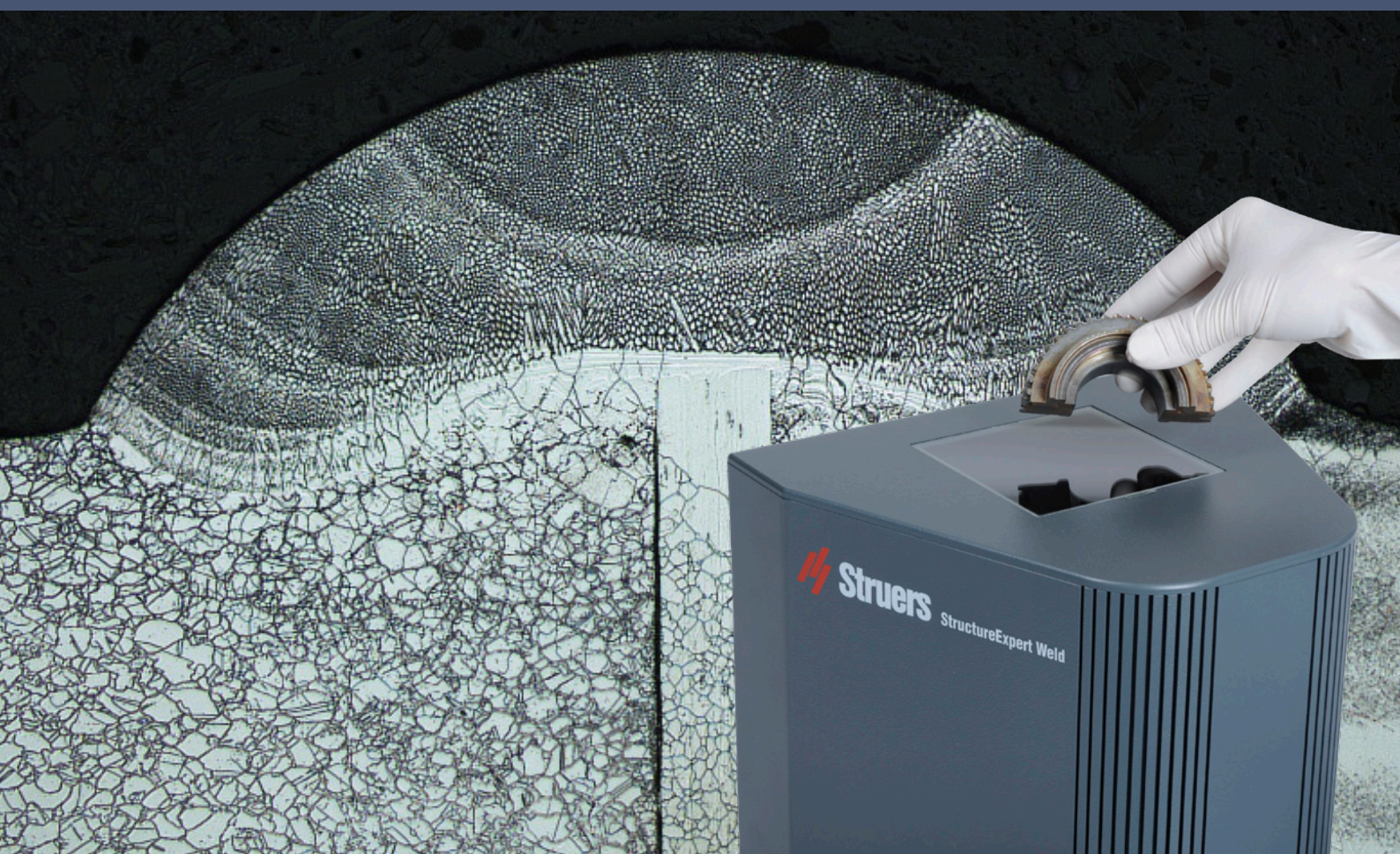


Equipos de verificación de soldadura Struers

STRUCTURE EXPERTWELD

Reduzca el tiempo de inspección de soldaduras con control de soldadura por IA

- ✓ Hasta un 50 % de ahorro de tiempo con IA
- ✓ La calibración automática reduce los errores humanos
- ✓ El enfoque automático integrado garantiza resultados precisos



////////////////////

PREPARACIÓN DE SU LABORATORIO PARA EL FUTURO

A medida que los estándares de calidad aumentan, los laboratorios preparados para el futuro deben ser eficientes y uniformes. El control de calidad de la soldadura no es una excepción, aunque las inspecciones tradicionales siguen siendo lentas, repetitivas y costosas. Para mantener la competitividad, las soluciones de inspección deben adaptarse a las ambiciones del mañana.

Aquí es donde la inteligencia artificial marca la diferencia. Al integrar el control de soldadura con IA, su laboratorio obtiene una forma más inteligente y rápida de medir los cordones de soldadura, eliminando la variabilidad manual y aumentando al mismo tiempo la productividad.

No solo se trata de cumplir con los estándares de calidad, sino de construir un laboratorio que impulse la innovación, apoye el crecimiento empresarial y esté preparado para el futuro.



//////////

AHORRO DE TIEMPO DE HASTA EL 50 %

Descubra el nuevo StructureExpert Weld, diseñado para ofrecer la velocidad, precisión y eficiencia que exigen los laboratorios de control de calidad modernos. Se trata de una herramienta que utiliza un algoritmo de IA avanzado y entrenado con miles de muestras reales, que optimiza

la medición de los cordones de soldadura, reduciendo significativamente el tiempo de procesamiento. ¿Cuál es el resultado? Resultados más rápidos y fiables, y más tiempo para que su equipo se centre en otras tareas críticas.

