

**AESUB blue**

- + vanishing scanning spray
- + free of pigments - spray dust does not damage the sensitive technical scan equipment
- + time and cost savings - no post-cleaning necessary; the spray sublimates and evaporates after scanning process
- + thin, homogenous and dry to handle coating
- + reference points stick on the coating
- + excellent scannability
- + developed and approved by scanning experts

**SPRAY | SCAN | DONE**

**AESUB**  
STATE OF THE ART SCANNINGSPRAY

100% scannable  
no cleaning

Spray can be applied on any surface (reflecting, transparent, etc.) in order to enable scanability.

Zum Aufsprühen auf jegliche Oberflächen, z.B. spiegelnde, transparente, etc., um Scannbarkeit zu ermöglichen.

Made in Germany

## Información general

Incluso con escáneres de última generación, es necesario aplicar el spray de mateado en varios casos:

### a) Piezas transparentes

Al tratarse de tecnologías ópticas, la luz debe proyectarse sobre la superficie y/o reflejarse en el receptor del escáner. Sin embargo, en el caso de una superficie transparente, la luz atravesará la superficie en lugar de ser reflejada por la misma. En consecuencia, el escáner no puede captar la estructura de la superficie.

### b) Piezas reflectantes

En el caso de las piezas reflectantes, como un espejo, los haces de luz se reflejarán de forma focalizada en lugar de forma difusa. Esto significa que la posibilidad de que un haz impacte en el receptor del escáner es muy reducida y el escáner sólo captará una fracción de los haces de luz reflejados.

### c) Cavidades profundas

Cuando el objeto a escanear tiene cavidades profundas, el escáner recibe una reflexión de las paredes de la cavidad sobre el fondo. Esto provoca una alteración en el patrón que se traduce en elementos extraños en el resultado del escaneo o en datos erróneos.

### d) Alta calidad y precisión

Cuando la calidad y la precisión son importantes, es posible que desee aplicar un spray para eliminar la mayor cantidad posible de causas que afectan a la calidad y la precisión como las diferencias de color, las diferencias de reflexión, la textura, etc.

El uso del spray crea una capa blanca y mate que reduce los reflejos y otras no homogeneidades y, por tanto, proporciona unas condiciones de escaneo perfectas.

En general, los espráis de mateado utilizados en metrología 3D para el recubrimiento antirreflectante pueden clasificarse en los dos grupos de productos siguientes:

#### **Espráis semipermanentes**

- la superficie permanece blanca después del escaneo
- limpieza necesaria o eliminación del objeto escaneado

#### **Espráis que se evaporan**

- la capa se evapora automáticamente
- no es necesario limpiar después del escaneo
- no hay contaminación por pigmentos de los laboratorios, sensores, entornos, escáneres y usuarios

## **1. AESUB Blue - propuesta de valor**

AESUB Blue es un spray de escaneo evaporable desarrollado por expertos en escaneo. El spray se evapora en pocas horas, por lo que no es necesario limpiarlo después del escaneado. A diferencia de los espráis tradicionales, el AESUB Blue no contiene pigmentos, por lo que evita la contaminación por pigmentos de zonas sensibles, como laboratorios y centros de producción, equipos y usuarios. Por lo tanto, puede aplicar el AESUB Blue directamente, en el lugar del escaneado, sin ningún transporte costoso para evitar dicha contaminación por pigmentos en zonas sensibles. En general, el AESUB Blue aumenta en gran medida la eficacia y la productividad en los procesos de digitalización.

#### **Las características de AESUB blue son:**

- Evaporable
- Ahorro de tiempo y costes: no es necesario realizar una limpieza posterior
- espesor de la capa de ~8-15 µm
- libre de pigmentos - el polvo pulverizado no daña el sensible equipo técnico de escaneo
- consistente, homogéneo y seco a la capa de contacto
- los puntos de referencia se adhieren al revestimiento
- compatibilidad de materiales optimizada
- excelente escaneabilidad

El AESUB Blue forma una fina capa de recubrimiento blanca y homogénea que ofrece las condiciones ideales para el escaneo óptico. El AESUB Blue contiene agente, propelente y disolvente y ha sido optimizado en cuanto a la compatibilidad de materiales. Un análisis independiente certifica que el AESUB blue se evapora sin dejar residuos en la superficie del objeto escaneado. Consulte el análisis de residuos y la hoja de datos de seguridad (<https://aesub.com/download>) en varios idiomas para obtener más información.

