



SHINING 3D[®]

EinScan SE / SP

Manual de usuario



V3.1.0.1

SHINING 3D[®]

Tabla de contenido

1. Especificaciones y requisitos del sistema	4
1.1. Requisitos del sistema	4
1.2. Instalación de hardware.....	5
2. Configurar software	8
2.1. Descargar el software	8
2.2. Instalar el software	8
2.3. Actualizar el software	8
2.4. Activar el escáner	9
2.5. Interfaz y parámetros	10
3. Calibre el escáner	17
3.1. Precauciones y uso	17
3.2. Operación	17
4. Antes de escanear	22
4.1. Objeto	22
4.2. Preparación.....	22
5. Escanear	24
5.1. Antes de escanear	24
5.2. Placa giratoria.....	26
5.3. Escanear	29
6. Grupo de proyecto	32
6.1. Crear / Importar proyectos	32
6.2. Proyectos actuales	32
6.3. Cambiar el nombre de un proyecto	32
6.4. Eliminar / Eliminar	33
6.5. Crear / dividir un grupo	34
6.6. Editar datos	34
6.7. Alineación	35
7. Malla	37
7.1. Crear malla (hermética / no hermética)	37
7.2. Editar malla	38
7.3. Rellenar agujeros	39
7.4. Afilar	40
7.5. Liso	40
7.6. Simplificar.....	41
7.7. Reasignar textura	41
8. Exportar datos	43
8.1. Formatos de datos	43
8.2. Datos de la báscula	44
8.3. Medida	44

9. Compartir datos	51
10. Software de terceros	52
11. PreviewModel	53
12. Otros	54
12.1. PREGUNTAS MÁS FRECUENTES.....	54
12.2. Precauciones de seguridad	54
13. Soporte y contacto	55
13.1. Envía un boleto	55
13.2. Contáctenos	56

1. Especificaciones y requisitos del sistema

1.1. Requisitos del sistema

La preparación de una computadora adecuada mejorará su experiencia de escaneo.

Un aviso importante para la configuración de PC es el **Carta gráfica**. Tiene que ser **Tarjeta Nvidia** ya que se necesita cierta función de Nvidia para escanear. **Tarjeta de la serie GTX** es la mejor para escanear, mientras que la tarjeta CAD de la serie Quadro también funciona, pero necesita un modelo más caro en comparación con la serie GTX para obtener una buena experiencia de escaneo.

<i>Modelo de mano</i>	EinScan SE / SP	
	requerido	recomendado
<i>Sistema operativo</i>	Win10 , 64 bits	
<i>Tarjeta grafica</i>	NVIDIA GeForce GTX 660	NVIDIA GTX1060
<i>Puerto USB</i>	al menos un puerto USB2.0 / 3.0 (Al menos un puerto USB 3.0 cuando se usa el paquete de descubrimiento)	
<i>SO</i>	win10 64bits	
<i>Memoria de video</i>	> 2G	> 4G
<i>RAM</i>	> 16 GB	> 32 GB
<i>UPC</i>	i5 de 3.ª generación	i7-8700 o superior
<i>Resolución de la pantalla</i>	1920 * 1080 3840 * 2106	DPI: 100%; 125% DPI: 100%; 200%

➤ MODELO DE PC RECOMENDADO

Portátiles Dell G3, Core i7-9750H, NVIDIA GeForce RTX 2060 6GB GDDR6, 2x8GB, DDR4, 2666MHz

Asus ZenBook Flip, Core i7, Nvidia MX250 con memoria de 2 Gb, disco duro de estado sólido, 16 gb de ram

Lenovo Y520 15IKBM i7-7700hq, 16 GB, gtx1060

Acer Predator PH317 i7, GTX1060, 16 G de RAM

MSI - GS63VR 7RF Stealth Pro RAM 32G

Extranjero ALW15M-R2726R

ASUS ROG STRIX

1.2. Instalación de hardware

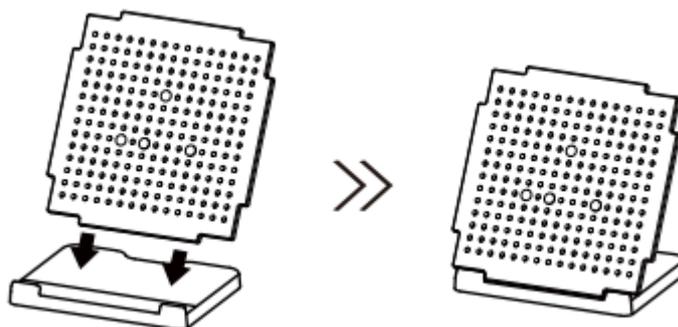
Desembale y configure su escáner y software antes de comenzar a escanear.

1.2.1. Configurar el escáner

- Paso 1. Coloque el cabezal del escáner en el soporte.



- Paso 2. Inserte la placa de calibración en el soporte de la placa. NOTA: Gire la placa de calibración solo durante la calibración.

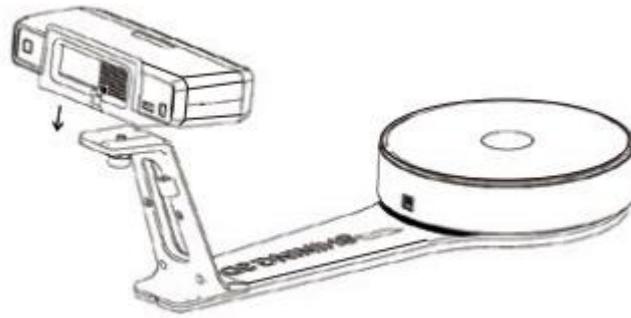


- Paso 3-1. Instalación de tocadiscos y escáner.

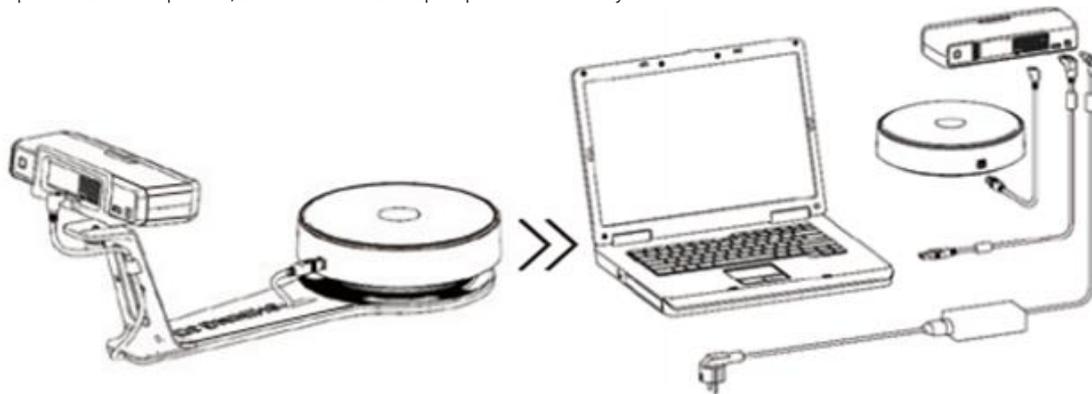
- 1) Coloque el tocadiscos en el soporte del escáner



2) Atornille el escáner en el zócalo del soporte.

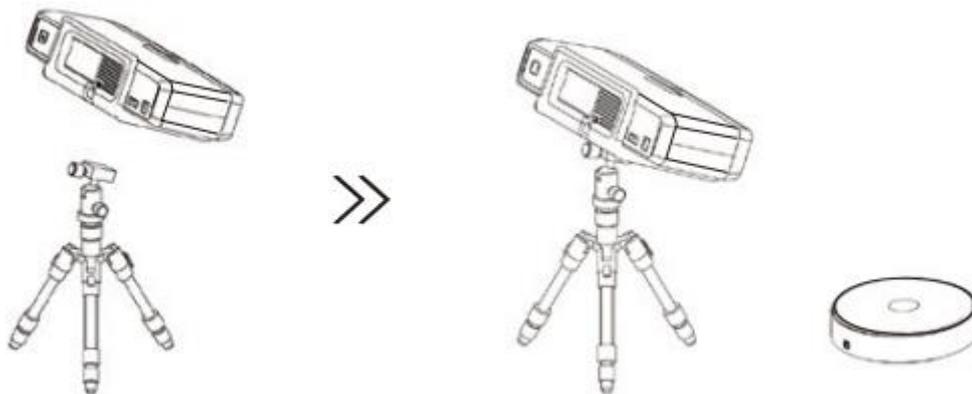


3) Enchufe el cable de alimentación en el tomacorriente y en la parte posterior del escáner; Enchufe el cable USB en la parte posterior del escáner y en el puerto USB de la computadora; Enchufe el cable USB en la parte posterior del escáner y el tocadiscos.

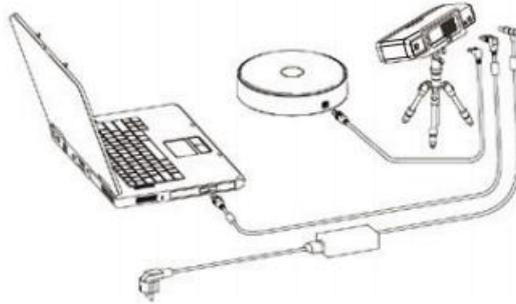


➤ Paso 3-2. Configuración del escáner en el trípode para escaneo fijo, objetivos codificados con plataforma giratoria y modo de alineación de marcadores.

1) Atornille el cabezal del escáner en el trípode.



2) Enchufe el cable de alimentación en el tomacorriente y en la parte posterior del escáner; Enchufe el cable USB en la parte posterior del escáner y en el puerto USB de la computadora; Enchufe el cable USB en la parte posterior del escáner y el tocadiscos.



1.2.2. Encender / apagar el escáner

- Mantenga pulsado el interruptor táctil durante aproximadamente un segundo para encender el escáner.
- Haga doble clic en el interruptor táctil y permanezca un segundo cada vez para apagar el escáner.

2. Configurar software

2.1. Descarga el software

Paso 1: Vaya a <https://www.einscan.com/support/download/>.

Paso 2: Seleccione su modelo de escáner.

Paso 3: Descargue el software en su computadora operativa.

Nota: Debe registrarse antes de descargar.

2.2. Instale el software

Nota antes de la instalación: Se requieren derechos de administrador para la instalación del software únicamente.

1. Haga doble clic en el paquete de instalación, acepte la modificación en su computadora.
2. Siga las instrucciones para completar la instalación del software.

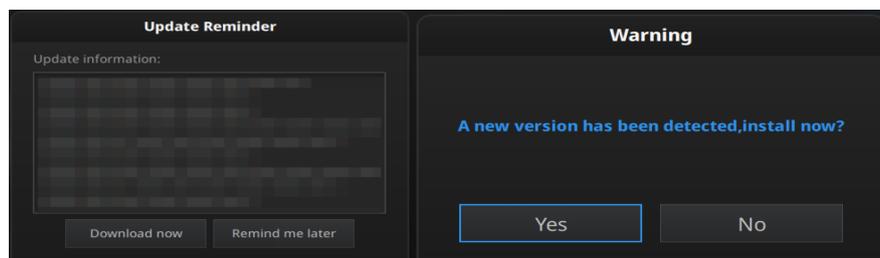


Una vez instalado el software, se creará un acceso directo en su escritorio. Haga doble clic para abrir el software.

2.3. Actualizar el software

Cuando haya una nueva versión disponible, aparecerá una ventana emergente cuando inicie el software para recordarle que actualice su software a la última versión.

- Hacer clic **sí** actualizar.



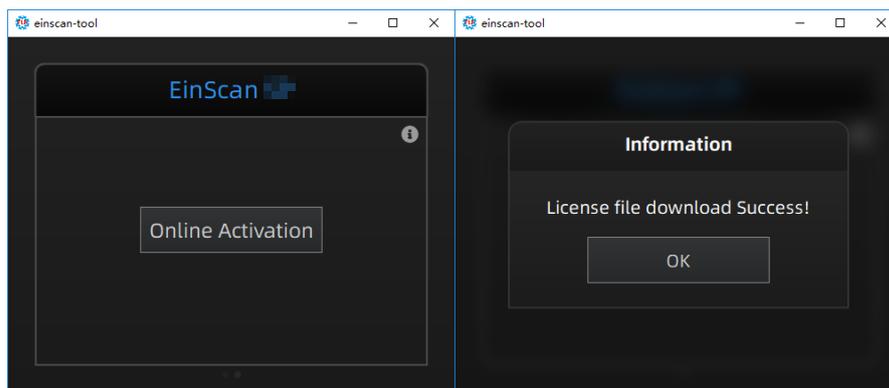
Actualizar recordatorio

2.4. Activar el escáner

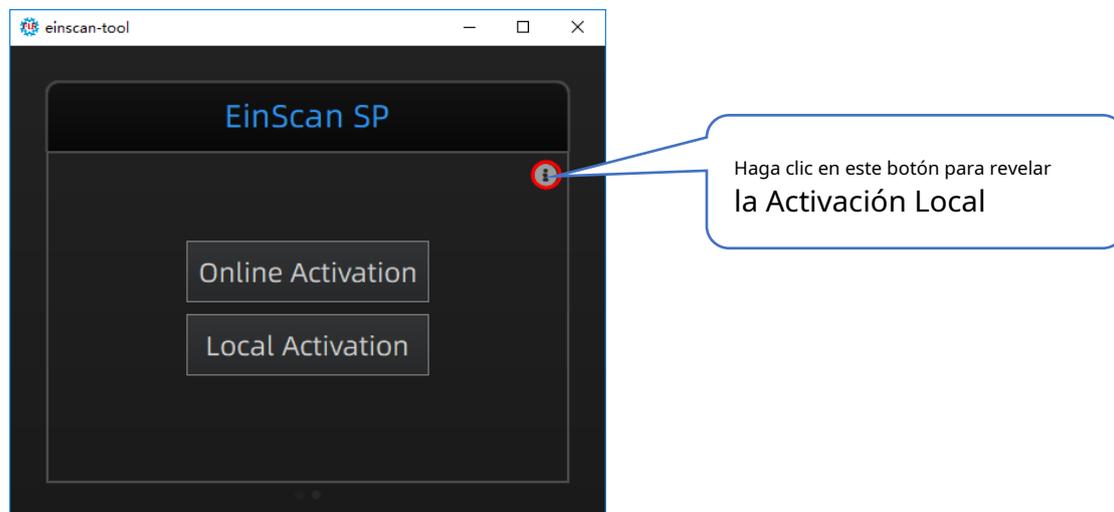
Se requiere la activación del dispositivo en su uso inicial. Hay 2 formas:

1. **Activación online** se recomienda si su computadora está conectada a Internet.
2. Si hay un problema con la conexión de red, elija **Activación local** para guardar el archivo de licencia .ple en su computadora, en el menú de activación. (El archivo .ple se puede encontrar en la unidad USB).

Nota: Si la activación falla, envíe una solicitud de archivo de activación a einscan_support@shining3d.com con su número de serie.

