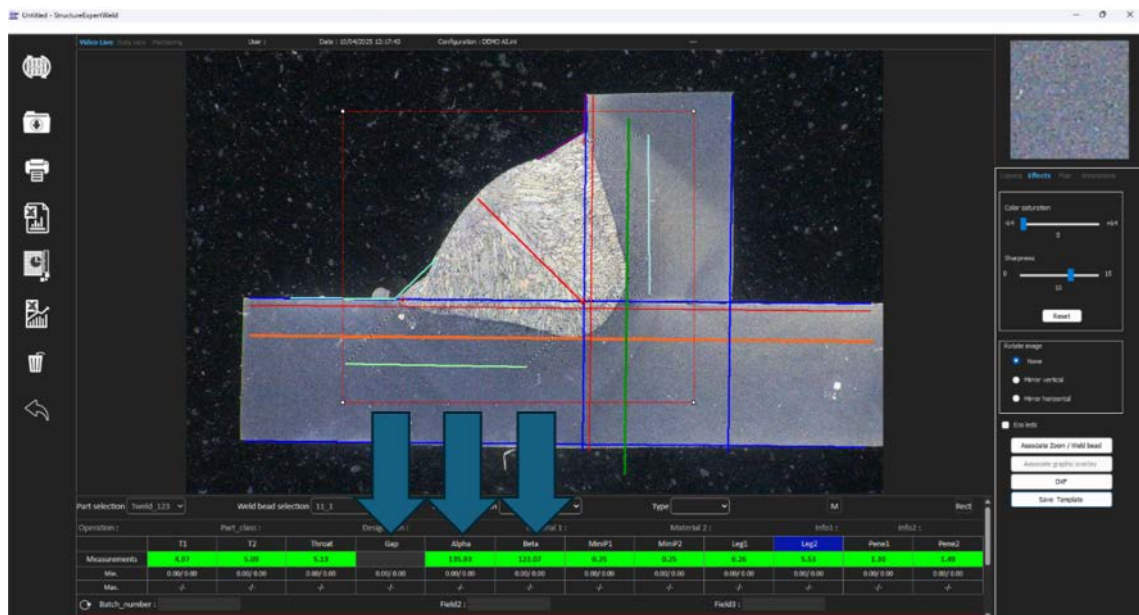
3. Ya se ha asignado una plantilla a su soldadura.
4. Seleccione la papelera para eliminar sus huellas.



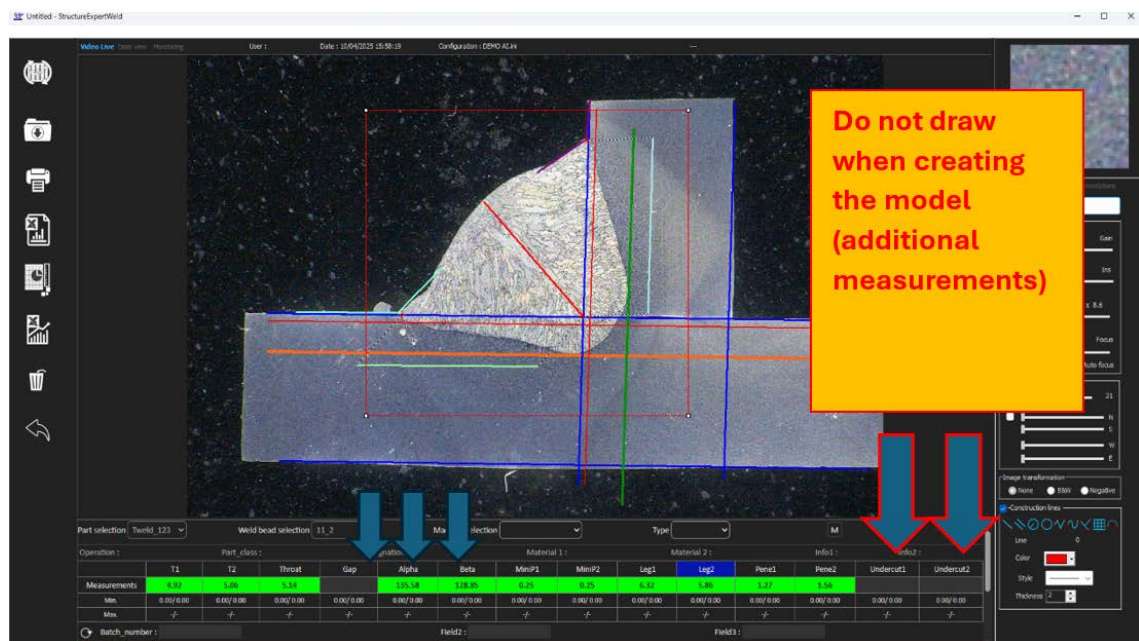
Ahora puede pasar al siguiente cordón para crear un nuevo modelo.

19.3.1 Escenarios para crear modelos

Además del caso descrito en [Consejos y trucos de plantillas ▶114](#), sus plantillas pueden contener otras medidas necesarias para sus necesidades.



Los cálculos Gap, Alpha y Beta se pueden integrar en su modelo, pero debe ajustarlos manualmente cuando use el modelo de IA en sus muestras futuras.



Además, para esta soldadura se han seleccionado cálculos adicionales (Undercut 1, Undercut 2), estos cálculos no deben marcarse en la imagen como parte del proceso de creación del modelo. Estos cálculos adicionales deben realizarse manualmente después del análisis por parte del módulo de IA.

19.3.2 Consideraciones clave para desarrollar modelos de IA eficaces

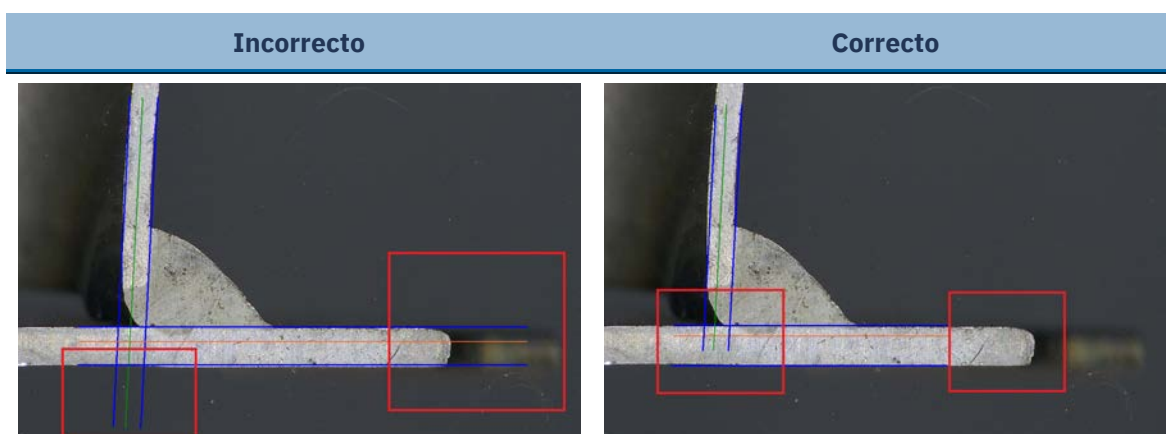
Optimice el cálculo de espesores T1 y T2

Para soldaduras en T

- Asegúrese de que T2 de su muestra tiene la longitud suficiente como para facilitar un mejor análisis de IA. T2 no puede tener una longitud demasiado corta.

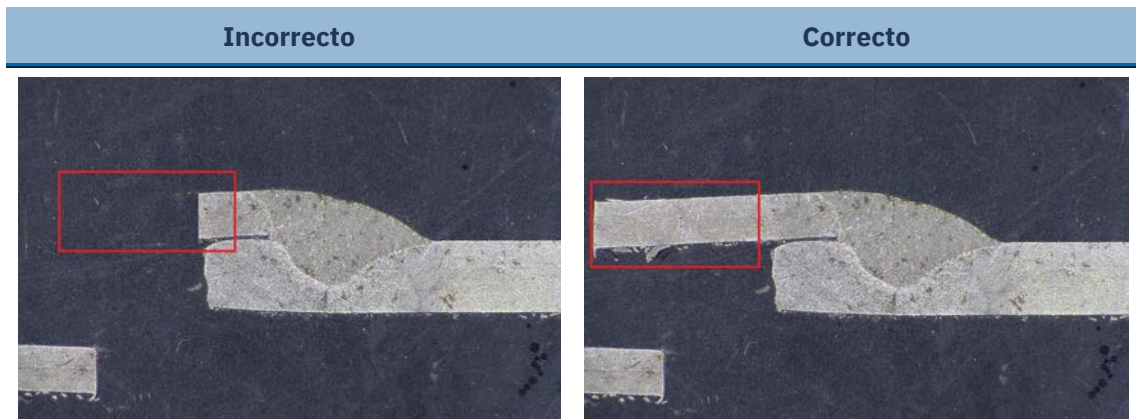


- Dibujar líneas T1 y T2 sin que sobresalgan de la chapa.

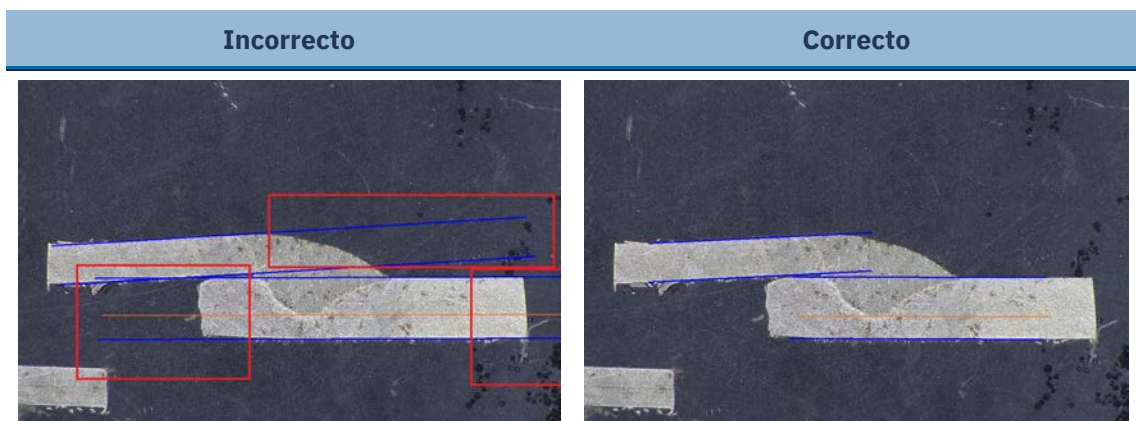


Para soldaduras traslapadas

- Asegúrese de que T2 de su muestra tiene la longitud suficiente como para facilitar un mejor análisis de IA. T2 no puede tener una longitud demasiado corta.



- Dibujar líneas T1 y T2 sin que sobresalgan de la chapa.
Para un funcionamiento óptimo en soldaduras traslapadas, es esencial dibujar también T2, y no solo T1.



Optimizar los marcados de garganta y los ganchos

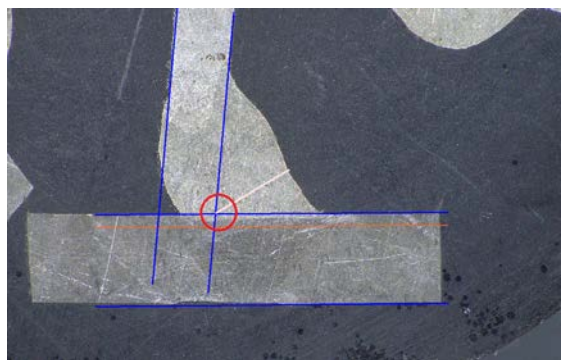
Para soldaduras en T



Sugerencia

La garganta indica la dirección de la soldadura (izquierda-derecha).

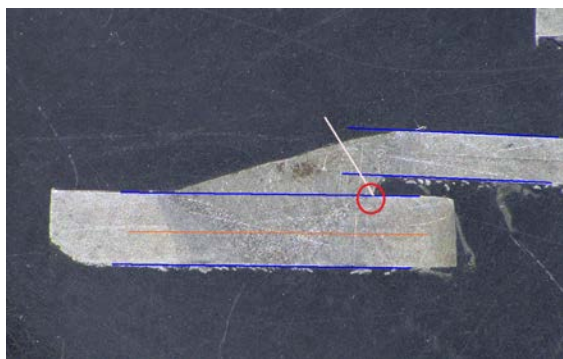
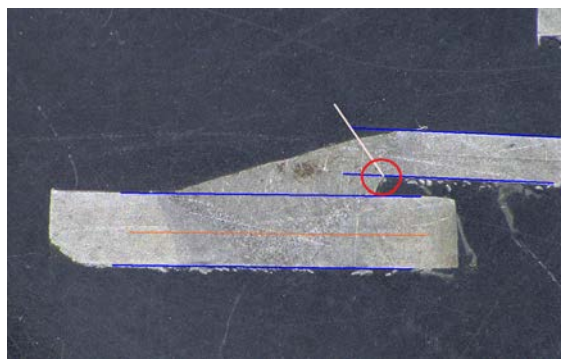
El origen de la garganta, cuando está en la intersección de la soldadura y T1, debe alejarse lo suficiente de la intersección entre T1 y T2 para evitar interpretaciones erróneas (el mismo comentario para los legados de longitudes).

Gancho de garganta en T1**Punto de unión de la garganta en la intersección entre T1 y T2****Gancho de garganta en T2**

Para soldaduras traslapadas

**Sugerencia**

La garganta indica la dirección de la soldadura (izquierda-derecha). Con las soldaduras solapadas, la garganta se calcula solo si T2 está presente en el modelo de cálculo.

Punto de anclaje con garganta en T1**Gancho de garganta en T2**

Marcados de los anchos de penetración de Leg1 y Leg2



Sugerencia

Las longitudes de las patas se miden en los bordes de las chapas T1 y T2 cuando no se define una penetración mínima. Las longitudes de las patas se miden en la línea de penetración mínima cuando se define. Consulte [Penetración mínima 1](#), [Penetración 2](#) ►128

Para soldaduras en T

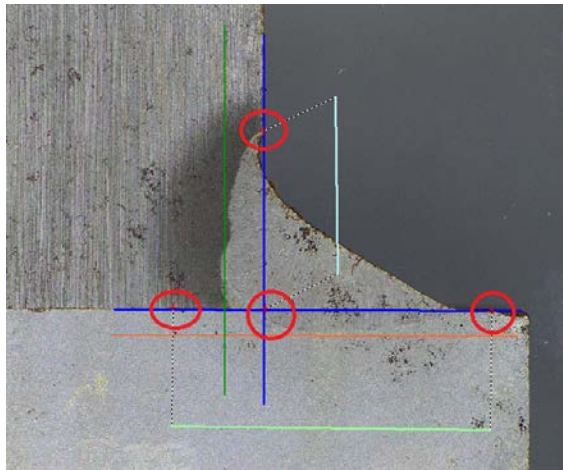
Ganchos de longitud de pata en T1 y T2

Las longitudes de las patas se definen lejos de la soldadura para que los cálculos se realicen en las chapas T1 y T2.



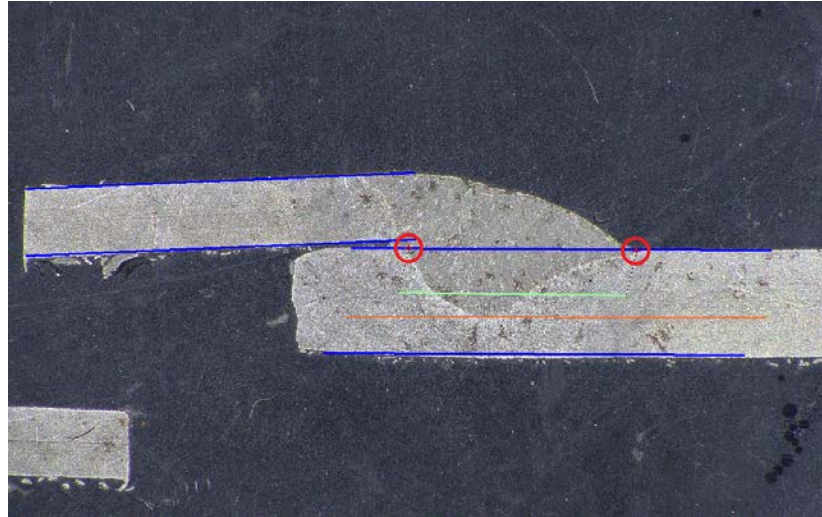
Ganchos de longitud de pata en T1 y en la intersección T1/T2

La longitud de la pata en la placa vertical termina en la intersección de T1 y T2.



Para soldaduras traslapadas

Ganchos de longitud de pata en T1

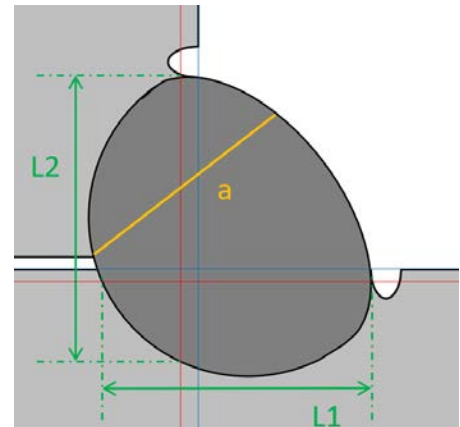
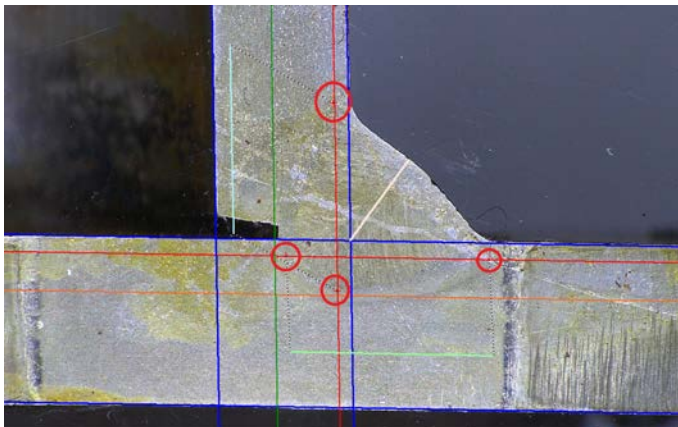


Penetración mínima 1, Penetración 2

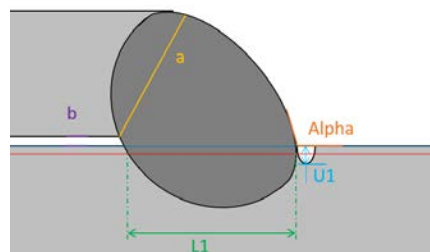
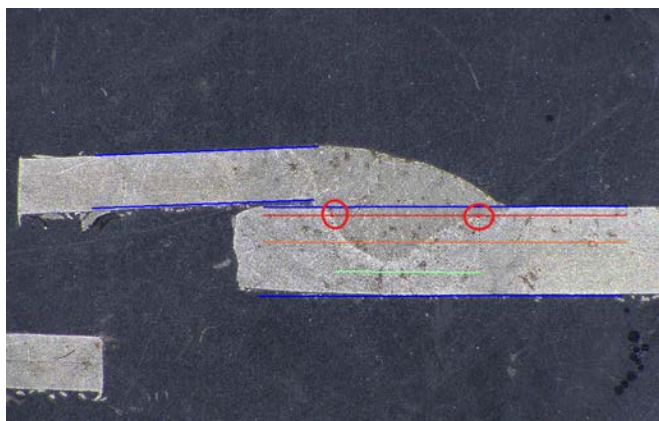
Para soldaduras en T

Puntos de fijación de la longitud de la pata en una penetración mínima

Las longitudes de las patas se definen en las líneas mínimas de penetración en T1 y T2.



Para soldaduras traslapadas



19.4 Modos operativos

Puede operar StructureExpert Weld en 2 modos:

- En modo estándar (modo clásico, operación manual)
- En modo de cálculo automático con el módulo de IA



19.4.1 Flujos de trabajo

En el **modo IA**, puede utilizar el software StructureExpert Weld, con el poder de la IA para automatizar sus cálculos.

Tenga en cuenta que este modo requiere que cree primero plantillas para cada una de sus soldaduras para el procesamiento de la IA (consulte [Consejos y trucos de plantillas ▶114](#)).

Dentro del **modo IA**, son posibles 3 flujos de trabajo:

1. **Captura de IA** (consulte [▶130](#))
2. **Cálculo de IA** (consulte [▶133](#))

3. **Norma de IA** (consulte ►138)

El flujo de trabajo del software para utilizar la **Captura de IA** y el **Cálculo de IA** es el siguiente:

1. Use el **modo IA** en StructureExpert Weld.
2. Capture una imagen de cada soldadura que se va a calcular.
3. SewSoft almacena automáticamente las imágenes en una carpeta temporal.
4. Mientras tanto, las imágenes son analizadas automáticamente por el **módulo de IA** en segundo plano y procesadas por el algoritmo de cálculo automático.
5. Ahora puede validar los cálculos o hacer correcciones manuales si es necesario.

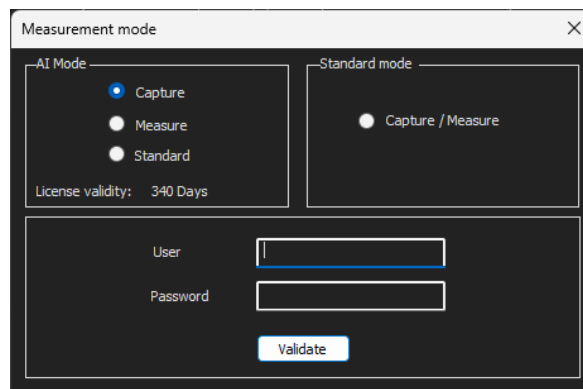
El flujo de trabajo del software cuando se utiliza el **modo estándar de IA** es el siguiente:

1. Capture una imagen de la primera soldadura que se va a calcular.
2. La imagen es procesada directamente por el algoritmo del modelo de IA, y los cálculos se muestran al instante en función de la complejidad de la soldadura y el rendimiento del equipo informático.
3. Puede validar el cálculo o hacer correcciones manuales si es necesario.
4. Repita con la siguiente muestra de soldadura.