Inspección de soldadura de 3 muestras con enfoque tradicional

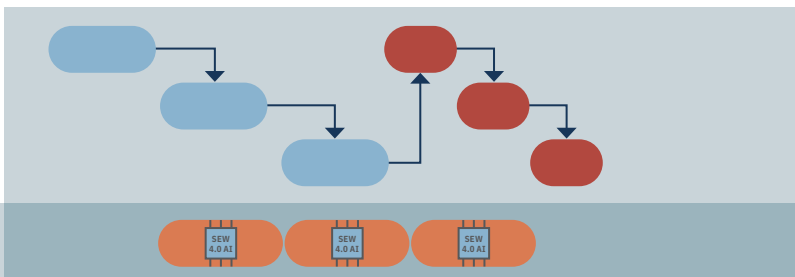
GESTIÓN
MANUAL



Inspección de soldadura de 3 muestras asistida por IA con StructureExpert Weld

GESTIÓN
MANUAL

GESTIÓN
AUTOMÁTICA



● CAPTURAR ● MEDIR ● GUARDAR RESULTADOS

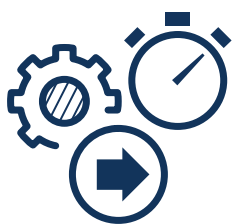
//////////

**El modo IA es increíblemente rápido:
incluso fuera del modo por lotes, coloca
las líneas de medición mucho más
rápido de lo que yo podría, a pesar de
mis años de experiencia.**

////////////////////

UN ENFOQUE INSPIRADO EN SUS RETOS

Capacidad del ensayo



Los ensayos son cuellos de botella que se deben evitar. Dichos ensayos de soldadura, que requieren mucho tiempo pero son esenciales, a menudo se convierten en ese cuello de botella en su flujo de producción. ¿Con qué frecuencia todo depende de los resultados de la inspección, retrasando los procesos posteriores y creando costosas ineficiencias?

Sus planes de crecimiento también pueden verse limitados por la capacidad limitada de la inspección de soldaduras, a menudo vinculada a la disponibilidad de escaso personal, altamente cualificado. Cuando la inspección no sigue el ritmo deseado, todo el proceso se ve afectado.

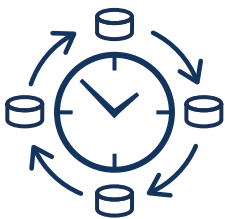
Resultados puntuales



Las pruebas de soldadura implican múltiples pasos de preparación: corte, pulido y ataque químico, antes incluso de que comience la evaluación. A menudo, se deben examinar varias soldaduras por pieza y, una vez grabadas, el reloj empieza a contar. La corrosión se puede producir rápidamente, lo que obliga a repetir el proceso de pulido.

Mientras tanto, la producción queda a la espera de que todo se solucione. La captura de microestructuras de soldadura en segundos ya no es un lujo, sino una necesidad para mantener la producción en movimiento.

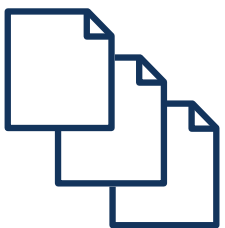
Menos errores



Los errores en la inspección de la soldadura impactan en la eficiencia de la producción y la gestión de riesgos. Resultados poco fiables pueden provocar la repetición innecesaria de trabajos, retrasos y aumento de costes, a la vez que arriesgan la aceptación de soldaduras defectuosas que podrían fallar en su puesta en servicio.

Repetir las inspecciones y minimizar los errores ayuda a los fabricantes a mantener estrictos estándares de calidad, además de cumplir con los requisitos normativos y mantener la confianza de los clientes al garantizar que las soldaduras se evalúen de forma coherente y precisa en todas las inspecciones.

Documentación



La documentación en las inspecciones de soldadura es la base de la trazabilidad, la conformidad y la garantía de calidad a largo plazo. Sin ella, validar los hallazgos, reproducir los resultados o respaldar las decisiones durante las auditorías o investigaciones se convierte en una tarea difícil y arriesgada.

La documentación fiable también impulsa la mejora continua al revelar tendencias que ayudan a identificar problemas recurrentes, perfeccionar técnicas y mejorar la formación, ya sea en talleres pequeños o en laboratorios de pruebas a gran escala.

////////////////////

DESCUBRE STRUCTURE EXPERT WELD

Opciones de pantalla duraderas

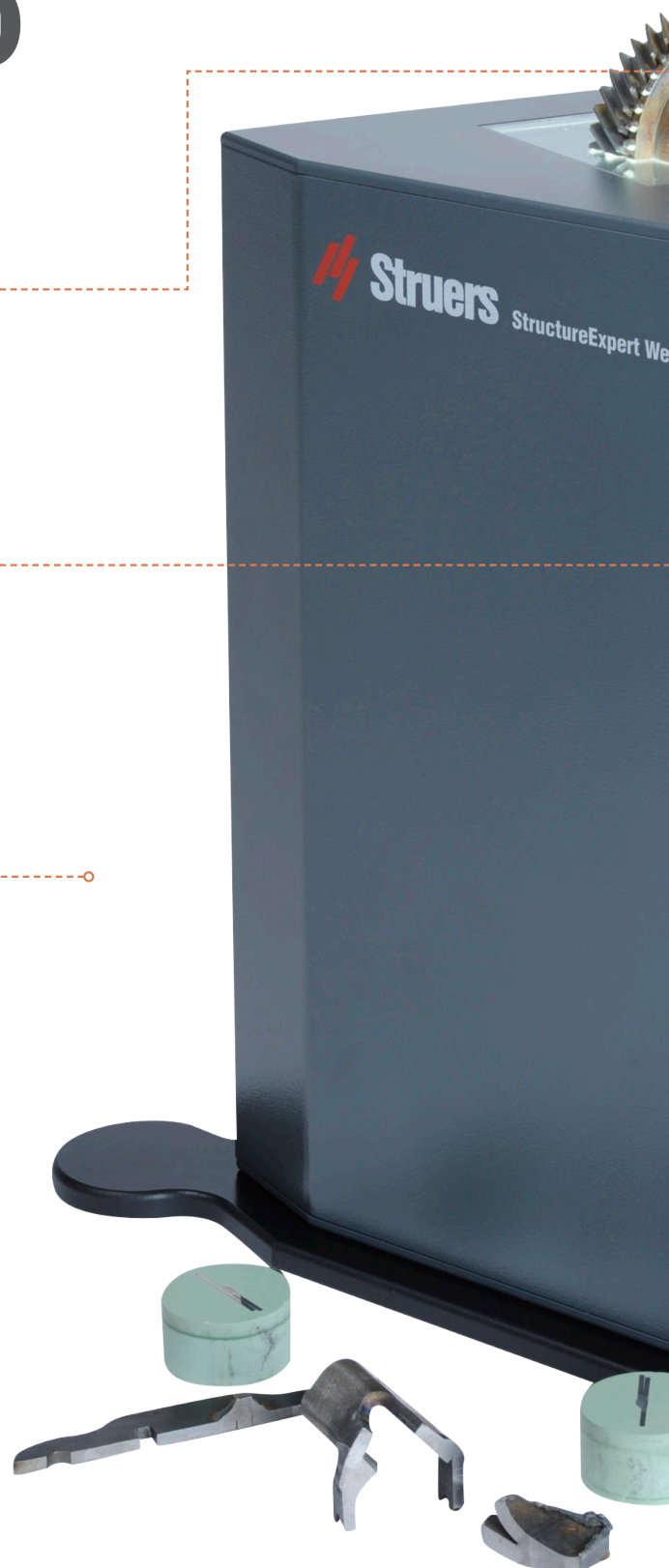
Elija entre vidrio normal, vidrio templado o vidrio de zafiro para una máxima resistencia a los arañazos. El cambio rápido de pantalla y la cubierta de luz incluida garantizan un contraste óptimo y una mínima dispersión de luz no deseada.

