



## 1. Allgemeine Informationen

---

Viele Oberflächen und Materialien lassen sich heute bereits ohne mattierende Vorbehandlung digitalisieren / scannen. Bei spiegelnden, tief schwarzen oder transparenten Materialien ist eine Mattierung jedoch unumgänglich um gute Kontrastwerte und somit belastbare Scanergebnisse zu erzielen. Die in der 3D-Scanningtechnologie zur Entspiegelung von Oberflächen zur Anwendung kommenden Mattierungssprays lassen sich in zwei Produktgruppen unterteilen:

### **Nicht verflüchtigende Sprays**

- Die Bauteile bleiben nach dem Scannen mattiert oder müssen gereinigt bzw. entsorgt werden
- Labore, Sensoren, Umgebungen und Anwender werden durch Pigmente kontaminiert

### **Verflüchtigende Scanningsprays**

- Die Mattierung verflüchtigt sich nach dem Scannen selbstständig, eine Bauteilreinigung entfällt
- Labore, Sensoren, Umgebungen und Anwender werden nicht durch Pigmente kontaminiert

## 2. Definition AESUB® blue

---

AESUB® blue 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 können entfallen, die nachträgliche Reinigung der Messumgebung, Messobjekte und Sensoren gehören mit AESUB® blue der Vergangenheit an. Effizienz und Produktivität des Messprozesses werden signifikant gesteigert. Zentrale Punkte der Entwicklung aller sublimierenden AESUB® Produkte sind:

- Eine optimierte Materialverträglichkeit
- Eine dünne Schichtdicke bei homogener Oberfläche
- Eine maximal gute Scanbarkeit
- Eine nachgewiesene rückstandslose Sublimation

AESUB® blue bildet bei sachgerechtem Auftrag auf das zu digitalisierende 3D Objekt eine matte und homogene Oberfläche bei dünner Schichtdicke aus und ermöglicht so eine optimale optische Abtastung der Oberfläche. Die 400ml große Aerosoldose enthält neben dem Wirkstoff ein Treibgas und Lösemittel, welches auf maximale Materialkompatibilität ausgelegt wurde. Detaillierte Informationen können Sie dem Sicherheitsdatenblatt (SDB) entnehmen. → <https://aesub.com/download>

## 3. Einsatz von AESUB® blue

---

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
- Medizintechnik
- Architektur
- Plastische Gestaltung / Kunst
- Digitale Archivierung
- Reverse Engineering
- Optische Messtechnik
- Forschung und Entwicklung
- Prozessüberwachung
- Inlinescanning
- Messdienstleistung
- Oberflächeninspektion

#### 4. Materialverträglichkeit von AESUB® blue

---

AESUB® Scanningsprays werden auf maximale Materialkompatibilität 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® blue enthält Lösemittel. Details entnehmen Sie dem Sicherheitsdatenblatt (SDB) → <https://aesub.com/download>

#### 5. Schichtdicke von AESUB® blue

---

AESUB® blue wurde auf eine minimale Schichtdicke optimiert. Die Schichtdicke von AESUB® blue wurde von TetraVision BVBA im Vergleich untersucht. Die Untersuchung zeigt eine Schichtdicke je nach Anwendung zwischen 5 µm und 15 µm.

#### 6. Oberfläche von AESUB® blue

---

AESUB® blue bildet eine sehr homogene Oberfläche auf dem Messobjekt aus. Die untere Abbildung zeigt den Oberflächenvergleich zwischen AESUB® blue (links) und eines in der Messtechnik bisher zur Anwendung kommenden sublimierenden Sprays (rechts). Die Messung zeigt einen 3D Scan einer Glaskugel mit einem Durchmesser von ca. 130 mm.