19.4.2 Modo de captura de IA

Utilice este modo para capturar imágenes de los cordones de soldadura.

1. Para elegir el modo de captura de IA, seleccione **Capture** (Captura).



2. Coloque su primer cordón de soldadura en el vidrio de su StructureExpert Weld.
3. Haga clic en el botón **Menú de cálculos de cordones de soldadura**.



4. Complete su nombre de usuario y contraseña y luego haga clic en **Validate** (Validar).

User:

Password:

5. Seleccione la parte a la que se refieren sus cordones.

Part selection: Tweld_123 ▼

Operation : 8569

8586

8616

8619

8673

Batch_n Tweld_123

6. El dispositivo entra en modo "En directo".
7. Elija el cordón adecuado.

11

12_1

12_2

12_3

12_4

12_5

12_6

Weld bead selection: 11 ▼

8. Rellene los diferentes campos ofrecidos, el nombre de la máquina utilizada y el número de lote.

Batch_number:

Field2 :

Field3 :

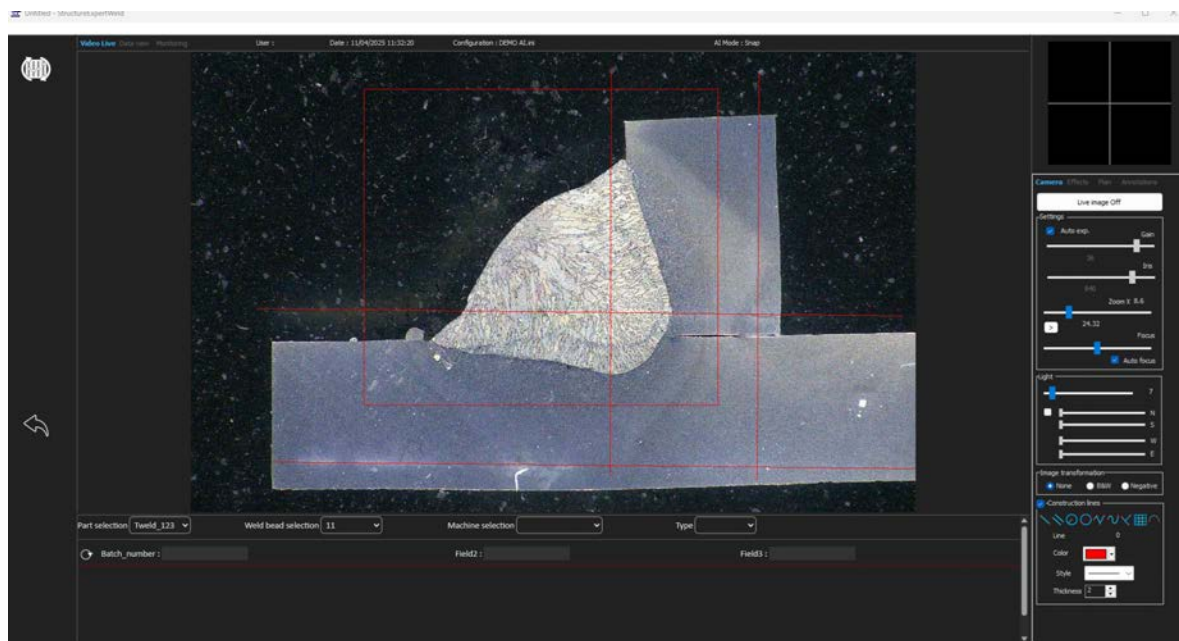
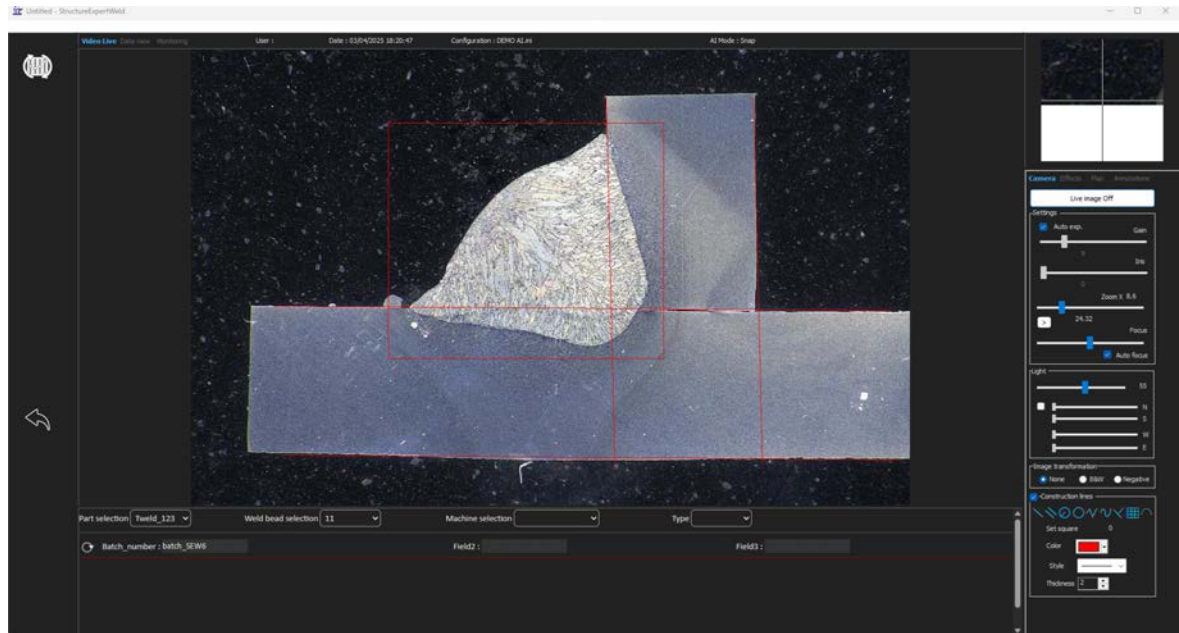


Sugerencia

Ingrese su número de lote, esto le permite tener todas las soldaduras sucesivas del mismo lote almacenadas en el mismo lugar. Esto también evita que tenga dos soldaduras idénticas y que la última capturada sobrescriba la imagen de la soldadura anterior.

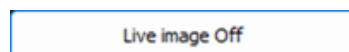
9. Coloque su cordón de soldadura en las líneas de referencia, teniendo cuidado de colocar la soldadura en el rectángulo del modelo en la pantalla.

No se requiere una alineación precisa con las líneas rojas, ya que las correcciones se aplican durante la fase de análisis.



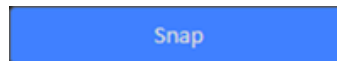
Ejemplo de una posición de muestra aceptable. Tenga en cuenta que, si bien la muestra no está alineada con las líneas rojas, el cordón de soldadura se coloca dentro del rectángulo rojo.

10. Haga clic en el botón **Live image Off** (Imagen en directo desactivada).



Si no hay ningún modelo asociado con el cordón seleccionado, las líneas de referencia no aparecen en la imagen. Todavía es posible guardar la imagen, pero tendrá que calcularse manualmente porque no es posible ningún procesamiento automático sin un modelo asociado a la soldadura.

- Haga clic en el botón **Snap** (Ajustar).

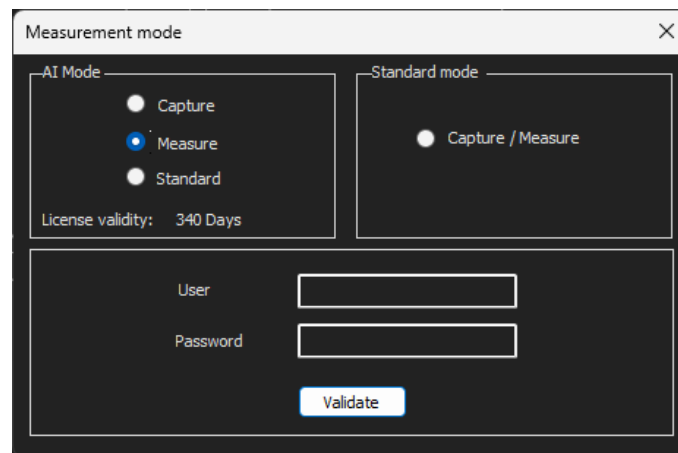


- Se captura su imagen y el análisis de IA se realiza en segundo plano.
- Coloque la siguiente muestra y proceda de la misma manera.

19.4.3 Modo de cálculo de IA

Después de haber capturado sus imágenes (consulte [Modo de cálculo de IA ►133](#)), cambie al **modo de cálculo de IA** para procesar sus imágenes para validar los cálculos de sus soldaduras.

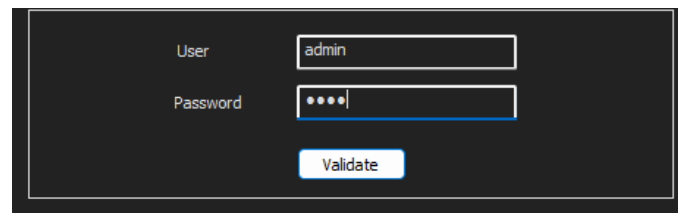
- Para elegir el **modo de cálculo de IA**, seleccione **Measure** (Cálculo).



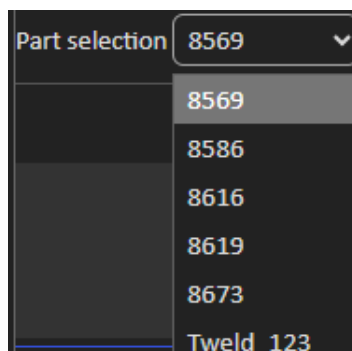
- Haga clic en el icono **Menú de cálculos de cordones de soldadura**.



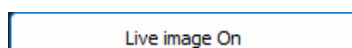
- Complete su nombre de usuario y contraseña y haga clic en **Validate** (Validar).



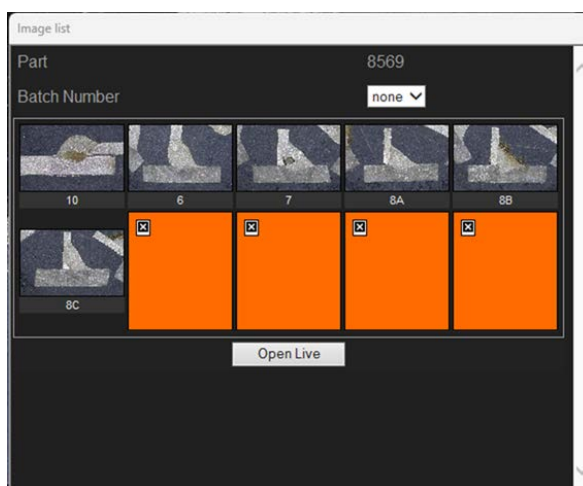
- Seleccione la parte a la que se refieren sus soldaduras.



5. Haga clic en **Live image On** (Imagen en directo).



6. Aparece una ventana en la pantalla:



En esta ventana, encontrará una lista temporal de todas las imágenes capturadas anteriormente.

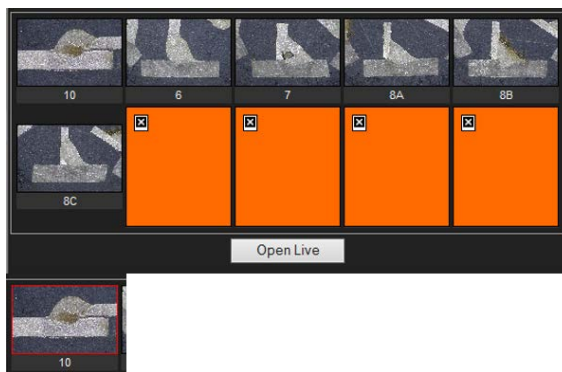


Nota

Solo es posible visualizar imágenes relacionadas con un número de lote concreto.



7. Seleccione la imagen de su elección de la lista.

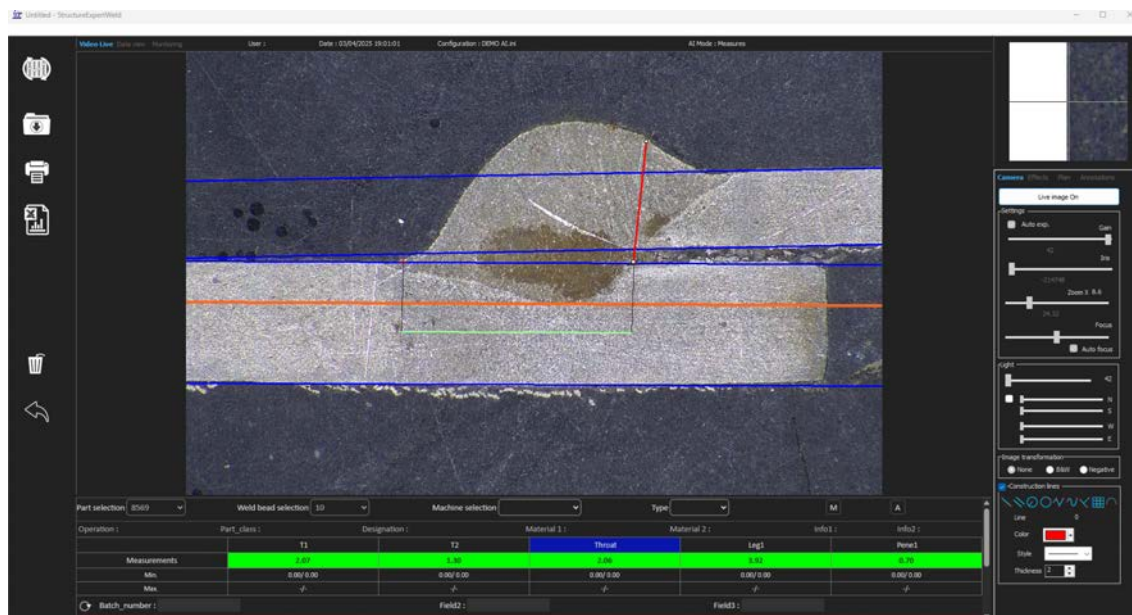
**Nota**

Las etiquetas de las soldaduras aparecen debajo de cada una de las soldaduras. De un vistazo, puede comprobar que todas las soldaduras que están vinculadas a una pieza determinada están presentes.

8. Luego seleccione **Open Live** (Abrir en directo) para validar o haga doble clic en la imagen de su elección.

Open Live

9. Instantáneamente, la imagen se abre y se muestran los cálculos.



Puede comprobar y rectificar uno o varios cálculos si es necesario.

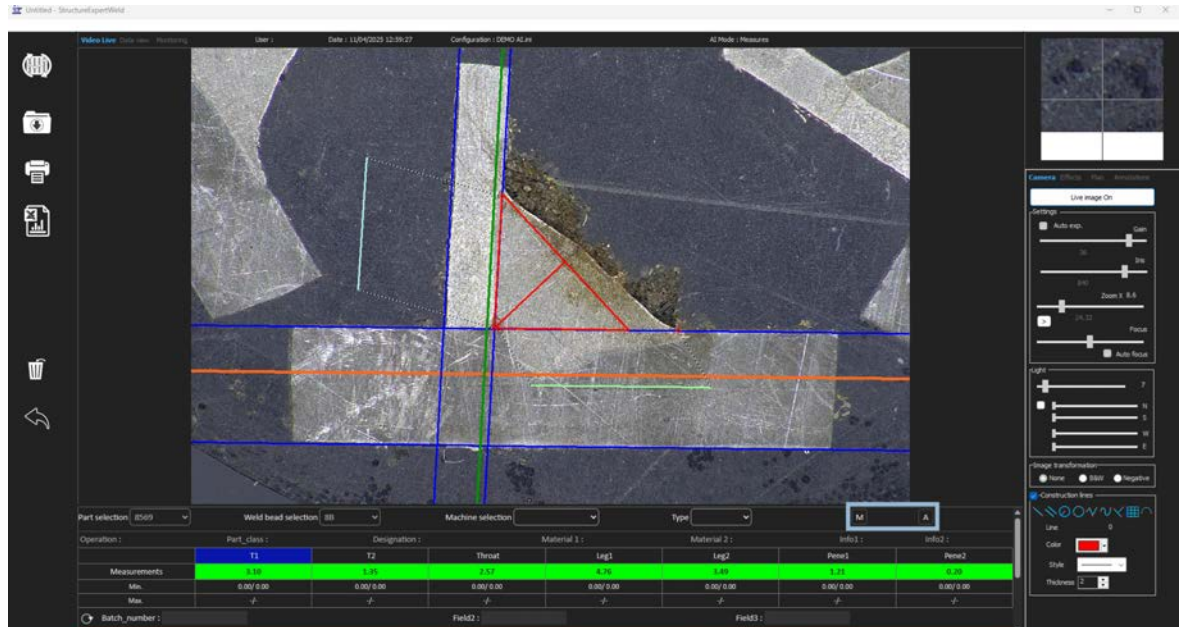
- Puede ajustar los cálculos directamente en la imagen seleccionando la línea que se va a modificar.
- O puede hacer clic en el título del cálculo en la tabla para borrar los trazos en la imagen, y puede rehacer manualmente el cálculo.

10. Para validar y guardar los cambios, haga clic en el icono **Guardar resultados**.



M y botones de A

En el **modo de cálculo de IA**, dos botones están disponibles encima de la tabla de cálculo, **M** y **A**.



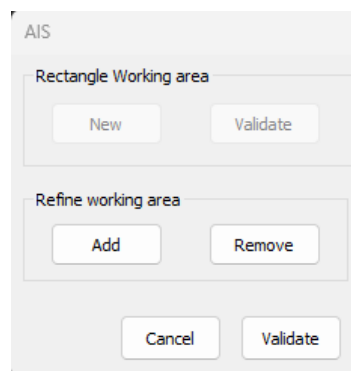
Botón A

Utilice el botón **A** para resaltar su soldadura revelando el área de soldadura detectada por la IA. Como regla general, si el rectángulo que rodea la soldadura se realiza correctamente (ver [Instrucciones importantes sobre el rectángulo ▶120](#)), la soldadura se materializa correctamente. Pero esto también depende de la preparación metalográfica de la muestra y del ataque químico realizado.

1. Cuando se muestren sus cálculos, haga clic en el botón **A**.



2. Aparece la ventana **AIS**.



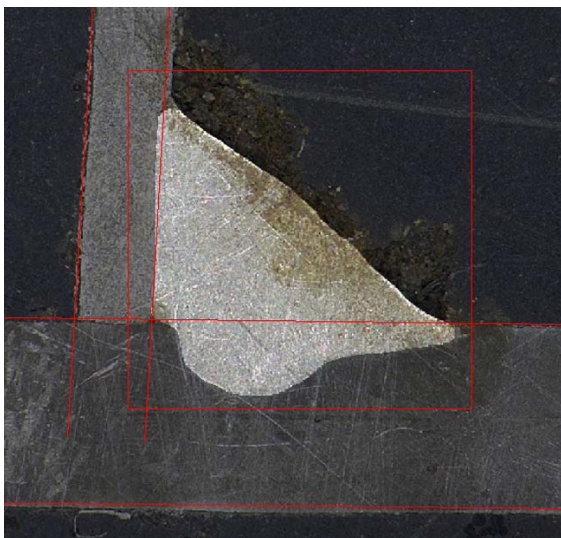
3. Ahora puede perfeccionar esta área de trabajo.

Add (Agregar)

Si un área de la imagen no se tiene en cuenta por la desconexión automática del módulo de IA de la soldadura, puede incluir esta área.

1. Haga clic en **Add** (Añadir).
2. Haga clic en el área de la imagen que desea incluir.

En este ejemplo, la soldadura se detectó correctamente:

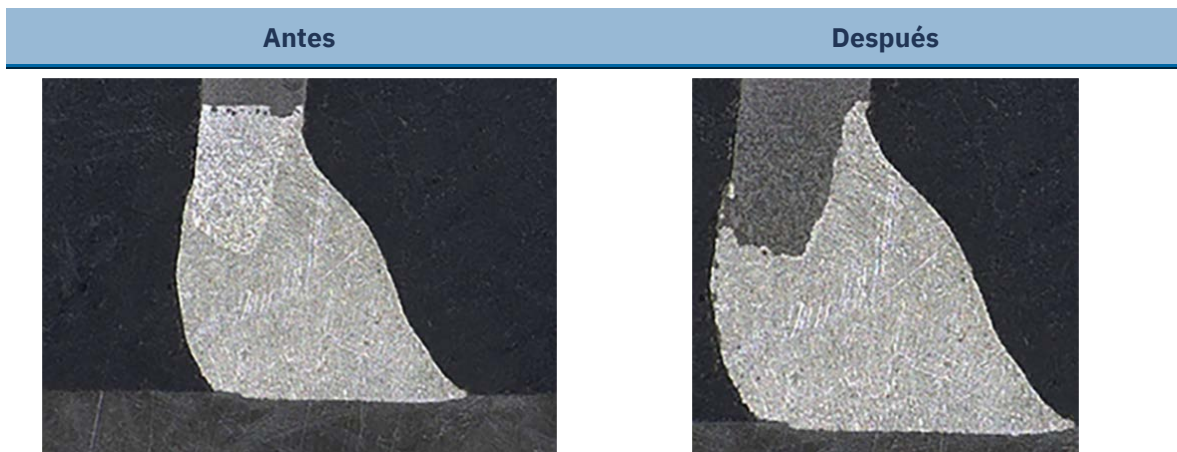


Remove (Eliminar)

Si la imagen incluye un área que desea no tener en cuenta de la soldadura, puede excluirla.