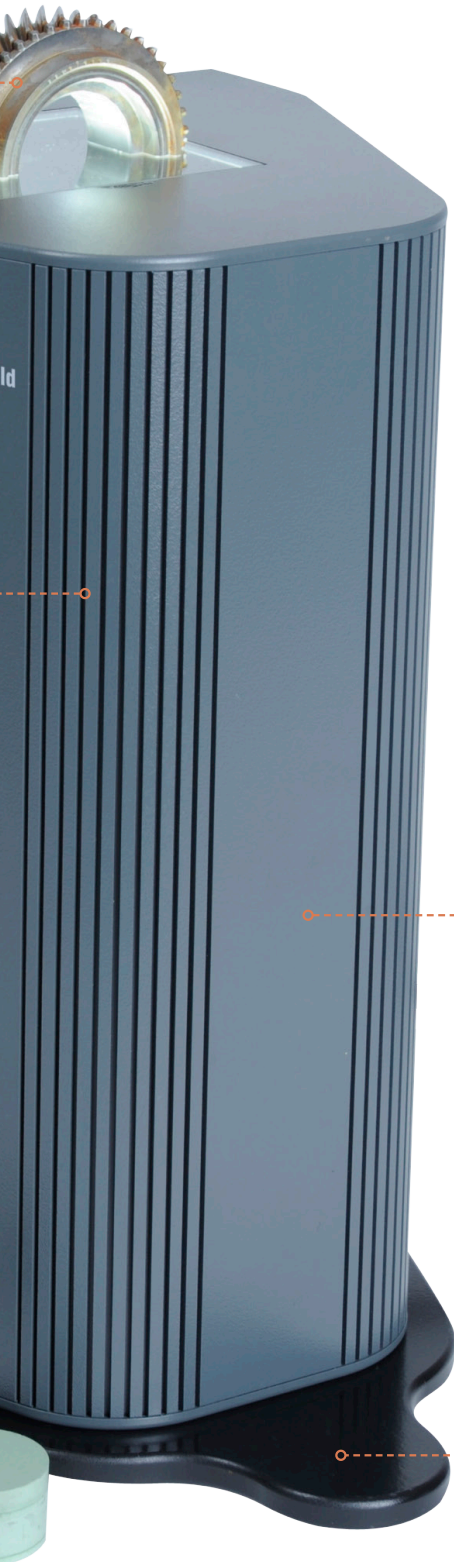
Menos errores

La función de calibración automática inteligente elimina la necesidad de calibración manual, lo que reduce el riesgo de error del usuario y garantiza mediciones repetibles y de alta precisión en todo momento. Mantenga la fiabilidad y la confianza en su proceso de inspección de soldadura.

Zoom motorizado

El zoom motorizado proporciona imágenes nítidas y detalladas para soldaduras industriales grandes o cordones ultrafinos.



**Calibración automática – simplicidad con un solo clic**

Coloque el micrómetro de platina incluido sobre la placa de vidrio y inicie la calibración con un solo clic. El sistema realiza automáticamente todos los ajustes necesarios y genera un informe de calibración. Un planificador de procesos integrado permite la recalibración periódica automática

Posicionamiento sin esfuerzo

Optimizado para aplicaciones industriales de soldadura estándar como MIG y MAG. Simplemente coloque el cordón de soldadura en la plataforma designada del microscopio invertido, y el sistema proporciona enfoque instantáneo, sin necesidad de ajustes manuales.

Iluminación de precisión

El sistema de iluminación LED integrado de cuatro segmentos proporciona una iluminación óptima con zonas de luz ajustables individualmente. Un avanzado recubrimiento antideslumbrante minimiza los reflejos, incluso en superficies pulidas o esmeriladas, garantizando imágenes claras y precisas.

Fácil colocación

Solo tiene que colocar el cordón de soldadura en la plataforma designada y estará listo para empezar. El sistema de iluminación LED integrado de cuatro segmentos garantiza una iluminación óptima con zonas de luz de ajuste individual, eliminando el deslumbramiento y minimizando los reflejos de las superficies esmeriladas.

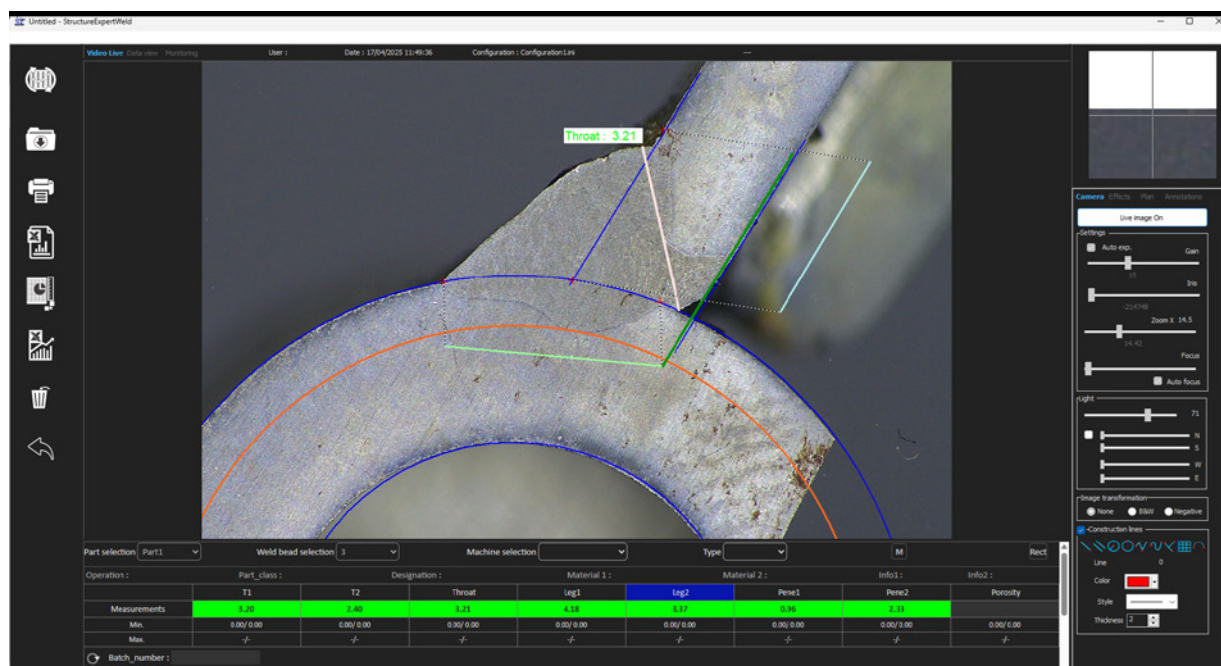
////////////////////

DEDICADO A LA INSPECCIÓN DE SOLDADURAS

StructureExpert Weld-6

Optimizado para aplicaciones de soldadura industrial estándar como MIG y MAG, StructureExpert Weld-6 ofrece resultados de inspección fiables y precisos.