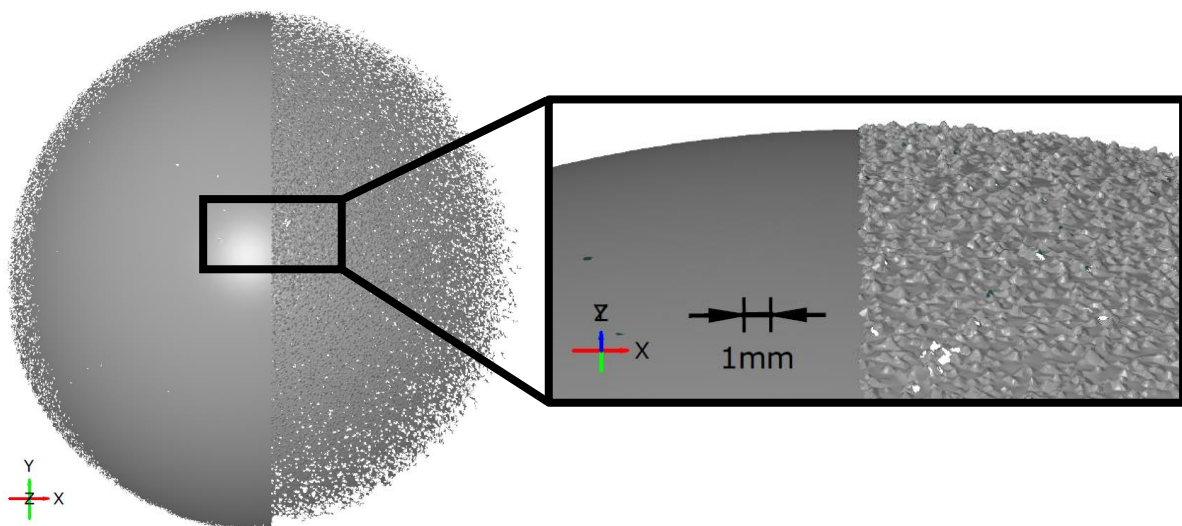


Abbildung 1: Oberflächenvergleich AESUB® blue zu CCD

#### 7. Anwendung von AESUB® blue

---

Das gleichmäßige Aufsprühen von AESUB® blue wird mit einem Abstand zwischen 15 und 30 cm zum Messobjekt empfohlen. Dabei sollte die Aerosoldose in langsamen Schwüngen, ohne Verweilen an einer Stelle über die Grenzen des Bauteils hinweg geführt werden. AESUB® blue wird dabei „nass“ aufgetragen. Das Lösemittel sollte sich innerhalb weniger Sekunden verflüchtigen, während der Wirkstoff zurück bleibt. Dieser weißt innerhalb der

ersten Minuten nach dem Auftragen noch nach, ist aber von Beginn an scanbar. Sollten sich Tropfen auf dem Bauteil bilden, oder bleibt die aufgetragene Mattierung länger „nass“, vergrößern Sie den Sprühabstand oder erhöhen Sie die Geschwindigkeit der Dose über das Objekt. Durch mehrfaches Aufsprühen erhöht sich die Schichtdicke. Die ideale Umgebungstemperatur beträgt 21°C. Siehe hierzu Punkt 0. Sublimation von AESUB® blue. Sprühen Sie niemals auf heiße oder glühende Bauteile und sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung. Nicht für Produkte verwenden, die für Kontakt mit Lebensmitteln bestimmt sind - Lebensmittelkontakt ausschließen. Alle Sicherheitshinweise finden Sie im zugehörigen Sicherheitsdatenblatt. → <https://aesub.com/download>

## **8. Sublimation von AESUB® blue**

---

Die Sublimationszeit von AESUB® blue wird mit kleiner als 4h angegeben und hängt maßgeblich von fünf Faktoren ab:

### **Temperatur**

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

### **Luftströmung**

- Luftströmungen (Wind, Ventilation) verkürzen die Sublimationszeit

### **Oberfläche**

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

### **Material**

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

### **Schichtdicke**

- Eine höhere Schichtdicke verlängert die Sublimationszeit

Erfahrungswerte zeigen, dass mit AESUB® blue mattierte Bauteile für etwa 1h vollständig scanbar bleiben. Danach können bei Bedarf einzelne Konturen nachgesprüht werden. Durch das Aufsprühen mehrerer Schichten kann die Sublimationszeit deutlich verlängert werden. Sollten Sie die Sublimation beschleunigen wollen, erhöhen Sie die Temperatur (Föhn) und/ oder die Luftzirkulation (Ventilator).

## 9. Rückstände von AESUB® blue

---

AESUB® blue wurde von unabhängigen Experten der Hochschule Niederrhein auf mögliche Rückstände untersucht. Die Kommission kam zu folgendem Fazit:

*„Die nachgewiesene und quantifizierte Summe aller semiflüchtigen Verbindungen und die Identität der Einzelverbindungen liegt in einem zu erwartenden Bereich. Bezogen auf die Applikation von 1 - 2 mg/cm<sup>2</sup>, bei Anwendung gemäß der aufgedruckten Beschreibung, verbleiben rechnerisch etwa 10 ng Substanz/cm<sup>2</sup> auf dem besprühten Objekt. Ein solcher Rückstand ist weder optisch erkennbar, noch lässt er sich mit Oberflächenmesstechnik erfassen. Daher kann das untersuchte Scanningspray „AESUB blue“ als rückstandsfrei bezeichnet werden.“*

Den detaillierten Bericht finden Sie unter → <https://aesub.com/download>

Wir weisen darauf hin, dass die vollständige Sublimation von AESUB® blue nicht auf jeder Oberfläche / auf jedem Material garantiert werden kann.

## 10. Weitere Informationen zu AESUB® blue

---

### Lagerung

- Optimale Lagertemperatur zwischen 18°C und 21°C
- Lagerzeit (Shelflife) 3 Jahre
- Trockene Umgebung
- Keine Sonneneinstrahlung

### Gefahreninformationsstelle

Bei Unwohlsein 24 Stunden Notrufnummer +49 (0) 761 / 192 40 kontaktieren.

### Haftungsausschluss

Die gemachten Angaben wurden mit großer Sorgfalt erstellt. Für etwaige fehlerhafte oder unvollständige Angaben können wir jedoch keine Haftung übernehmen.