



**AESUB green - liquid**

- + Verflüchtigendes Scanningspray (sublimierend)
- + Enthält keine Pigmente und kein TiO<sub>2</sub> – der Sprühnebel beschädigt die sensible Messtechnik nicht
- + Zeit- und Kostenersparnis – keine Nachreinigung erforderlich; das Spray sublimiert selbstständig
- + Dünne, homogene und grifffeste Beschichtung
- + Referenzpunkte haften auf der Beschichtung
- + Hervorragende Scanbarkeit
- + Von Scanexperten entwickelt

SPRAY | SCAN | DONE

**AESUB**  
STATE OF THE ART SCANNINGSPRAY

**green**

vanishing scanningspray liquid  
long-lasting  
no cleaning  
100% scannable

FREE OF TiO<sub>2</sub>

ANLEITUNG - HOW TO USE - CÓMO USAR

SPRAY | SCAN | DONE

Manufacturer:  
Scanningspray Vertriebs GmbH  
Gersdorffstraße 20a - 44225 Dortmund - Germany  
T: +49(0)231 5868 9271 - info@aesub.com - www.aesub.com

Made in Germany

## Allgemeine Informationen

Selbst bei Verwendung modernster Scanner ist es in vielen Anwendungsfällen erforderlich, Mattierungsmittel zu verwenden, um gute Kontrastwerte und somit präzise Messergebnisse zu erzielen:

### a) *Transparente Teile*

Optische Messtechnik beruht darauf, dass vom Scanner ausgehendes Licht von der Oberfläche des zu scannenden Bauteils zurück in den Sensor des Scanners reflektiert wird. Im Falle einer transparenten Oberfläche geht das Licht jedoch durch die Oberfläche, anstatt von derselben reflektiert zu werden. Infolgedessen kann der Scanner die Oberflächenstruktur nicht erfassen.

### b) *Reflektierende Teile*

Bei reflektierenden oder spiegelnden Oberflächen wird der Lichtstrahl in fokussierter anstatt in diffuser Weise zurückgestrahlt. Somit ist es dem Scanner nicht möglich die Oberfläche zu erfassen.

### c) *Vertiefungen*

Wenn das zu scannende Objekt ausgeprägte Vertiefungen hat, erhält der Scanner eine Reflexion von den Wänden der Vertiefung. Dies führt zu einer Störung des Lichtmusters, das sich im Scan als „Artefakte“ oder fehlerhafte Daten darstellt.

### d) *Hohe Qualität und Genauigkeit*

Für möglichst exakte und qualitativ hochwertige Messungen sollte ein Scanningspray verwendet werden, um mögliche Störfaktoren wie Unterschiede in der Reflexionseigenschaft, der Textur und/oder Farbe des zu scannenden Objekts zu beseitigen. Die Verwendung von Scanningspray erzeugt eine matte, weiße und homogene Beschichtung, die Reflexionen und andere Inhomogenitäten reduziert und schafft somit für hervorragende Scanvoraussetzungen.

Die in der 3D-Scanningtechnologie zur Entspiegelung von Oberflächen zur Anwendung kommenden Mattierungssprays lassen sich in zwei Produktgruppen unterteilen:

### Semi-permanentes Pigment-Spray

- Weiße, nicht griffeste Beschichtung verbleibt nach Scannen auf dem Bauteil
- Notwendige Reinigung des Scanobjekts oder dessen Entsorgung falls Reinigung nicht möglich

### Verflüchtigendes (sublimierendes) Scanningspray

- Weiße, griffeste Beschichtung verflüchtigt sich selbstständig nach Scannen, eine Bauteilreinigung entfällt damit
- Labore, Sensoren, Umgebungen und Anwender werden nicht durch Pigmente kontaminiert

## 1. AESUB green

AESUB green ist ein von Scanning-Experten entwickeltes, selbstverflüchtigendes Scanningspray. Es eliminiert grundlegende Anwendungsprobleme der 3D Messtechnik, gerade in sensiblen Bereichen (Labore, Produktion etc.) und schützt das Equipment vor Kontamination durch Ablagerung von Pigmenten. Aufwendige Transporte von extern mattierten Messobjekten zum Sensor wie auch die aufwendige Reinigung der Messumgebung und -objekte nach dem Scannen entfallen. Mit AESUB green erreichen Sie eine signifikante Steigerung von Effizienz und Produktivität im gesamten Digitalisierungsprozess.