- ✓ Campo de visión versátil de 82 mm a 1,8 mm (~3,2" a ~0,07") con aumento de 2,5x-120x.
- ✓ Mide con precisión hasta 1 µm para inspecciones detalladas.
- ✓ Diseño que ahorra espacio con iluminación LED integrada.
- ✓ Cámara Full HD 1080P con zoom motorizado y enfoque automático.
- ✓ Software específico para una medición precisa y una creación de informes sencilla.



StructureExpert Weld-12

Diseñado específicamente para la inspección de alta precisión de soldaduras láser y mediciones de cordones pequeños, StructureExpert Weld-12 es ideal para aplicaciones de soldadura láser y haz de electrones.

- ✓ Campo de visión versátil de 7,7 mm a 0,71 mm (~0,3" - 0,03") con aumento de 20x-240x.
- ✓ Mide con precisión hasta 0,34 μm .
- ✓ Diseño que ahorra espacio con iluminación LED integrada.
- ✓ 3,3. Cámara digital MP con zoom motorizado y enfoque automático.
- ✓ Software específico para una medición precisa y una creación de informes sencilla.
- ✓ Hay disponible una opción con iluminación coaxial para mejorar la claridad de la imagen en inspecciones complejas de soldaduras.

////////////////////

La nitidez de la imagen es increíble: puedo distinguir claramente la soldadura y la zona afectada por el calor sin ningún esfuerzo.

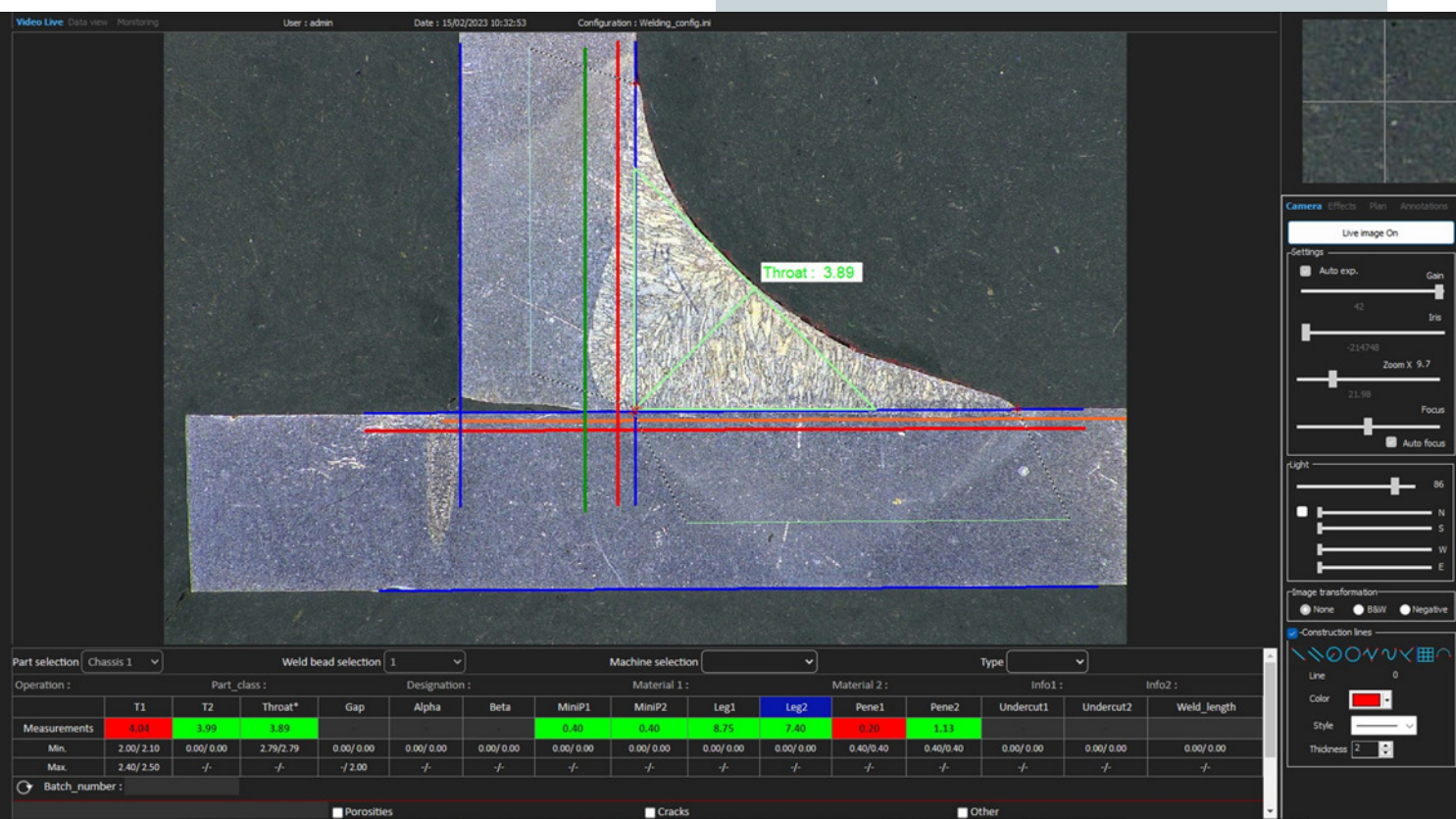
VENTAJAS CLARAS DE LA IA

Habilite el siguiente nivel de análisis de soldadura con StructureExpert Weld 4.0 AI

En el control de calidad de la soldadura industrial, el valor de la imagen reside en la extracción de datos, no en la óptica. StructureExpert Weld 4.0, impulsado por la IA avanzada, transforma el procesamiento industrial de imágenes al ofrecer un análisis de soldadura rápido, fiable, automatizado y reproducible.