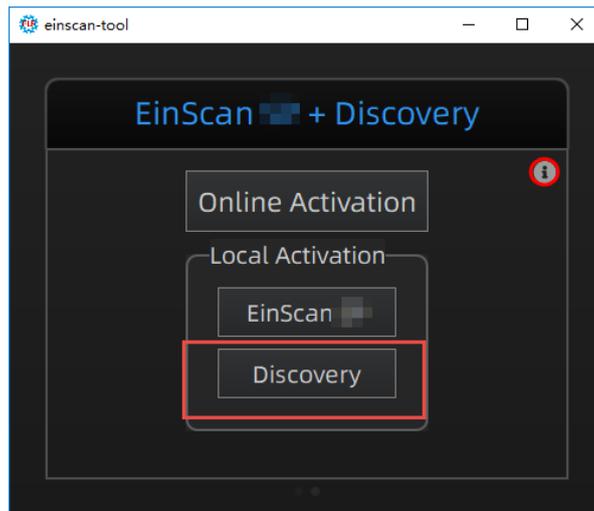


Activación en línea



Activación local

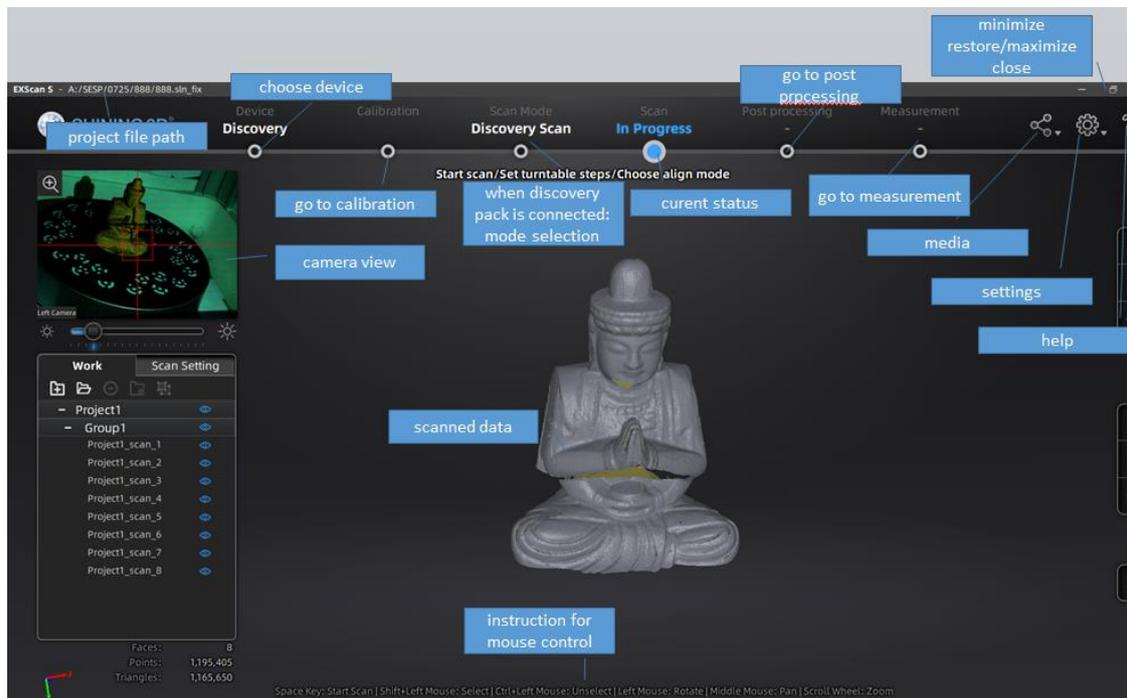
Cuando instale Discovery Pack, debe descargar la licencia del paquete o importar el archivo con el sufijo .encode en el disco USB.



Herramienta de licencia Discovery Pack

2.5. Interfaz y parámetros

2.5.1. Navegar



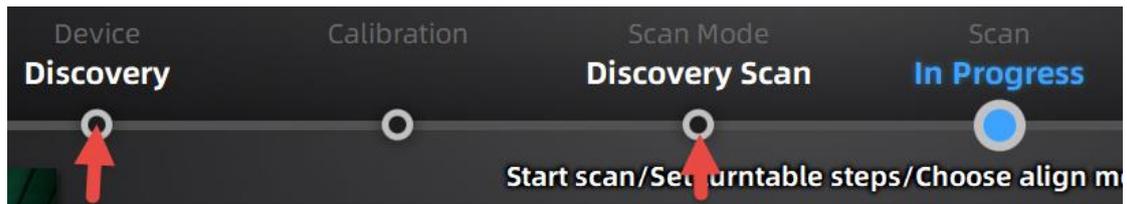
Navegación de interfaz

Ratón izquierdo: girar

Botón central del mouse: mover los datos

Desplácese hacia arriba y hacia abajo: acercar o alejar

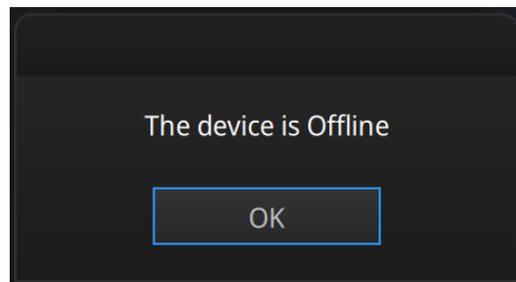
Navegue entre diferentes menús haciendo clic en el círculo. Elija diferentes modos de escaneo si Discovery Pack está conectado.



Barra de navegación

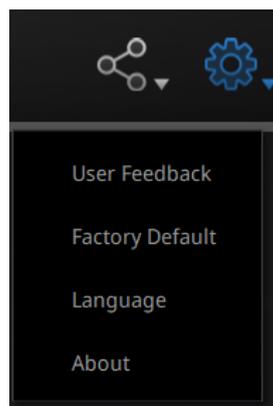
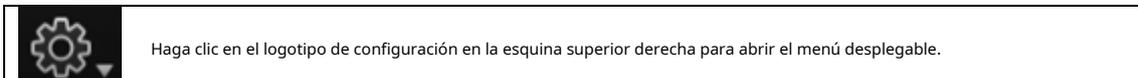
2.5.2. Vuelva a conectar el escáner

Cuando el dispositivo está fuera de línea, lo que significa que el escáner no está conectado a la PC, verifique la conexión y reinicie el software.



Dispositivo fuera de línea o conexión suelta

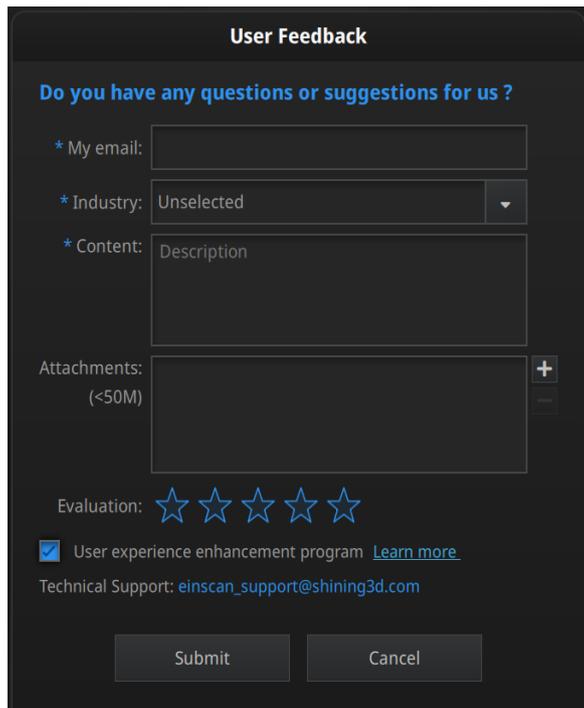
2.5.3. Ajustes



Menú desplegable

Realimentación

Si tiene alguna pregunta o sugerencia, compártala con nosotros haciendo clic en "Comentarios". Por favor, vete su correo electrónico en "Mi correo electrónico".



The image shows a 'User Feedback' form with a dark background. At the top, it asks 'Do you have any questions or suggestions for us?'. Below this are several input fields: 'My email:' with a text box, '* Industry:' with a dropdown menu showing 'Unselected', and '* Content:' with a larger text area containing the word 'Description'. There is an 'Attachments:' section with a text box and a '+ (-50M)' label. Below the content field is an 'Evaluation:' section with five star icons. At the bottom, there is a checked checkbox for 'User experience enhancement program' with a 'Learn more' link, and the email 'Technical Support: einscan_support@shining3d.com'. Two buttons, 'Submit' and 'Cancel', are at the very bottom.

Ventana de comentarios

Programa de mejora de la experiencia del usuario

Para ayudarnos a mejorar la calidad y la experiencia del usuario de EinScan, esperamos poder recopilar información sobre la experiencia de uso. Esta información no contendrá su información personal o datos escaneados, y ningún tercero podrá acceder a ella. Esta casilla de verificación está seleccionada de forma predeterminada y le recomendamos encarecidamente que la mantenga marcada. Como recompensa, el Programa de mejora de la experiencia del usuario lo mantendrá informado continuamente con la información de actualización de software más reciente, para garantizar que obtenga actualizaciones de software gratuitas y disfrute de las últimas mejoras basadas en sus comentarios colectivos. Si cierra el Programa de mejora de la experiencia del usuario, es posible que no se le informe con las actualizaciones de software automáticamente.

Predeterminado de fábrica

Todas las modificaciones de la configuración volverán a la configuración original.

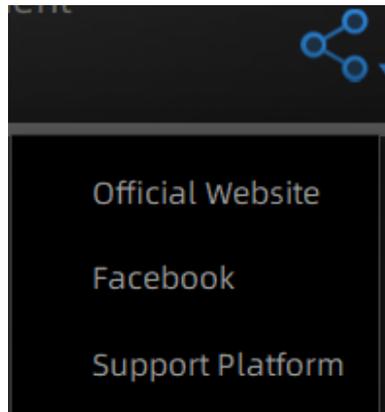
Idioma

Seleccione el idioma de la interfaz, haga clic en Aplicar para cambiar, no es necesario reiniciar el software

Sobre

Para obtener información sobre la versión y soporte, envíe un correo electrónico einscan_support@shining3d.com

2.5.4. Comunidad EinScan



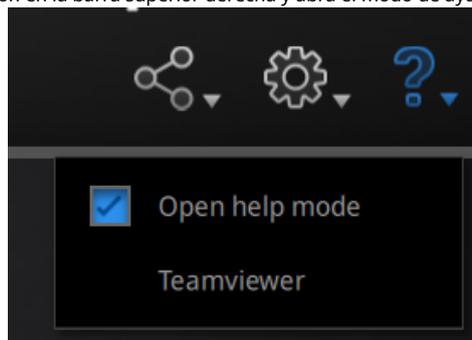
Menú desplegable de la comunidad

- **Página web oficial** (<http://www.einscan.com/>) hace referencia al sitio web oficial de SHINING3D para obtener información y productos de Einscan.
- **Facebook** (EinScan) se refiere a Facebook "EinScan Expert" para que los usuarios de EinScan debatan y compartan ideas, logros y experiencias.
- **Plataforma de soporte** se refiere a la plataforma para que los usuarios de EinScan validen la garantía y envíen el ticket de soporte cuando sea necesario. Se puede acceder a las actualizaciones de software en vivo del servicio, el manual y la descarga de video en la plataforma de soporte. Registre su EinScan en support.shining3d.com.

2.5.5. Modo de ayuda

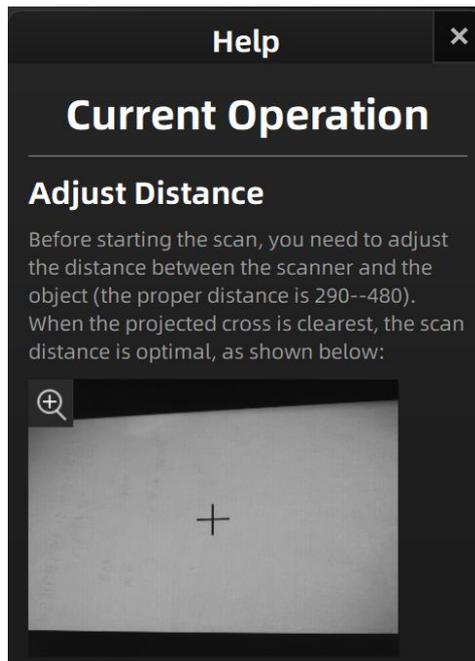
Abrir el modo de ayuda

Haga clic en el signo de interrogación en la barra superior derecha y abra el modo de ayuda en el menú desplegable.



Menú desplegable

Muestra la herramienta de ayuda relacionada con la interfaz actual.



Ventana de ayuda

Teamviewer

Abre S3D_teamviewer.exe, para acceder al soporte al cliente en línea o mostrarlo en otra pantalla o pantalla portátil. Comparta su ID y contraseña para permitir que nuestros técnicos controlen remotamente su computadora durante el soporte técnico en línea



Comparta su ID y contraseña para permitir el acceso

2.5.6. Alertas

Una alerta emergente notificará al usuario sobre un problema de hardware o configuración. Verifique y reinicie el software. Si el error persiste, comuníquese con el soporte enviando un correo electrónico a einscan_support@shining3d.com.

No se activa

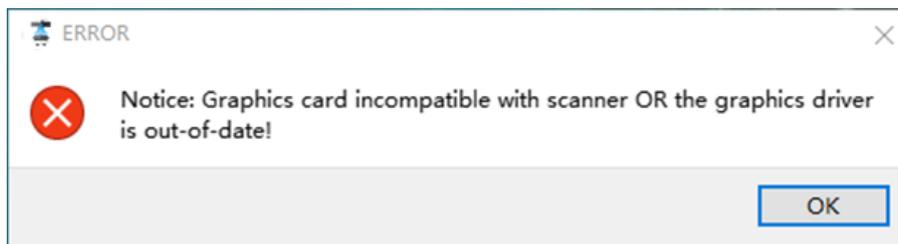
Si falla la activación, asegúrese de que el escáner esté bien conectado. Rehaga la activación.

WARNING: The license file doesn't match the scanner. [Activate](#)

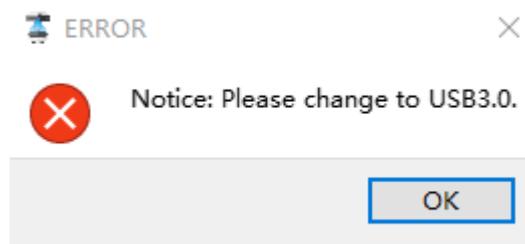
El dispositivo no se activa

Configuración incorrecta

pruebe con otro puerto USB, actualice los controladores de la tarjeta gráfica y reinicie el software.

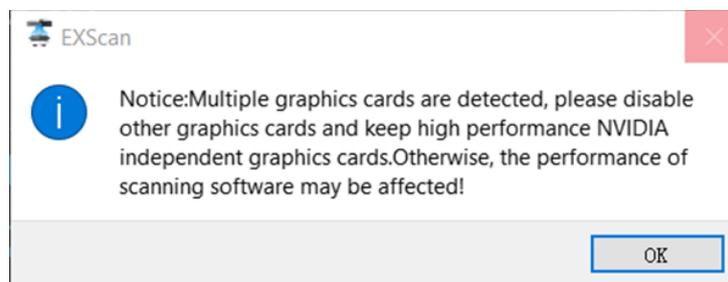


Tarjeta gráfica incompatible

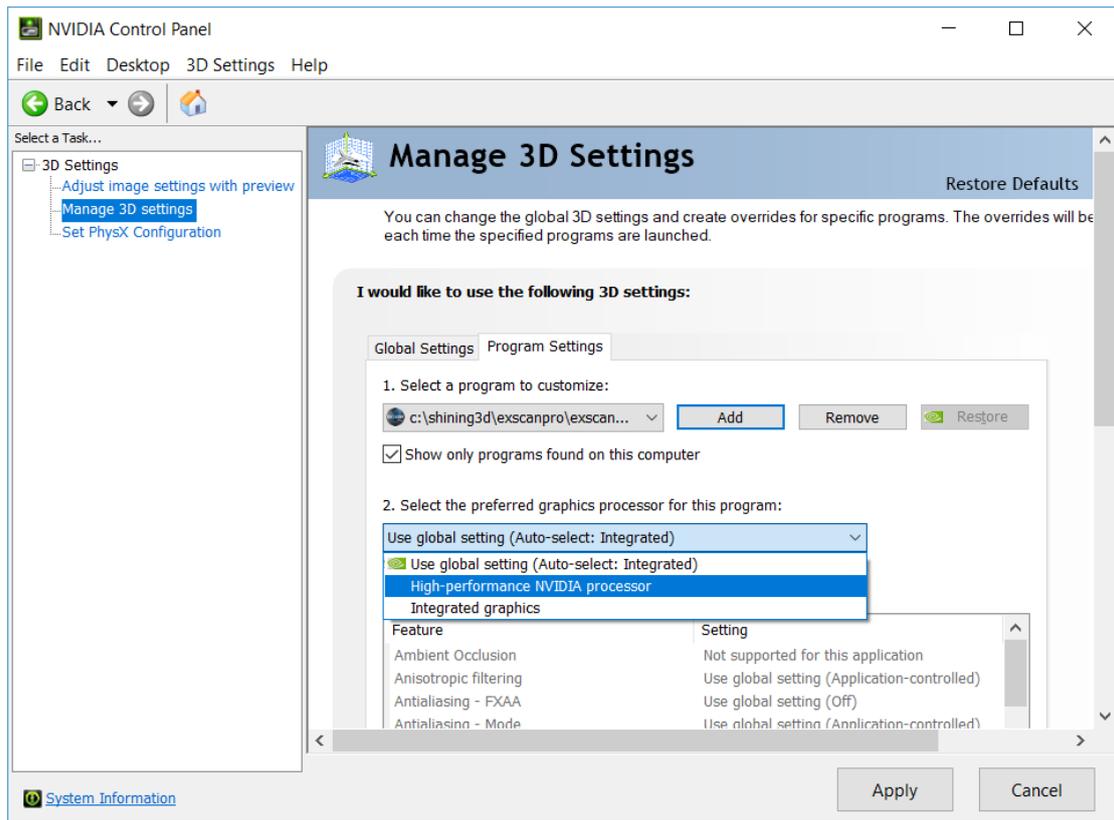


USB no 3.0

Si la computadora tiene varias tarjetas gráficas, acceda al Panel de control de NVIDIA (haga clic con el botón derecho en el escritorio). En Administrar configuración 3D > Configuración del programa, agregue el software EXScan S. Luego, cambie el procesador gráfico preferido para este programa. Seleccione el procesador NVIDIA. Haga clic en Aplicar para guardar la configuración.