### AESUB green Produktmerkmale:

- Sublimierend / verdunstend
- Zeit- und Kostenersparnis – keine Nachreinigung nötig
- Schichtdicke ~10-20 µm
- Enthält keine Pigmente – der Sprühnebel beschädigt die sensible Messtechnik nicht
- Konsistente und homogene Beschichtung
- Referenzpunkte haften auf der Beschichtung
- Optimierte Materialverträglichkeit
- Hervorragende Scanbarkeit

Bei sachgerechter Anwendung bildet AESUB green eine matte, dünne und homogene Beschichtung auf der Oberfläche des Scanobjekts. Es liefert somit die idealen Voraussetzungen für die optische Erfassung. Die Rezeptur wurde auf maximale Materialkompatibilität ausgelegt.

## 2. Einsatzbereiche

AESUB Scanningsprays erleichtern bzw. ermöglichen (z.B. bei transparenten/ glänzenden Bauteilen) die optische Digitalisierung sowohl im Handwerk als auch in verschiedensten Industriesektoren:

- Automotive
- Maschinen- und Anlagenbau
- Luft- und Raumfahrt
- Energiesektor
- Architektur
- Plastische Gestaltung / Kunst
- Marine
- Reverse Engineering
- Optische Messtechnik
- Forschung und Entwicklung
- Prozessüberwachung
- Inline-Scanning
- Messdienstleistung
- Oberflächeninspektion

### 3. Materialverträglichkeit

AESUB Scanningsprays sind auf ihre Materialkompatibilität hin optimiert, jedoch kann die Materialverträglichkeit für spezifische Anwendungen nicht garantiert werden. Die spezifische Materialverträglichkeit ist daher vor der Anwendung durch den Nutzer zu prüfen.

AESUB green enthält Lösemittel. Bei Wachsartigen Oberflächen oder einfachen, 1K Lacken bitte vorher ausführlich testen.

Details entnehmen Sie dem Sicherheitsdatenblatt (SDB) (<https://aesub.com/download>)

### 4. Schichtdicke

AESUB green wurde auf eine minimale Schichtdicke optimiert. Diese liegt bei Anwendung mit einer Druckluft Sprühpistole zwischen 10 µm und 20 µm.

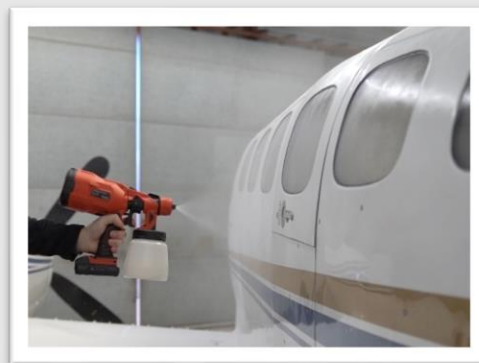
### 5. Reichweite

Mit einem Liter AESUB green können Sie zwischen 10m<sup>2</sup> und 15m<sup>2</sup> Oberfläche abdecken.

### 6. Applikation

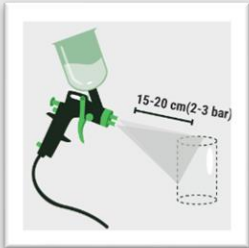
Es gibt verschiedene Möglichkeiten AESUB green aufzutragen:

- Mit einer klassischen Fließ- oder Saugbecher-Druckluft Sprühpistole (+/- 3bar, Düsendurchmesser ab 1mm) – hiermit erreichen Sie eine sehr feine und homogene Oberfläche die auch für Nahbereichscans geeignet ist.
- Mit der AESUB Akku Spraygun (AES2BSG). Sie erlaubt einen ortsungebundenen Einsatz und ist besonders für größere Objekte geeignet.
- 



## Anwendung

## SPRAY

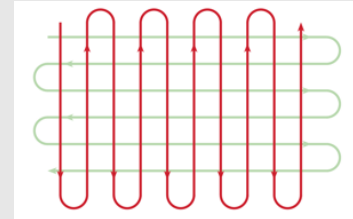


Tragen Sie AESUB green aus einem Abstand von 15-20 cm auf mit einer Sprühpistole auf. Hier empfehlen wir entweder die Akkubetriebene AESUB spray gun (AESSG001) oder Sprühpistolen mit einem Düsendurchmesser ab 1mm. Besprühen Sie die komplette Oberfläche, die gescannt werden soll. Sprühen Sie gleichmäßig, mit der Düse auf das Objekt gerichtet, langsam hin und her, um eine gleichmäßige Beschichtung zu erhalten.

AESUB green wird dabei „nass in nass“ im Kreuzgang aufgetragen.

Das Lösemittel verflüchtigt sich innerhalb weniger Sekunden, während der Wirkstoff als Beschichtung auf der Oberfläche verbleibt.

Der Weißheitsgrad der Beschichtung erhöht sich mit fortschreitender Verdunstung des Lösemittels.