Esta solución de Struers integra la obtención de imágenes, la segmentación, la conectividad de datos y el análisis para obtener resultados fluidos y precisos. Su interfaz fácil de usar simplifica los análisis complejos, mientras que los flujos de trabajo predefinidos aumentan la eficiencia y la precisión.

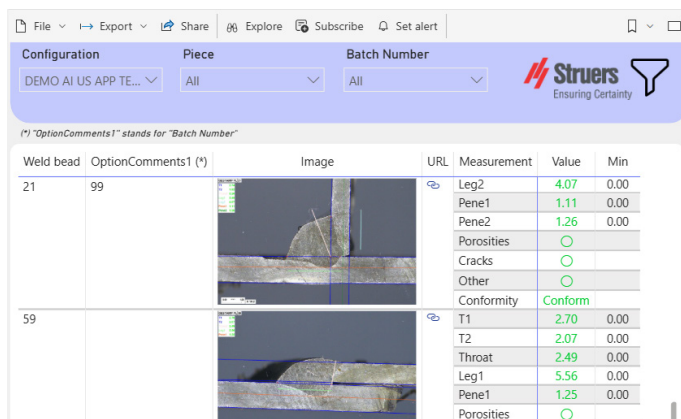
- ✓ **Captura y segmentación:** Las imágenes basadas en IA identifican y separan los cordones de soldadura.
- ✓ **Detección automática:** Mide automáticamente las soldaduras y detecta defectos con rapidez y uniformidad.
- ✓ **Cumplimiento de normativas:** Configurable para ajustarse a normas como ISO 5817, GMW14058, B13 1540, PV 6728 y muchas más.
- ✓ **Integración sencilla:** Exporte o conecte los resultados directamente a su sistema de calidad.
- ✓ **Con informes automatizados a través de la nube de su empresa,** funciona independientemente de la nube, para que sus datos sean suyos

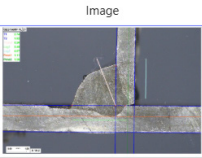
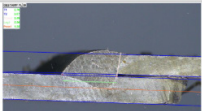


POWER BI PARA OBTENER INFORMACIÓN AVANZADA

El módulo Power BI Industry 4.0 permite una integración perfecta de los resultados de medición procesados en paneles de control de Power BI personalizables. Los datos se guardan automáticamente como archivos XML en Microsoft SharePoint y se ponen a disposición al instante en la nube o localmente en la red de su organización.

Este acceso en tiempo real le permite compartir datos, reducir los costes de inspección, identificar tendencias con antelación y optimizar sus procesos, obteniendo así información de gran valor para mejorar la productividad e impulsar la mejora continua.



Weld bead	OptionComments1 (*)	Image	URL	Measurement	Value	Min
21	99			Leg2	4.07	0.00
				Pene1	1.11	0.00
				Pene2	1.26	0.00
				Porosities	○	
				Cracks	○	
				Other	○	
				Conformity	Conform	
59				T1	2.70	0.00
				T2	2.07	0.00
				Throat	2.49	0.00
				Leg1	5.56	0.00
				Pene1	1.25	0.00
				Porosities	○	

✓ Integración de SharePoint

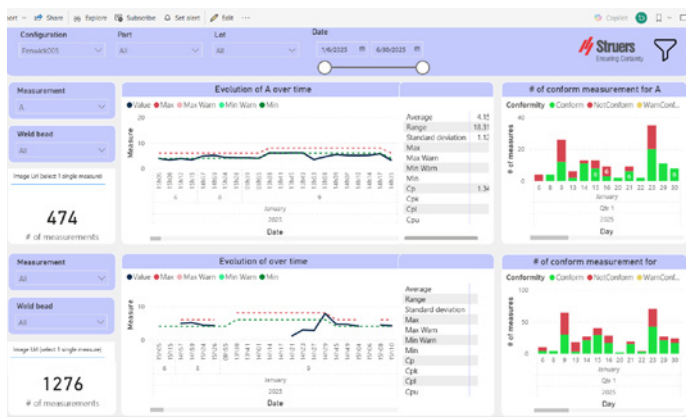
Datos guardados como XML en su SharePoint, accesibles al instante desde cualquier lugar.

✓ Información en tiempo real

Comparta datos al instante, reduzca los costes de inspección e identifique tendencias con antelación.

✓ Generación automática de informes

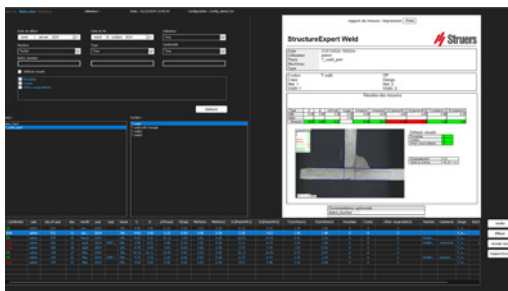
Los paneles de control personalizados ofrecen información procesable para la optimización del proceso



////////////////////

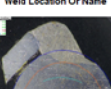
MÓDULOS DE SOFTWARE

Módulo de vista de datos



El módulo de vista de datos permite el seguimiento diario de las mediciones. Los resultados se pueden filtrar por fecha, pieza, usuario o nivel de conformidad (OK/NOK) y permiten editar las mediciones para corregir los errores.

Generación de informes

Weld Measurement Data Report							
Plant		Date		July 12, 2024			
Prepared By				Part Number			
Part Name				Sample_Part			
Customer							
Description							
Machine/Line				Magnification			
Weld Cross Sections							
Weld Location Or Name		Measurements		Weld Location Or Name		Measurements	
		Description	n Value			Description	n Value
	Lap 1				Lap 1		
	Lap 2				Lap 2		
	Throat 1		5.08		Throat 1		2.22
	Throat 2				Throat 2		
	Penetration		0.53		Penetration		1.02
	Gap				Gap		0.33
	Mat Thickness 1		1.45		Mat Thickness 1		5.12
	Mat Thickness 2		1.53		Mat Thickness 2		
	Face Width				Face Width		

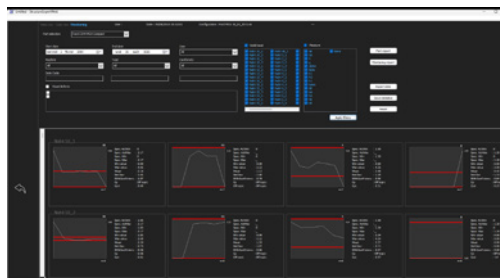
El módulo Generador de informes le permite crear rápidamente informes personalizados en Excel. Con unos pocos clics, imágenes, mediciones, tolerancias, etc. se integran en Excel sin herramientas complejas.