Varias tarjetas gráficas detectadas



Cambiar las preferencias de la tarjeta gráfica para EXScan S

3. Calibre el escáner

3.1. Precauciones y uso

La calibración es el proceso para garantizar que el dispositivo escanee con la precisión y calidad de escaneo óptimas. Cada escáner EinScan 3d fue probado en fábrica y logró, al menos, la precisión indicada en la especificación técnica de acuerdo con los estándares VDI / VDE 2634.

Además de la garantía de precisión probada en fábrica, para asegurar una alta precisión de escaneo, cada EinScan también viene con una placa de calibración para la calibración del cliente. Esta calibración del cliente no se requiere diariamente a menudo. Solo cuando se instala por primera vez después de instalar el escáner y el software. O, cuando se encuentre en las siguientes situaciones, debe calibrar el dispositivo:

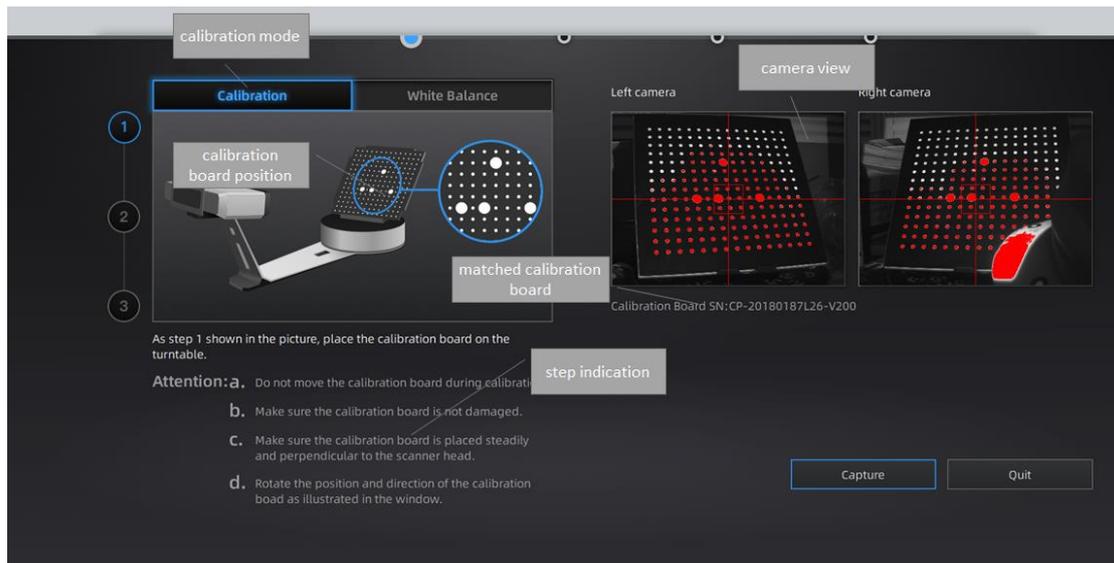
- ◆ Cuando el escáner se usa por primera vez o después de mucho tiempo sin usarlo.
- ◆ Cuando hay una fuerte vibración durante el transporte.
- ◆ Cuando aparecen errores de alineación o fallas frecuentes durante el escaneo.
- ◆ Cuando los datos de escaneo están incompletos y la calidad es mucho peor durante el escaneo.

Nota:

1. Calibre el escáner dos veces por semana para un escaneo preciso.
2. Asegúrese de proteger la placa de calibración y mantenerla limpia, sin rayones ni manchas en la superficie negra con círculos blancos.
3. La placa de calibración coincide con el dispositivo con el mismo número de serie. Hacer la calibración con una placa de calibración incorrecta no generará buenos datos de escaneo ni una precisión óptima.
4. Limpiar solo con agua limpia, no utilizar alcohol ni líquidos químicos para limpiar la placa de calibración

3.2. Operación

Después de la instalación, cuando abra el software por primera vez, elija el tipo de dispositivo e ingresará a la interfaz de calibración automáticamente. También puede elegir Calibración en la barra de navegación para ingresar al proceso de calibración más tarde. Si no hay datos de calibración, haga clic en "salir", el software le indicará "No hay datos de calibración, calibre".



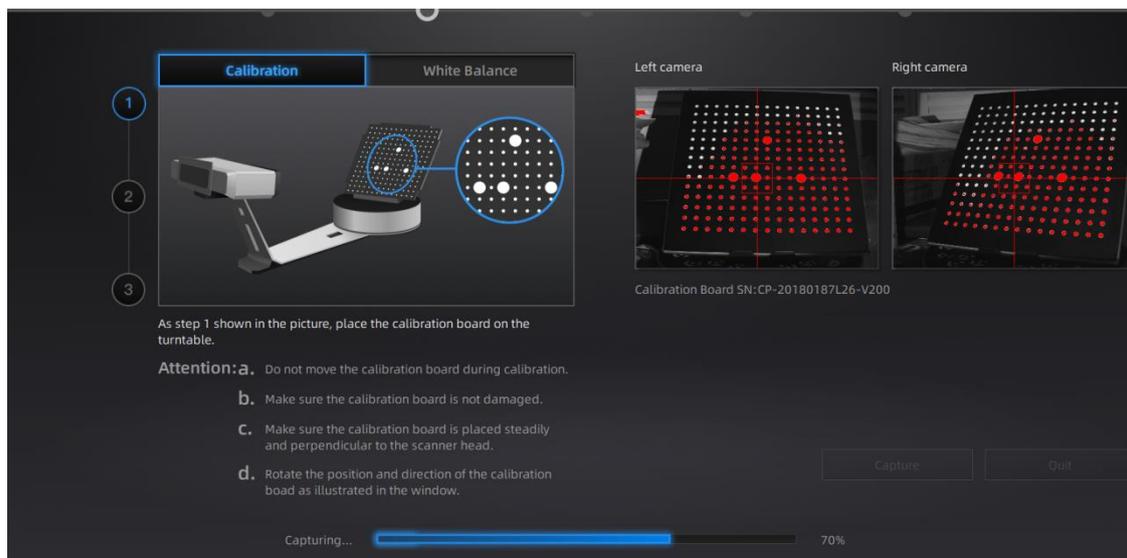
Interfaz de calibración

3.2.1. Calibración de la cámara

Lugar panel de calibración en diferentes órdenes para la recopilación de datos completa del escáner. Al recopilar datos del panel de calibración, el escáner obtiene los parámetros precisos de las cámaras y usa esos parámetros para implementar un escaneo preciso.

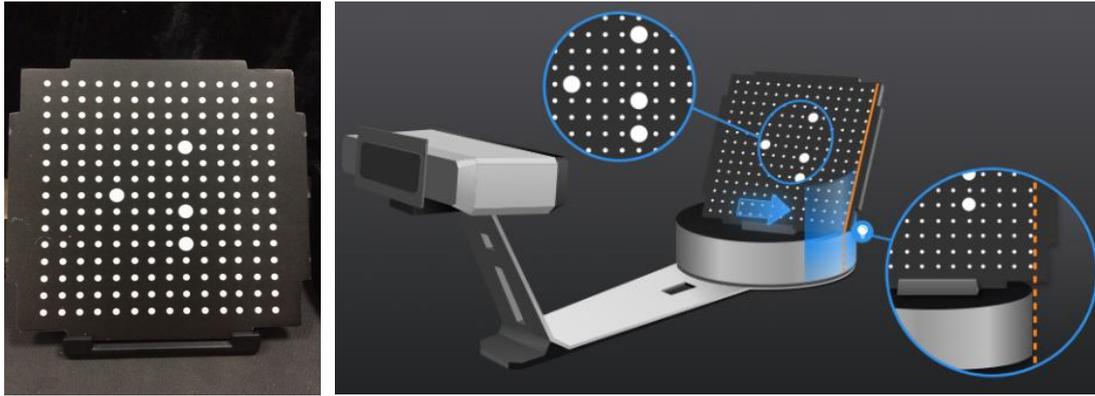
Paso 1: Colocar panel de calibración y su soporte en el centro del tocadiscos. Cara panel de calibración para cabezal de escaneo. Moverse panel de calibración (hacia la izquierda o hacia la derecha, hacia adelante o hacia atrás) para obtener la Cruz ubicado en el panel de calibración zona central (y mientras tanto puedes ver todo el panel de calibración imagen en las ventanas de la cámara).

Paso 2: haga clic en "Capturar". los El panel de calibración girará en círculo. No toque el panel de calibración.

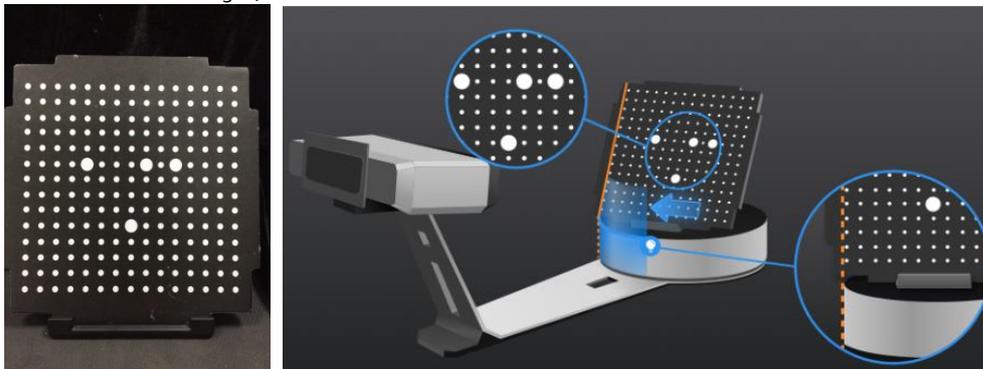


Instrucción en pantalla durante el paso de calibración 1

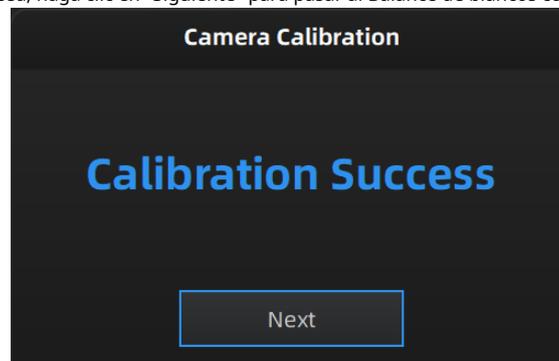
Paso 3: T Gire el panel de calibración 90 ° en sentido antihorario como se indica en el software. Mueva el soporte con panel al lado derecho de la plataforma giratoria (hasta que el borde blanco de la placa de calibración esté alineado con la línea amarilla que se muestra en la imagen).



Paso 4: Gire el panel de calibración 90 ° en sentido antihorario después del paso 2 como se indica en el software. Mueva el soporte con panel hacia el lado izquierdo de la plataforma giratoria (hasta que el borde blanco de la placa de calibración esté alineado con el borde amarillo línea mostrada en la imagen).

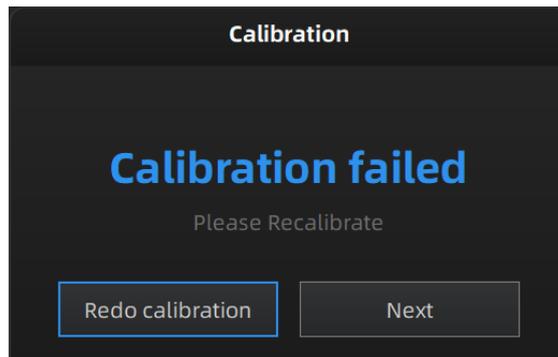


Después de recopilar los datos del panel de calibración, el software calibrará la cámara automáticamente. Verá el resultado como se muestra a continuación. La calibración tardará más o fallará si no siguió todas las instrucciones correctamente. Cuando la calibración sea exitosa, haga clic en "Siguiente" para pasar al Balance de blancos como indica el software.



Resultado de la calibración de la cámara

Si la calibración falla, haga clic en "Rehacer calibración" para comenzar la misma calibración nuevamente desde el principio.



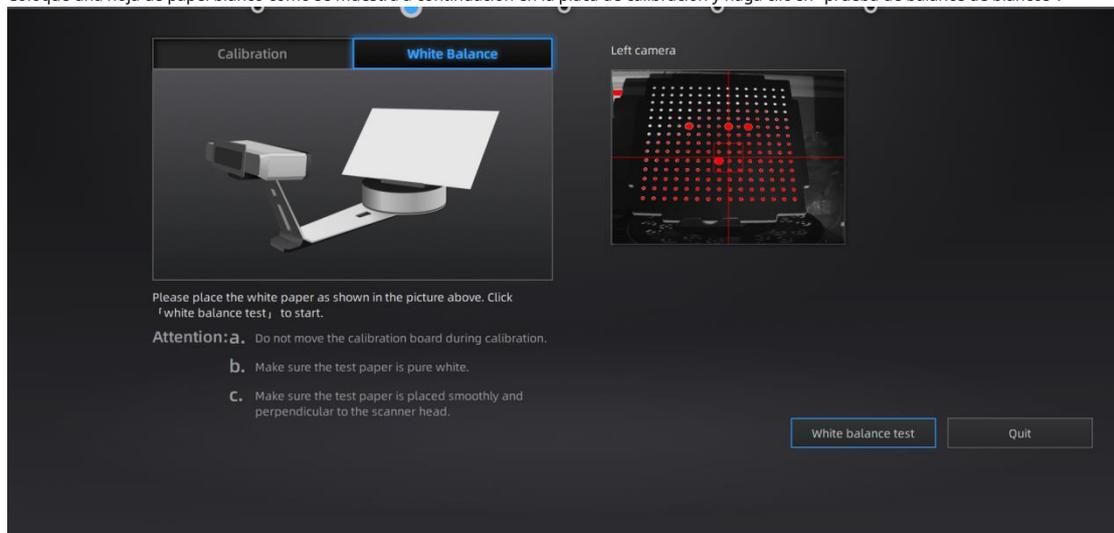
Falló la calibración

Haga clic en "Siguiente" para realizar el balance de blancos como indica el software.

3.2.2. Balance de Blancos

Para capturar una textura de color precisa, la calibración del balance de blancos debe realizarse cada vez que se cambia el entorno de iluminación.

Coloque una hoja de papel blanco como se muestra a continuación en la placa de calibración y haga clic en "prueba de balance de blancos".

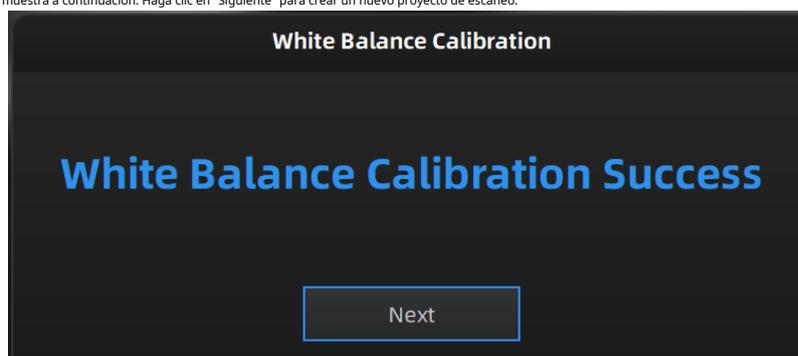


Interfaz de calibración de balance de blancos

Para garantizar una buena textura, el papel blanco debe mantenerse limpio.