1. Haga clic en **Remove** (Eliminar).
2. Haga clic en el espacio que se va a descartar. Es posible que tenga que hacer clic varias veces para refinar el área.
3. Haga sus correcciones.
4. Haga clic en **Validate** (Validar) .
5. Sus cálculos de soldadura se muestran de nuevo al instante y se ajustan al área de soldadura corregida.

Por ejemplo, aquí parte del espesor, T2, se detecta como una soldadura pero luego se elimina:

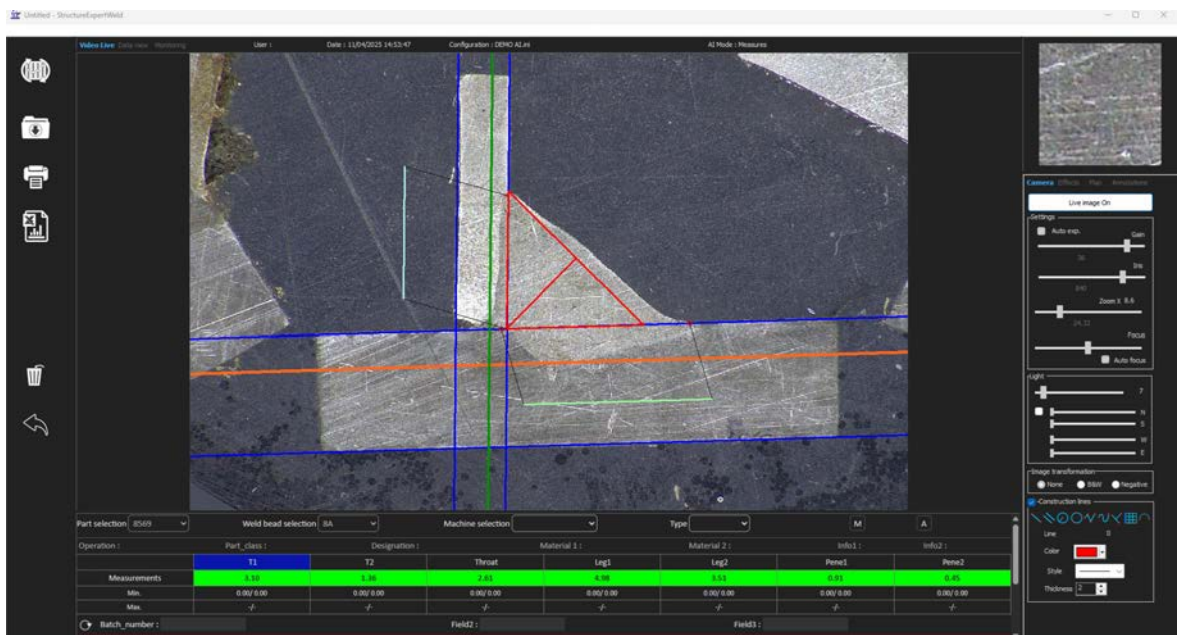


Botón M

Utilice el botón **M** para pantalla el modelo "teórico" que se guardó cuando creó el modelo asociado para el procesamiento de IA de su soldadura.



Por ejemplo, en esta imagen, se analiza la soldadura:



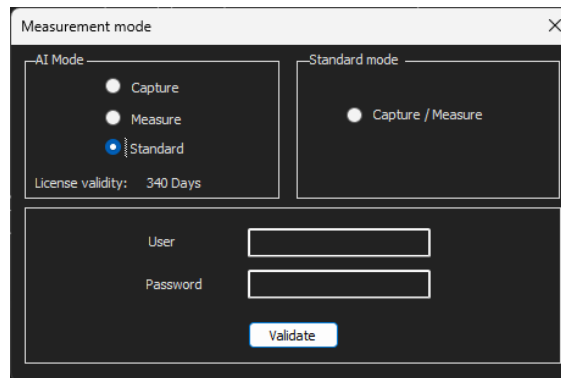
19.4.4 Modo estándar de IA

Con este modo:

- Toma una imagen de su cordón de soldadura y visualiza directamente los cálculos, luego repite el proceso para la siguiente imagen.
- Si ya tiene creado un modelo de IA, utilice este modo estándar.

– Si no tiene modelos disponibles, también puede utilizar este modo para realizar cálculos manuales en una imagen.

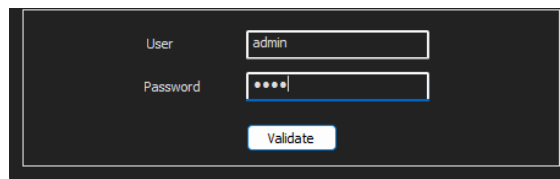
1. Para elegir el **modo estándar de IA**, seleccione **Standard** (Estándar).



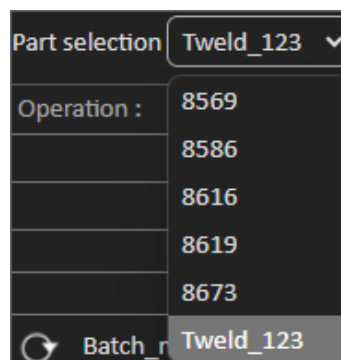
1. Coloque un cordón.
2. Haga clic en el icono **Cálculos de cordón de soldadura**.



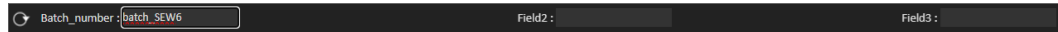
3. Introduzca su nombre de usuario y contraseña.



4. Haga clic en **Validate** (Validar).
5. Seleccione la parte a la que se refieren sus soldaduras.

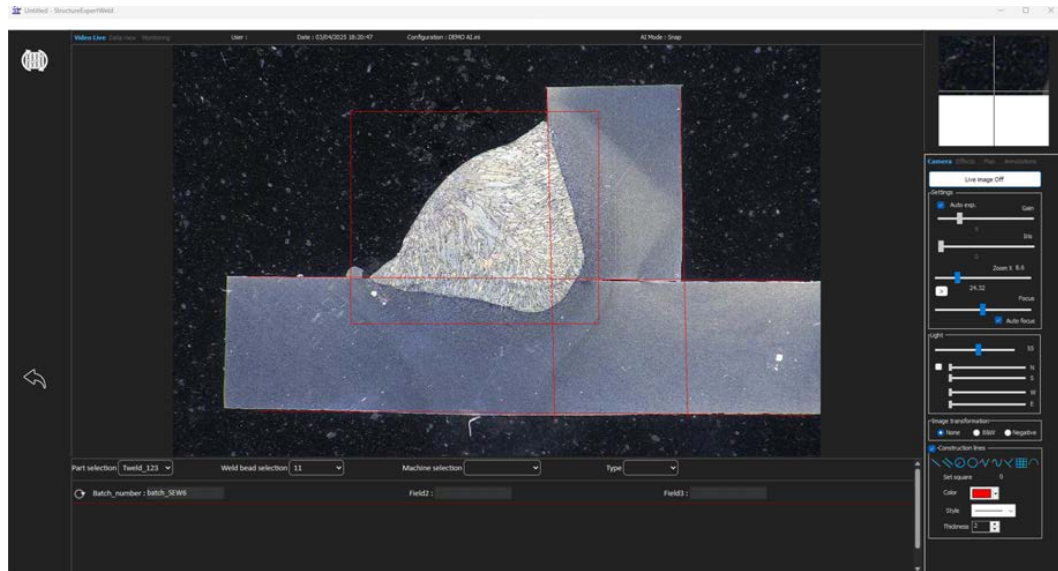


6. Elija la soldadura que quiere calcular.
7. Rellene los diferentes campos ofrecidos, es decir, el número de lote y los otros campos si es necesario.

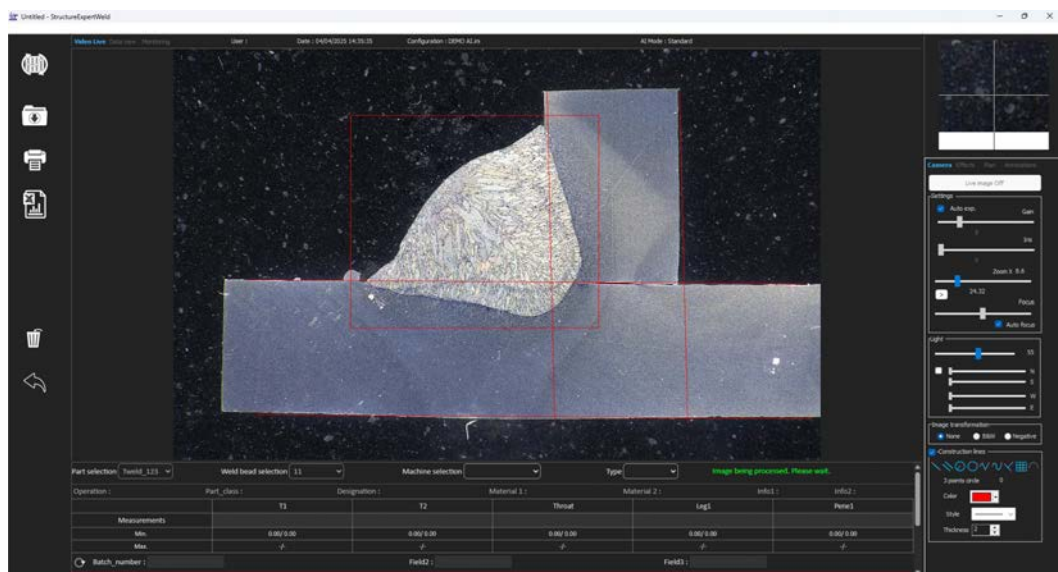
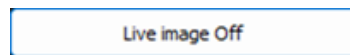


8. Coloque su cordón de soldadura en las líneas de referencia colocando la soldadura en el rectángulo del modelo en la pantalla.

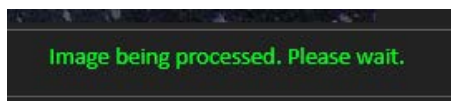
No es necesario estar perfectamente alineado con las líneas rojas, se aplica una corrección en el momento del análisis.



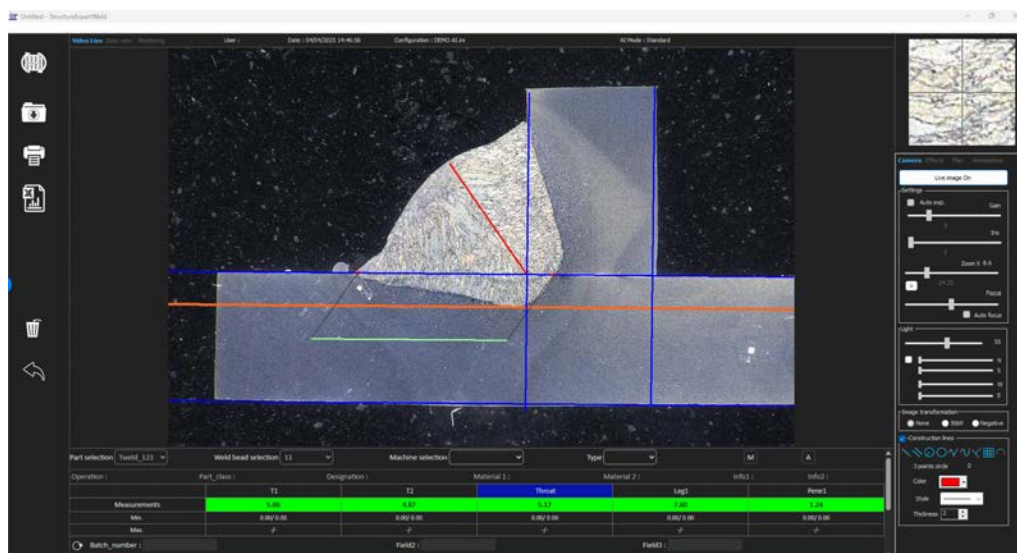
9. Haga clic en el botón **Live image Off** (Imagen en directo desactivada).



10. El módulo de IA comienza a funcionar. Este mensaje aparece en el lado derecho debajo de la imagen:



11. Después de unos segundos, los cálculos aparecen en la pantalla.



12. Puede comprobar y rectificar uno o varios cálculos si es necesario.
Haga clic en el título del cálculo en la tabla para borrar los trazos en la imagen, y puede rehacer manualmente el cálculo.
13. Para validar y guardar las soldaduras, haga clic en el icono **Guardar resultados**.



14. Repita el procedimiento en las siguientes soldaduras.

20 XML/JSON (opcional)

Para facilitar la integración de los datos generados en un software de terceros, utilice el módulo XML/JSON para guardar los datos en los formatos .XML o .JSON.

El software continua guardando datos del modo habitual, tal como se describe en este manual, y guardará algunos archivos adicionales.

Si está activada la opción, se muestra una nueva pestaña **XML/JSON** (XML/JSON) en **Settings.exe**.

En este módulo, puede definir

- La trayectoria para guardar el archivo (unidad local o de red)
- Normas de nombre del archivo

También puede definir un prefijo así como cualquier información necesaria en el nombre del archivo.

Cada información se separa por un guión bajo : _

En el ejemplo anterior, el nombre del archivo sería **Test** (Prueba)_**Part** (Pieza)_**Bead** (Cordón)_**Date** (Fecha)_**Hour** (Hora).

Si ya hay un archivo en la carpeta de guardado y un nuevo archivo tiene el mismo nombre, el nuevo archivo reemplazará el antiguo.

- Formato del archivo : XML o JSON.
- Si una copia de la imagen guardada se necesita con el archivo guardado.

Todos los archivos generados se guardan en la trayectoria seleccionada.

Todos estos archivos no se eliminarán excepto por operación manual o automática del usuario

21 Data Sharing and Visualization (opcional)

Consulte [la página web Microsoft](#) para obtener orientación detallada sobre cómo almacenar, utilizar y compartir datos utilizando Power BI Desktop y SharePoint.



Sugerencia

Tenga en cuenta que las páginas web no son estáticas y pueden cambiar. Por tanto, le recomendamos que busque y compruebe si los enlaces de este manual ya no están disponibles.

- [Crear un sitio SharePoint](#)
- [Descargar e instalar Power BI Gateway](#)
- [Power BI Online](#)

Utilice la función de búsqueda de la página web Microsoft para acceder de forma independiente a información y recursos adicionales pertinentes.

21.1 Microsoft Power BI y SharePoint



Sugerencia

Tenga en cuenta que las páginas web no son estáticas y pueden cambiar. Por tanto, le recomendamos que busque y compruebe si los enlaces de este manual ya no están disponibles.



Nota

El módulo Data Sharing and Visualization se basa en la integración con Microsoft Power BI y SharePoint, que son plataformas de terceros desarrolladas, mantenidas y respaldadas por Microsoft. No somos responsables de la instalación, la configuración, las licencias, el soporte o el mantenimiento continuo de ninguna de las plataformas.



Nota

Con el uso de este módulo se presupone que Power BI y SharePoint ya están correctamente configurados y operativos dentro de su entorno. Cualquier problema relacionado con el acceso, la conectividad de datos, los permisos de usuario, las limitaciones de la plataforma o las interrupciones del servicio debe gestionarlo el departamento informático de su organización o a través de canales de soporte Microsoft.

No ofrecemos ninguna garantía con respecto al rendimiento, la disponibilidad o la seguridad de estos servicios externos. Además, este módulo no está afiliado, avalado ni respaldado por Microsoft.



Nota

El acceso a las funciones requeridas Power BI y SharePoint puede estar sujeto a restricciones de licencia establecidas por Microsoft. Es su responsabilidad asegurarse de que se obtienen las licencias adecuadas y que los permisos de usuario están configurados correctamente.

Aunque le remitimos al departamento informático de su organización y a Microsoft para soporte en la configuración y uso de Microsoft, Power BI y SharePoint, proporcionamos algunas guías básicas y consejos en el [Apéndice 5: Consejos para trabajar con Data Sharing and Visualization ▶169](#).

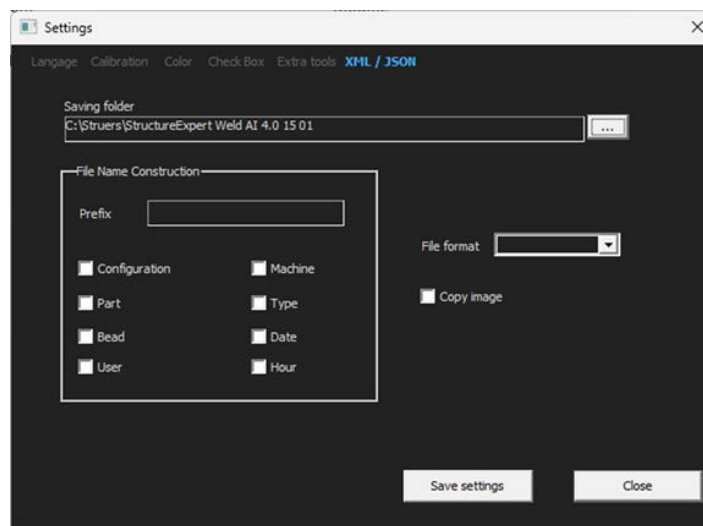
21.1.1 Licencias y requisitos previos

Para utilizar el módulo Data Sharing and Visualization (Visualización y uso compartido de datos), Microsoft Power BI Desktop debe instalarse en el ordenador con una licencia de Power BI activa. SewSoft es compatible tanto con la versión gratuita de Power BI como con la licencia de Power BI Pro. Power BI Desktop está disponible para su descarga desde el sitio web de Microsoft y requiere un sistema operativo Windows. Para un rendimiento óptimo, instale la versión x64 en sistemas de 64 bits.

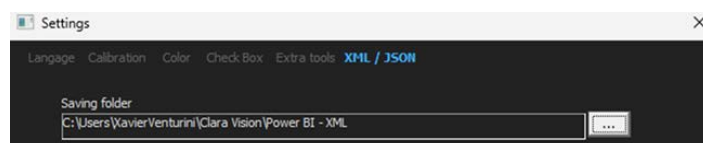


21.1.2 Almacenar los resultados de cálculo en SharePoint

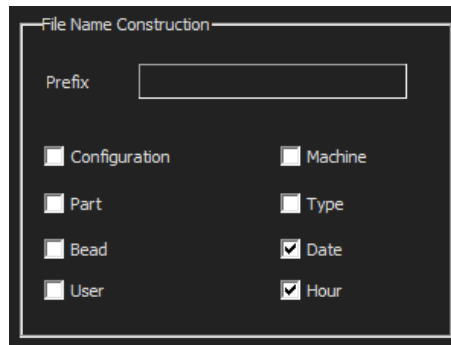
1. Cree un sitio SharePoint. Consulte [Configuración en Power BI Desktop ►173](#).
2. Copie y pegue la carpeta XML de su carpeta de guardado local en SharePoint.
La carpeta debe llamarse "XML".
3. Configure los parámetros XML/JSON en StructureExpert Weld para la incorporación automática en SharePoint y Power BI:
 - a. En C:\Struers\StructureExpert Weld, busque y abra Settings.exe.
 - b. Seleccione la pestaña XML / JSON.



- c. Defina la **Saving folder** (Carpeta de guardado) en SharePoint.



- d. Active las siguientes casillas. Las casillas **Date** (Fecha) y **Hour** (Hora) son suficientes.

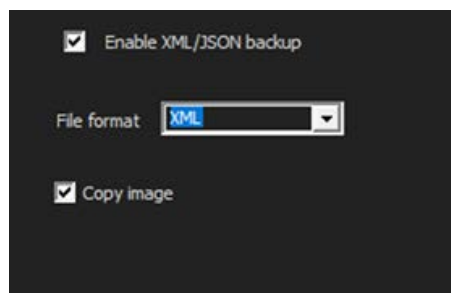


File Name Construction

Prefix

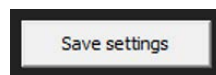
☐ Configuration
 ☐ Machine
☐ Part
 ☐ Type
☐ Bead
 ☒ Date
☐ User
 ☒ Hour

e. Marque la casilla **Enable XML/JSON backup** (Activar copia de seguridad XML/JSON) y seleccione **XML**.

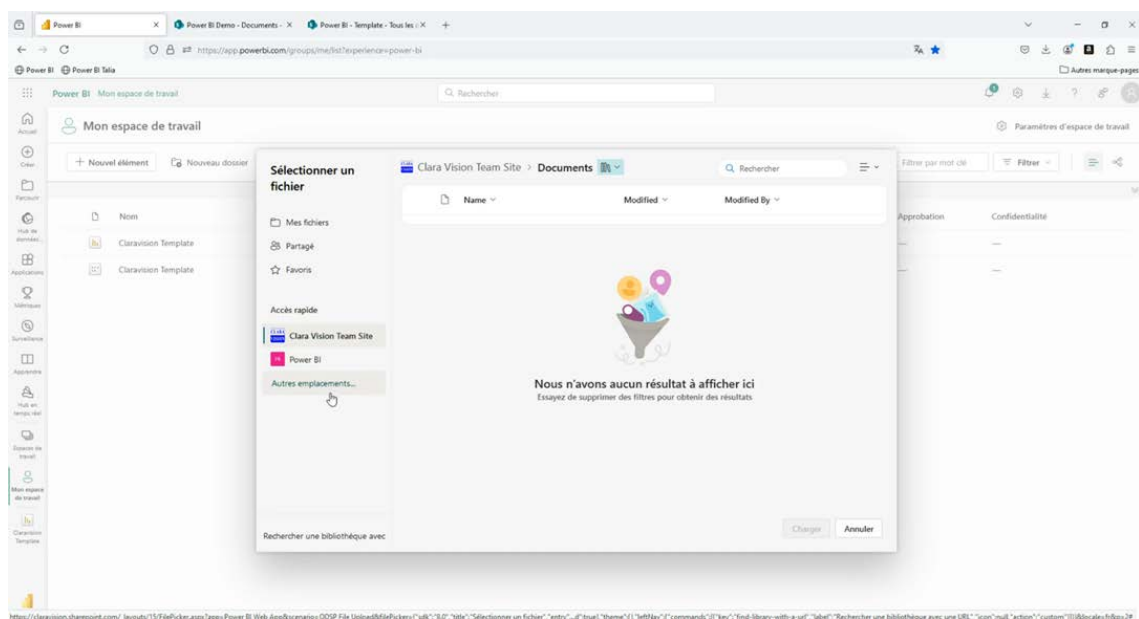


☒ Enable XML/JSON backup
 File format **XML**
☒ Copy image

f. Haga clic en el botón **Save settings** (Guardar configuración).



g. Para verificar que todo funciona correctamente, realice un cálculo en el software de StructureExpert Weld y compruebe que los archivos e imágenes XML se guardan correctamente en la carpeta SharePoint.