Módulo de límite de acción mín. y máx.

Struers Measurements report					
Weld_1		Weld_10		Weld_2	
T1	9.15	T1	5.03	T1	4.05
T2	11.53	T2	2.08	T2	4.08
Throat	3.19	Throat	3.77	Throat	3.77
Gap	1.41	Gap	0.39	Gap	0.39
MinP1	0.46	MinP1	0.25	MinP1	0.2
MinP2	0.58	MinP2	0.1	MinP2	0.2

Permite establecer límites de advertencia mínimos/máximos adicionales más allá de los criterios de aceptación estándar. Incluye plantillas de informe adicionales, lo que permite una respuesta proactiva a los problemas del proceso de soldadura antes de que se produzcan resultados NOK.

Módulo de seguimiento del proceso

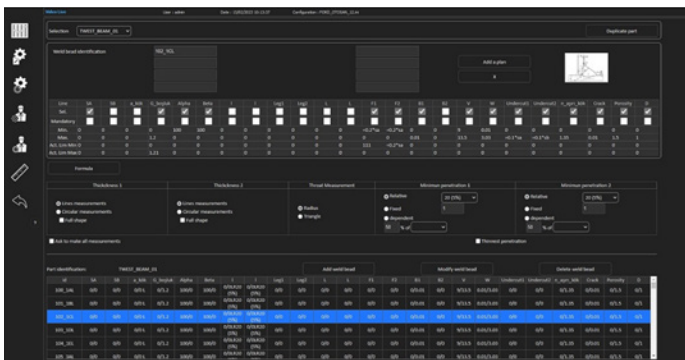


Permite realizar un seguimiento de las tendencias a lo largo de un periodo. Los datos se pueden ordenar por fecha, usuario, máquina, tipo, conformidad, número de lote o defecto visual. Incluye métricas Cp, Cpk, CpU, Cpl.

////////////////////

MANTÉNGASE EN CONTROL

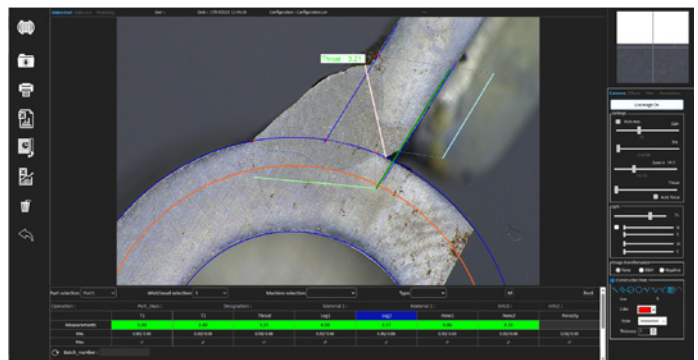
Modo administrador



El modo "Administrador" del software StructureExpert Weld es el pilar central para la configuración y el control del sistema. Totalmente personalizable, permite a los usuarios adaptar el software para cumplir cualquier estándar de inspección de soldadura o control de calidad.

El software también es compatible con la terminología de los estándares internacionales, así como con el idioma y las abreviaturas específicas del fabricante, lo que permite una integración perfecta en su flujo de trabajo y prácticas de documentación existentes.

Modo medición



A través del software StructureExpert Weld, el operario tiene acceso a todas las piezas configuradas por el administrador del sistema.

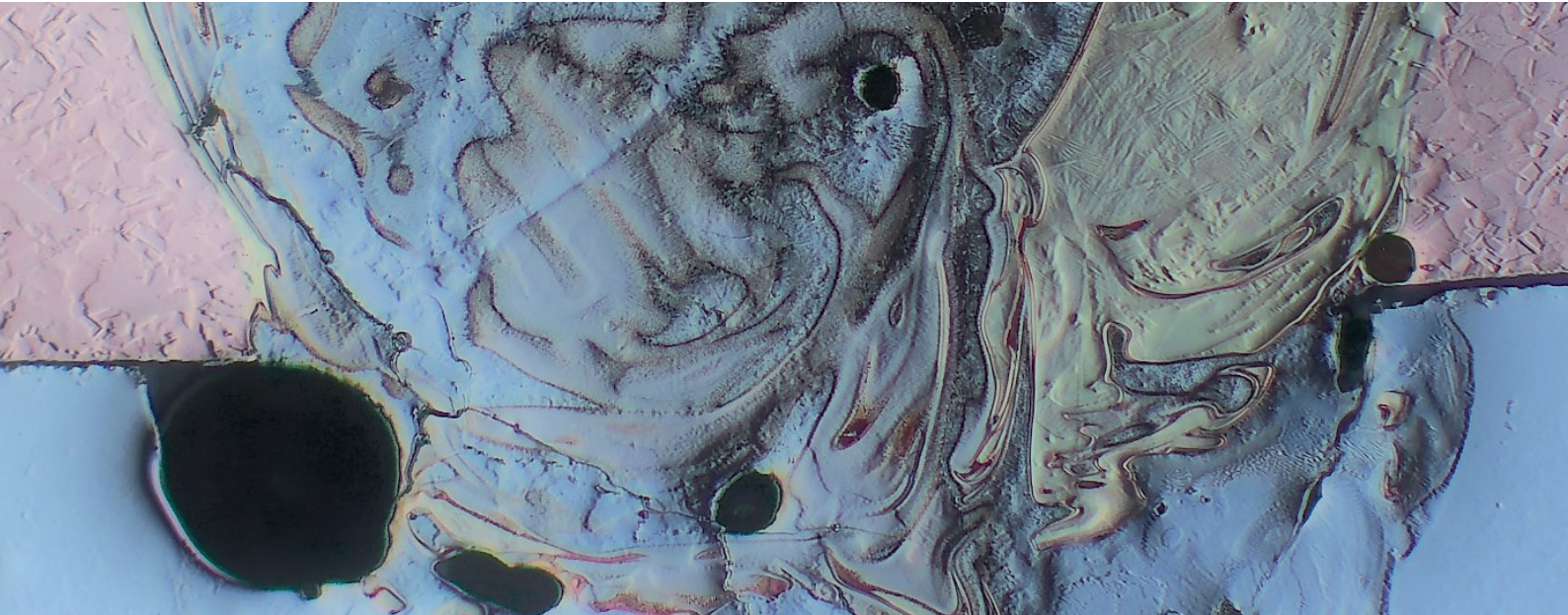
El usuario simplemente selecciona la pieza a inspeccionar, elige el cordón de soldadura y todos los parámetros relacionados —como las mediciones requeridas, las tolerancias y el plan de medición— se cargan automáticamente.