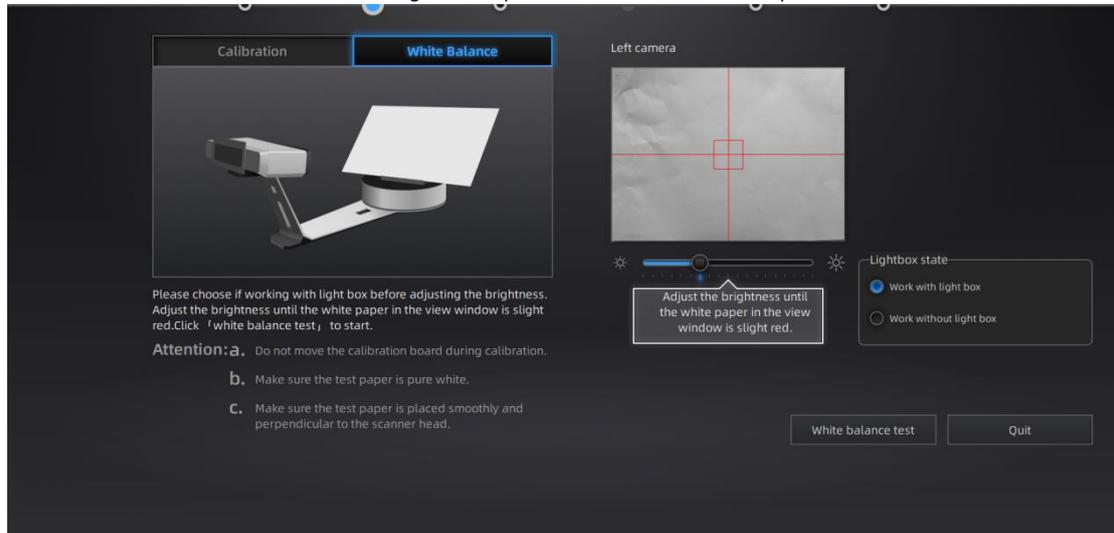
Si la textura no le satisface, optimice el entorno de iluminación y vuelva a hacer el blanco, equilibrio.

Verá el resultado como se muestra a continuación. Haga clic en "Siguiente" para crear un nuevo proyecto de escaneo.

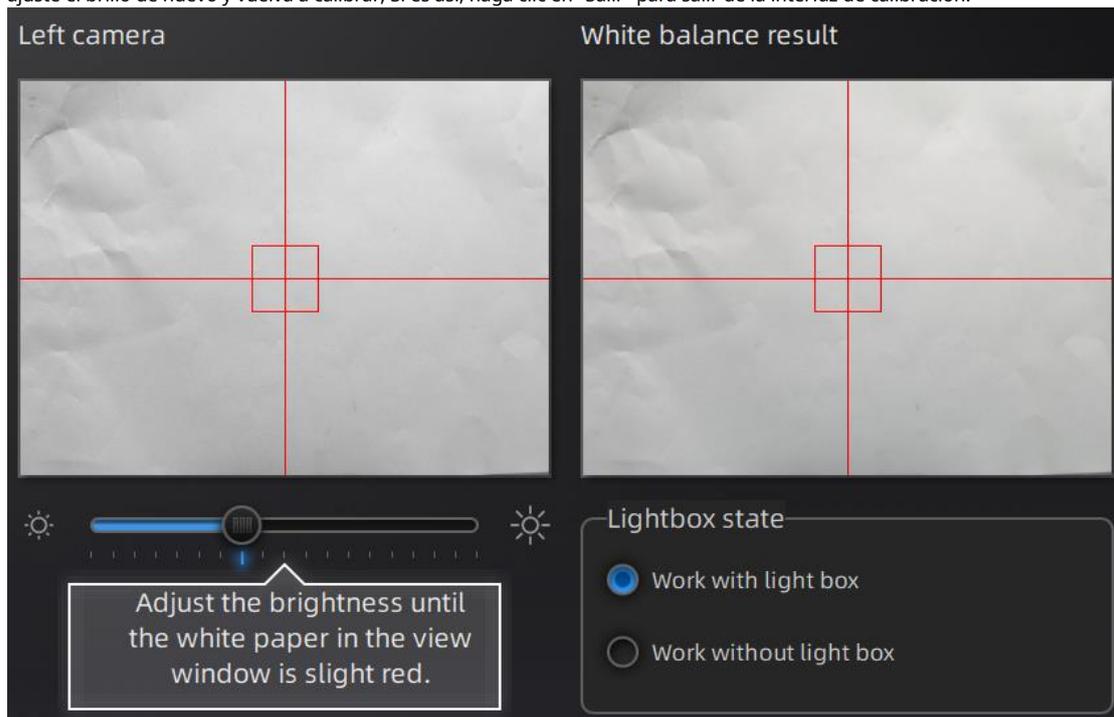


Resultado del balance de blancos

Si lo usa con el paquete Discovery, elija trabajar con o sin caja de luz según la situación real cuando esté realizando la calibración del balance de blancos. Coloque un papel blanco a una distancia adecuada (290 mm 480 mm), ajuste el brillo de acuerdo con la vista de la cámara, haga clic en "prueba de balance de blancos" para comenzar.



Después del balance de blancos, verifique que el color del objeto en la vista de la cámara sea el mismo que el del objeto real. Que no, ajuste el brillo de nuevo y vuelva a calibrar; Si es así, haga clic en "Salir" para salir de la interfaz de calibración.



4. Antes de escanear

4.1. Objeto

EXScan S puede escanear objetos desde 30 * 30 * 30 mm [^] 3 a 200 * 200 * 200 mm [^] 3 con plataforma giratoria o escanear objetos desde 30 * 30 * 30 mm [^] 3 a 700 * 700 * 700 mm [^] 3 sin plataforma giratoria.

No recomendamos escanear:

- objetos en movimiento o en vibración, que hacen que la forma del objeto cambie durante el proceso de escaneo. Objeto de
- material blando
- estructuras de celosía con muchos pequeños agujeros profundos

Durante el escaneo, la forma del objeto debe mantenerse sin cambios (cuerpos humanos debe mantenerse quieto, por ejemplo).



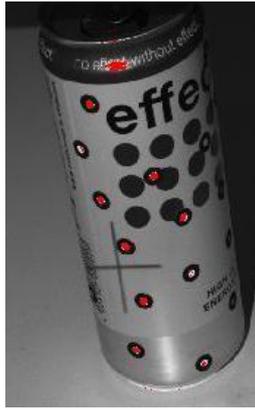
Examp lecho de objeto que es difícil de escanear

4.2. Preparación

Para alinear los datos si las características geométricas no son suficientes, debe pegar marcadores o trozos de arcilla en la superficie de los objetos escaneados para crear "características" adicionales.

Cuando pega marcadores en la superficie del objeto, debe seguir las siguientes reglas:

- Asegúrese de pegar al menos 4 marcadores en cada cuadro (un campo de visión de escaneo). Controle la cantidad de marcadores que se ven en la vista de la cámara.
- Pegue los marcadores en un patrón aleatorio, no lineal (vea el ejemplo a continuación).
- Los marcadores deben pegarse en el área de la superficie plana y mantener la superficie del marcador plana.
- Utilice únicamente los marcadores proporcionados con el dispositivo. Otros marcadores pueden resultar en una mala precisión o no ser visto.



Objeto con marcadores

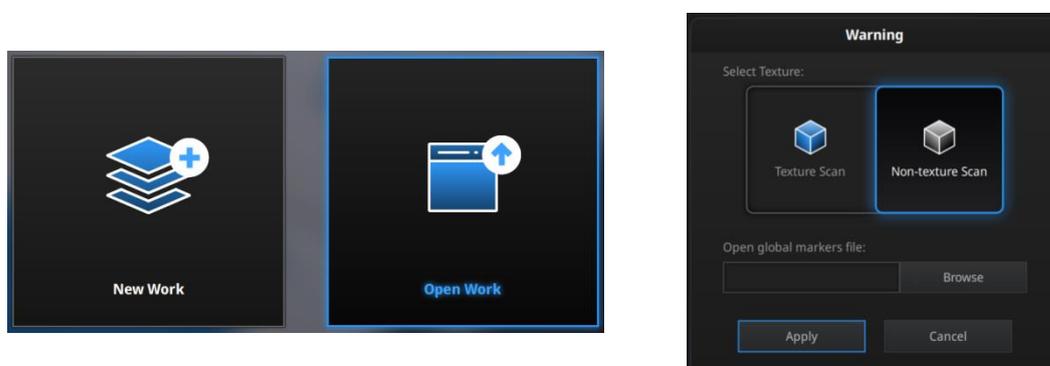
Antes de escanear objetos negros, transparentes y altamente reflectantes, debe rociar polvo blanco la superficie (ver ejemplo arriba).

5. Escanear

5.1. Antes de escanear

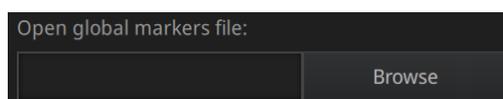
5.1.1. Crear una obra

Ingrese a la interfaz de NewWork y Open Work. La ubicación inicial predeterminada para guardar el trabajo está en el escritorio, a menos que el usuario opte por cambiar esto. Haga clic en "Nuevo trabajo", ingrese el nombre del trabajo, luego haga clic en 'Guardar' para ingresar a la ventana de parámetros de escaneo. El escaneo de texturas solo está activo cuando la cámara de texturas (Color Pack) está conectada al escáner.



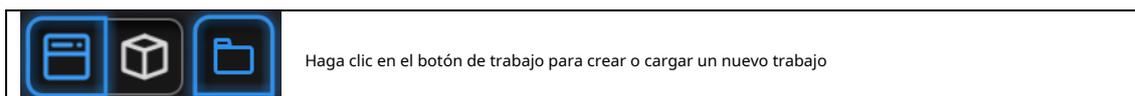
Crea una obra

En la nueva interfaz del proyecto con EinScan SP, tiene la opción de hacer clic en examinar para importar un archivo de marcador global (GMF) como .ASC, .TCT o .P3. El archivo de marcador global normalmente se captura mediante un sistema de fotogrametría para lograr un marco de marcadores de alta precisión para objetos grandes, en el que puede escanear el objeto en detalle y hacer coincidir la precisión global del marco de marcadores.



Navegue para cargar un GMF (solo disponible para EinScan SP)

Nota: cuando se utiliza el archivo de marcadores globales, los nuevos marcadores no se pueden escanear. Los puntos marcadores globales pueden ser eliminado.



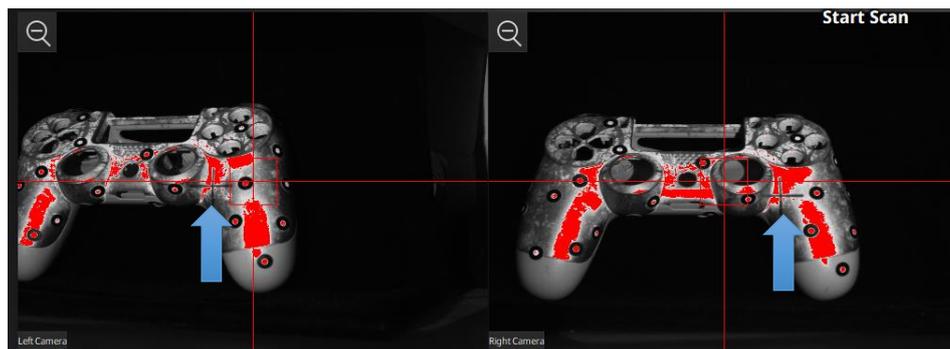
Cuando un proyecto está abierto, haga clic en el **botón de trabajo** para crear o cargar un nuevo trabajo.

5.1.2. Distancia de trabajo

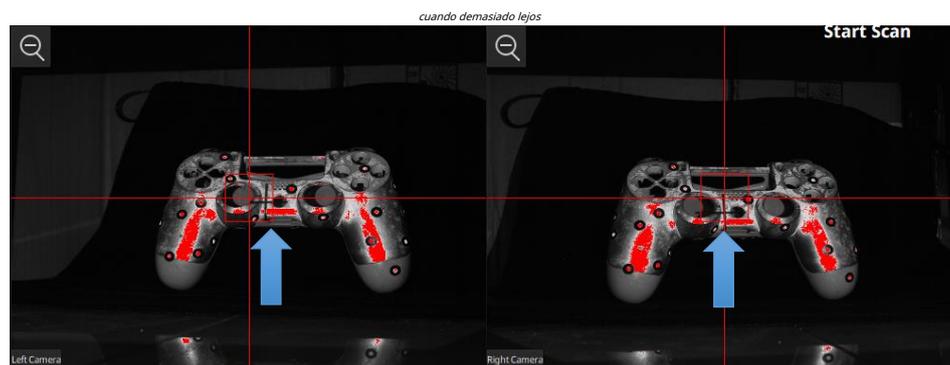
Ajuste la distancia entre el objeto y el dispositivo, hasta que la cruz se vea claramente en el objeto. Asegúrese de que el escáner no se mueva durante el escaneo.

La distancia de trabajo adecuada es de 290 ~ 480 mm.

Compruebe la cruz proyectada en las ventanas de vista previa. Ajuste la distancia de trabajo hasta que la cruz esté dentro de la caja central. A la distancia de trabajo adecuada, la cruz debe verse claramente con un contorno nítido en la superficie.



En la cámara derecha, a una distancia demasiado corta, la cruz proyectada se desplazará hacia la izquierda, hacia la derecha.



A una distancia óptima, la cruz proyectada está dentro del cuadro central en ambas cámaras

5.1.3. Ajustar brillo

Haga clic y arrastre el botón para ajustar el brillo. El ajuste de brillo correcto dependerá de la iluminación del entorno y de la textura del objeto.



Arrastra para ajustar la configuración de brillo

Para escanear un objeto con una textura de alto contraste, como algo blanco y negro, use HDR. Cada un solo escaneo tomará más tiempo para capturar.



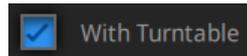
Encienda HDR para escanear texturas contrastantes

5.2. Placa giratoria

5.2.1. Con / sin plato giratorio

Cree o importe un proyecto de escaneo fijo.

En la parte superior derecha, marque la casilla para usar el tocadiscos o desmarque para no usar el tocadiscos.



Escaneo fijo con tocadiscos

5.2.2. Pasos de la plataforma giratoria

Turntable Steps (8-36)

Entrada de paso de plato giratorio

Antes de escanear, configure los pasos de la plataforma giratoria de 8 a 36. El número muestra cuántas veces el tocadiscos se detendrá en un turno y los datos se capturarán en cada parada. La configuración predeterminada, 8 pasos, es recomendado. Puede cambiar el número de pasos según las características de los objetos.

Nota: El uso de más pasos en el tocadiscos ayudará a escanear datos más completos en algunos ángulos, pero NO más preciso.

5.2.3. Más configuraciones de plato giratorio

More Settings

Más ajustes

Hacer clic **Más ajustes** para configurar la velocidad y los giros del plato giratorio.

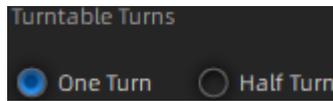
5.2.4. Velocidad del plato giratorio

Turntable Speed (1-10)

Velocidad del plato giratorio

Establecer para ajustar la velocidad del plato giratorio. "6" está configurado de forma predeterminada. El valor más alto es con mayor velocidad.

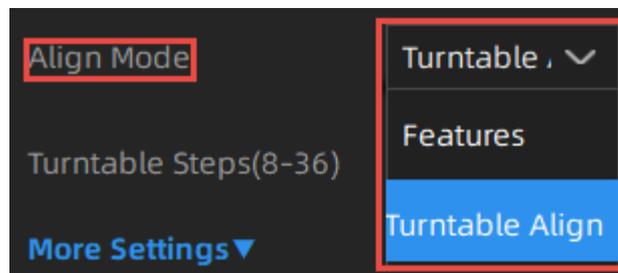
5.2.5. Giro de la plataforma giratoria



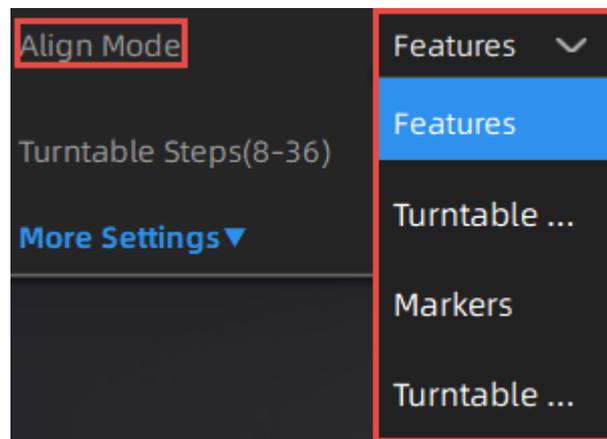
Giro de la plataforma giratoria

Configure los giros de la plataforma giratoria correspondientes al paso y la velocidad de la plataforma giratoria. Un turno por defecto. Un turno: el plato giratorio gira un turno.
Media vuelta: el plato giratorio gira media vuelta.

