



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 orange - Definition

AESUB orange 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 orange erreichen Sie eine signifikante Steigerung von Effizienz und Produktivität im gesamten Digitalisierungsprozess.

AESUB orange Produktmerkmale:

- Sublimierend / verdunstend
- Zeit- und Kostenersparnis – keine Nachreinigung nötig
- Schichtdicke 2 - 6 µm
- Enthält keine Pigmente – der Sprühnebel beschädigt die sensible Messtechnik nicht
- Konsistente, homogene und homogene Beschichtung
- Referenzpunkte haften auf der Beschichtung
- Optimierte Materialverträglichkeit
- Hervorragende Scanbarkeit

Bei sachgerechter Anwendung bildet AESUB orange eine matte, dünne und homogene Beschichtung auf der Oberfläche des Scanobjekts. Es liefert somit die idealen Voraussetzungen für die optische Erfassung. AESUB orange enthält, neben dem Wirkstoff, ein Treibgas und Lösemittel. 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
- Digitale Archivierung
- 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 orange enthält Lösemittel. Details entnehmen Sie dem Sicherheitsdatenblatt (SDB) (<https://aesub.com/download>)

4. Reichweite

Mit einer Dose AESUB orange können Sie ca. 4-6m² Fläche abdecken

5. Schichtdicke

AESUB orange wurde auf eine minimale Schichtdicke optimiert. Diese liegt zwischen 2 µm und 6 µm.

6. Anwendung

SPRAY



Tragen Sie AESUB orange aus einem Abstand von 15-20 cm auf. Besprühen Sie die komplette Oberfläche, die gescannt werden soll.

Betätigen Sie den Sprühkopf und bewegen Sie die Sprühdose gleichmäßig, mit der Düse auf das Objekt gerichtet, langsam hin und her, um eine gleichmäßige Beschichtung zu erhalten. Vermeiden Sie mit der Dose zu „wedeln“ AESUB orange wird dabei „nass“ 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. 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 orange kann das Objekt, wie gewohnt, gescannt werden.

DONE



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

7. Verdunstung / Sublimation

Die Sublimation von AESUB orange dauert zwischen 12h und 24h 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 orange aufgetragen wird, beeinflussen die Sublimationszeit. Kunststoffe verkürzen, Metalle verlängern die Sublimationszeit

e) **Schichtdicke**

- Eine höhere Schichtdicke verlängert die Sublimationszeit

Erfahrungswerte zeigen, dass mit AESUB orange mattierte Bauteile für etwa 4-8h vollständig scanbar bleiben. Danach können bei Bedarf einzelne Konturen 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 orange sehr lange auf dem Bauteil verbleibt, 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 orange auf die Oberfläche aufbringen. Somit entfällt die Reinigung der Punkte vor dem Scan.

- Sprühen Sie die erste Sektion mit AESUB orange ein und kleben Sie die Referenzpunkte für diese Sektion auf die Sprayschicht



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 orange 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 entsprechenden 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.