Die vollständige Verdunstung ist nach ca. 1-2min. eingetreten. Sollten sich Tropfen auf dem Bauteil bilden, oder bleibt die aufgetragene Mattierung länger „nass“, vergrößern Sie den Sprühabstand oder erhöhen Sie das Sprühtempo. Die ideale Umgebungstemperatur beträgt 21°C/69.8°F.

## SCAN



Nach vollständiger Trocknung von AESUB green kann das Objekt, wie gewohnt, gescannt werden.

Wenn nötig, können Referenzmarken auf die eingesprühete Oberfläche geklebt werden.

## DONE



Die aufgetragene Schicht von AESUB green verflüchtigt selbstständig nach dem Scannen. Die sonst aufwendige Reinigung nach der Anwendung entfällt.

## 7. Verdunstung / Sublimation

Die Sublimation von AESUB green dauert etwa 6h und 24h, dieses hängt jedoch maßgeblich von den folgenden Faktoren ab:

### a) **Temperatur**

- hohe Umgebungstemperaturen verkürzen die Sublimationszeit
- niedrige Umgebungstemperaturen verlängern die Sublimationszeit

### b) **Luftströmung**

- Luftströmungen (Wind, Ventilation) verkürzen die Sublimationszeit

### c) **Oberfläche**

- Unebene Strukturen der Oberfläche verlängern, ebene Strukturen verkürzen die Sublimationszeit
- In exponierten Bereichen (äußere Ecken) verkürzt sich die Sublimationszeit

### d) **Material**

- Die Materialien, auf die AESUB green aufgetragen wird, beeinflussen die Sublimationszeit. Kunststoffe verkürzen, Metalle verlängern die Sublimationszeit

### e) **Schichtdicke**

- Eine höhere Schichtdicke verlängert die Sublimationszeit

Erfahrungswerte zeigen, dass mit AESUB green mattierte Bauteile für etwa 3h vollständig scanbar bleiben. einzelne Konturen können bei Bedarf jederzeit nachgesprüht werden. Durch das Aufsprühen mehrerer Schichten kann die Sublimationszeit deutlich verlängert werden.

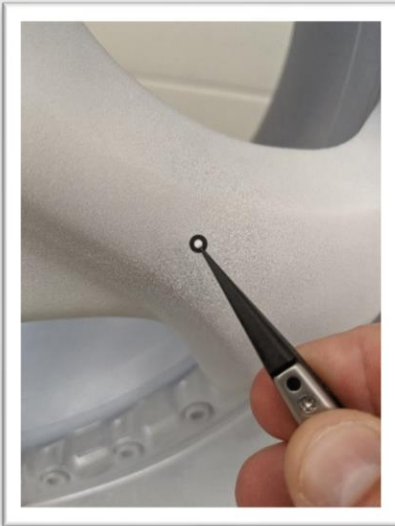
**Sublimationszeit beschleunigen:** Sollten Sie die Sublimation beschleunigen wollen, erhöhen Sie die Temperatur (Föhn) und/ oder die Luftzirkulation (Ventilator).

**Sublimationsprozess:**



## Scannen großer Objekte

Da AESUB green je nach Schichtdicke sehr lange auf dem Bauteil verbleib kann, können Sie in den meisten Fällen wie gewohnt digitalisieren. Die einzige empfehlenswerte Änderung in der gewohnten Arbeitsweise ist, dass Sie die Messpunkte (Targets) nach dem Aufsprühen von AESUB green auf die Oberfläche aufbringen. Somit entfällt die Reinigung der Punkte vor dem Scan.



## 8. Weitere Informationen

### a) Lagerung

- Optimale Lagertemperatur zwischen 18°C und 21°C (64.4°F und 69.8°F)
- Mindesthaltbarkeit: 5 Jahre
- Trocken lagern und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden

### b) Gefahreninformationsstelle

- Sollten Sie sich nach dem Gebrauch von AESUB green unwohl fühlen, kontaktieren Sie bitte die 24-Stunden-Notrufnummer - siehe Sicherheitsdatenblatt Punkt 1.4 (<https://aesub.com/download>).
- Sprühen Sie niemals auf heiße oder glühende Bauteile und sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung. Nicht für Produkte verwenden, die für den Kontakt mit Lebensmitteln bestimmt sind – Lebensmittelkontakt ausschließen. Lesen Sie die Sicherheitshinweise im entsprechendem Sicherheitsdatenblatt sorgfältig (<https://aesub.com/download>).

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website unter <https://aesub.com> und im Sicherheitsdatenblatt (<https://aesub.com/download>).

### **Haftungsausschluss**

*Die gemachten Angaben wurden mit großer Sorgfalt erstellt.*

*Für etwaige fehlerhafte oder unvollständige Angaben können wir jedoch keine Haftung übernehmen.*