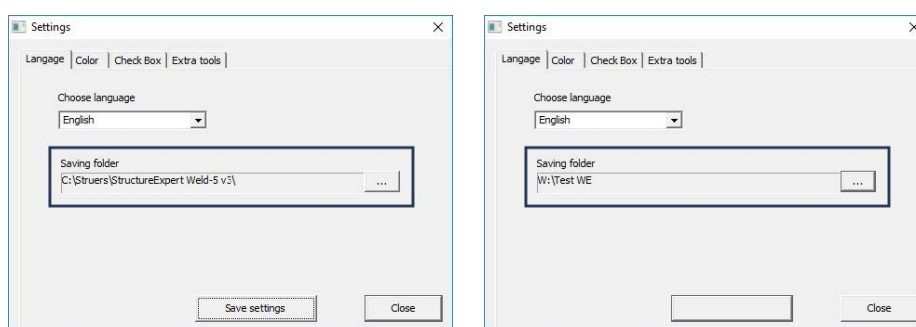
22 Apéndice 1: Cambiar ruta de guardado de red de red

Modificar la ubicación de almacenamiento para los sistemas StructureExpert Weld de redes

SewSoft facilita el intercambio de datos entre diversas estaciones de la misma red. Para permitir esta función, una unidad de red debe ser accesible para almacenar datos de StructureExpert Weld en la red o para compartir datos entre varios sistemas de StructureExpert Weld.

Para cambiar la trayectoria de guardado StructureExpert Weld, para realizar lo siguiente:

1. Durante el proceso de instalación, cambie la trayectoria de guardado al final del proceso de instalación.



2. Después de la instalación, con los datos existentes, copie los datos existentes en la unidad de red compartida.

Configuraciones del láser

Datos a copiar o mover:

Name	Date modified	Type	Size																																																
Archives	18/09/2017 17:45	File folder																																																	
Calibration	18/09/2017 16:32	File folder																																																	
cci	18/09/2017 16:29	File folder																																																	
Componentes	18/09/2017 16:34	File folder																																																	
Config_demo2	20/10/2017 14:43	File folder																																																	
Configurations	20/10/2017 14:43	File folder																																																	
DemoManiac	18/10/2017 16:29	File folder																																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Name</th><th>Date modified</th><th>Type</th><th>Size</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Alt Suspension.ini</td><td>09/05/2017 18:00</td><td>Configuration sett...</td><td>2 KB</td></tr> <tr><td>Componentes.ini</td><td>09/05/2017 18:00</td><td>Configuration sett...</td><td>2 KB</td></tr> <tr><td>Config_demo2.ini</td><td>20/10/2017 13:24</td><td>Configuration sett...</td><td>2 KB</td></tr> <tr><td>Renault.ini</td><td>09/05/2017 18:00</td><td>Configuration sett...</td><td>2 KB</td></tr> <tr><td>Renault INCA 16.0_2011.ai</td><td>09/05/2017 18:00</td><td>Configuration sett...</td><td>2 KB</td></tr> <tr><td>Rears (archivos partes).ini</td><td>09/05/2017 18:00</td><td>Configuration sett...</td><td>2 KB</td></tr> <tr><td>Rears.ini</td><td>09/05/2017 18:00</td><td>Configuration sett...</td><td>2 KB</td></tr> <tr><td>Rears 2013.ini</td><td>09/05/2017 18:00</td><td>Configuration sett...</td><td>2 KB</td></tr> <tr><td>Rears part services.ini</td><td>09/05/2017 18:00</td><td>Configuration sett...</td><td>2 KB</td></tr> <tr><td>Renault.ini</td><td>09/05/2017 18:00</td><td>Configuration sett...</td><td>2 KB</td></tr> <tr><td>Welding_config.ini</td><td>09/05/2017 18:00</td><td>Configuration sett...</td><td>2 KB</td></tr> </tbody> </table>	Name	Date modified	Type	Size	Alt Suspension.ini	09/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB	Componentes.ini	09/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB	Config_demo2.ini	20/10/2017 13:24	Configuration sett...	2 KB	Renault.ini	09/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB	Renault INCA 16.0_2011.ai	09/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB	Rears (archivos partes).ini	09/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB	Rears.ini	09/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB	Rears 2013.ini	09/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB	Rears part services.ini	09/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB	Renault.ini	09/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB	Welding_config.ini	09/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB			
Name	Date modified	Type	Size																																																
Alt Suspension.ini	09/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB																																																
Componentes.ini	09/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB																																																
Config_demo2.ini	20/10/2017 13:24	Configuration sett...	2 KB																																																
Renault.ini	09/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB																																																
Renault INCA 16.0_2011.ai	09/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB																																																
Rears (archivos partes).ini	09/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB																																																
Rears.ini	09/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB																																																
Rears 2013.ini	09/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB																																																
Rears part services.ini	09/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB																																																
Renault.ini	09/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB																																																
Welding_config.ini	09/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB																																																
piens	10/09/2017 16:29	File folder																																																	
Rears 2013	18/09/2017 16:34	File folder																																																	
Rears part services	18/09/2017 16:34	File folder																																																	
Renault	18/09/2017 16:34	File folder																																																	
Welding	18/09/2017 16:32	File folder																																																	
Welding_config	18/09/2017 16:29	File folder																																																	
CalibrationHistory.exe	17/07/2017 13:53	Application	42 KB																																																
CameraSettings.exe	30/09/2011 13:56	Application	167 KB																																																

Carpetas de las distintas configuraciones

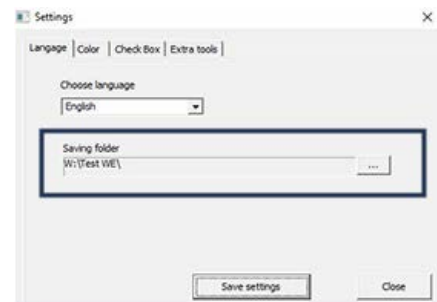
Name	Date modified	Type	Size
Archives	18/09/2017 17:45	File folder	
Calibration	18/09/2017 16:32	File folder	
cci	18/09/2017 16:29	File folder	
Componentes	18/09/2017 16:34	File folder	
Config_demo2	20/10/2017 14:43	File folder	
Configurations	20/10/2017 14:43	File folder	
DemolImages	18/09/2017 16:29	File folder	
Doc	18/09/2017 16:29	File folder	
ENSAMBLES	18/09/2017 17:44	File folder	
Ford MCA 18_01_2011	18/09/2017 17:03	File folder	
Fronts (service parts)	18/09/2017 16:34	File folder	
hock6	18/09/2017 16:34	File folder	
Icones	18/09/2017 16:29	File folder	
log	18/09/2017 16:31	File folder	
plans	18/09/2017 16:29	File folder	
Rears 2013	18/09/2017 16:34	File folder	
Rears part services	18/09/2017 16:34	File folder	
Renault	18/09/2017 16:34	File folder	
Welding	18/09/2017 16:32	File folder	
Welding_config	18/09/2017 16:29	File folder	
CalibrationHistory.exe	17/07/2017 13:53	Application	42 KB
CameraSettings.exe	30/09/2011 13:56	Application	167 KB

Todos los datos requeridos se encuentran ahora en la unidad de red:

Name	Date modified	Type	Size
Archives	20/10/2017 08:39	File folder	
Componentes	19/06/2017 15:20	File folder	
Config Porosity	20/10/2017 10:02	File folder	
Configurations	20/10/2017 10:29	File folder	
ENSAMBLES	19/06/2017 15:22	File folder	
Ford MCA 18_01_2011	18/09/2017 17:15	File folder	
Fronts (service parts)	19/06/2017 15:22	File folder	
hock6	19/06/2017 15:22	File folder	
Rears 2013	19/06/2017 15:22	File folder	
Rears part services	19/06/2017 15:23	File folder	

- En la carpeta de instalación del software StructureExpert Weld, abra **Settings.exe** y cambie la trayectoria de guardado a la unidad de red.

Cuando utiliza el software StructureExpert Weld, ahora se cargarán los datos y se guardarán en la unidad de red.

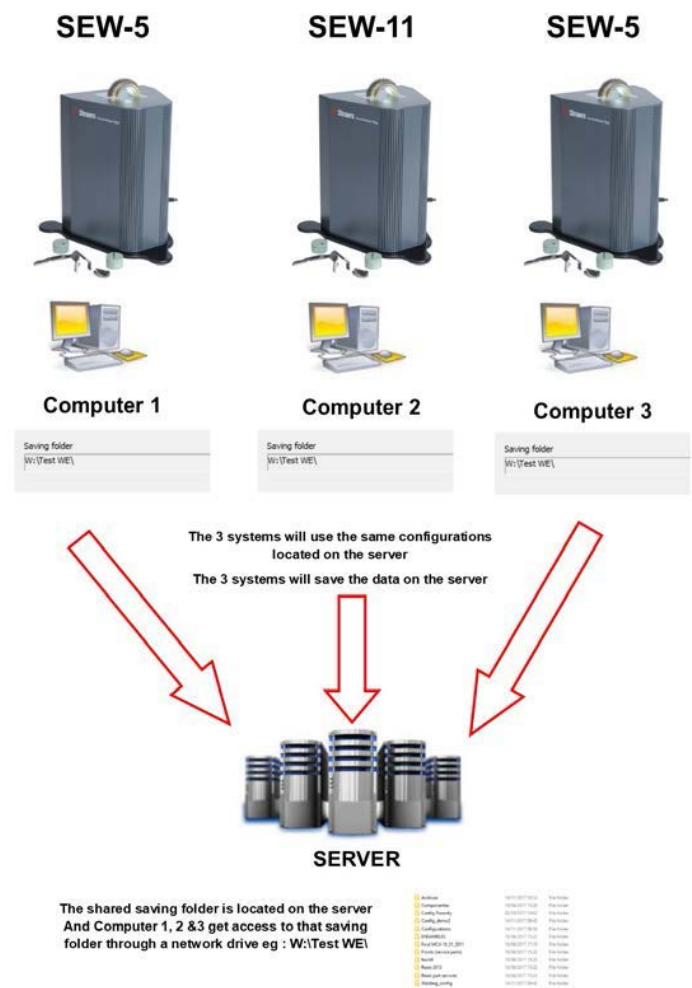


Sistemas StructureExpert Weld de red

En este ejemplo, se instala StructureExpert Weld en **Computer 1**, **Computer 2** y **Computer 3**.

Los datos se encuentran en un servidor.

Cada ordenador tiene acceso al servidor a través de una unidad de red.



Notas sobre los datos de software StructureExpert Weld

La carpeta Configuration			
La carpeta Configuration contiene todos los archivos de configuraciones creadas.			
Air Suspension.ini	03/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB
Componentes.ini	03/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB
Config Porosity.ini	20/10/2017 10:27	Configuration sett...	2 KB
Config_demo2.ini	29/10/2013 15:26	Configuration sett...	2 KB
ENSAMBLES.ini	03/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB
Ford MCA 18_01_2011.ini	30/11/2011 15:46	Configuration sett...	1 KB
fronts (service parts).ini	03/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB
hock6.ini	03/05/2017 18:44	Configuration sett...	2 KB
Rears 2013.ini	03/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB
Rears part services.ini	03/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB
Renault.ini	02/12/2011 09:49	Configuration sett...	2 KB
Welding_config.ini	06/05/2013 08:41	Configuration sett...	2 KB

Carpetas de las configuraciones

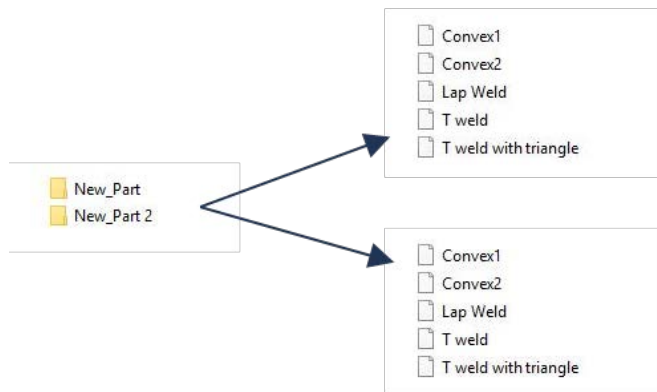
Cada carpeta tiene tres subcarpetas.

 Cordons	14/11/2017 09:49	File folder
 Results	14/11/2017 09:45	File folder
 Stdreports	14/11/2017 09:43	File folder

La carpeta Cordons

La carpeta **Cordons** contiene una carpeta para cada pieza creada.

Cada carpeta de pieza contiene todas las soldaduras de la pieza.



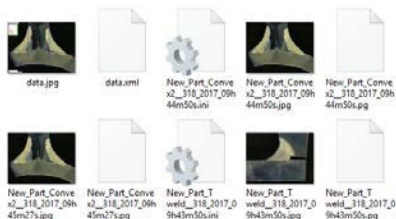
La carpeta Results

 backup	14/11/2017 09:46	File folder	
 New_Part_Convex2	14/11/2017 09:45	File folder	
 New_Part_T weld	14/11/2017 09:46	File folder	
 New_Part_Convex2.xls	14/11/2017 09:45	Microsoft Excel 97...	2 KB
 New_Part_Convex2_extra.xls	14/11/2017 09:45	Microsoft Excel 97...	1 KB
 New_Part_T weld.xls	14/11/2017 09:46	Microsoft Excel 97...	2 KB
 New_Part_T weld_extra.xls	14/11/2017 09:44	Microsoft Excel 97...	1 KB

La carpeta Backup (solo con el módulo Dataview)

Esta carpeta contiene todas las imágenes sin procesar sin mediciones fusionadas y la calibración asociada.

Estas imágenes se utilizan en el software StructureExpert Weld para volver a medir las soldaduras.





Todos los resultados de una misma soldadura se guardan en archivos de Excel.

[illegible]

El archivo .xls extra contiene los ajustes límite de acciones de la soldadura.

[illegible]

23 Apéndice 2: Configurar comprobación visual

Casilla de verificación solo para verificación visual

Algunos estándares de soldadura no requieren evaluación geométrica de la soldadura pero sí una inspección visual para ver si la soldadura es correcta o incorrecta.

Para facilitar este tipo de inspección, se ha implementado una herramienta en el software StructureExpert Weld.

Cuando crea una nueva configuración de software (**Administration** (Administración) > **General Description** (Descripción general)), hay una herramienta disponible en **Enter extra measurements number** (Introducir número de mediciones extra) > **Check Box** Lista de (Casilla de comprobación).

- Para evaluar una soldadura, cree una casilla de comprobación.

Si la casilla está...

- **sin marcar**, la soldadura es **incorrecta**. El resultado se muestra en **rojo**.
- **marcada**, la soldadura es **correcta**. El resultado se muestra en **verde**.

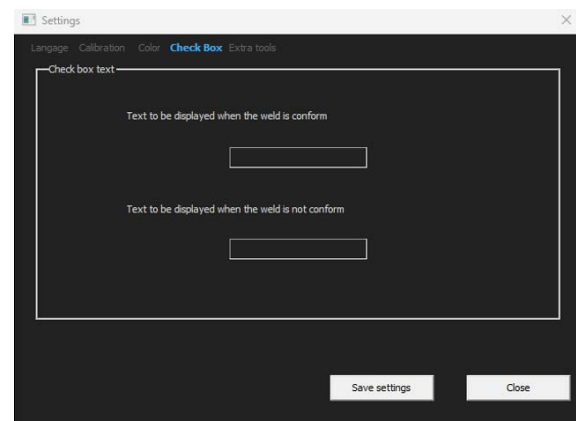
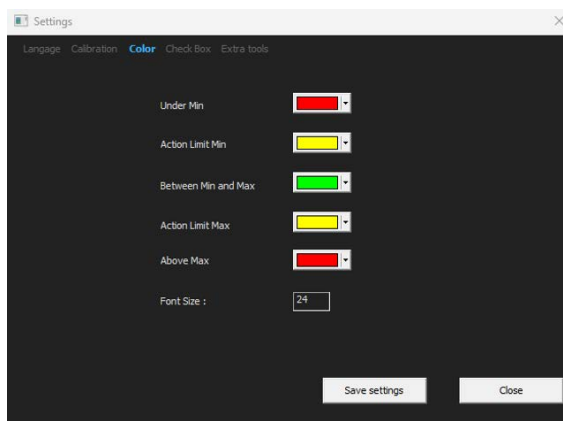
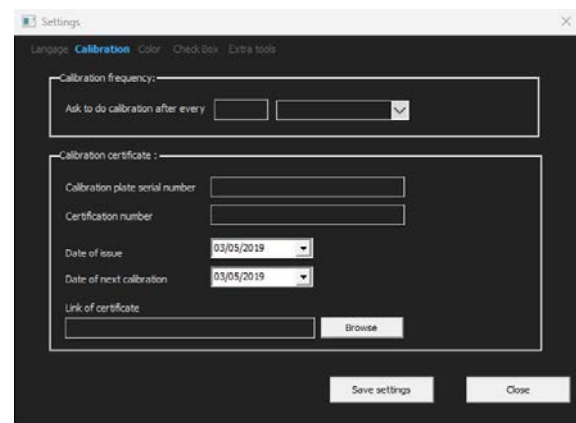
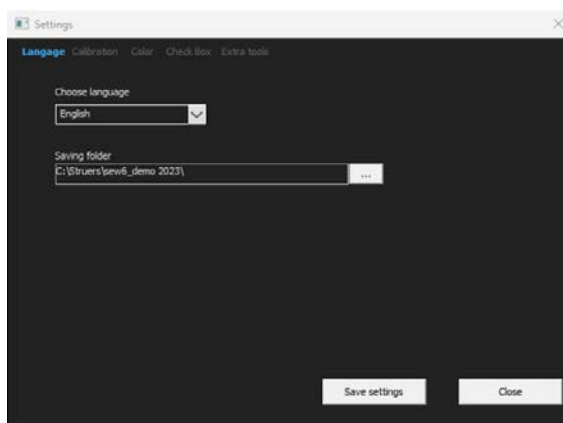
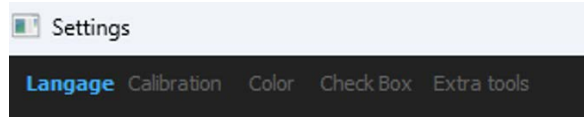


Nota

Puede cambiar el texto que se muestra cuando la soldadura es correcta o incorrecta en el archivo **Settings.exe** en la carpeta de instalación del software.

 **Settings**

El archivo de configuración se compone de 5 menús: **Language** (Idioma), **Calibration** (Calibración), **Color** (Color), **Check Box** (Casilla de verificación) y **Extra tools** (Herramientas adicionales).