Con solo unos pocos clics, las mediciones se realizan, se comparan con las tolerancias y se guardan automáticamente para generar un resumen rápido de la medición o un informe completo de la pieza.



VISIÓN DEL ELEMENTO

STRUCTUREEXPERT WELD	Núm. de artículo
StructureExpert Weld-6 Sistema de imágenes específico para la medición del cordón de soldadura. Consta de carcasa compacta, sistema de iluminación LED integrado, cámara digital Full HD de 1080P con zoom motorizado y autoenfoco, además de software SewSoft específico para medición y elaboración de informes. Campo de visión de ~ 82 a 1,8 mm (~ 3,2" a ~ 0,07"). Incluye 5 ventanas de vidrio (CLSET001), cubierta de luz (CLWEL005), 2 cubiertas de protección, placa de calibración (CLCAL001) y los cables necesarios. Se requieren ordenador y monitor, pero no se incluyen.	CLWEL016
StructureExpert Weld-12 Sistema de imágenes específico para la medición del cordón de soldadura. Consta de carcasa compacta, sistema de iluminación LED, cámara digital de 3.3 MP con zoom motorizado y software SewSoft específico para medición y elaboración de informes. Campo de visión de ~ 7,7 a ~ 0,71 mm (~0,30" a ~ 0,03"). Incluye 5 ventanas de vidrio (CLSET001), cubierta de luz (CLWEL005), 2 cubiertas de protección, placa de calibración (CLCAL003) y cableado necesario. El ordenador y el monitor son necesarios, pero no se incluyen.	CLSYS012
Plan SewSoft AI - 12 meses Con un plan SewSoft AI, obtendrá acceso a la última versión de software junto con un número personalizado de mediciones de IA automatizadas diseñadas para optimizar su aplicación específica, lo que le garantiza el máximo valor de su inversión. SewSoftAI-Expert también incluye paneles de control de Power BI integrados, lo que proporciona información de gran valor sobre el rendimiento de sus procesos para tomar decisiones más inteligentes y basadas en datos.	CLAIL042
Plan SewSoft AI – 24 meses Con un plan SewSoft AI, obtendrá acceso a la última versión de software junto con un número personalizado de mediciones de IA automatizadas diseñadas para optimizar su aplicación específica, lo que le garantiza el máximo valor de su inversión. SewSoftAI-Expert también incluye paneles de control de Power BI integrados, lo que proporciona información de gran valor sobre el rendimiento de sus procesos para tomar decisiones más inteligentes y basadas en datos.	CLAIL044





ACCESORIOS

ACCESORIOS		Núm. de artículo
Ventanas de vidrio	Ventanas de vidrio para StructureExpert Weld, 5 unidades	CLSET001
Ventanas de vidrio templado	Ventanas de vidrio templado para StructureExpert Weld, 5 piezas	CLWEL003
Ventanas de zafiro	Consta de una ventana de zafiro de 85 mm montada en un soporte de montaje de 100 mm x 100 mm. Compatible con todas las versiones de sistemas de soldadura WeldingExpert/StructureExpert.	CLFEN001
Cubiertas de plástico	Cubiertas de plástico para evitar la entrada de agua y suciedad en la cámara. Con soporte de montaje. 100 uds.	CLSET002
Cubierta de luz	Cubierta para eliminar la dispersión de la luz y mejorar el contraste de la muestra. Compatible con todas las versiones de los sistemas de soldadura WeldingExpert/StructureExpert.	CLWEL005
Iluminación coaxial	Sistema de iluminación para mejorar el análisis estructural. Para StructureExpert Weld-12.	CLWE0020
HERRAMIENTAS DE CALIBRACIÓN DEL SISTEMA		Núm. de artículo
Placa de calibración	Placa de calibración para calibrar el software StructureExpert Weld-6. 50 mm.	CLCAL001
Placa de calibración	Placa de calibración para calibrar el software StructureExpert Weld-12. 10 mm	CLCAL003
Placa de calibración UKAS	Placa de calibración con certificado acreditado para la calibración del software StructureExpert Weld-6. 50 mm.	CLCAL001C
Placa de calibración UKAS	Placa de calibración con certificado acreditado para la calibración del software StructureExpert Weld-12. 10 mm	CLCAL003C
Certificado UKAS para placa de calibración	Certificado acreditado (UKAS) para placa de calibración CLCAL001. Calibración de 10 puntos.	CLUKA001
Certificado UKAS para placa de calibración	Certificado acreditado (UKAS) para placa de calibración CLCAL003. Calibración de 10 puntos.	CLUKA002
MÓDULOS DE SOFTWARE OPCIONALES		Núm. de artículo
Módulo de vista de datos	Módulo de software para la visualización ampliada de los datos de medición antiguos y para la edición de resultados de medición antiguos. Clasificación de datos: Soldaduras OK, NOK, número de lote, etc.	CLDAT002
Módulo de límite de acción mín. y máx.	Módulo de software para definir límite de acción mín./máx. adicional (además de los límites de los criterios de aceptación mín./máx. estándar). Incluye plantillas de informe adicionales.	CLOUT003
Módulo Generador de informes	Módulo de software para crear y editar plantillas de informes de Excel personalizadas.	CLREP002
Supervisión de seguimiento del proceso	Módulo de software para el seguimiento del proceso de la evolución de las mediciones durante un periodo de tiempo específico.	CLOUT002
Módulo Q-DAS	El módulo permite guardar datos SEW en formato de transferencia Q-DAS ASCII. Se proporciona una herramienta para adaptar el formato de transferencia Q-DAS ASCII a los requisitos del cliente.	CLQDAS001

Resolución de la cámara de medición	StructureExpert Weld-6	1700*1080 px
	StructureExpert Weld-12	2056*1542 px
Campo de visión	StructureExpert Weld-6	De ~82 a 1,8 mm (~3,2" a ~0,07")
	StructureExpert Weld-12	Visión de ~7,7 a ~0,71 mm (~0,30" a ~0,03")
Rango de zoom	StructureExpert Weld-6	2,5x-~120x óptica. Combinación de zoom óptico/zoom digital
	StructureExpert Weld-12	~20x-~240x. Zoom óptico
Cálculos con resolución	StructureExpert Weld-6	Desde 48 µm (aumento inferior) hasta 1 µm (aumento superior)
	StructureExpert Weld-12	Desde 3,5 µm (aumento inferior) hasta 0,34 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")	
	StructureExpert Weld-6 (al x an x prof)	
	StructureExpert Weld-12 (al x an x prof)	42,5 x 24,8 x 22 cm (16,7 x 9,8 x 8,7")
Peso	StructureExpert Weld-6	4 Kg (9 lb)
	StructureExpert Weld-12	6 Kg (13 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

////////////////////

ELIJA A UN SOCIO, NO SOLO A UN PROVEEDOR

Garantícese la máxima precisión con un socio que le ofrece soluciones completas

Con Struers, nunca tendrá que invertir tiempo ni dinero en la gestión de múltiples proveedores. Proporcionamos todos los consumibles y accesorios necesarios, diseñados específicamente para funcionar a la perfección con nuestros equipos en cada etapa del proceso. Por lo tanto, siempre obtendrá un resultado de preparación correcto y un valor de la inversión óptimo.