5.2.6. Condición de alineación



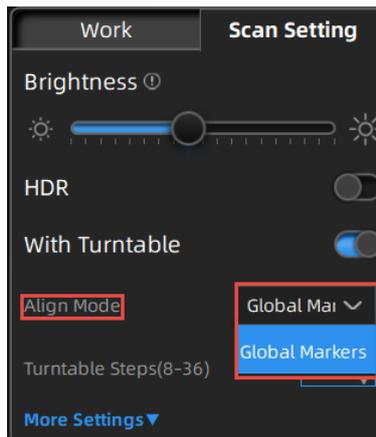
SE



SP

Seleccione una condición de modo de alineación para la exploración del tocadiscos.

Nota: Para EinScan SP, además de las funciones del modo de alineación que se muestran arriba, la función de alineación de marcadores globales también está disponible: Abrir **Nuevo proyecto** interfaz, importe un archivo de marcadores globales. A continuación, se muestra la función de marcador global (que se muestra a continuación).



Alineación del plato giratorio

Si no desea pegar puntos de marcador en el objeto que desea escanear, y es demasiado grande y cubre los objetivos codificados en el tocadiscos, puede elegir la alineación del tocadiscos.

Principio de funcionamiento: alinee los datos con la ayuda del tocadiscos.

Nota: Es necesario mantener la misma distancia entre el tocadiscos y el escáner que durante la calibración; Los objetos de formas regulares como esferas y cuadrados no son adecuados para este modo.

Alineación de objetivos codificados por plato giratorio

Nota: La función de alineación de objetivos codificados con plataforma giratoria solo está disponible para EinScan SP.

La alineación del objetivo codificado de la plataforma giratoria funciona de la siguiente manera: en cada paso de la plataforma giratoria, el escáner reconoce los objetivos codificados comunes en la plataforma giratoria para calcular la nueva posición del objeto. Es necesario reconocer al menos 4 objetivos comunes entre 2 exploraciones vecinas.

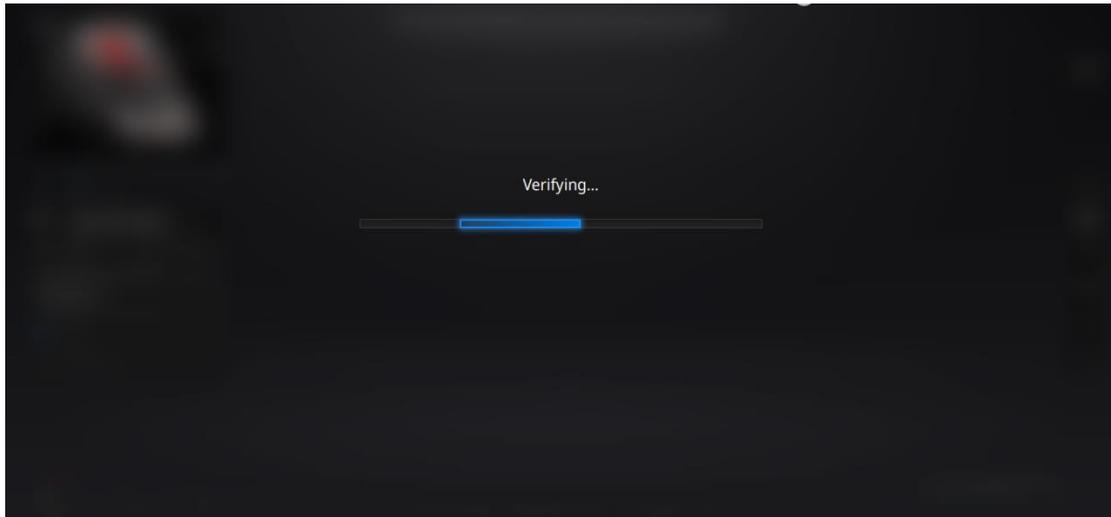
Nota: El objeto debe ser pequeño sin cubrir los objetivos codificados, coloque el objeto en el medio del plato giratorio y asegúrese de que el objeto no se mueva durante el escaneo; Si elige la alineación del objetivo codificado de la plataforma giratoria, se solicita al cabezal del escáner que se fije en el trípode para escanear.

Alineación de funciones

Cuando la distancia entre la plataforma giratoria y el escáner no coincide con la misma durante la calibración, la alineación de funciones será útil.

Principio de funcionamiento: con la alineación de funciones, después de comenzar a escanear, el software capturará cuatro datos para calibrar. Los escaneos se combinan conociendo el centro y el ángulo de rotación entre capturas sucesivas.

Nota: Los objetos de formas regulares como esferas y cuadrados no son adecuados para este modo. Con la función de alineación, es necesario asegurarse de que el objeto no se mueva cuando la plataforma giratoria gira. Y los objetos debe tener suficientes funciones para que el software las reconozca.



Durante los pasos de "verificación", el software calcula la posición del tocadiscos

Alineación de marcadores y alineación de marcadores globales

Nota: Las funciones de alineación de marcadores y alineación de marcadores globales solo están disponibles para EinScan SP.

La alineación de marcadores se utiliza cuando el escáner no puede ver suficientes objetivos codificados en el plato giratorio para la alineación automática. La alineación de los marcadores funciona de manera similar a la alineación de objetivos codificados en el tocadiscos; el software coincide con 2 escaneos vecinos reconociendo al menos 4 marcadores comunes.

Se puede acceder a los marcadores globales si se ha cargado un archivo de marcadores globales durante la creación del proyecto.

5.3. Escanear

5.3.1. Iniciar escaneo

	Haga clic en el botón o presione barra espaciadora para comenzar a escanear
	Haga clic en el botón de pausa y el escaneo se detendrá; Haga clic nuevamente para reanudar el escaneo.

Cuando se completa el escaneo, los datos se guardan automáticamente en el archivo del proyecto. Asegúrese de que la posición relativa no cambie durante el escaneo.

	Cuando el modo de escaneo automático está escaneando, puede hacer clic en el botón para detener el escaneo actual. los los datos actuales se eliminarán directamente.
---	---



Interfaz de escaneo

Descripción de la interfaz de escaneo

No.	Descripción
1	Zoom en la ventana de la
2	cámara. Ajusta el brillo.
3	Información en tiempo real.
4	Datos escaneados.
5	Guía para el funcionamiento del mouse.
6	Botones de función. De arriba a abajo, son: escanear, detener o eliminar, optimización global, crear o importar un proyecto, alinear, guardar datos, mostrar u ocultar texturas y malla de datos de nubes de puntos.

Nota: Haga clic con el botón derecho en la vista previa de la cámara para mostrar la cámara derecha en la ventana. Verá las partes que se muestran en la ventana de la cámara derecha. Las partes que pueden ser vistas por ambas cámaras serán capturadas.

5.3.2. Editar escaneo

Una vez completado el escaneo único, puede editar los datos.

MAYÚS + ratón izquierdo: Seleccione puntos no deseados, los puntos seleccionados se volverán rojos, como se muestra a continuación.

Ctrl + mouse izquierdo: Anule la selección de los datos seleccionados.



	<p>Eliminar datos seleccionados Haga clic en el botón o en la tecla "BORRAR" del teclado para eliminar los datos seleccionados.</p>
	<p>Deshacer Solo puede deshacer los datos eliminados más recientes.</p>
	<p>Mostrar / Ocultar rayas (solo para datos con textura de color) Haga clic en el botón para cambiar la opción de textura entre mostrar y ocultar.</p>

	<p>presione el barra espaciadora en el teclado para guardar datos y salir de la edición de escaneo único. Los datos editados se guardan en el archivo del proyecto.</p>
	<p>Cancelar ediciones sobre los datos</p>

Si no está satisfecho con los datos de escaneo actuales, o no hay suficientes regiones superpuestas o **marcadores** entre exploraciones vecinas para el registro.

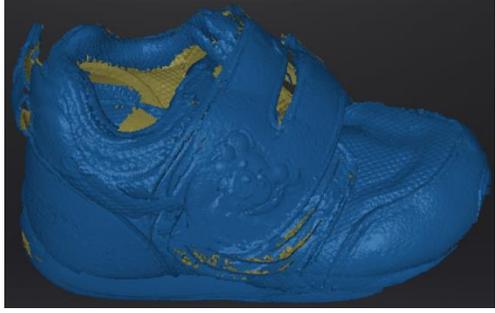
	<p>Borrar datos haga clic en el botón para eliminar los datos actuales</p>
---	---

Luego cambie la posición del escáner o el objeto para escanear nuevamente.

5.3.3. Optimización global

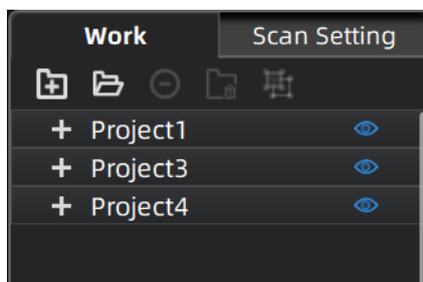
	<p>Optimización global Haga clic para optimizar y alinear los datos.</p>
	<p>Salida Haga clic para cancelar la optimización global.</p>
	<p>Confirmar Haga clic para confirmar y aplicar la optimización global.</p>

Después de escanear objetos con el tocadiscos, use la función para optimizar los datos globales y alinear el modelo. Para obtener un resultado de optimización no deseado, puede salir primero y luego volver a escanear o editar los datos.

	
Antes de la optimización global	Después de la optimización global

6. Grupo de proyecto

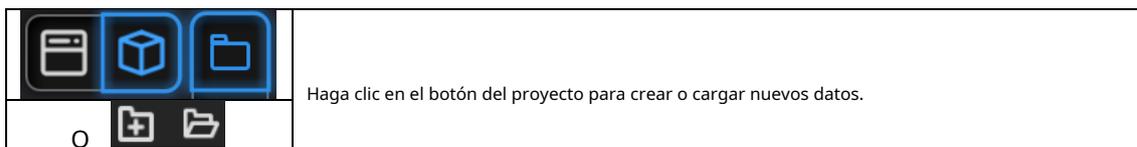
Puede editar, alinear manualmente, cambiar el nombre o guardar el proyecto de escaneo en la lista de grupos de proyectos.



Árbol del proyecto

6.1. Crear / importar proyectos

Cuando se guardan los datos del escaneo, puede crear nuevos proyectos con más escaneos o importar los proyectos guardados y administrar todos los proyectos en el árbol del proyecto.



Haga clic en el árbol del proyecto o en el **botón de proyecto** cree un nuevo proyecto o importe un proyecto en el trabajo.

Los datos importados se copiarán en la carpeta de trabajo y aparecerán en el árbol del proyecto.

El nuevo proyecto creará una nueva entrada en el árbol del proyecto y un nuevo archivo de proyecto en la carpeta de trabajo.

6.2. Proyectos actuales

El último proyecto cargado es el proyecto actual, se agregarán nuevos datos y se alinearán con el proyecto actual. El proyecto actual es el último que aparece en el árbol del proyecto.

Vuelva a abrir un proyecto anterior para convertirlo en el proyecto actual.

6.3. Cambiar el nombre de un proyecto

Haga clic derecho en el proyecto en el árbol para cambiarle el nombre. El nuevo nombre se actualizará en la carpeta de trabajo.



Cambiar el nombre de los proyectos

En caso de interferencia de nombre en la carpeta de trabajo cuando se carga un proyecto, el proyecto cargado será automáticamente renombrado: "Nombre" → "Nombre_1".

6.4. Eliminar / Eliminar

	Quitar el proyecto
	Eliminar los datos, grupos o proyectos seleccionados

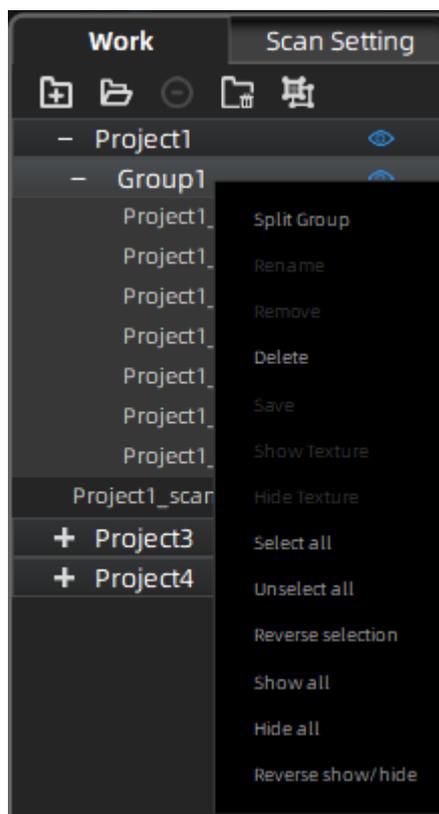
Seleccione uno o varios proyectos Haga clic **retirar** para eliminar los proyectos del árbol del proyecto, pero no de la carpeta de trabajo.

Hacer clic **Borrar** o haga clic con el botón derecho y elimine para eliminar los datos, grupos o proyectos seleccionados del árbol del proyecto y la carpeta de trabajo.

Si elimina o elimina el proyecto actual, el último proyecto se recargará y se convertirá en el nuevo proyecto actual.

Nota: Eliminar solo afecta a los datos del trabajo. Si el proyecto se importa de otro trabajo, solo el se elimina la copia creada.

6.5. Crear / dividir un grupo



Ratón izquierdo: Seleccione datos en la lista de datos o en el modelo escaneado.

Mayús / Ctrl + ratón izquierdo: Selección múltiple en la lista de datos.

	Crear o dividir un grupo.
	Elimina los datos seleccionados.
 	Ocultar o mostrar datos.

Después de crear el grupo, todos los datos seleccionados le pertenecen. Haga clic con el botón derecho en el grupo o los datos para ver el menú desplegable.

Nota:

Los datos capturados por el modo de escaneo del tocadiscos pertenecerán a un grupo por defecto. Los grupos se pueden alinear manualmente después de eliminarlos o dividirlos. Puede hacer clic con el botón izquierdo en el modelo de escaneo para seleccionar datos después de ocultar la textura.

6.6. Editar datos

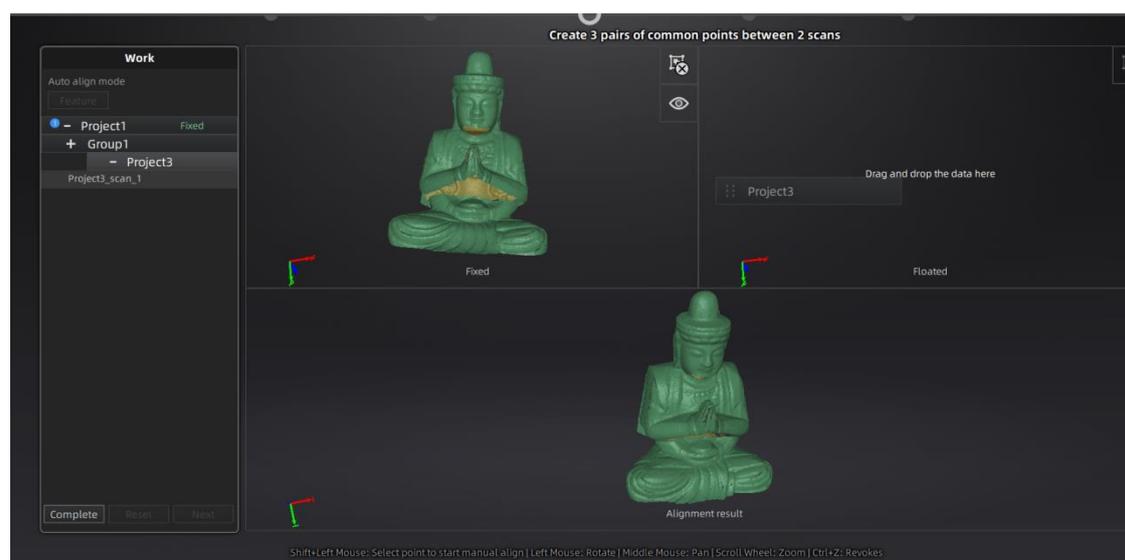
Haga doble clic en un proyecto, grupo o escaneo, para ingresar al modo de edición. La edición se aplica solo a los datos seleccionados. Las modificaciones no afectarán al resto de los datos.

Mayús + mouse izquierdo: seleccione datos en la vista 3D e ingrese al modo de edición. la edición se aplica únicamente a los datos visibles.