Settings

Language Calibration Color Check box Extra tools

Tool Name: Colors:

No spaced lines: Thickness:

Name	Count	Color	Thick	Distance
Nugg	3	BLUE	5	20% 80% 20%
Nugg2	1	BLUE	4	50%

*Extra tools are defined by two parallel lines which add line spacing

Save settings Close

Ejemplo de configuración: Sin cálculo - solo inspección visual

StructureExpert Weld-6

Welding_config_check.in

Configurations selection: **Welding_config_check.in** Save Config

Fixed data associated with weld bead

INFO_1: Operation: INFO_2: Part_desc:

INFO_3: Designation: INFO_4: Material 1:

INFO_5: Material 2: INFO_6: Info1:

INFO_7: Info2:

Measurements glossary

Thickness sheet metal 1: T1: Thickness sheet metal 2: T2:

Throat: Throat: Gap:

Joining angle 1: Alpha: Joining angle 2: Beta:

Min penetration sheet 1: MinP1: Min penetration sheet 2: MinP2:

Weld Bead penetration width 1: Leg1: Weld Bead penetration width 2: Leg2:

Penetration sheet metal 1: Penet1: Penetration sheet metal 2: Penet2:

Enter extra measurements number: 1 Validate

Unit: millimeters Accuracy: 0.01

Optional comments

Title 1: Switch_number: Mandatory

Title 2: Mandatory

Title 3: Mandatory

Machine description list (1 machine by line)

Mandatory

Welding Machine1:

Welding Machine2:

Welding Machine3:

Welding Machine4:

Enter extra check boxes number: Add

Parallels:

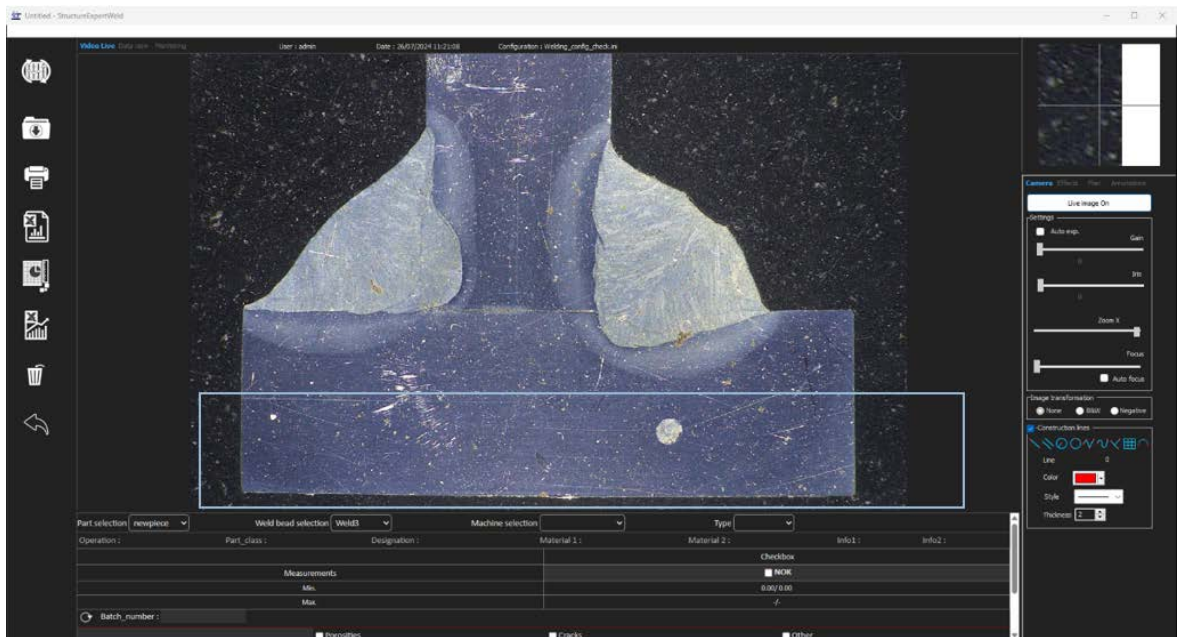
Cracks:

Other:

Measurements type (1 per line)

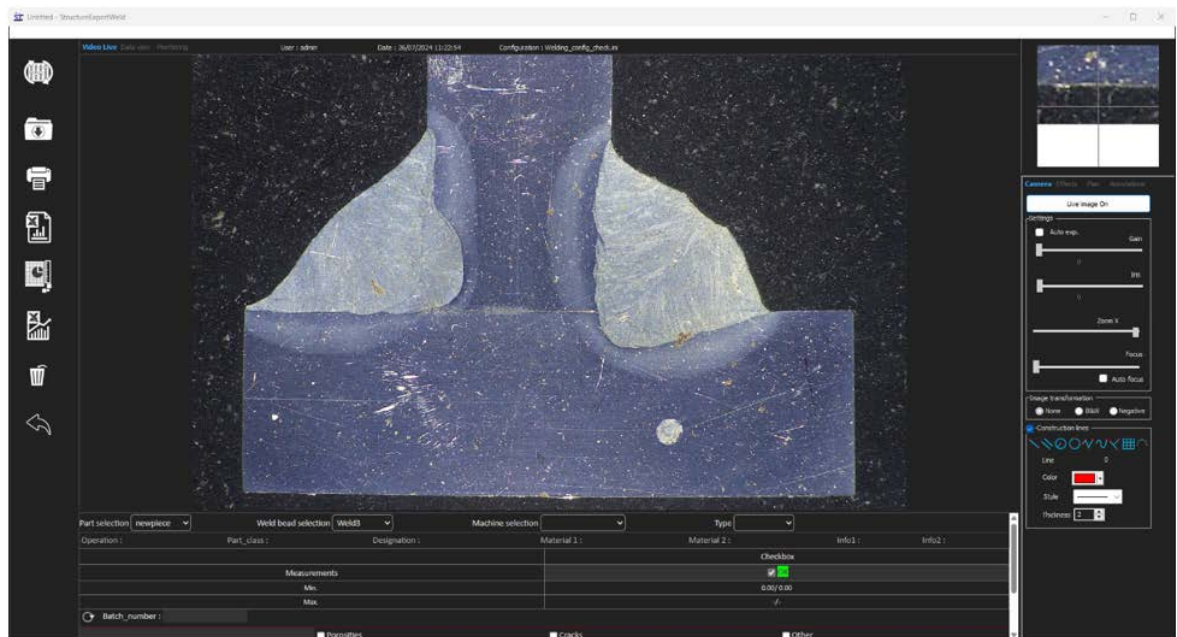
Mandatory

Configuración de una nueva pieza



Inspección visual - soldadura correcta

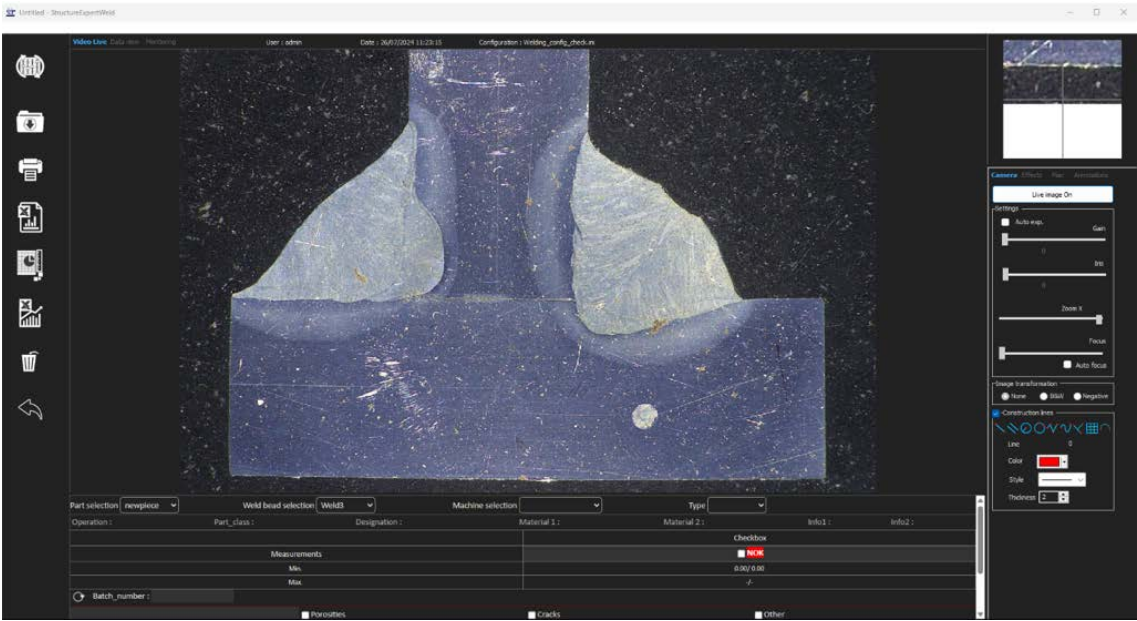
La casilla está marcada y se muestra en **verde**, también en la imagen.



Checkbox
☒ OK
0.00/ 0.00
-/-

Inspección visual - soldadura incorrecta

La casilla no está marcada y se muestra en **rojo**, también en la imagen.



Checkbox
☐ NOK
0.00/ 0.00
-/-

24 Apéndice 3: Límites de acción mín. y máx.

Algunos estándares de soldadura requieren parámetros adicionales en los criterios de aceptación (valores mín y máx.), los límites de acción mín y máx.

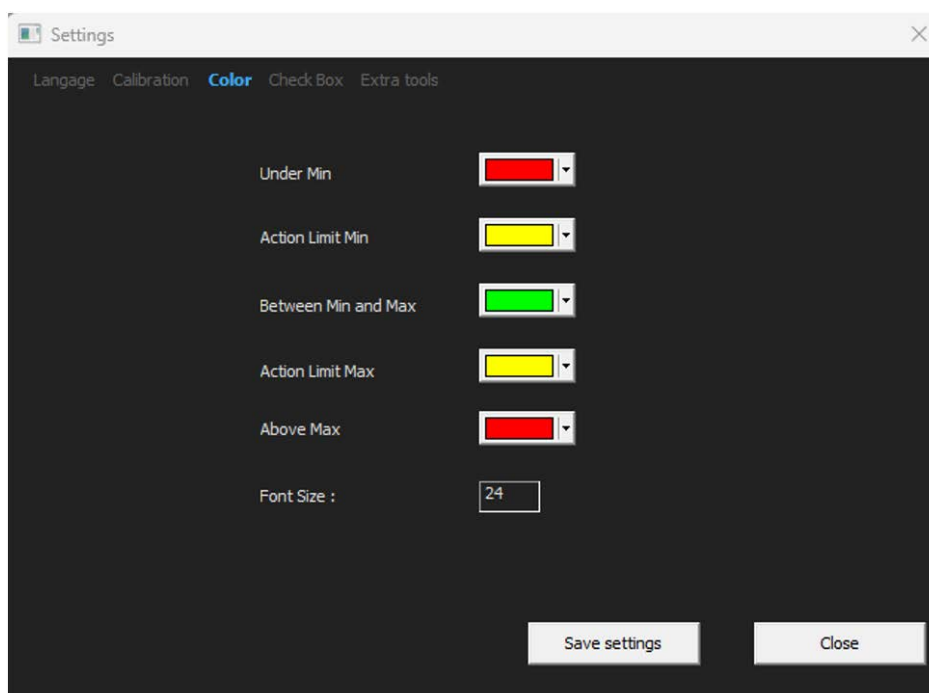
Para cumplir con el estándar de soldadura más avanzado, se han implementado límites de acción mín y máx. en el software StructureExpert Weld.

1. En la sección de **Administración** del software, seleccione **Nueva pieza** o **Modificar pieza**. Además de los criterios de aceptación, puede definir los límites de acción mín. y máx. Cuando marque una medición, se mostrarán los resultados en los siguientes colores:

- **Under Min** (Inferior al mín.) **Rojo**
- **Action Limit Min** (Límite de acción mín.) **Amarillo**
- **Between Min & Max** (Entre mín y máx.) **Verde**
- **Action Limit Max** (Límite de acción máx.) **Amarillo**
- **Above Max** (Superior al máx.) **Rojo**

**Nota**

Puede cambiar los colores en el archivo **Settings.exe** en la carpeta de instalación del software.



Establecer una pieza utilizando los límites de acción mín. y máx.

**Nota**

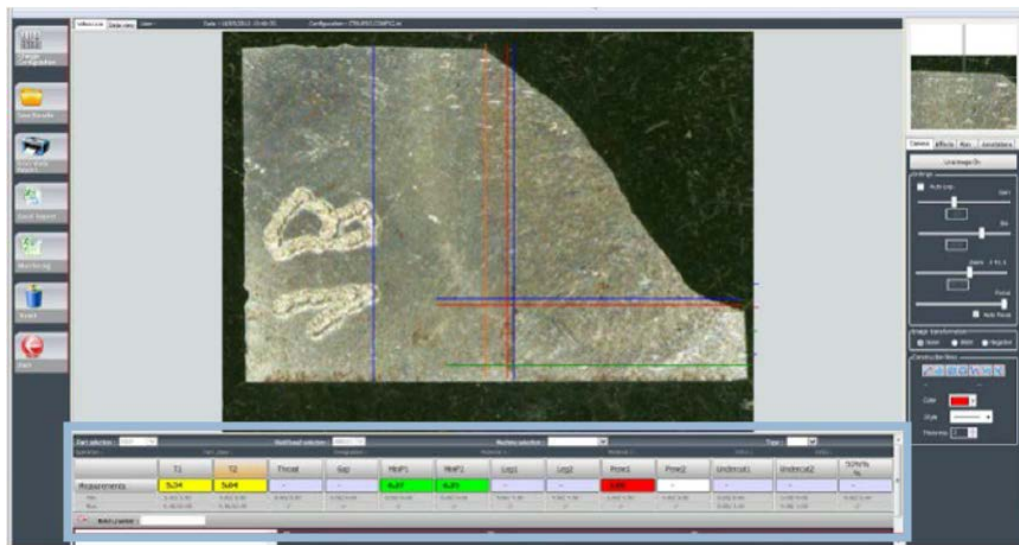
Desde la versión 3.0: Se pueden definir los límites de acción mín. y máx. con valores fijos así como con fórmulas. Para detalles sobre fórmulas, vea [Fórmula ▶54](#) y [Crear piezas y soldaduras ▶23](#).

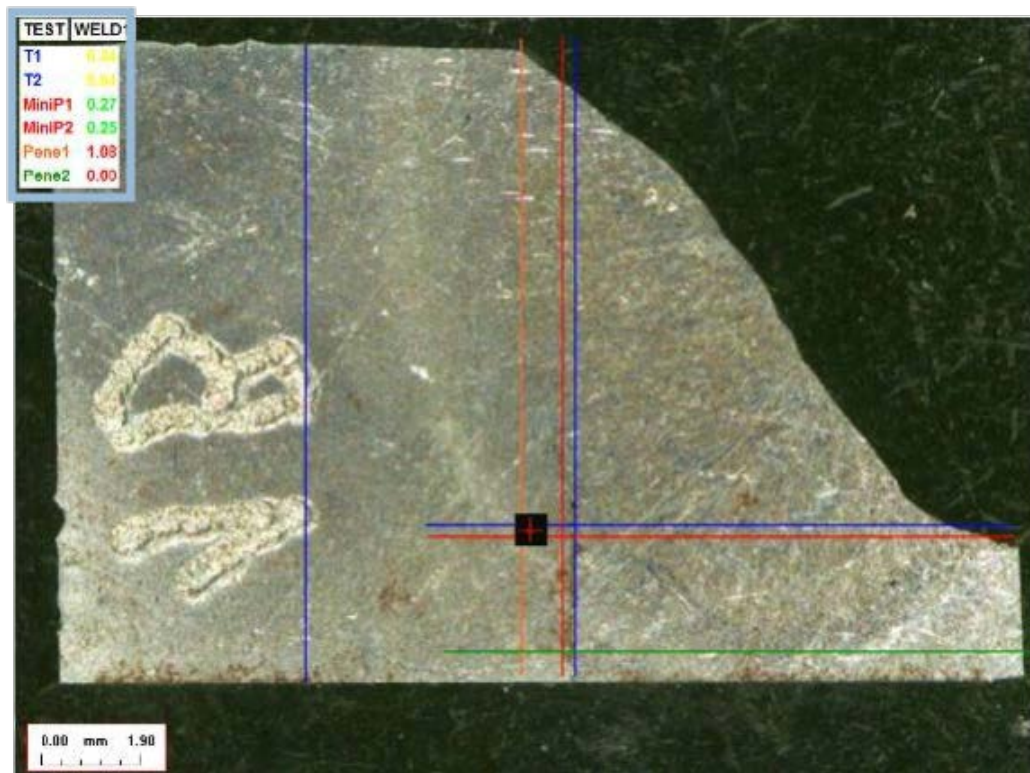
Line	T1	T2	Throat	Gap	Alpha	Beta	MinP1	MinP2	Leg1	Leg2	Penet1	Penet2	Checkbox	Undercut2	Weld_length
Sel.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Mandatory	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Min.															
Max.															
Act. Lim Min.															
Act. Lim Max.															

- Los valores de los límites de acción mín. deben ser superiores que el valor mín.
- Los valores los límites de acción máx. deben ser inferiores que el valor máx.

Si no se cumplen estas condiciones, los resultados entre los límites de acción mín. y máx. se mostrarán en verde.

Cálculos utilizando los límites de acción mín. y máx.



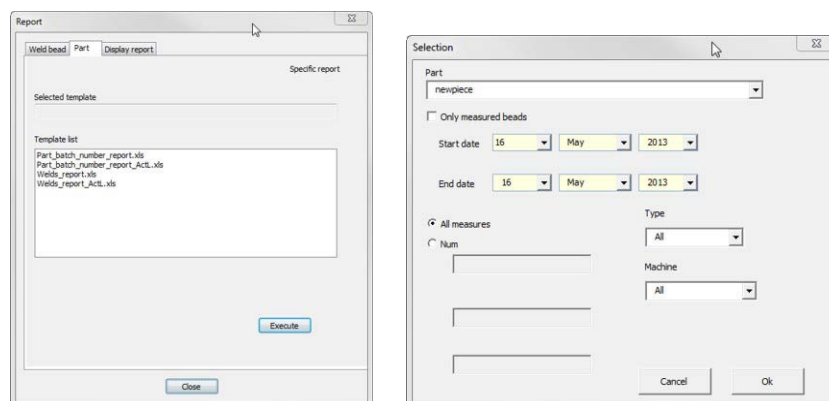


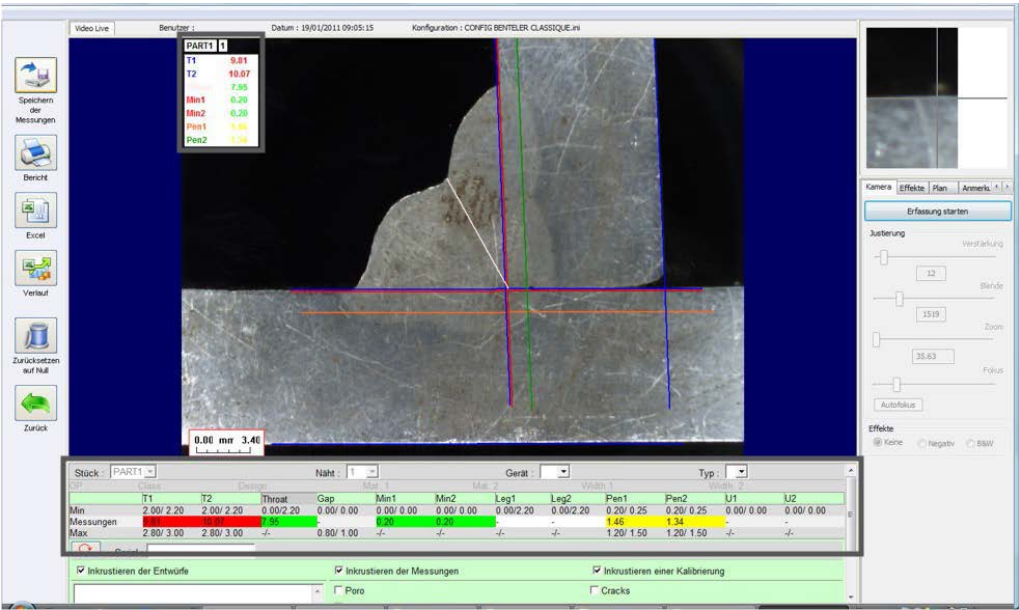
Los resultados se comparan automáticamente con los criterios de aceptación y los límites de acción mín. y máx. Ver colores ►156.

Imprimir un informe

La opción **Min & Max action limit** (límite de acción mín. y máx.) requiere una plantilla de informe específica

- Part_batch_number_report_ActL.xls
 - Welds_report_ActL.xls
1. Seleccione el informe que desea crear.





Microsoft Excel

Fichier Edition Affichage Insertion Format Outils Données Fenêtre

Tapes une question

100% Arial 10

Y'a Réponse en incluant des modifications... Terminer la révision...