Optimice su proceso con la asistencia de expertos

Nuestros expertos en metalografía pueden ayudarle a optimizar sus procesos integrales a través de mapas del flujo de valor (VSM). Como su socio, compartimos nuestros amplios conocimientos a través de servicios personalizados que hacen que la preparación de las muestras sea más rápida, segura y rentable. Es lo que denominamos “garantía de certeza”, y es la razón por la que miles de profesionales metalográficos de todo el mundo eligen a Struers.

Adopte un enfoque sistemático

Gracias a una extensa formación académica y una amplia experiencia práctica, nuestros expertos en metalografía han desarrollado métodos optimizados para cualquier material. Solo tiene que decirnos cuál es el objetivo de su preparación y nosotros personalizaremos nuestros métodos estándar en función de su equipo, requisitos y capacidades del operario, para que usted pueda concentrarse en la calidad, la seguridad, la velocidad o la eficiencia.

Maximice el tiempo de actividad sin interrupción con consumibles de entrega inmediata

Le ayudaremos a reducir el riesgo y a minimizar los costes de inventario con nuestra sólida cadena de suministro global. Disponemos de centros de distribución en EE. UU., Japón, China, Alemania y Dinamarca que le garantizan un sistema de entrega rápido y fiable.

Nuestra producción LEAN con certificación ISO 9001 y nuestro estricto control de calidad garantizan que todos los consumibles ofrezcan el rendimiento prometido y contribuyan a crear un entorno de trabajo seguro.

////////////////////

El 98 % de los consumibles se envía en un plazo de

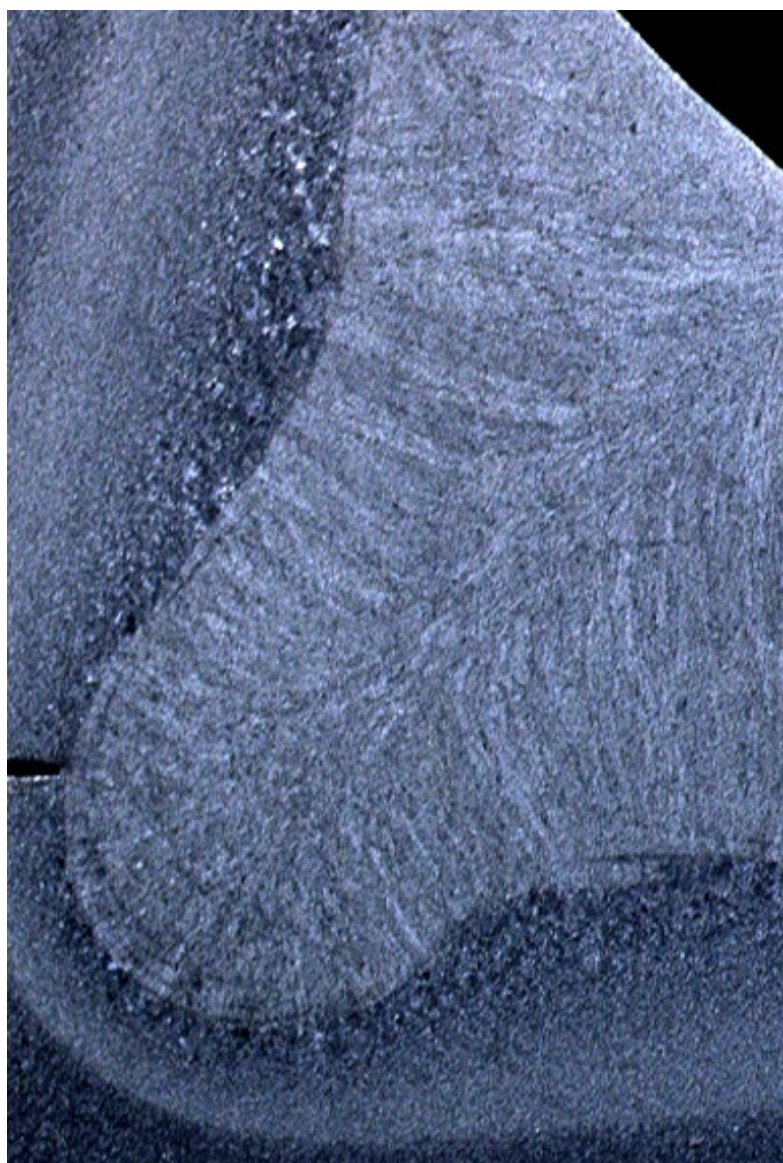
48 horas



////////////////////

TODO EL APOYO QUE NECESITA

- ✓ **Notas de aplicación:** averigüe cómo realizar un análisis metalográfico de forma rápida y precisa en diferentes materiales con nuestras notas de aplicación sobre el material.
struers.com/knowledge/materials ➔
- ✓ **Un método para cualquier material:** aprenda más y consulte métodos optimizados para su material en nuestro sitio web. Contamos con más de 500 métodos predefinidos y probados.
struers.com/Library#methods ➔
- ✓ **Seminarios web y cursos:** benefíciese de nuestros conocimientos y adquiera valiosas ideas sobre las últimas aplicaciones y los métodos de preparación. Actualice sus conocimientos o aprenda nuevas técnicas con nuestros especialistas de aplicaciones
struers.com/academy ➔
- ✓ **Struers ServiceGuard:** le ofrece una solución completa como garantía de máxima precisión en cada etapa del proceso, incluida una amplia revisión de servicio anual y el acceso a piezas de repuesto durante diez años.
struers.com/technical-service ➔





Explore nuestra gama completa de soluciones de verificación y descubra cómo proporcionan la velocidad, consistencia y calidad que necesita, sean cuales sean sus requisitos o la configuración de su laboratorio.