## **2. Ámbitos de aplicación**

El AESUB Blue facilita y permite la digitalización óptica en una amplia variedad de sectores industriales y aplicaciones:

- automoción
- ingeniería
- aeronautica
- sector energético
- industria de las herramientas
- arquitectura
- diseño plástico / arte
- archivo digital
- ingeniería inversa
- metrología óptica
- investigación y desarrollo
- control del proceso
- escaneo en línea
- servicios de medición
- inspección de superficies

### 3. Compatibilidad de los materiales

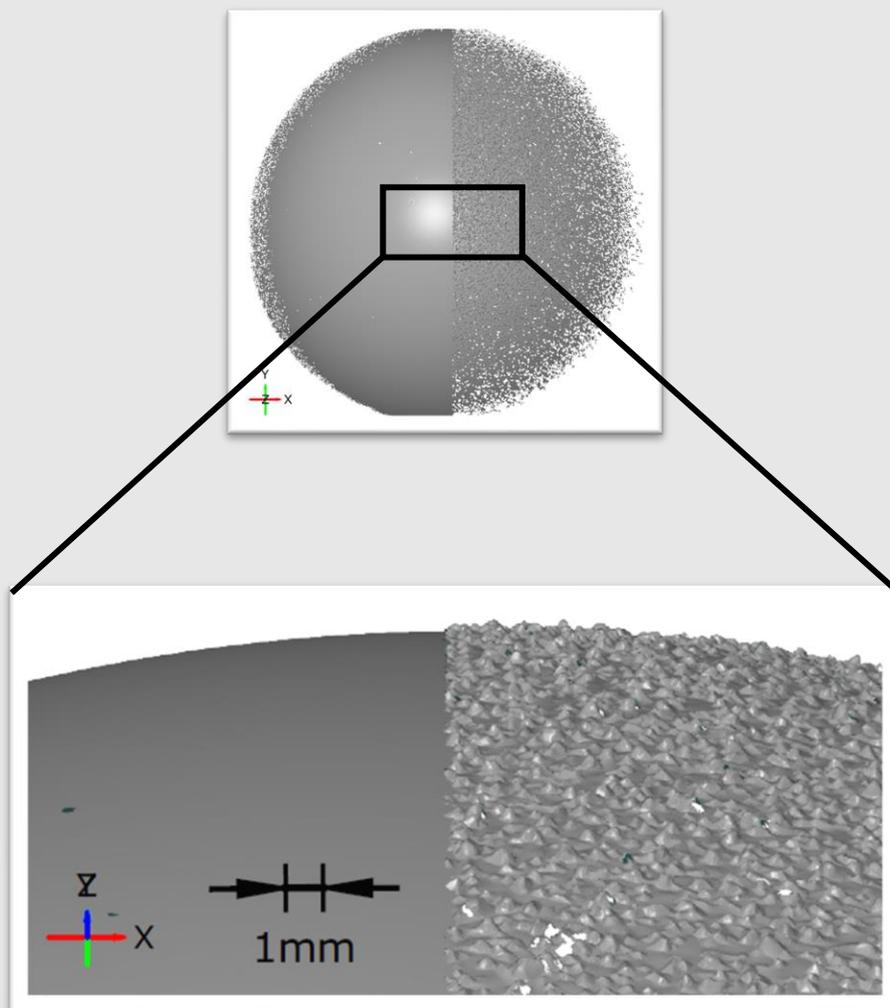
No se puede garantizar la compatibilidad del material para aplicaciones específicas. Los usuarios deben comprobar la compatibilidad del material específico antes de utilizarlo. AESUB Blue contiene disolventes. Consulte la hoja de datos de seguridad (<https://aesub.com/download>) para obtener más información.

### 4. Espesor de la capa

El grosor de la capa de AESUB Blue oscila entre 8  $\mu\text{m}$  y 15  $\mu\text{m}$  dependiendo de la aplicación específica del usuario.