BentelerPart [Lecture seule]

BENTELER
Automobiltechnik

Schweißnahtmessbericht

N°

Referenz:
Gerätenummer: Alle
Art der Messungen: Alle

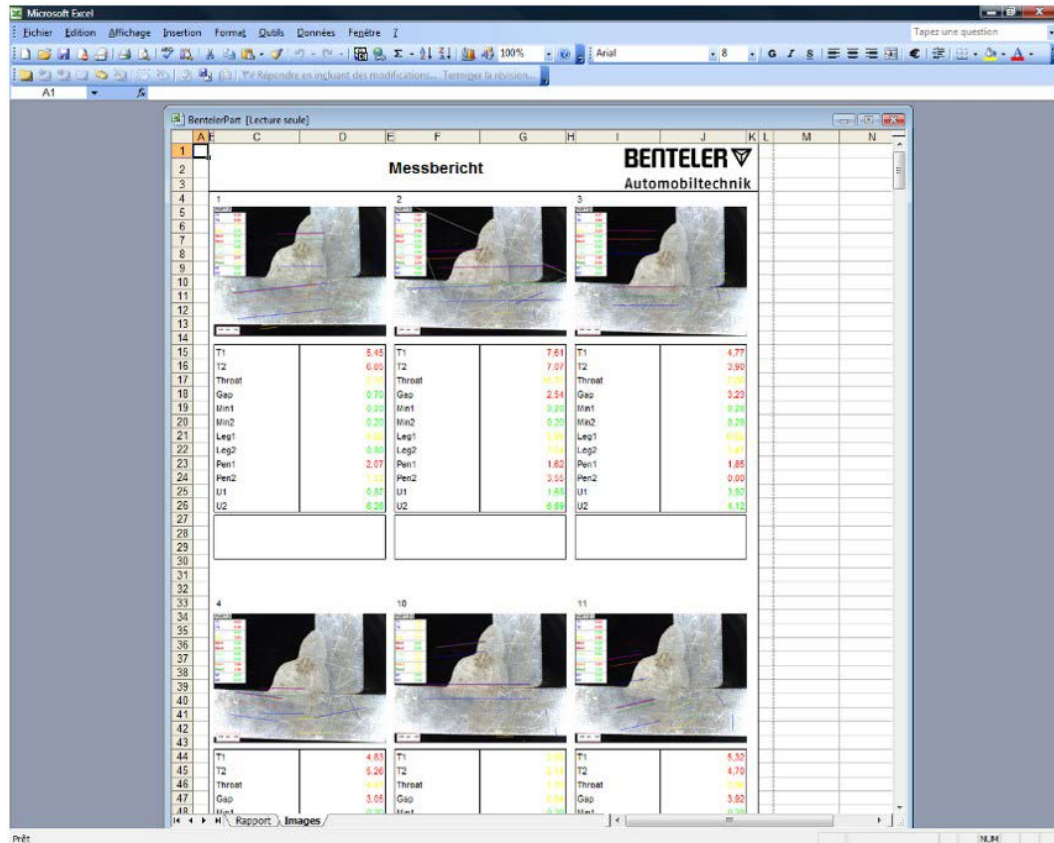
PART1

Benutzer:
Datum: 19/01/2011
Batch:

Kennzeichnung Schweißnaht	Dimensional												Visuell			Menschliche Bewertung	
	T1	T2	Throat	Gap	Min1	Min2	Leg1	Leg2	Pen1	Pen2	U1	U2	Pore	Cracks	Other	konform	Nicht konform
1	5.45	6.85	2.15	0.70	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	X			X	
2	7.61	7.07	10.70	2.54	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	X			X	
3	4.77	3.90	0.80	3.23	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	X	X		X	
4	4.83	5.26	0.47	3.05	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	X		X	X	
10	5.60	5.11	1.70	0.50	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	X			X	
11	5.32	4.70	0.50	3.92	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	X			X	
12	5.15	3.44	0.50	2.23	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	X			X	
20	5.08	5.03	0.50	2.35	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	X			X	
21	6.82	5.04	0.70	2.67	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	X			X	
30	5.14	5.74	0.70	2.92	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	X	X		X	
31	5.74	4.95	0.50	2.57	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	X		X	X	
11a	3.77	4.66	0.80	3.44	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	X			X	
11b	9.71	10.65	0.20	1.18	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	X			X	
12a	4.84	7.96	0.47	1.95	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	X			X	
12c	7.45	4.60	0.80	2.60	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	X			X	
1a	7.34	5.20	0.70	2.29	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	X			X	
1b	7.17	3.44	0.70	1.97	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	X			X	
1c	2.26	2.88	0.50	0.69	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	O		O		
20a	5.87	4.45	0.50	2.59	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	X			X	
20b	4.04	3.90	0.50	3.00	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	X			X	
21a	5.66	6.24	0.50	2.16	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	X			X	

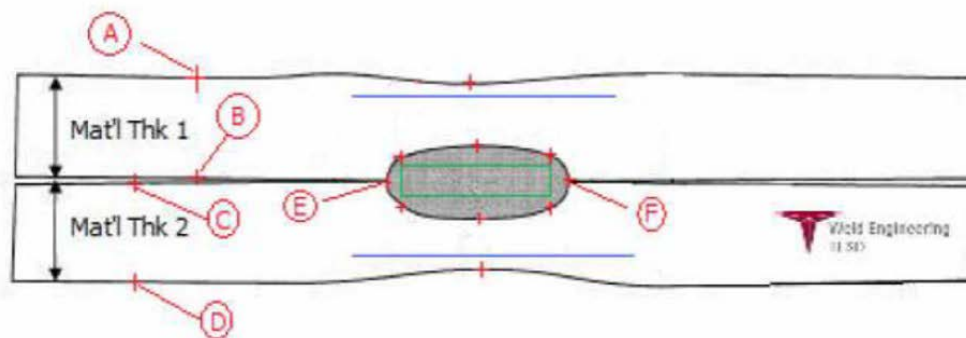
Rapport / Images /

NUM:



25 Apéndice 4: Mediciones de pepita de soldadura por resistencia

25.1 Planos y medidas específicas



Puntos de recogida

- **A y B**, para obtener un grosor de material de T1.
- **C y D**, para obtener un espesor de material de T2.
- **E y F**, para obtener el diámetro de la pepita.

A partir de esto, se puede generar un rectángulo que esté en un 10 % de cada borde (**E y F**) de la pepita, para determinar dónde se colocan los lados.

La parte superior se encuentra a un 20 % por encima de T1 (grosor de la lámina superior) desde la línea central de la pepita (superficies de contacto de las 2 placas que se sueldan) generada por los puntos **E y F**.

La parte inferior del rectángulo está un 20 % por debajo de T2 desde la línea central **E y F**. Este rectángulo establece las líneas de penetración mínima (rectángulo verde en la imagen de arriba). El rectángulo verde, para propósitos de aceptación, debe estar dentro de la pepita de soldadura que se está viendo.

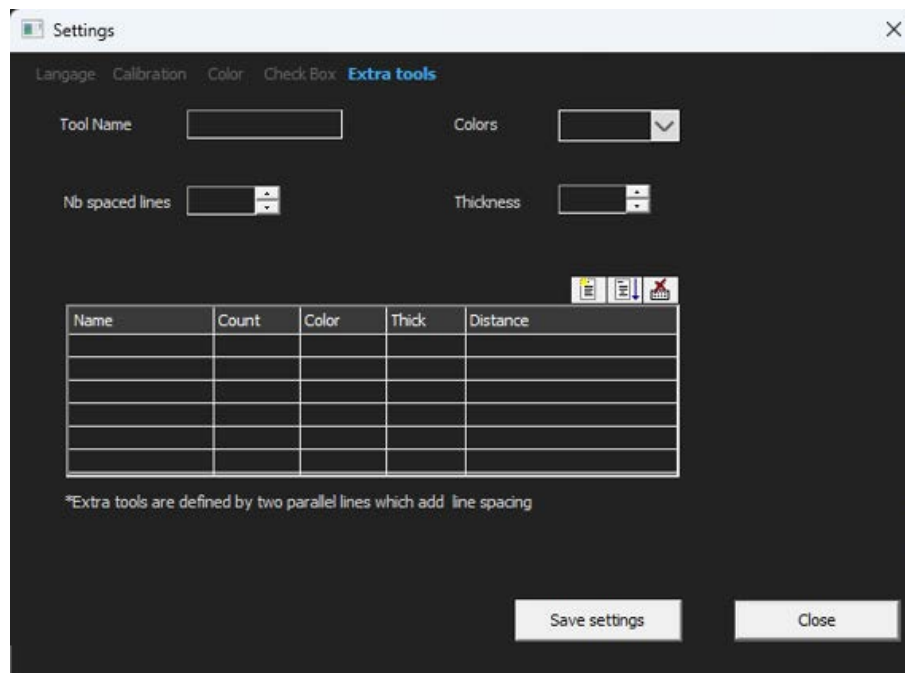
A partir de los puntos recopilados anteriormente, se generan las 2 líneas azules colocando las líneas azules al 80 % de **A y B** (grosor del material) por encima de la línea **E y F**. Esta es la línea de máxima penetración. La pepita no puede extenderse por encima de esta línea.

La línea azul inferior es el 80 % de **C y D** (grosor del material) debajo de la línea **E y F**. Esta es la penetración máxima del material 2.

25.2 Configuración de mediciones de pepita de soldadura por resistencia

Utilice **Settings.exe** para crear herramientas de medición específicas.

- Haga clic en la pestaña **Extra tools** (Herramientas adicionales).



El objetivo es crear los siguientes medidas:

- **A y B**, grosor de material de T1.
- **C y D**, grosor de material de T2.
- **E y F**, diámetro de pepita.

Para cada cálculo, defina líneas de referencia en relación con los cálculos anteriores:

- Para **A y B**: 1 línea al 20 % de T1 y 1 línea al 80 % de T1
- Para **C y D**: 1 línea al 20 % de T1 y 1 línea al 80 % de T2
- Para **E y F**: 1 línea al 10 % del diámetro de la pepita y 1 línea al 90 % del diámetro de la pepita.

Procedimiento

1. Defina el nombre de la herramienta, el color y los grosores.

Settings

Langage Calibration Color Check Box **Extra tools**

Tool Name Colors

Nb spaced lines Thickness

Name	Count	Color	Thick	Distance

*Extra tools are defined by two parallel lines which add line spacing

Save settings Close

2. Defina el número de líneas de referencia (**spaced lines** (líneas espaciadas)).

Settings

Language Calibration Color Check Box **Extra tools**

Tool Name: AB Colors: Blue

Nb spaced lines: 2 Thickness: 5

Table icon (highlighted by blue arrow)

Name	Count	Color	Thick	Distance

*Extra tools are defined by two parallel lines which add line spacing

Save settings Close

3. Valide con el icono de flecha como se muestra.
4. Defina la situación de cada línea de referencia en %.

Line spacing parameters

Enter space between lines (for line 2) 20 %

Next

Line spacing parameters

Enter space between lines (for line 2) 80 %

Next

Settings

Langage Calibration Color Check Box **Extra tools**

Tool Name Colors

Nb spaced lines Thickness

Name	Count	Color	Thick	Distance
AB	2	BLUE	5	20% 20%

*Extra tools are defined by two parallel lines which add line spacing

Save settings Close

5. Defina todos los cálculos necesarios.

Settings

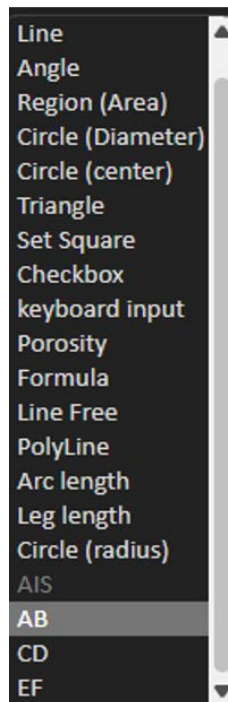
Langage Calibration Color Check Box **Extra tools**

Tool Name Colors

Nb spaced lines Thickness

Name	Count	Color	Thick	Distance
AB	2	BLUE	5	20% 20%
CD	2	BLUE	5	20% 80%
EF	2	BLUE	5	20% 80%

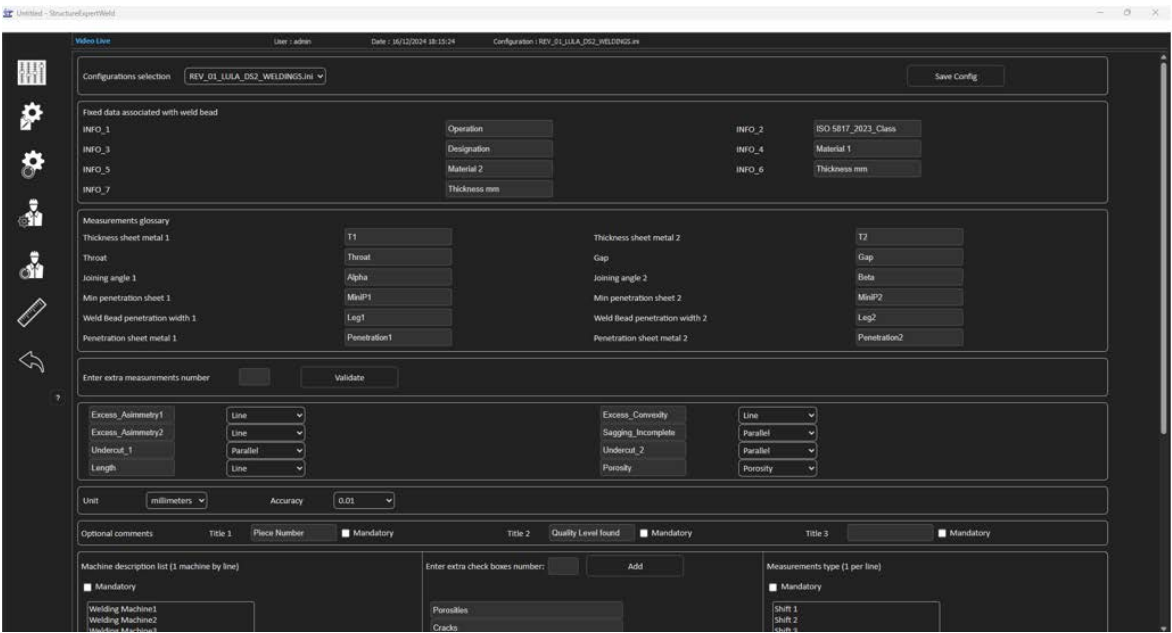
Save settings Close



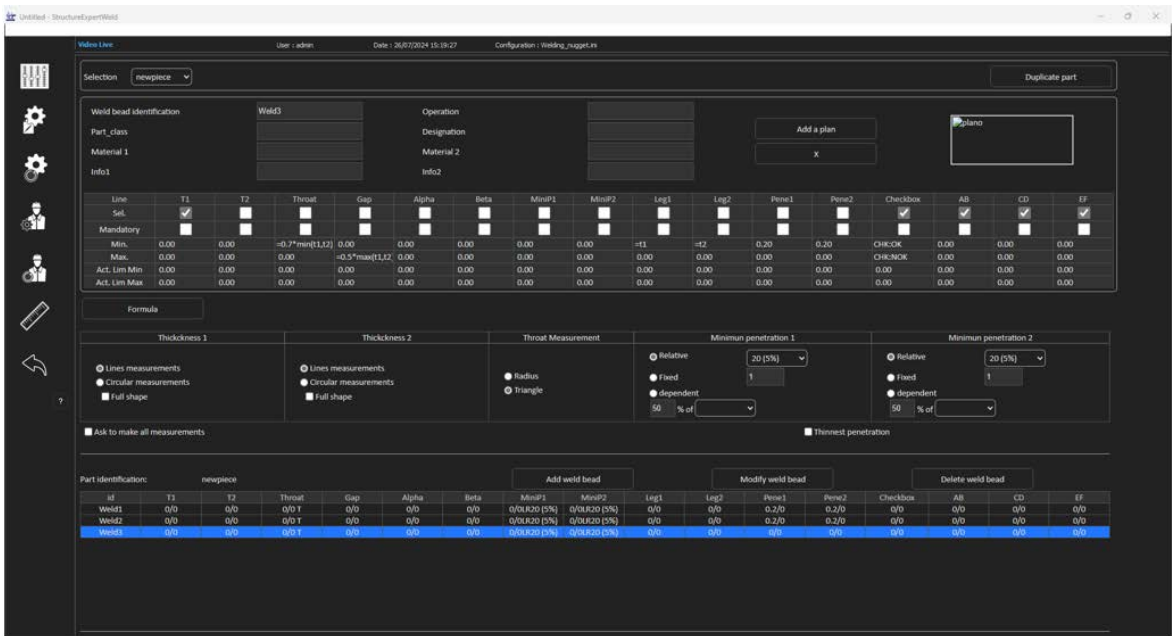
6. Guarde los ajustes.

Estos «nuevos cálculos» están ahora disponibles para crear o modificar la configuración de software general.

Ejemplo de configuración de software

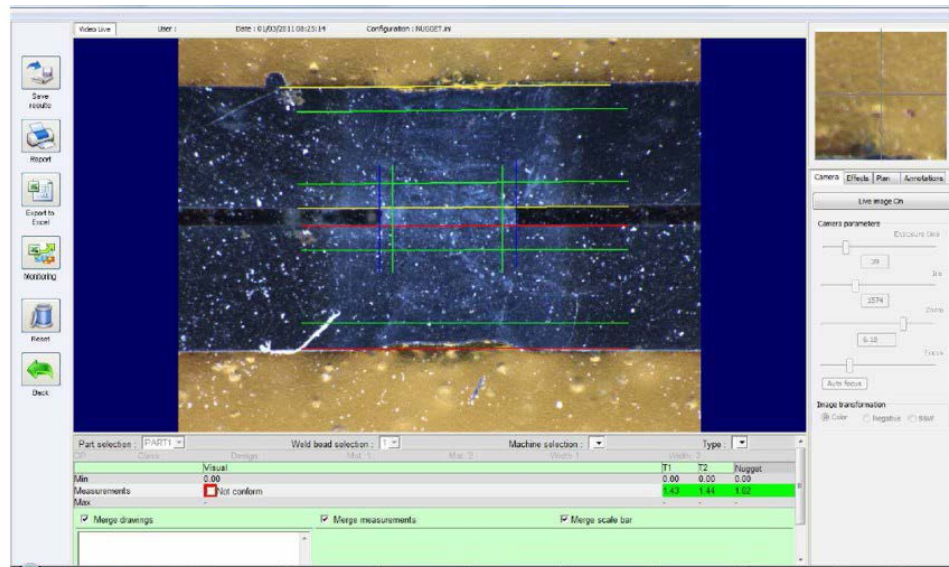


Ejemplo de creación de pieza

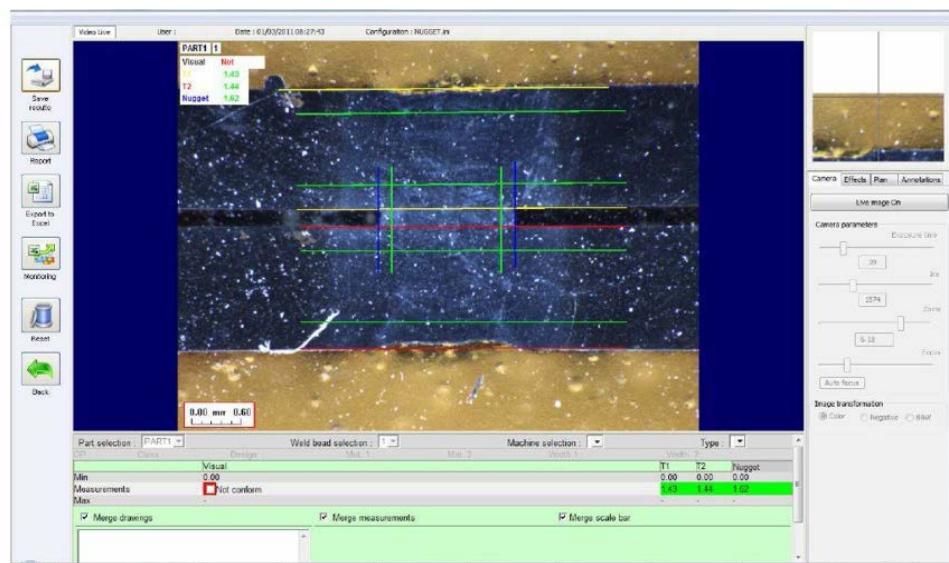


Cálculos

- Medición: Situación automática de línea de referencia.
- Medición: Situación automática de línea de referencia.
- Medición de la pepita Situación automática de línea de referencia.



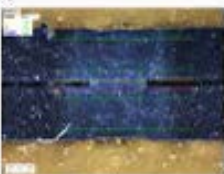
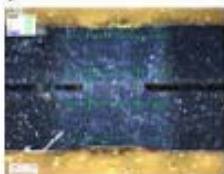
1. Comprobación visual: Compruebe si el rectángulo verde está dentro de la pepita de soldadura.
2. Guarde los resultados.



3. Imprima un informe.

WELDING EXPERT CLARA VISION		Measurements Report		Date		
N°		01/03/2011				
Part : PART1		User				
Machine identification: All		Type of measurements: All				
Batch number :						
Welded landmark	Dimensional				Visual	Decimals
	Visual	T1	T2	Nugget	Measurements balance	In conformity Non-conformity
1	1.00	1.00	1.00	1.00	X	X
2	1.00	1.00	1.00	1.00	O	O
	1.00	1.00	1.00	1.00	X	X
	1.00	1.00	1.00	1.00	O	O

Page 1

WELDING EXPERT CLARA VISION		Measurements report	
1	2	2	
			
Visual	Visual	Visual	
T1	T1	T1	
T2	T2	T2	
Nugget	Nugget	Nugget	

26 Apéndice 5: Consejos para trabajar con Data Sharing and Visualization

Consulte también la descripción general del módulo en [Data Sharing and Visualization \(opcional\)](#) ►142.



Nota

El módulo Data Sharing and Visualization se basa en la integración con Microsoft Power BI y SharePoint, que son plataformas de terceros desarrolladas, mantenidas y respaldadas por Microsoft. No somos responsables de la instalación, la configuración, las licencias, el soporte o el mantenimiento continuo de ninguna de las plataformas.



Nota

Con el uso de este módulo se presupone que Power BI y SharePoint ya están correctamente configurados y operativos dentro de su entorno. Cualquier problema relacionado con el acceso, la conectividad de datos, los permisos de usuario, las limitaciones de la plataforma o las interrupciones del servicio debe gestionarlo el departamento informático de su organización o a través de canales de soporte Microsoft.

No ofrecemos ninguna garantía con respecto al rendimiento, la disponibilidad o la seguridad de estos servicios externos. Además, este módulo no está afiliado, avalado ni respaldado por Microsoft.

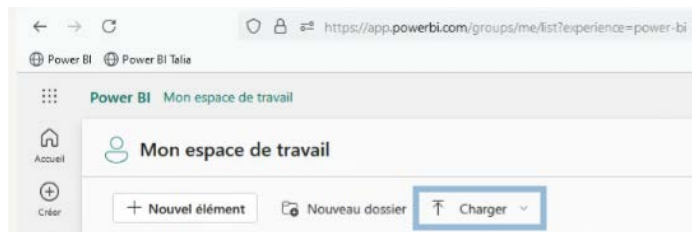


Nota

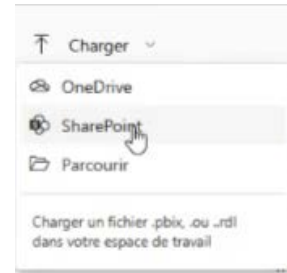
El acceso a las funciones requeridas Power BI y SharePoint puede estar sujeto a restricciones de licencia establecidas por Microsoft. Es su responsabilidad asegurarse de que se obtienen las licencias adecuadas y que los permisos de usuario están configurados correctamente.

26.1 Configurar el acceso web para Power BI en Power BI Services

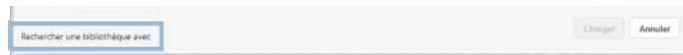
1. Diríjase a la URL <https://app.powerbi.com/groups/me/list?experience=power-bi> para entrar en su espacio de trabajo.
2. Para cargar el archivo Power BI que ha almacenado en SharePoint, haga clic en **Upload** (Subir).



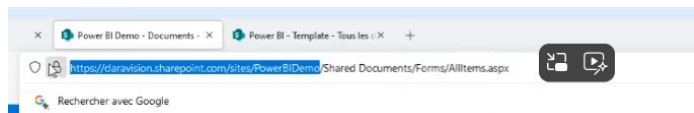
3. Seleccione **SharePoint**.



4. Si no ve el sitio Power BI que ha creado, haga clic en la función de búsqueda en la esquina inferior izquierda.
5. Aparece esta ventana.