6.7. Alineación

Dentro de un proyecto, si usa marcadores, los datos de un proyecto se alinearán automáticamente con las posiciones de los marcadores. De lo contrario, se calculará una alineación automática con el mejor ajuste del escaneo único a los escaneos anteriores del proyecto de acuerdo con las características geométricas. Si el objeto no tiene suficientes características geométricas, puede utilizar la alineación manual.

	Haga clic en el botón para abrir la interfaz de alineación manual
---	---



Arrastre y suelte un solo escaneo, grupo o proyecto en la ventana flotante y fija

Se puede colocar un solo escaneo, grupo o proyecto en ambas ventanas. Los escaneos en el grupo o no están permitidos, divida el grupo primero.

La alineación manual se puede utilizar entre proyectos, cargar los proyectos completos en la ventana flotante y fija. Un único data no se puede alinear con otro proyecto

	haga clic para eliminar el escaneo, grupo o proyecto de la ventana fija o flotante
	Textura visible o invisible (solo paquete de color)

➤ Alinear Manual

MAYÚS + clic en el botón izquierdo del mouse para seleccionar al menos 3 puntos correspondientes no colineales en las ventanas de vista previa 3D para la alineación manual, como se muestra a continuación.

Ctrl + Z: cancelar el último punto elegido



Seleccionar 3 puntos para alinear los datos

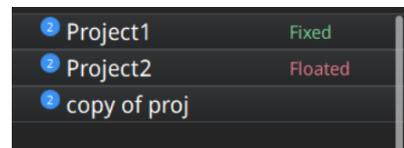
Cómo funciona: el software calcula la alineación de mejor ajuste a partir de los puntos seleccionados y refina la alineación mediante el mejor ajuste de todos los puntos del flotante a los puntos del fijo.

➤ **Alineación automática**

Después de arrastrar los datos a ventanas fijas y flotantes, haga clic en el botón de alineación de funciones a la izquierda, luego, los datos se alinearán automáticamente según las características.

Una vez alineados los datos, el número azul representa la referencia de alineación.

Los datos flotantes se transfieren a la referencia del fijo. se recomienda mantener los datos con la misma referencia en un mismo grupo.



Referencia de alineación

Hacer clic **Completo** para validar y salir de la interfaz de alineación Haga clic en **Reiniciar** para cancelar todas las alineaciones realizadas en esta sesión Haga clic en **próximo** para validar la alineación y continuar usando la interfaz de alineación

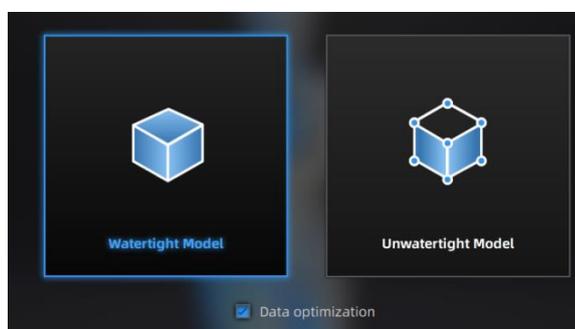
7. malla

7.1. Crear malla (hermética / no hermética)

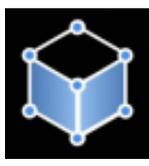


Cuando se completan el escaneo y la edición, haga clic  para crear malla. Dos tipos de mallas son disponibles: hermética y no hermética.

- Si hay proyectos sin texturas, habrá una opción de optimización de datos. Después de hacer clic en él, la cantidad de triángulos se optimizará en menos de 2.500.000 triángulos.
- Si los proyectos son todos con textura, la opción de optimización de datos no estará disponible. El software simplificará los datos de forma predeterminada.

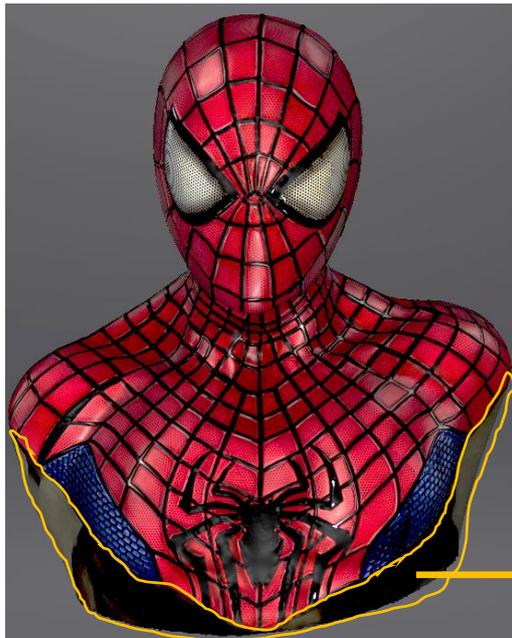


Modo de malla

Estanco		Impermeable	
			
Todos los agujeros se llenarán automáticamente. El modelo de datos no cerrado permanece como se escaneó. se puede imprimir directamente en 3D.		El tiempo de procesamiento es más rápido que Watertight.	

TEXTURA ESTANQUEIDAD

La captura de textura es independiente de la captura de datos 3D. Si la textura ha sido capturada, todavía mostrarse en las áreas donde se rellenan los agujeros en el procesamiento de la malla. Si falta la textura, los datos de la malla correspondiente estarán en negro.



Esta región faltaba en el escaneo y la textura no puede coincidir con la textura original.

7.2. Editar malla

La malla se puede editar: **Seleccionar / eliminar, Relleno de agujeros, Enfocar, Suavizar, Simplificar, Vista múltiple.**

SELECCIONAR / BORRAR MALLA

prensa **Shift + botón izquierdo del ratón** para seleccionar datos e ingresar al menú de selección

CTRL + mouse izquierdo : Deseleccionar una región seleccionada

	<p>Editar botones:</p> <p>Deseleccionar</p> <p>Revertir</p> <p>Borrar</p> <p>Deshacer</p> <p>Seleccionar comedero</p> <p>Seleccione Visible</p> <p>Ocultar / Mostrar color</p>	<p>Seleccione Visible para seleccionar datos solo en la vista frontal</p> <p>Seleccione Mediante a los datos seleccione Todos sin embargo</p>
--	---	---

	<p>Hacer clic Fin para volver al menú de posprocesamiento.</p>
	<p>Hacer clic Revocar, para cancelar y volver al menú de posprocesamiento.</p>

7.3. Llenar agujeros

Al seleccionar el mallado no hermético, el modelo 3D mantendrá las regiones escaneadas faltantes como agujeros.



Puede hacer clic  utilice las herramientas de llenado de agujeros.



Hacer clic  por **Llenado manual de agujeros**. Los bordes del agujero se muestran en verde y se vuelven rojos después de seleccionar. Haga clic en el borde del agujero para rellenarlo.



Hacer clic  por **Llenado de marcadores**. Ingrese el radio del marcador utilizado, todos los agujeros generados por los marcadores se llenará automáticamente. Esta función solo es aplicable a los datos de escaneo en malla con marcadores, mientras que no está disponible para los datos importados.

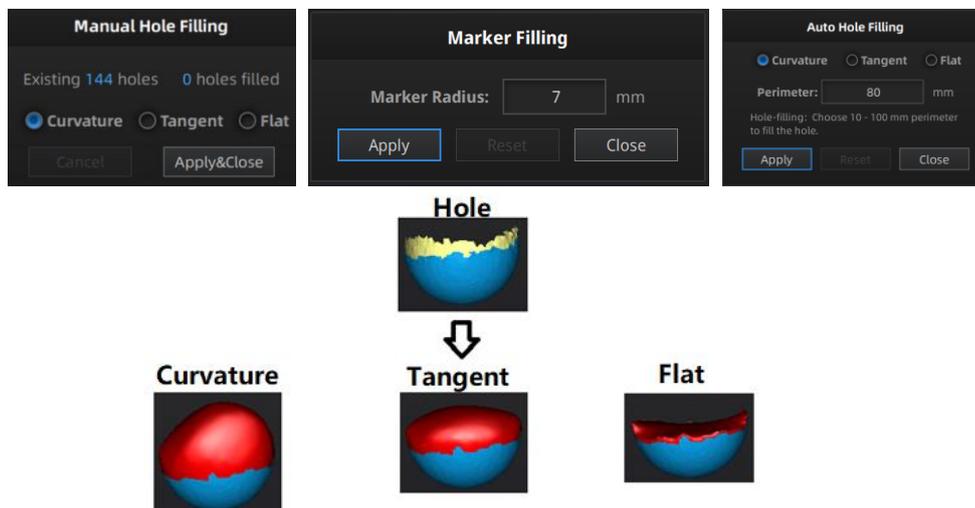


Hacer clic  por **Llenado automático**. Ingrese el perímetro del agujero más grande a llenar. Es inferior a 100 mm recomendado. Esta función llenará cada hoyo con un perímetro más pequeño que el número ingresado.

Los bordes del agujero se muestran en verde.

Escoger **Curvatura, Tangente o Plano** antes de hacer un agujero.

- **PLANO** calcula la solución para el llenado del agujero considerando la posición del punto en el límite.
- **TANGENTE** calcula la solución considerando la posición del punto y la normal de la última fila de triángulos que forman el límite.
- **CURVATURA** calcula la solución considerando la posición del punto y la normal de los 2 últimos filas de triángulos que forman el límite.



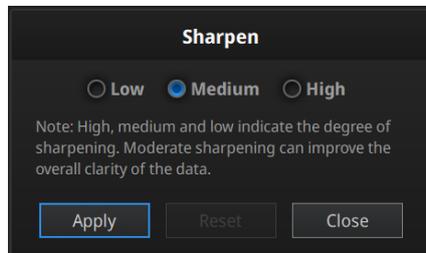
Efecto de curvatura, tangente o plano

7.4. Afilar

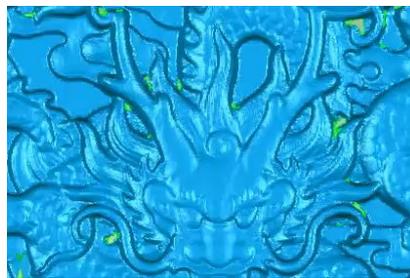


Hacer clic

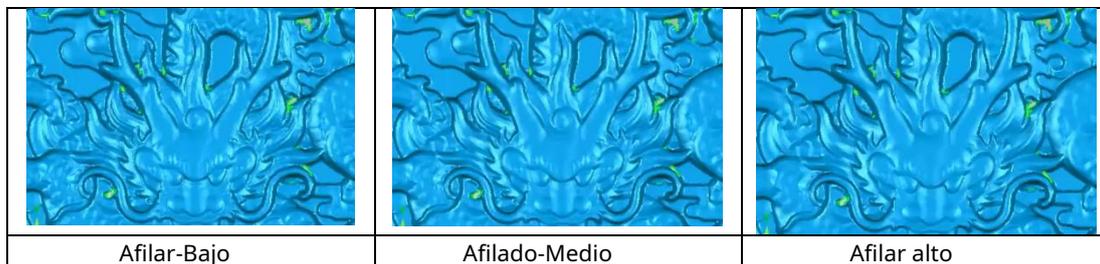
Botón Suave para mostrar el menú de nitidez, haga clic nuevamente para cerrar el menú.



Hombres afilados



Original



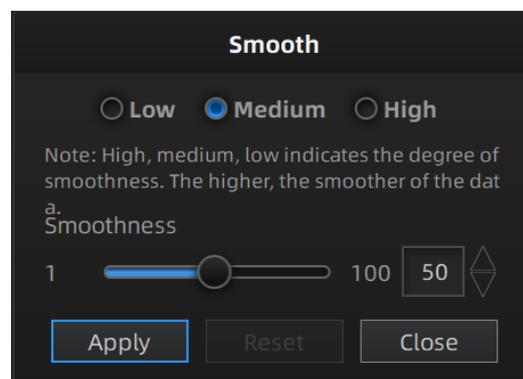
7.5. Liso



Hacer clic

suavizar el botón para mostrar la menú suave, haga clic de nuevo para cerrar el menú.

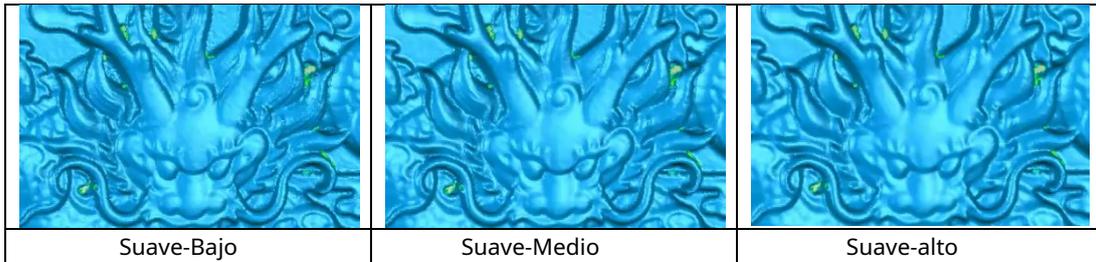
Suaviza el posible ruido en la superficie de los datos escaneados. Puede eliminar algunos pequeños detalles o suavizar algunos bordes afilados al mismo tiempo. A continuación se muestra el ejemplo de suavizado antes y después. Ejecutar 2 veces, los datos se suavizarán dos veces.



menú suave



Original



7.6. Simplificar

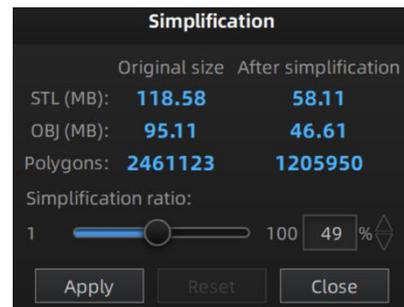


Hacer clic

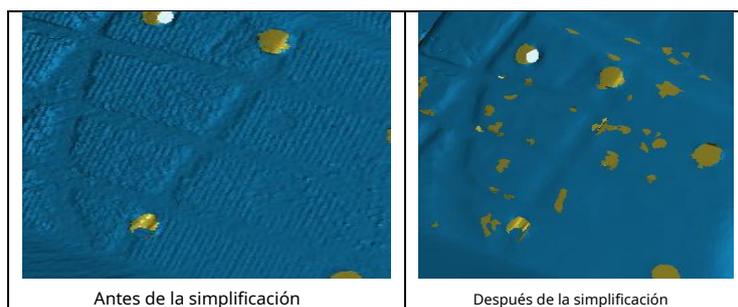
Botón de simplificación de datos para mostrar el menú de simplificación.

Después de la simplificación, los números de polígono, el tamaño del archivo y el nivel de detalle de los datos se reducirán en consecuencia. Establezca la proporción de 1 a 100, el valor predeterminado es 100%.

La comparación de detalles entre antes de la simplificación y después de la simplificación (al 30% simplificar la proporción).



menú de simplificación



7.7. Reasignar textura



Hacer clic

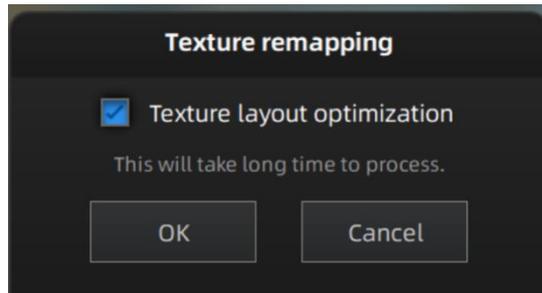
Reasignación de texturas para mostrar el menú de texturas

La edición de malla de la simplificación, el relleno de agujeros en los datos escaneados de textura afectará el renderizado de la textura. Al hacer la reasignación de textura, la información de textura se volverá a aplicar en la malla.