### 5. Recubrimiento de la superficie

AESUB Blue forma una capa consistente y muy homogénea en la superficie del objeto a escanear. La figura siguiente muestra una comparación de superficies entre AESUB Blue (izquierda) y un espray evaporable utilizado anteriormente en la tecnología de medición (derecha). La medición muestra un escaneado en 3D de una esfera de cristal con un diámetro de aproximadamente 130 mm.



*figura: Comparación de superficies AESUB Blue y Cyclododecane*

## 6. Aplicación

### ESPRAYADO



Aplique AESUB Blue a 15-20 cm de distancia. Presione suavemente el botón de pulverización y mueva el bote a través de la zona con movimientos uniformes de ida y vuelta. Muévase a un ritmo constante para conseguir una capa uniforme. Rocíe sobre toda la superficie que va a escanear.

AESUB Blue se aplica "en húmedo". El disolvente se desvanece en unos segundos mientras el recubrimiento permanece en la superficie. El grado de blancura del revestimiento sigue aumentando durante un par de segundos.

Aumente la distancia o el ritmo de pulverización en caso de formación de gotas o cuando el revestimiento permanece "húmedo" durante demasiado tiempo.

Tenga en cuenta que la pulverización múltiple aumenta el espesor de la capa. La temperatura ambiente recomendada es de 21°C/69.8°F.

### ESCANEADO



El escaneo puede iniciarse tan pronto como tenga una capa estable y blanca. Escanee el objeto de la manera habitual.

### HECHO



La capa aplicada del AESUB Blue se evapora y así elimina la necesidad de una limpieza compleja después del uso.

## 7. Desaparición / Evaporación

El tiempo de evaporación del AESUB Blue depende de los siguientes factores:

**a) Temperatura**

- las altas temperaturas ambientales acortan el tiempo de evaporación
- las bajas temperaturas ambientales prolongan el tiempo de evaporación, incluso es posible superar las 4 horas

**b) Flujo de aire**

- la ventilación acorta el tiempo de evaporación

**c) Estructura de la superficie**

- las características como las cavidades, los agujeros o las ranuras dentro de la estructura de la superficie prolongan el tiempo de evaporación
- las estructuras superficiales uniformes acortan el tiempo de evaporación
- la evaporación comienza en las zonas expuestas, como las esquinas o los bordes exteriores

**d) Material**

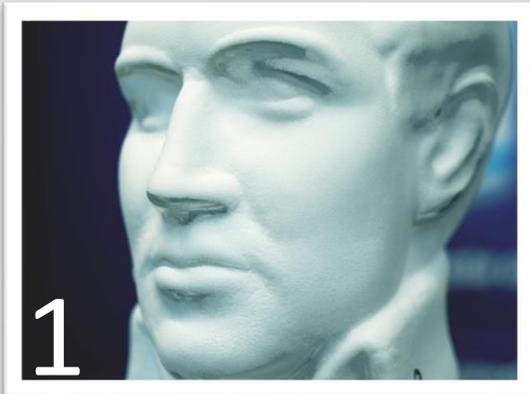
- El tiempo de evaporación también depende del material al que se aplique AESUB Blue

**e) Espesor de la capa**

- El mayor grosor de la capa prolonga el tiempo de evaporación

Las pruebas empíricas muestran que los objetos tratados con AESUB Blue permanecen escaneables durante aproximadamente 1 hora. El tiempo de escaneo puede ampliarse fácilmente volviendo a aplicar el AESUB Blue en los contornos individuales cuando comienza la evaporación y rociando varias capas. Aumente la temperatura y/o la ventilación del aire en caso de que quiera acelerar el proceso de evaporación.