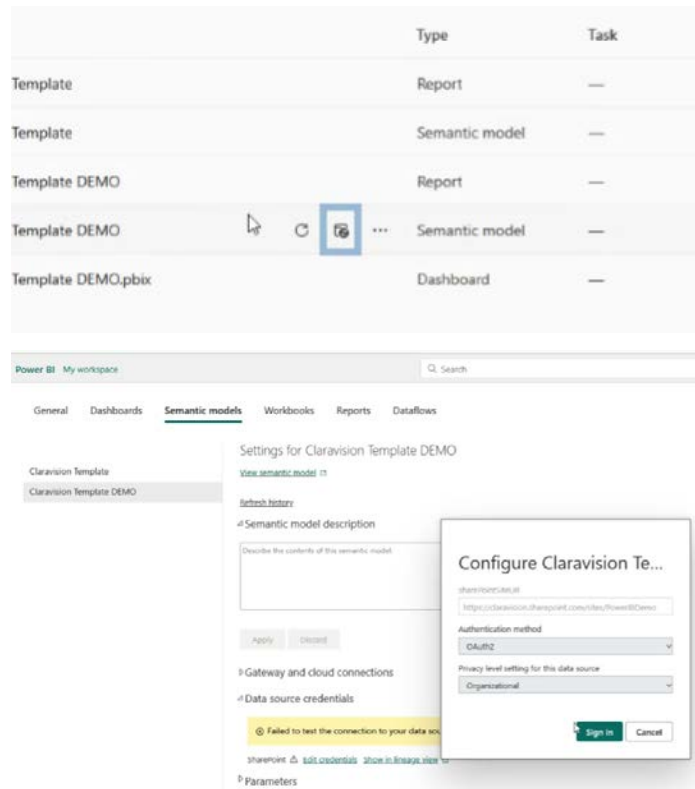


6. Vuelva a copiar la URL de su sitio SharePoint.
7. Vuelva a Power BI, pegue la URL y haga clic en el botón Búsqueda.



8. Ahora verá el archivo Power BI que ha creado y guardado. Seleccione esto y súbalo.
9. El archivo ya está subido al sitio web.

10. Para completar la configuración, haga clic en este icono.



Establecer credenciales

11. Vaya a **Data source credentials** (Credenciales de origen de datos).
12. Seleccione **Edit credentials** (Editar credenciales).
13. Seleccione OAuth2 en **Authentication method** (Método de autenticación).
14. Seleccione **Organizational** (Organización) en **Privacy level setting for this data source** (Configuración de nivel de privacidad para esta fuente de datos).
15. Haga clic en **Sign in** (Iniciar sesión) para finalizar.

Establecer el servicio de actualización

16. Diríjase a **Refresh** (Actualizar).
17. Establezca el botón de **Activar/Desactivar** en **On** (Activado).
18. Haga clic en **Add another time** (Añadir otra hora) para elegir los intervalos de hora deseados.
19. Marque **These contacts** (Estos contactos) si desea recibir una notificación si se producen errores en el proceso de actualización. Luego escriba la dirección de correo electrónico.
20. Haga clic en **Apply** (Aplicar).

Refresh

Time zone

Time zone configuration is applied not only to determine the schedule refresh time but also to establish the incremental refresh models during on-demand and API refreshes. [Learn more](#)

(UTC) Coordinated Universal Time

Configure a refresh schedule

Define a data refresh schedule to import data from the data source into the semantic model. [Learn](#)

☒ On

Refresh frequency

Daily

Time

8:00 AM

10:00 AM

2:00 PM

4:00 PM

[Add another time](#)

Send refresh failure notifications to

☒ Semantic model owner

☒ These contacts:

Enter email addresses

Apply Discard

Actualización automática de la sincronización

21. Haga clic en **Sync with OneDrive and SharePoint** (Sincronizar con OneDrive y SharePoint).
22. Seleccione **Automatic updates** (Actualizaciones automáticas).
23. Haga clic en **Apply** (Aplicar).

Sync with OneDrive and SharePoint

When changes are made to Power BI files stored in OneDrive or SharePoint, people u...
Turn off this setting to prevent automatic updates to semantic models. [Learn more](#)

☐ Restrict updates
Only semantic model owners can update semantic models with changes made to the semantic model user refreshes the semantic model, changes from files stored in OneD...

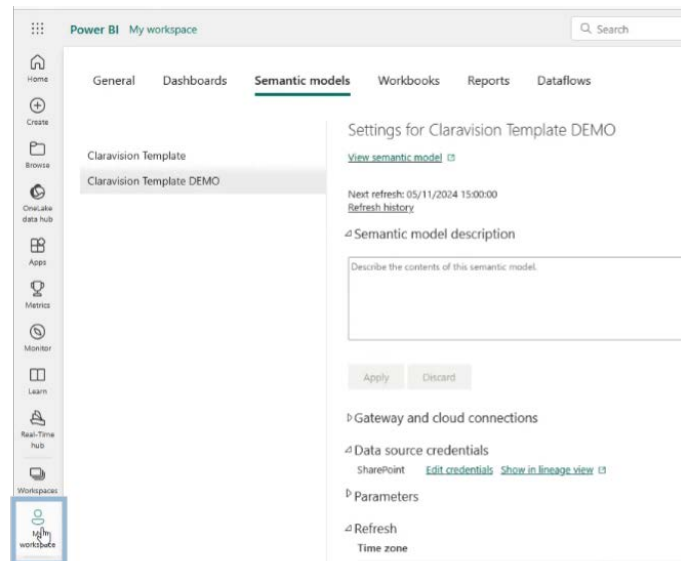
☒ Automatic updates
Semantic models in the Power BI service are automatically updated with changes max models.

☐ Default updates
Semantic model refresh will continue to follow the current behavior, and semantic mo... write permission can refresh semantic models.

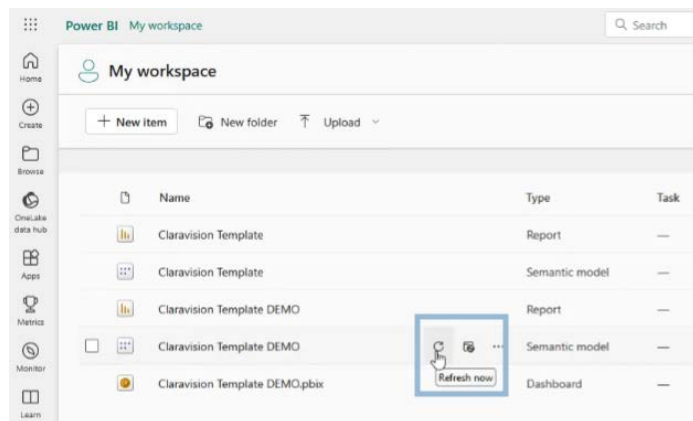
Apply Discard

Activar la configuración y compartir

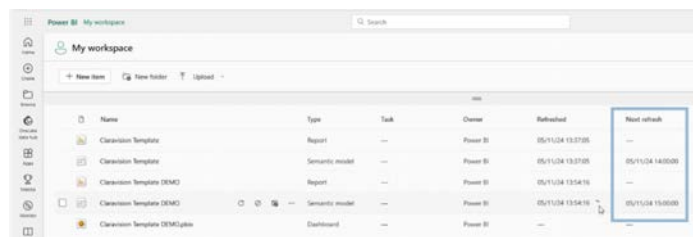
24. Vuelva a **My workspace** (Mi espacio de trabajo).



25. Haga clic en el icono **Refresh now** (Actualizar ahora) para asegurarse de que la configuración está habilitada.



26. Ahora se podrá ver cuál es la siguiente hora de actualización.



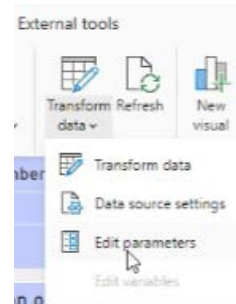
27. Acceda al informe con el enlace en la columna **Name** (Nombre). El informe se abre online.
28. Para compartir el informe, copie y pegue la URL.



26.2 Configuración en Power BI Desktop

1. Abra el archivo Power BI. Esto puede tardar un poco.

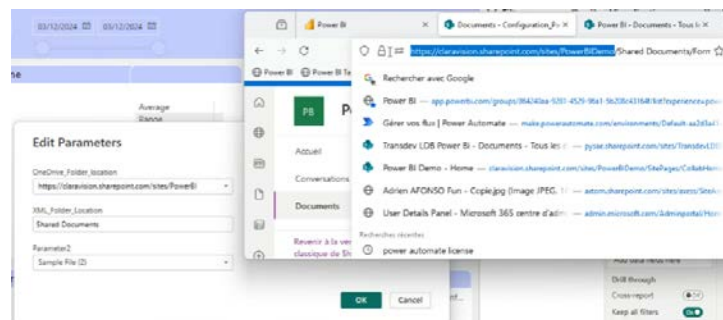
2. Cambie los parámetros en **Edit parameters** (Editar parámetros).



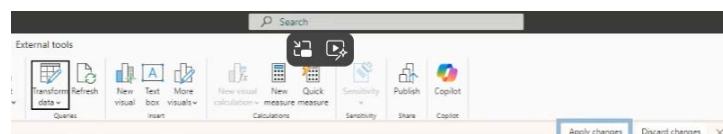
3. Copie y pegue su dirección de SharePoint.

Cuando vea la URL, copie hasta "/" + el nombre de la carpeta aquí "/Shared Documents".

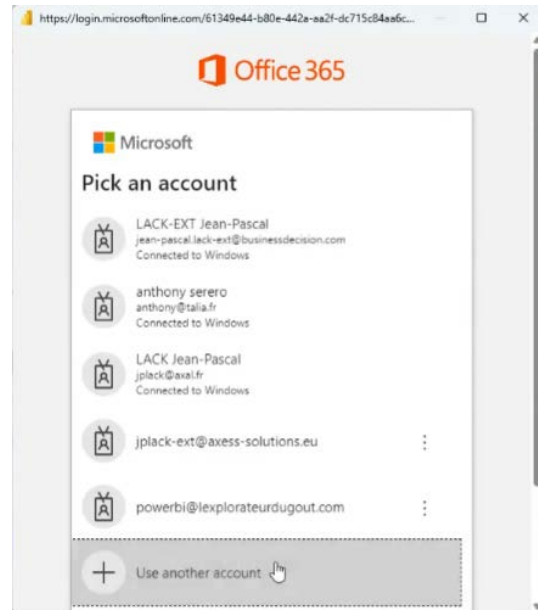
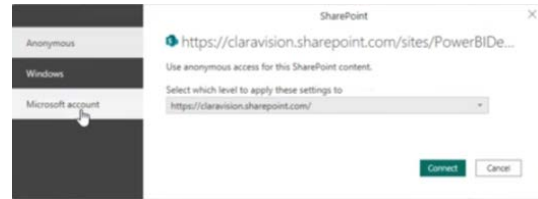
4. Ahora copie y pegue la ubicación de la carpeta XML en SharePoint, aquí "Shared Documents", en el segundo campo.
5. Añada el símbolo "/".
6. Añada la subcarpeta si la ha creado en "Power BI".
7. Haga clic en **OK** (Aceptar).



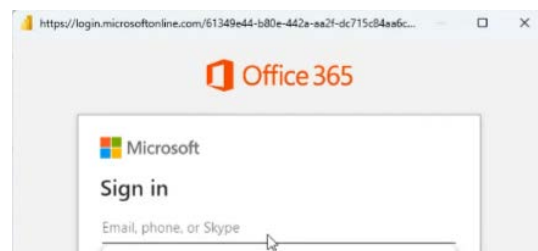
8. Haga clic en **Apply changes** (Aplicar cambios).



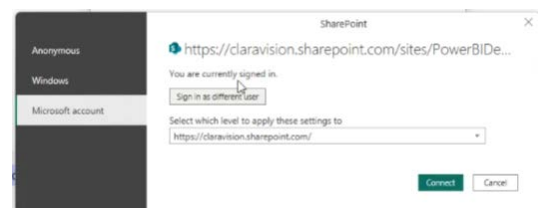
9. Una vez finalizada la carga, aparecerá esta ventana emergente.
10. Haga clic en **Microsoft account** (Cuenta de Microsoft) para iniciar sesión.
11. Haga clic en **Sign in** (Iniciar sesión).
12. En la ventana emergente **Pick an account** (Elija una cuenta), seleccione **Use another account** (Utilizar otra cuenta).



13. Inicie sesión con su correo electrónico y contraseña.

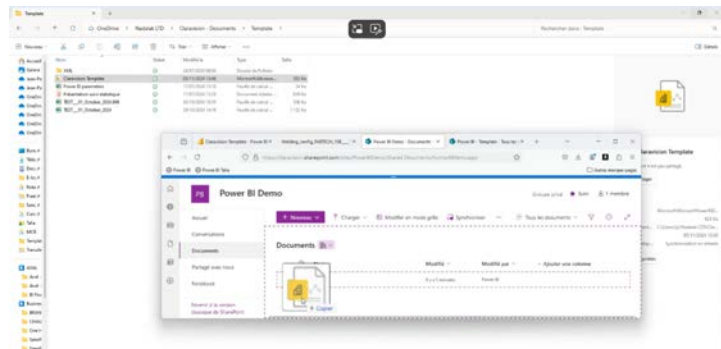


14. Cuando vea el mensaje **You are currently signed in** (Ha iniciado sesión), haga clic en **Connect** (Conectar).



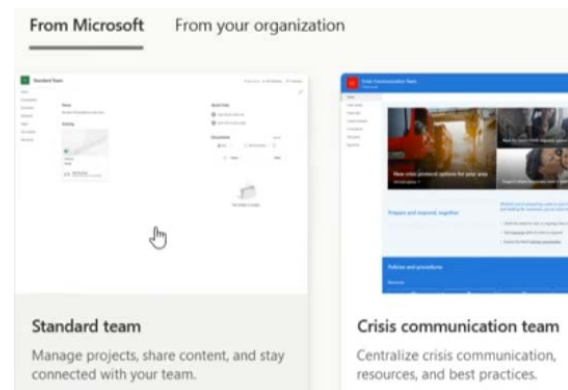
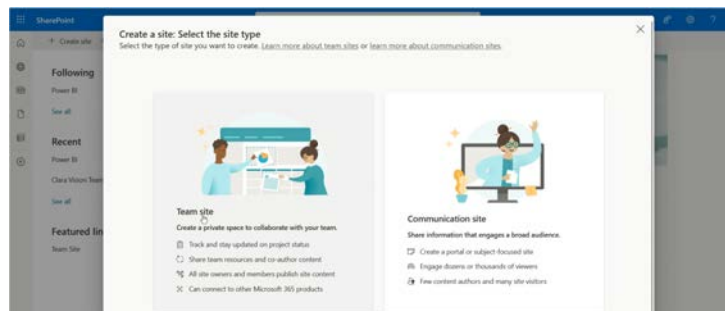
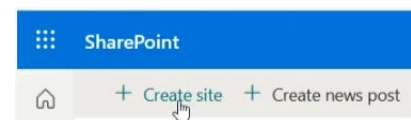
15. La carga puede llevar un tiempo.
16. Ahora puede guardar el archivo Power BI en el icono **Guardar**.
17. Cierre el archivo en el icono **X**.

18. Arrastre y suelte el archivo Power BI que acaba de guardar en SharePoint en la pestaña **Documents** (Documentos).

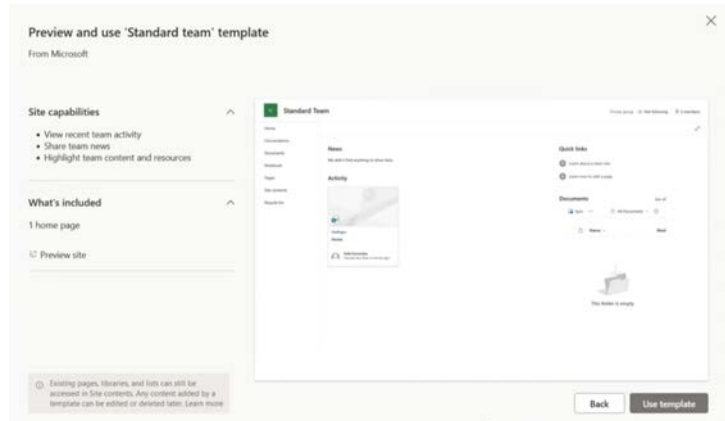


26.3 Crear un sitio SharePoint

1. Vaya a SharePoint y haga clic en **Create site** (Crear sitio).
2. Seleccione **Team site** (Sitio del equipo) (más espacio privado).
3. Seleccione **Standard team** (Equipo estándar).



4. Seleccione **Use template** (Usar plantilla).



5. Escriba el **Site name** (Nombre del sitio) deseado, por ejemplo "Power BI Demo".
6. Copie el **Site name** (Nombre del sitio) de la **Site address** (Dirección del sitio).
7. Haga clic en **Next** (Siguiente).

Site name *
Power BI Demo
The site name is available.

Site description
Tell people the purpose of your site

Group email address *
PowerBIDemo
The group alias is available.

Site address *
<https://claravision.sharepoint.com/sites/PowerBIDemo>
The site address is available.

Back Next

8. Haga clic en **Create site** (Crear sitio).

Privacy settings
Private - only members can access this site

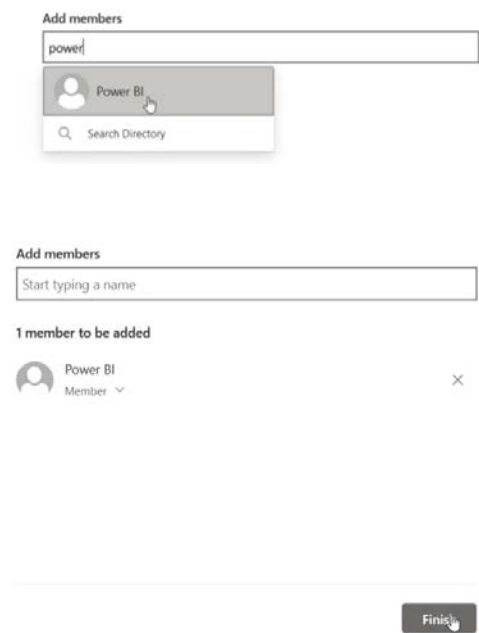
Select a language
English
Select the default site language for your site. You can't change this later.

Back Create site

- Puede agregar usuarios, aquí por ejemplo "Power BI". Escriba el nombre y haga clic en él a continuación.

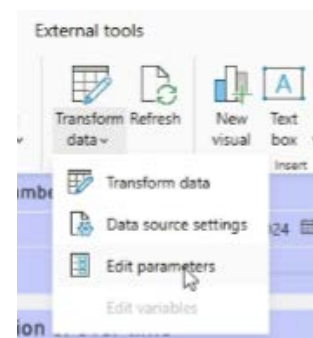
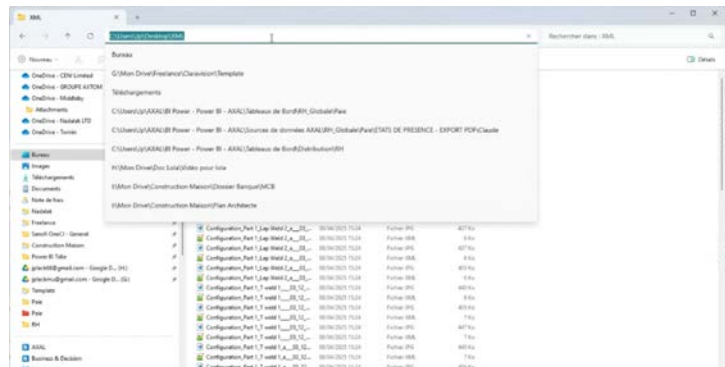
- Haga clic en **Finish** (Finalizar).

El sitio ya está creado.



26.4 Configurar una ruta local para los archivos Power BI

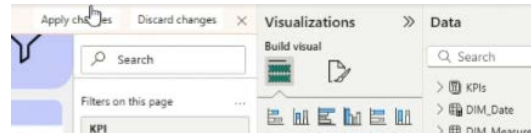
- Encuentre sus datos y copie la ruta.
- En **Transform data** (Transformar datos), haga clic en **Edit parameters** (Editar parámetros).



3. Pegue la ruta y haga clic en **OK** (OK).



4. Haga clic en **Apply changes** (Aplicar cambios). Esto puede tardar un poco.

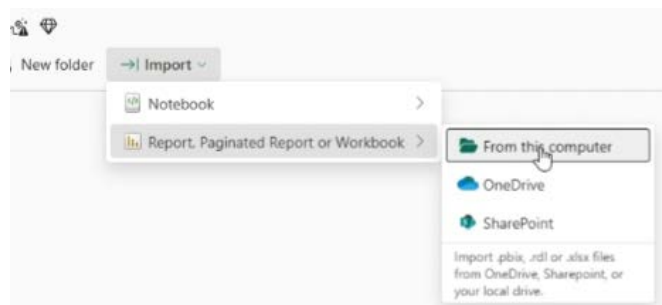


5. **Save** (Guardar) los ajustes en el icono del disco.

26.5 Cómo instalar una puerta de enlace Power BI

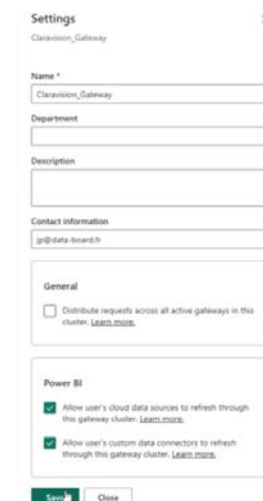
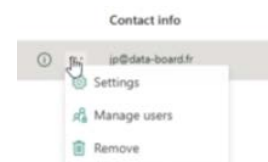
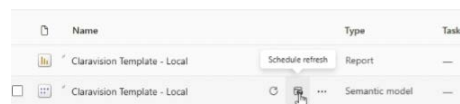
Cuando instala una puerta de enlace Power BI, le ayuda a establecer un vínculo entre sus datos en un servidor local o un ordenador portátil a su nube de Power BI.