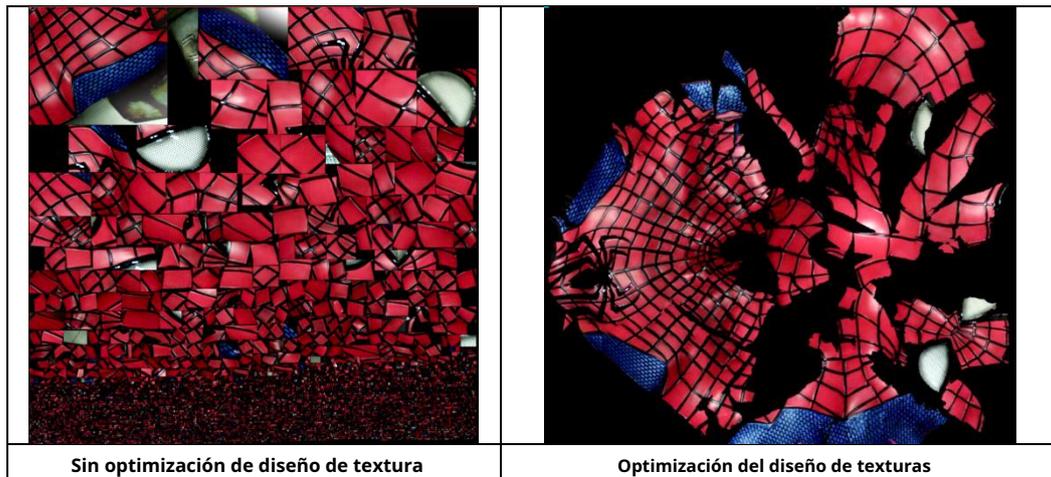
Se puede acceder a la reasignación de texturas antes de guardar los datos.

Escoger "**Optimización del diseño de texturas**" (TLO) para crear una disposición optimizada para el archivo de textura. Hará que la edición manual de texturas sea mucho más conveniente si va a procesar la textura en un software de terceros.

Esta opción no tiene ningún efecto sobre la textura en sí.



Optimización del diseño de texturas



Notas:

1. TLO requiere más tiempo para calcular
2. TLO se usa solo con salida OBJ
3. El resultado de TLO es más conveniente para la edición manual de texturas

8. Exportar datos

8.1. Formatos de datos



Hacer clic para exportar los datos. Navegue para elegir una carpeta para guardar. E ingrese el nombre del archivo. Seleccione uno de los formatos siguientes. De forma predeterminada, la ruta para guardar es la carpeta del proyecto, el nombre del archivo es "Datos de escaneo", y el formato es .stl.

File name:

Files of type:

.asc(whole) .stl .ply .obj .p3 .3mf

guardar carpeta

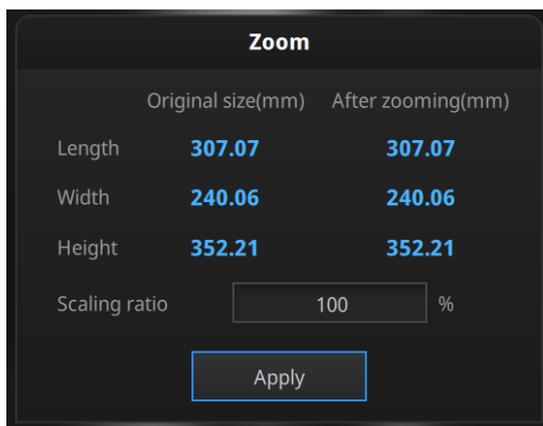
Formato	Textura	Tipo de datos	Guarda como	Recomendado para
ASC (apartado) <small>(modo de escaneo solamente)</small>	No	Apartado nubes de puntos, con calculado alineación	scan_0.asc scan_1.asc scan_2.asc etc ...	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Inspección ◆ Exportación rápida (no se necesita procesamiento posterior) ◆ Datos complejos para postprocesar en otro software
ASC (entero)	No	optimizado punto de nube	scan.asc	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Inspección ◆ Exportación rápida (no se necesita procesamiento posterior en modo portátil) ◆ Datos grandes para procesarlos posteriormente en otro software ◆ Datos complejos para postprocesar en otro software
STL	No	Malla	scan.stl	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Impresión 3D (datos de malla estanca) ◆ Ingeniería inversa ◆ Compatibilidad con la mayoría de los programas de edición de mallas
OBJ	sí (apartado)	Malla, Textura y Pareo <small>expediente</small>	scan.obj scan.jpg scan.mtl	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Aplicaciones artísticas ◆ Representación 3D ◆ Compatibilidad con la mayoría de los programas de edición de mallas
CAPA	sí	Malla	scan.ply	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Almacenamiento bajo ◆ Fácil edición de texturas
3MF	sí	Malla	scan.3mf	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Almacenamiento bajo ◆ Compatibilidad con Microsoft paint3d
P3	No	Marcador posición	scan.p3	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Archivo de marcador global en ◆ Software EXScan S ◆ Medida de la posición del marcador

8.2. Datos de escala

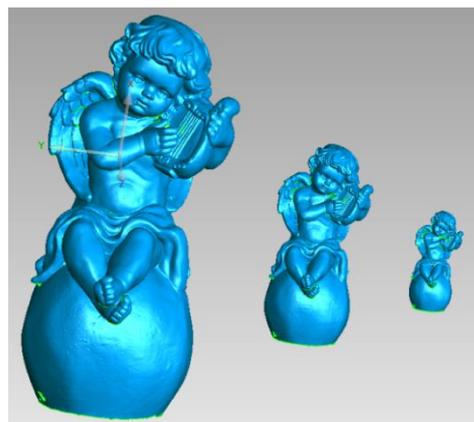
Escalar el volumen de datos escaneados, mientras que el número de triángulos, el nivel de detalle del escaneo y el tamaño de los datos no cambiarán realmente.

Por defecto, la escala es 100% y se exportará con milímetros como referencia.

La pantalla de valor representa las dimensiones del cuadro más pequeño que contiene los datos orientados al eje de referencia.



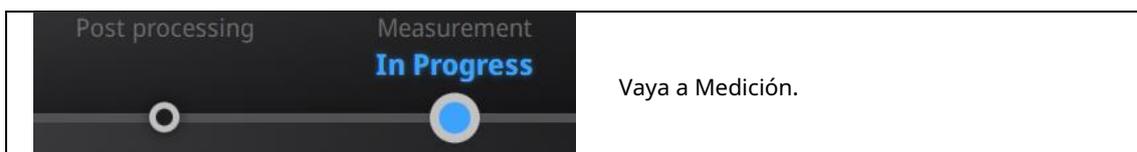
Ventana de escala



Resultado de escala

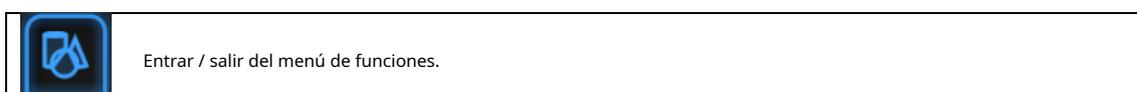
8.3. Medición

Después del mallado, el menú de Medición estará disponible en la parte superior. O haga clic en Medición en la barra de navegación e importe los datos.

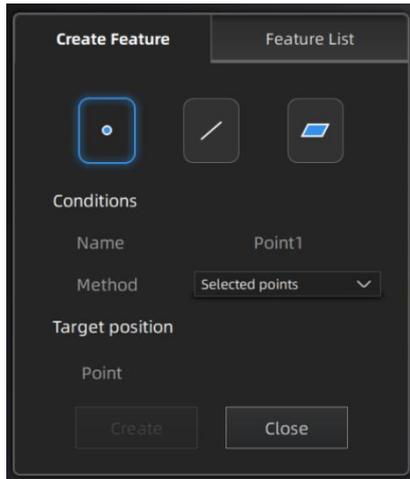


Hacer clic **Abrir documento**, se puede importar un archivo STL u OBJ para editarlo.

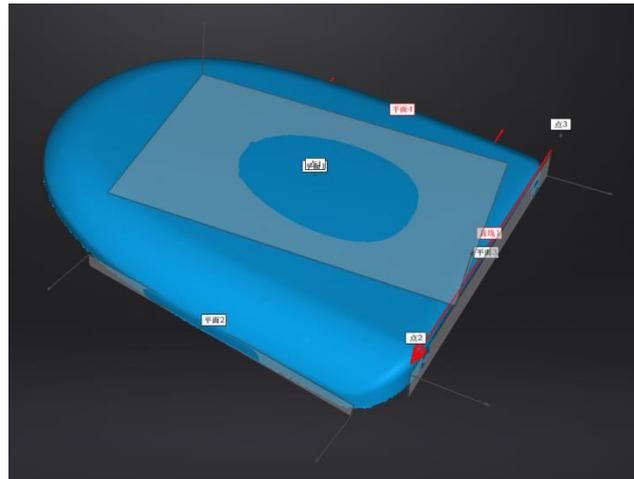
8.3.1. Crear función



Haga clic en el botón Función para mostrar el menú, haga clic nuevamente para cerrar el menú.



Menú de funciones



Visualización de características

Haga clic en el icono correspondiente para crear puntos, líneas, planos.

Luego seleccione el método de creación y siga las instrucciones, haga clic en "Crear" para generar, o "Cerrar" para cancelar y cerrar la ventana.

Las características creadas se muestran en gris, las características seleccionadas están en rojo. En la lista de funciones, haga clic en "Botón eliminar" para eliminar (la acción Eliminar no se puede deshacer).

Característica	Creación método	Requisito	Descripción
Punto 	Seleccionado Puntos		<ul style="list-style-type: none"> ● Clickea en el datos para seleccionar un punto ● Haga clic en crear para crear un punto
	Línea-Plano Interfaz	Línea y plano debiera ser creado en avanzado	<ul style="list-style-type: none"> ● Haga clic en la línea creada o selecciónela en el menú desplegable ● Haga clic en el plano creado o selecciónelo en el menú desplegable <p>El punto generado es la intersección entre la línea no paralela y el plano. ¡Falló la creación de la función! Código de error 9: la recta es paralela al plano</p>
Línea 	Punto-punto		<ul style="list-style-type: none"> ● Elija 2 puntos. ● Haga clic en los datos para seleccionar un punto o haga clic en un punto característico creado previamente <p>En la lista Elección seleccione uno de los puntos para rehacerlo La línea generada se define como punto Desde a punto a punto</p>
	Plano-plano Intersección	2 aviones deben ser creado en avanzado	<ul style="list-style-type: none"> ● Haga clic en el plano creado anteriormente, o selecciónelo en el menú desplegable, repita para el segundo plano. ● La línea creada es la intersección entre los 2 planos no paralelos <p>¡Falló la creación de la función! Código de error 1: los planos son paralelos</p>
Plano	Ajuste de 3 puntos		<ul style="list-style-type: none"> ● El plano está generado por 3 puntos no colineales. ● Haga clic en los datos para seleccionar un punto o haga clic en un punto de característica creado anteriormente; ● En la lista Elección, seleccione uno de los puntos a

			<p>volver a seleccionarlo</p> <p>¡Falló la creación de la función! Código de error 6 = los puntos seleccionados son colineales</p>
	Ajuste de línea de punto	La línea debe ser creado en avanzado	<ul style="list-style-type: none"> ● El plano generado incluye el punto y la línea (la línea debe crearse de forma avanzada) ● Haga clic en la línea creada anteriormente o selecciónela del menú desplegable ● Haga clic en los datos para seleccionar un punto o haga clic en un punto característico creado previamente ● En la lista de opciones, seleccione uno de los elementos para volver a seleccionarlo <p>¡Falló la creación de la función! Código de error 6 = el punto seleccionado pertenece a la línea</p>
	Mejor ajuste		<ul style="list-style-type: none"> ● Presione Shift + LMB para seleccionar un área, presione ctrl + LMB para deseleccionar ● El plano generado es la posición con la menor desviación del área seleccionada. <p>Recomendar método para crear plano</p>

8.3.2. Movimiento

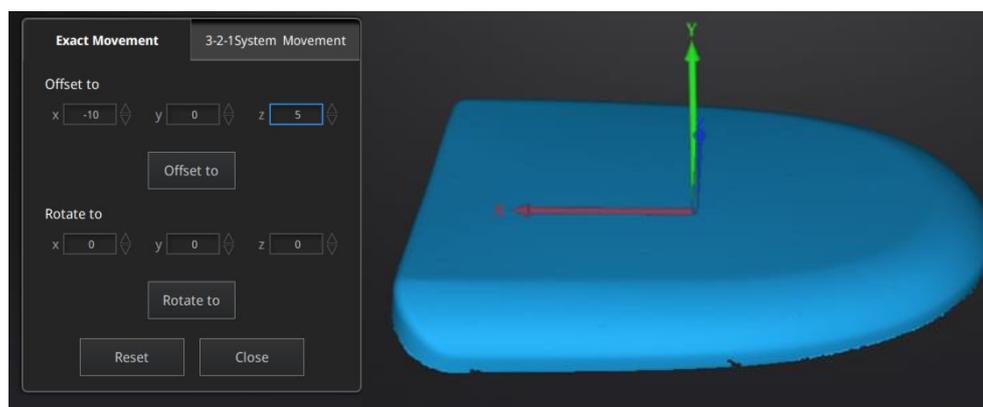
Utilice este modo para modificar la alineación de los datos con la coordenada global. Esta acción es útil para el procesamiento posterior o la ingeniería inversa.

Las transformaciones no afectan la forma ni el tamaño.

	Entrar / salir del menú Movimiento.
---	-------------------------------------

Haga clic en el botón Movimiento para mostrar el menú, haga clic nuevamente para cerrar el menú.

Movimiento exacto



Menú de movimiento exacto

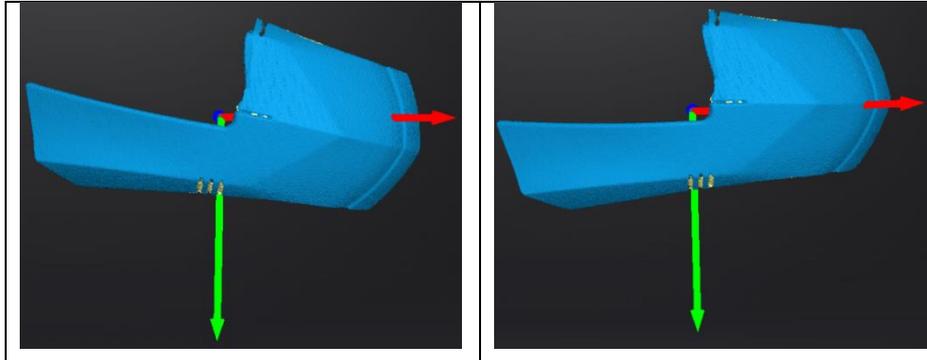
Ingrese el valor en mm y grados, haga clic en **Solicitar** para hacer coincidir el origen de los datos con la coordenada de entrada y orientación

Las flechas representan el sistema de coordenadas global, Rojo = X +, Verde = Y +, Azul = Z +

Hacer clic **Reiniciar** para cancelar la transformación a la posición original Haga clic en **OK** para confirmar la transformación

Consejos:

- Comenzar desde la reposición de datos (desplazamiento a
- 0,0,0) Editar rotaciones antes de la transformación
- Cambiar la vista normal a un plano de referencia para cambiar el ángulo correspondiente

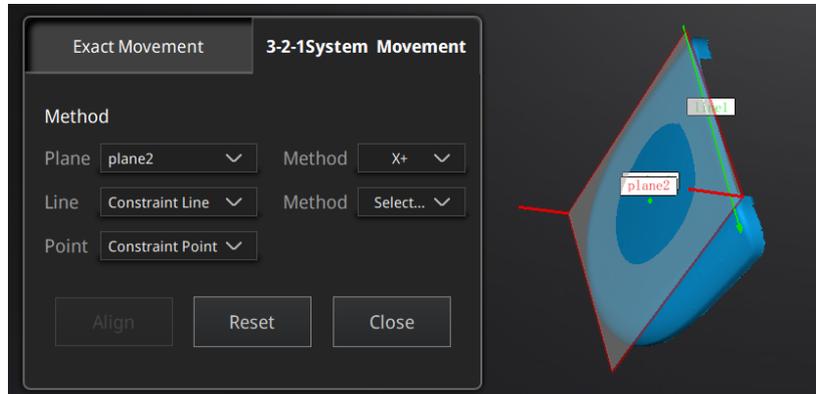


Movimiento 3-2-1

Antes del movimiento 3-2-1, se requiere la creación de un plano, una línea no normal al plano y un punto.

El movimiento 3-2-1 (alineación plano-línea-punto) alinea los datos mediante la eliminación de los grados de libertad.