### Proceso de evaporación:



## 8. Escaneo de objetos grandes

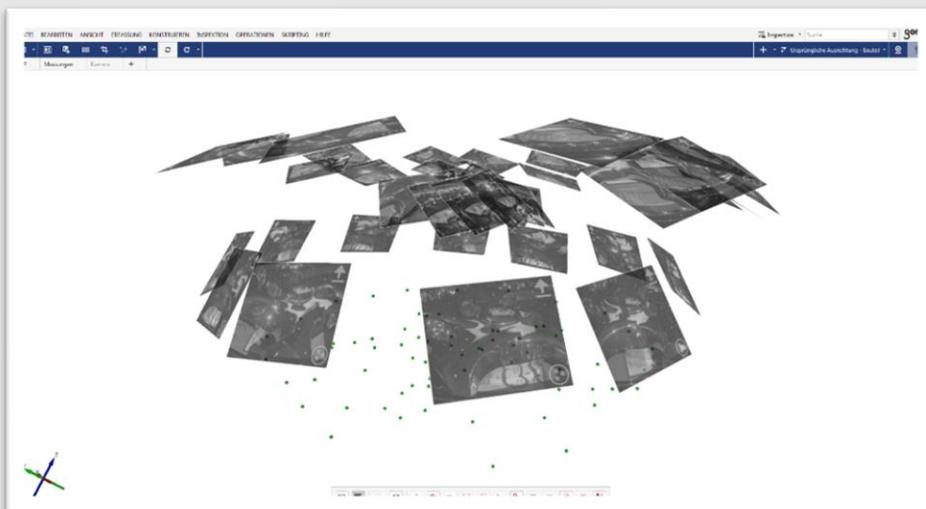
Si el tamaño del objeto de medición supera varias veces el volumen de medición del sensor, es aconsejable dividir la digitalización en varias secciones. Este procedimiento evita la evaporación prematura en las zonas que aún no se han digitalizado y, por lo tanto, evita que se vuelva a pulverizar.

### Método A:

- Pegue los puntos de referencia en el objeto de medición antes de pulverizar



- Realizar una fotogrametría completa



- Aplicar AESUB Blue en la primera sección



- Eliminar la capa de los puntos de referencia



- Realizar el primer escaneo



- Proceda de la misma manera con todas las demás secciones hasta que todo el objeto esté digitalizado



**Método B:**

- Aplique el AESUB Blue en la primera sección y pegue los puntos de referencia para esta sección en la capa de rociado



- Realizar el primer escaneo



Proceda igual con todas las demás secciones hasta que todo el objeto esté digitalizado.

Limpie los puntos pulverizados si es necesario, para lograr una conexión sin problemas de las secciones.

## 9. Análisis de residuos

Expertos independientes examinaron AESUB Blue en busca de posibles residuos y llegaron a la siguiente conclusión:

*"La suma probada y cuantificada de todos los compuestos semivolátiles y la identidad de los compuestos individuales estaban dentro del rango esperado. Basado en la aplicación de 1 - 2mg/sq.cm cuando se aplica según la descripción impresa, aproximadamente 10ng de sustancia/sq.cm permanecen en el objeto rociado. Este residuo no es reconocible ópticamente ni se puede detectar con la metrología de superficie. Por lo tanto, el spray de barrido investigado "AESUB Blue" puede caracterizarse como libre de residuos en el sentido de los métodos analíticos utilizados."*

Encontrará el informe completo en <https://aesub.com/download> y tenga en cuenta que no garantizamos la completa evaporación de AESUB Blue.

## 10. Más información

### a) Almacenamiento

- la temperatura óptima de almacenamiento oscila entre 18°C y 21°C
- vida útil de 3 años
- almacenar en condiciones secas y sin luz solar directa

### b) Centro de información de riesgos

- Si se siente mal después de su uso, llame al número de emergencias 24 horas para recibir asistencia.
- No pulverizar sobre una llama abierta u otro tipo de ignición. Utilizar áreas ventiladas. Proteger de la luz solar. No utilizar en productos destinados a entrar en contacto con alimentos - excluir el contacto con alimentos. Lea también atentamente las instrucciones de seguridad de la hoja de datos de seguridad asociada (<https://aesub.com/download>).

Encontrará más información en nuestra página web (<https://aesub.com>) y, en particular, en la ficha de datos de seguridad (<https://aesub.com/download>).

### Descargo de responsabilidad

La información anterior ha sido preparada cuidadosamente.

Sin embargo, no podemos responsabilizarnos de cualquier información incorrecta o incompleta.