1. Encuentre la guía de Microsoft [Download and install a standard gateway](#) (Descargar e instalar una puerta de enlace estándar).
2. Haga clic en el enlace **Download the standard gateway** (Descargar la puerta de enlace estándar). Esto llevará un tiempo.
3. A continuación, solo tiene que seguir las instrucciones para seleccionar ruta, instalar, introducir su dirección de correo electrónico, registrar una nueva puerta de enlace en su ordenador, asignarle un nombre, seleccionar una contraseña, etc.
4. Seleccione **Next** (Siguiente).
5. Estará todo listo para seguir adelante cuando aparezca el mensaje **The gateway datagateway is online and ready to be used** (La puerta de enlace de datos está en línea y lista para usarse).
6. Diríjase a su espacio de trabajo en Power BI.
7. Para importar el archivo Power BI, haga clic en **Import** (Importar), **Report, Paginated Report or Workbook** (Informe, informe paginado o libro) y **From this computer** (Desde este equipo).

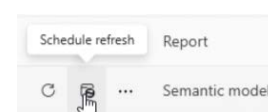


8. Busque y seleccione el archivo en Explorador de archivos, y espere a que se cargue.

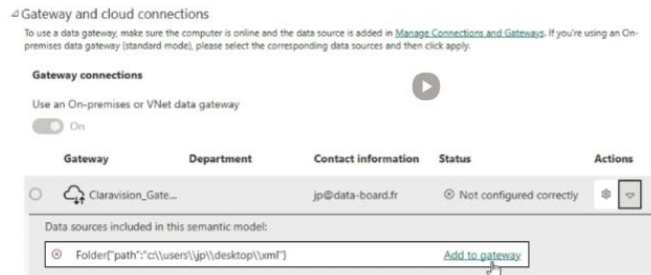
9. Vaya a la línea **Semantic model** (Modelo semántico) y haga clic en el icono **Schedule refresh** (Programar actualización).
10. En **Gateway and cloud connections** (Conexiones entre puerta de enlace y nube), verá el nombre de la puerta de enlace que acaba de instalar.
11. Haga clic en el icono ajustes **Manage Connections and Gateways** (Administrar conexiones y puertas de enlace).
12. Aparecerá la ventana Configuración.
También puede abrir esto desde **On-premises data gateways** (Puertas de enlace de datos locales) y haciendo clic en el icono de 3 puntos.
13. Compruebe los parámetros inferiores de Power BI para permitir a los usuarios actualizar datos.
14. Haga clic en **Save** (Guardar).



15. Vuelva a su espacio de trabajo.
16. Haga clic en **Schedule refresh** (Programar actualización).



17. En **Gateway and cloud connections** (Conexiones entre puerta de enlace y nube), haga clic en el menú desplegable Configuración de la columna **Actions** (Acciones).
18. Haga clic en **Add to gateway** (Añadir a puerta de enlace).
19. En **Full path** (Ruta completa), verá la ruta donde ha almacenado su archivo XML y su imagen.
20. Introduzca un nombre para la puerta de enlace en **Connection name** (Nombre de la conexión).
21. En **Authentication** (Autenticación), introduzca su nombre de usuario y contraseña.
22. Seleccione **Organizational** (Organizacional) en **Privacy level** (Nivel de privacidad).
23. Haga clic en **Create** (Crear).
24. En **Gateway and cloud connections** (Conexiones entre puerta de enlace y nube), haga clic en el campo desplegable **Maps to:** (Mapas a:) y seleccione el nombre de su puerta de enlace.
25. Haga clic en el botón verde **Apply** (Aplicar) que aparece a continuación.
26. Vuelva a su espacio de trabajo.




27. Asegúrese de que el servidor está encendido y haga clic en **Schedule refresh** (Programar actualización). La actualización puede tardar un poco.
28. Para activar la actualización automática, vaya a **Refresh** (Actualizar).
29. Haga clic en el botón Activar/Desactivar para establecerlo en **On** (Activado).
30. Establezca la frecuencia de actualización deseada.
31. Haga clic en **Apply** (Aplicar).

Schedule refresh Report

Refresh

Time zone

Time zone configuration is applied not only incremental refresh models during on-demand

(UTC) Coordinated Universal Time

Configure a refresh schedule

Define a data refresh schedule to import c

On

Refresh frequency

Daily

Time

1:00 AM

Add another time

Send refresh failure notifications to

☒ Semantic model owner

☐ These contacts:

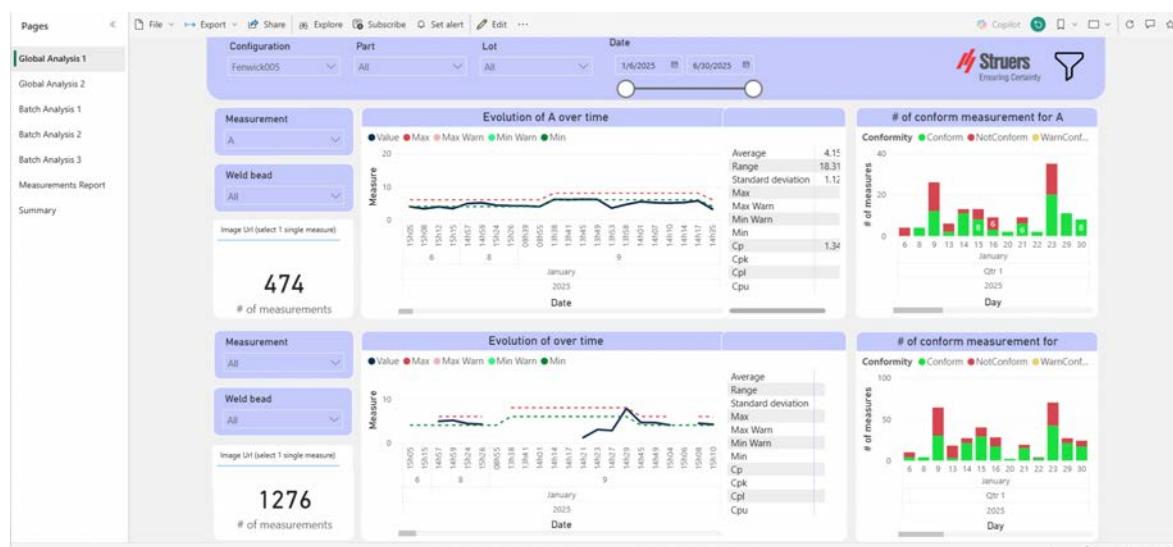
Enter email addresses

Apply Discard

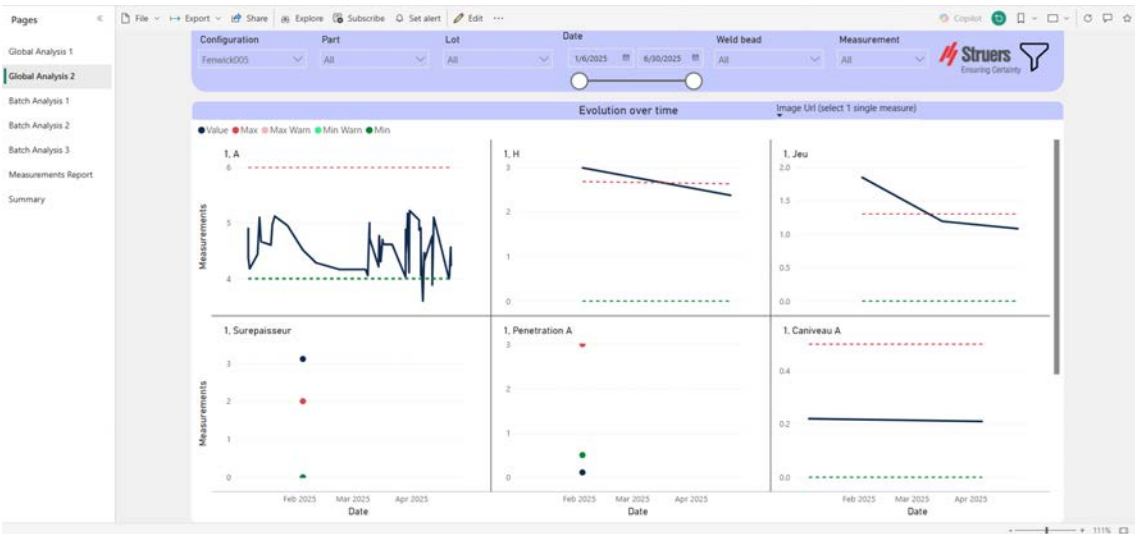
26.6 Paneles e informes suministrados

Todos los paneles e informes suministrados en el software de SewSoft AI 4.0 para StructureExpert Weld se proporcionan sin restricciones. Los paneles e informes están totalmente abiertos para su personalización.

Análisis global 1: Evolución del cálculo y estadísticas



Análisis global 2: Evolución del cálculo en todos los parámetros de soldadura

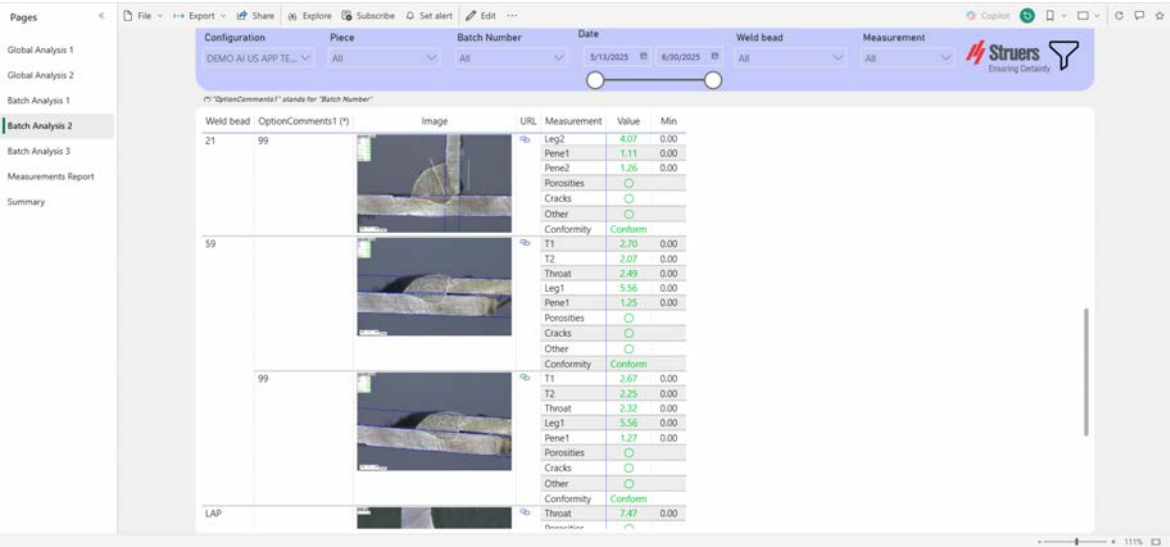


Análisis por lotes 1: Informe de cálculo

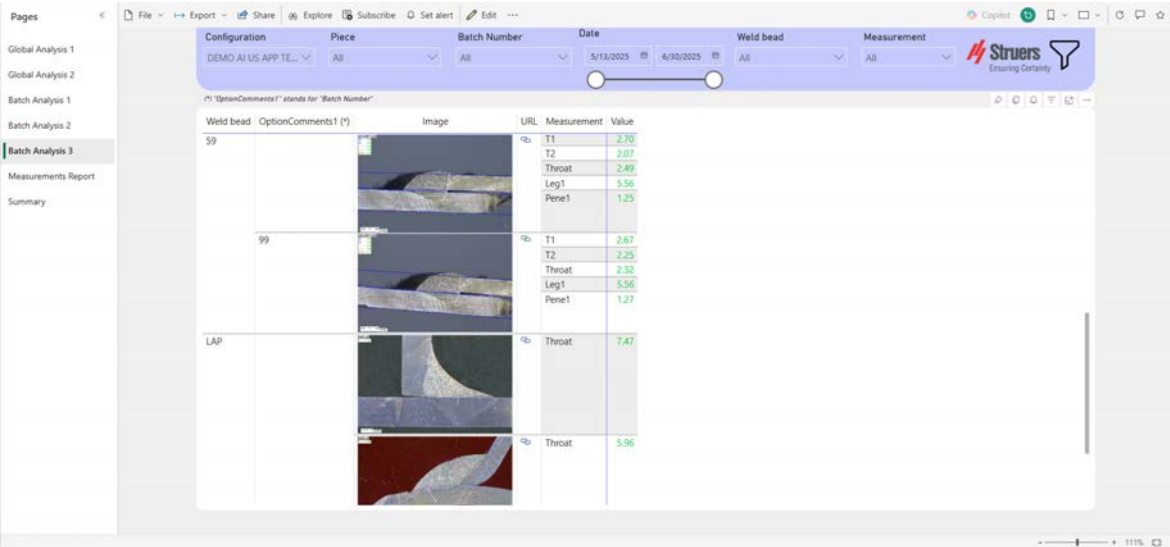
The screenshot displays the 'Batch Analysis 1' section of the Struers software. The interface features a sidebar on the left with 'Batch Analysis 1' selected. The top navigation bar includes filters for Configuration (DEMO AI US APP TE...), Piece (All), Batch Number (All), Date (5/13/2025 to 6/30/2025), Weld bead (All), and Measurement (All). The main area contains a table of welding parameters for different weld beads (21, 59, LAP). The table lists parameters like T1, T2, Throat, Leg1, Leg2, Pene1, and Pene2. The table also includes columns for Value and Min.

Weld bead	Image	URL	Type	T1	T2	Throat	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2
21			Value	2.76	1.91	4.05	5.55	4.12	1.16	1.23
			Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Value	2.74	1.92	5.20	5.48	4.07	1.11	1.26
			Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
59			Value	2.73	1.90	4.05	5.45	4.08	1.11	1.23
			Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Value	11.02						
			Min	0.00						
LAP			Value	16.75						
			Min	0.00						
			Value	2.70	2.07	2.49	5.56		1.25	
			Min	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	
LAP			Value	2.67	2.25	2.32	5.56		1.27	
			Min	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	
			Value	7.47						
			Min	0.00						
LAP			Value	5.96						
			Min	0.00						

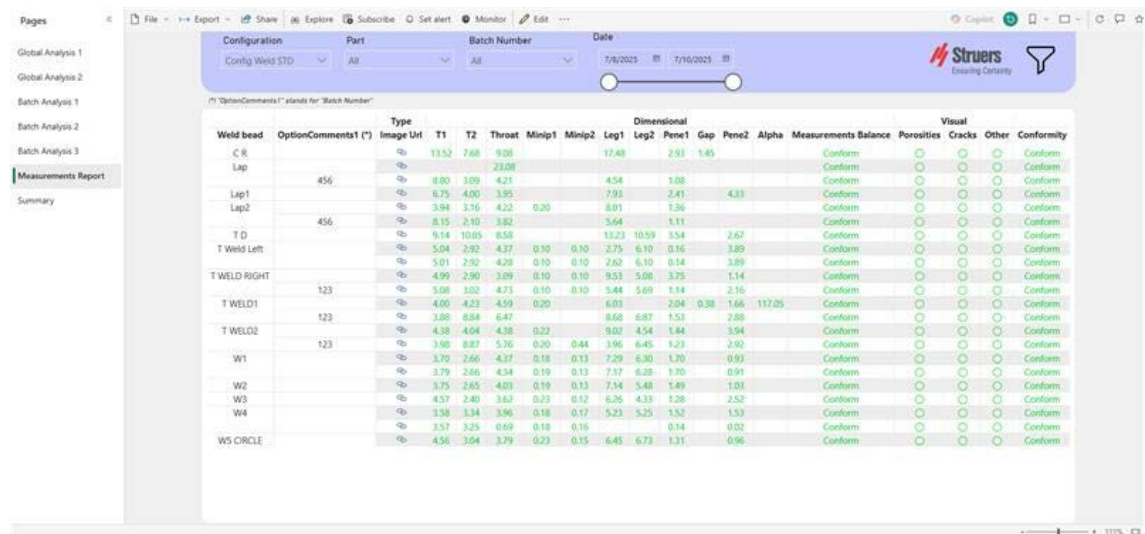
Análisis por lotes 2: Informe de cálculo con defectos visuales y conformidad



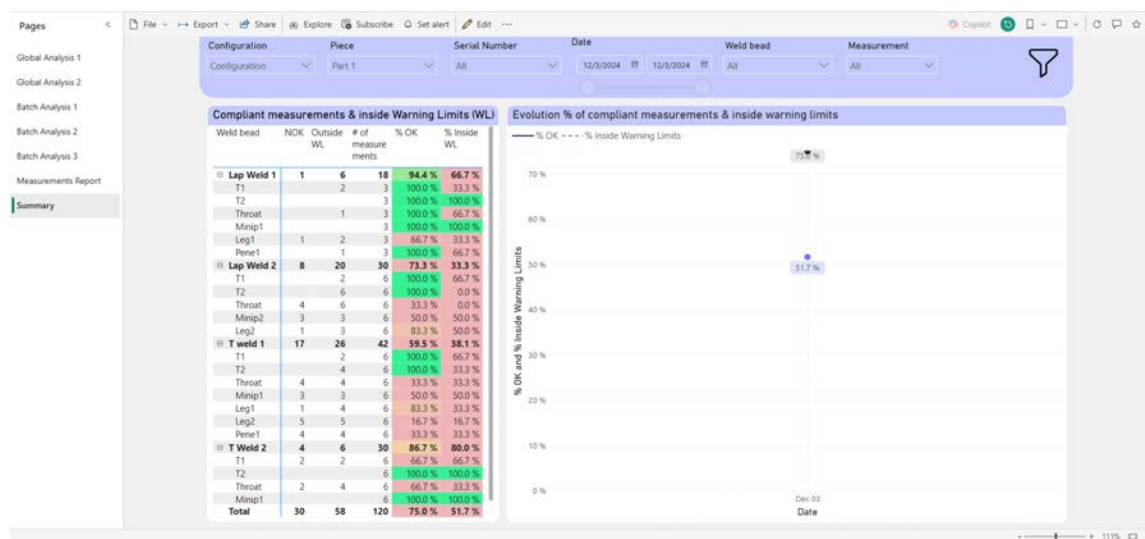
Análisis por lotes 3: Informe de cálculos simples



Informe de cálculo: Informe de cálculo sintético



Resumen: Porcentaje de soldaduras conformes/soldaduras no conformes/soldaduras con límites de acción interior



27 Datos técnicos

Resolución de la
cámara de medición

1700*1080 px

Campo de visión

De ~82 a 1,8 mm (~3,2" a ~0,07")

Rango de zoom		2,5x- ~120x óptica. Combinación de zoom óptico/zoom digital
Cálculos con resolución		Desde 48 µm (aumento inferior) hasta 1 µm (aumento superior)
Recomendaciones informáticas (requerido, pero no incluido)	Software operativo	Windows 10/11, 64 bits
	Ordenador	CPU Intel Core (I3/I5/I7), 16 GB de RAM. 1920 x 1080 gráficos, mín. 3 puertos USB 2.0, mín. 1 puerto USB 3.0, Excel 2003 Pro Edition o superior
	Monitor	Monitor Full HD mínimo de 22 pulgadas (1920 x 1080)
Salida de datos		CSV, PDF (con impresora virtual) Exportación Q-DAS (opcional) XML (opcional)
Peso de la muestra		Carga 2 kg (4,41 lb)
Normas de seguridad		Etiquetado CE de conformidad con las directivas de la UE
Dimensiones		35 x 24,5 x 22 cm (13,8 x 9,6 x 8,7")
Peso		4 Kg (9 lb)
Entorno de operaciones	Temperatura ambiente	-5-40 °C (23-104 °F)
	Humedad	10-90% de humedad relativa sin condensación
Datos eléctricos	Suministro eléctrico	100 Vca-240 Vca, 50/60 Hz, monofásica
	Consumo de energía (carga máx.)	<40 W
	Reposo	<1 W

28 Fabricante

Struers ApS
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Dinamarca
Teléfono: +45 44 600 800
Fax: +45 44 600 801
www.struers.com

Responsabilidad del fabricante

Las siguientes limitaciones deben respetarse ya que en caso contrario podría provocar la cancelación de las obligaciones legales de Struers.

El fabricante declina toda responsabilidad por errores en el texto y/o las ilustraciones de este manual. La información contenida en este manual está sujeta a cambios sin previo aviso. Es posible que en el manual se haga referencia a accesorios o piezas no incluidas en la versión suministrada del equipo.

El fabricante se considera responsable de los efectos sobre la seguridad, fiabilidad y rendimiento del equipo solo si el equipo se utiliza, repara y mantiene del modo indicado en las instrucciones de uso.

en For translations see
bg За преводи вижте
cs Překlady viz
da Se oversættelser på
de Übersetzungen finden Sie unter
el Για μεταφράσεις, ανατρέξτε στη διεύθυνση
es Para ver las traducciones consulte
et Tõlked leiate aadressilt
fi Katso käännökset osoitteesta
fr Pour les traductions, voir
hr Za prijevode idite na
hu A fordítások itt érhetők el
it Per le traduzioni consultare
ja 翻訳については、
lt Vertimai patalpinti
lv Tulkojumus skatīt
nl Voor vertalingen zie
no For oversættelser se
pl Aby znaleźć tłumaczenia, sprawdź
pt Consulte as traduções disponíveis em
ro Pentru traduceri, consultați
se För översättningar besök
sk Preklady sú dostupné na stránke
sl Za prevode si oglejte
tr Çeviriler için bkz
zh 翻译见

www.struers.com/Library