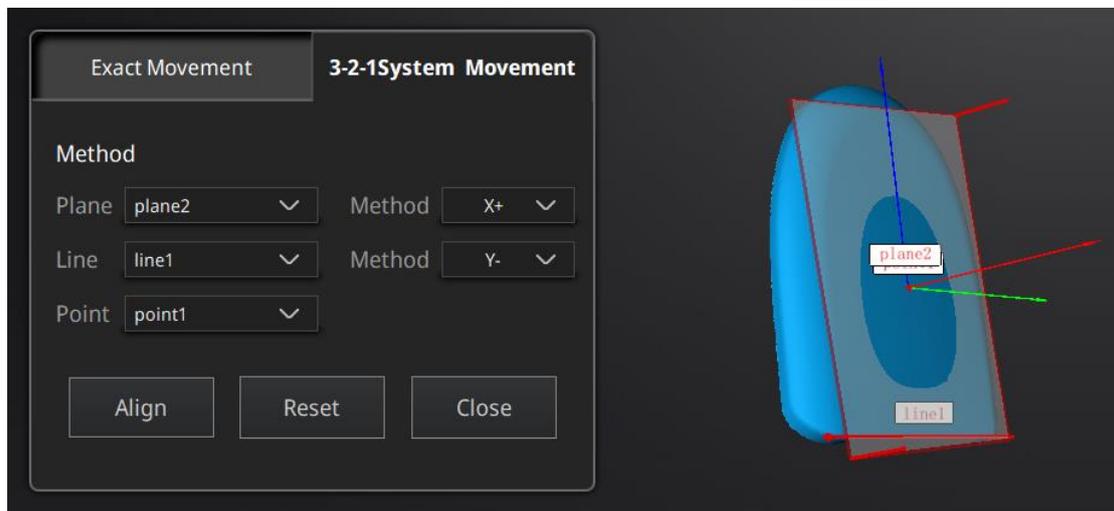
Las flechas representan el sistema de coordenadas global, Rojo = X +, Verde = Y +, Azul = Z +



3-2-1 Menú de movimiento

- Seleccione un plano en el menú desplegable, haga que coincida con el primer eje en el menú desplegable Método. Las flechas en las esquinas del plano representan la dirección positiva del plano. El vector normal del plano coincidirá con la dirección del eje.
- Seleccione una línea en el menú desplegable, haga que coincida con el primer eje en el menú desplegable Método. Tenga cuidado con la dirección de la línea para que coincida con el eje + o -. La proyección de la línea al primer plano será paralela al eje correspondiente
- Seleccione un punto en el menú desplegable. Los datos se traducirán para que coincida con el punto con el punto de origen (coordenada 0,0,0)

Hacer clic **Alinear** para realizar la transformación



Datos después del movimiento 3-2-1

Hacer clic **Reiniciar** para cancelar Click **Solicitar** para confirmar la transformación.

8.3.3. Medición



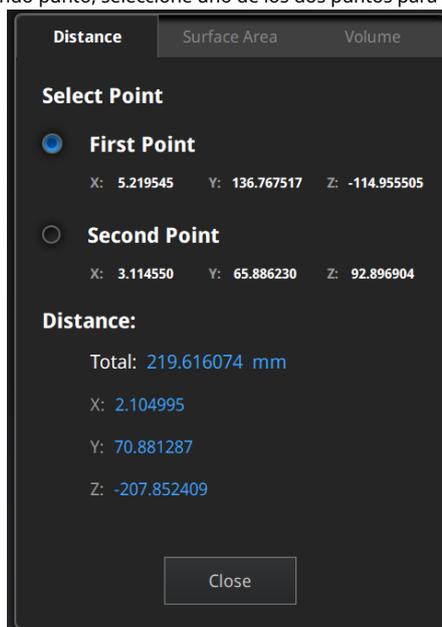
Hacer clic

Botón de medición para mostrar el menú, haga clic de nuevo para cerrar el menú.



DISTANCIA

Esta herramienta calcula la distancia entre dos puntos pertenecientes a la superficie de los datos. Haga clic en los datos para elegir el primer y segundo punto, seleccione uno de los dos puntos para rehacerlo.



Menú de distancia

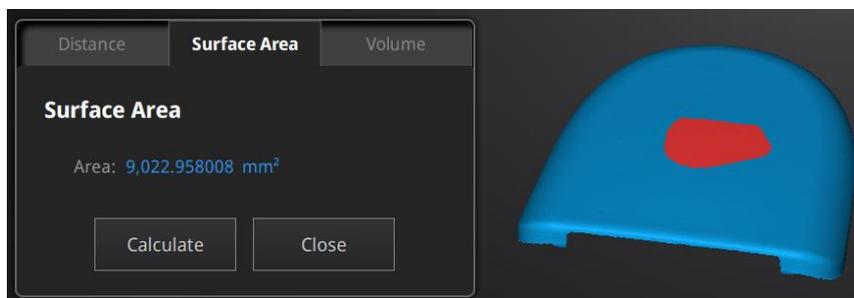
Total es la distancia 3D, X, Y y Z son la proyección del segmento a los planos respectivos.



ÁREA DE SUPERFICIE

prensa **Mayús + LMB** para seleccionar un área, presione **ctrl + LMB** para deseleccionar.

Ctrl + A para seleccionar todo. Haga clic **Calcular** para mostrar el valor de Área de los datos seleccionados en mm² Vuelva a realizar la selección y haga clic en calcular nuevamente para actualizar



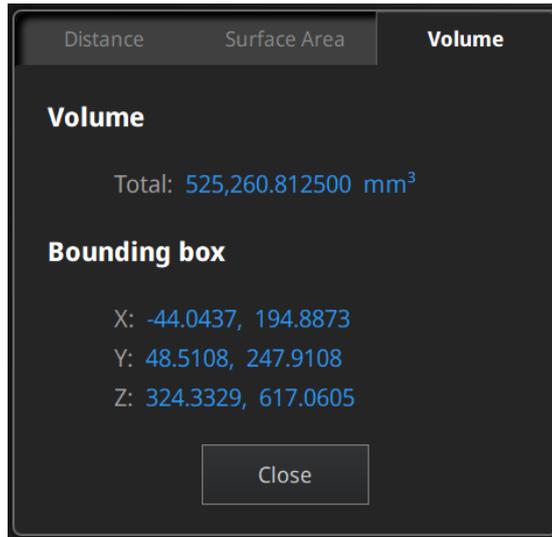
Menú de superficie



VOLUMEN

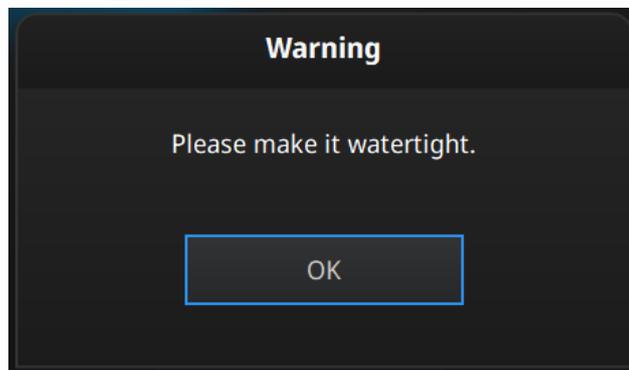
Esta herramienta calcula el volumen que contiene en un [estanco](#) malla.

Devuelve el volumen en mm³ y las coordenadas del cuadro más pequeño, paralelo a las coordenadas globales, que contiene todos los datos.



Menú de volumen

Antes del cálculo, asegúrese de que el archivo esté [estanco](#) (sin agujeros).



Alerta de archivo no estanco

9. Compartir datos



Hacer clic  después de la malla para compartir datos a Sketchfab, mostrará el cuadro de diálogo que se muestra a continuación. Se requiere un título de modelo, nombre de usuario y contraseña de usuario. Regístrese y vea el modelo compartido en <http://sketchfab.com>.

Notas:

1. Las cuentas del plan básico de Sketchfab solo pueden cargar datos de menos de 50 millones, mientras que la cuenta del plan Pro se puede compartir con un máximo de 200 millones.
2. Los datos se guardan como .STL NO contiene textura

Sketchfab Upload

Share the current model to Sketchfab.com.
All fields marked with an * are mandatory.
[Click here to register a free Sketchfab account.](#)

Model Title: *

Description:

Tags (separated by space):

Make models private: PRO account required

Password:

Sketchfab username: *

Sketchfab password: *

10. Software de terceros



Hacer clic

después de la malla para importar el mesh a un software de terceros.



ESENCIALES GEOMAGICOS y



EDICIÓN 3D BRILLANTE DE BORDE SÓLIDO se puede iniciar.

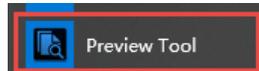
Notas:

1. El software de terceros debe instalarse y activarse de forma avanzada. Solid
2. Edge Shining 3D Edition está incluido en el escáner.
3. Geomagic Essentials no está incluido en el escáner. Por favor contáctenos si está interesado en comprar.
4. Ambos software deben obtener la licencia para una activación en línea.

ESENCIALES GEOMAGICOS es el puente esencial entre el escaneo 3D y el diseño. Una vez finalizado el escaneo 3D en el software de escaneo 3D EinScan, Exscan Pro, lleve los datos del escaneo 3D a Geomagic Essentials, extraiga la función que desee y cree modelos sólidos y perfiles complejos para su entorno de diseño CAD.

Borde sólido es una herramienta de diseño de SIEMENS PLM Software. En asociación con el software SIEMENS PLM, los usuarios de EinScan pueden utilizar Solid Edge SHINING 3D Edition, que incluye ingeniería inversa, diseño generativo (modular opcional) y simulación (modular opcional) con funciones CAD en una plataforma.

11. PreviewModel



Haga doble clic en el atajo **Preview Tool** en el escritorio. Arrastre archivos a la ventana para avance. Manipule los datos con el mismo control que el software EXScan.



Vista previa del modelo

Se pueden cargar STL, OBJ, PLY, ASC o 3MF; es posible que los archivos de software de terceros no se carguen. En esto En su caso, recomendamos Meshlab, un editor de software de malla gratuito, o subirlo a sketchfab.

Notas:

Para cargar un archivo con textura OBJ, asegúrese de tener los archivos MTL y JPG con el mismo nombre y en la misma carpeta que el OBJ

12. Otros

12.1. Preguntas más frecuentes

1. ¿Qué pasa si no hay datos de escaneo cuando el tocadiscos ha girado un círculo?

Solución: asegúrese de que el objeto no bloquee los puntos de marca en el tocadiscos. O no habrá patrón de franjas, mientras que el tocadiscos seguirá girando. Si el modo de alineación es punto de marca, asegúrese de que las marcas en el plato giratorio estén cubiertas para no afectar el escaneo. Asegúrese de que en cada área de escaneo tenga al menos 4 puntos.

2. ¿Qué sucede si la fusión falla sin puntos de marca cuando el tocadiscos ha girado varios círculos o cuando está en el modo de escaneo fijo?

Solución: Intente asegurarse de que haya al menos 1/3 de superposición entre el área de escaneo actual y el área de escaneo anterior y la superficie del objeto debe aparecer. Para objetos que son simétricos y sin características enriquecidas, se recomienda usar puntos de marca o fusión manual.

3. ¿Cómo escanear objetos en transparente, semitransparente o negro?

Solución: escanee antes de rociar sobre la superficie.

4. En el modo de escaneo automático, si el tocadiscos no se mueve, pero con un zumbido, ¿cómo solucionarlo?

Solución: desconecte la línea de alimentación y vuelva a conectarla en unos segundos.

12.2. Precauciones de seguridad

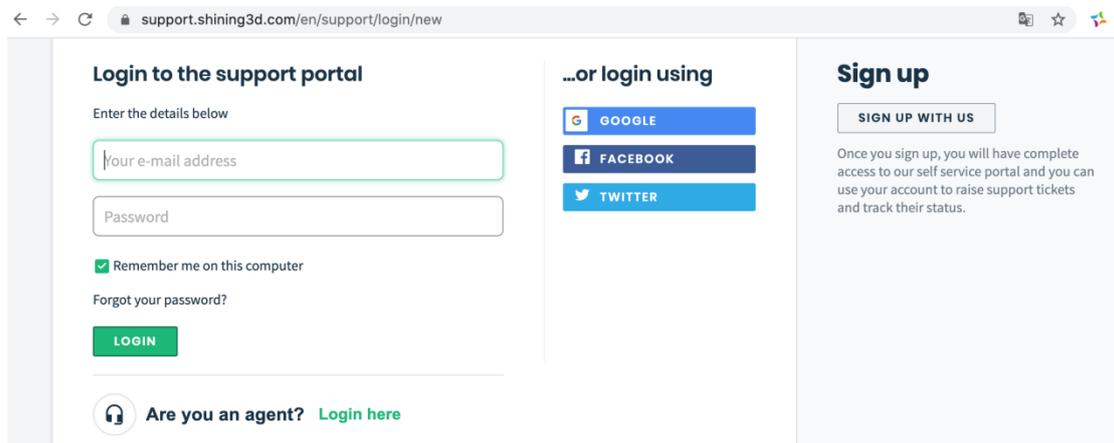
- Mantenga una buena ventilación. La temperatura ambiental debe ser inferior a 40 grados Celsius y no utilice el dispositivo en un entorno con gases inflamables o corrosivos u otro entorno similar.
- Sujete y colóquelo suavemente en la posición adecuada, y no lo apriete. Prepare precauciones como protector solar, a prueba de lluvia, a prueba de golpes, etc. No importa en días soleados o lluviosos.
- Si el dispositivo no puede funcionar correctamente, no está permitido repararlo abriéndolo usted mismo. El dispositivo debe ser reparado por técnicos profesionales o bajo sus instrucciones.
- Debe enviar el dispositivo a instalaciones calificadas para reciclarlo en lugar de depositarlo en la basura doméstica cuando se desecha.

13. Soporte y contacto

13.1. Envía un boleto

Regístrese en Shining 3D Support Platform support.shining3d.com

O envíe un correo electrónico directamente a einscan_support@shining3d.com

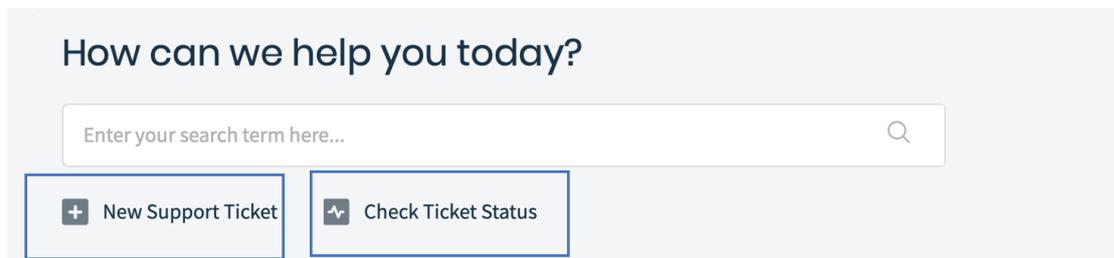


The screenshot shows a web browser window with the URL support.shining3d.com/en/support/login/new. The page is divided into three main sections:

- Login to the support portal:** This section asks the user to "Enter the details below" and provides two input fields: "Your e-mail address" and "Password". Below these fields, there is a checked checkbox for "Remember me on this computer" and a link for "Forgot your password?". A green "LOGIN" button is positioned at the bottom of this section.
- ...or login using:** This section offers three social media login options: "GOOGLE", "FACEBOOK", and "TWITTER", each with a corresponding logo and a blue button.
- Sign up:** This section features a "SIGN UP WITH US" button and a paragraph explaining that signing up grants access to the self-service portal and allows users to raise support tickets and track their status.

At the bottom left of the login section, there is a headset icon and the text "Are you an agent? [Login here](#)".

Inicie sesión con su cuenta. Haga clic en New Ticket en la barra de pestañas para enviar un ticket y verificar el estado



The screenshot shows the top section of the support portal with the heading "How can we help you today?". Below the heading is a search bar with the placeholder text "Enter your search term here..." and a magnifying glass icon. At the bottom of this section, there are two buttons: "New Support Ticket" (with a plus icon) and "Check Ticket Status" (with a refresh icon).

13.2. Contáctenos

By correo electrónico

einscan_support@shining3d.com

sales@shining3d.com

Skype: Einscan_support

Grupo de Facebook: EinScanexpert

Oficinas BRILLANTES 3D:

Región APAC y sede

BRILLANTE 3D Tech. Co., Ltd.

Hangzhou, China

Teléfono: +86571 82999050

Agregar: No. 1398, Xiangbin Road, Wenyan, Xiaoshan, Hangzhou, Zhejiang, China, 311258

Región EMEA

SHINING 3D Technology GmbH.

Stuttgart, alemania

Teléfono: +49711 28444089

Dirección: Breitwiesenstraße 28, 70565, Stuttgart, Alemania

Región de las Américas

SHINING 3D Technology Inc.

San Francisco, Estados Unidos

Teléfono: +1415259 4787

Agregar: 1740 Cesar Chavez St. Unit D. San Francisco, CA 94124