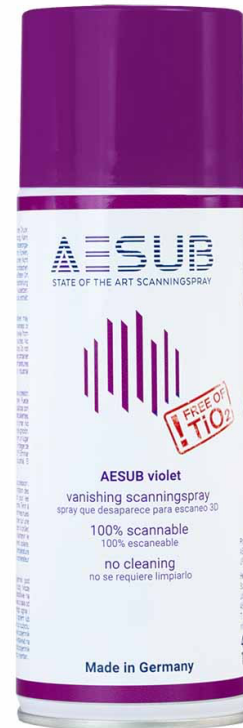


TECHNISCHES DATANBLATT



AESUB violett bulk vanishing scanningspray

- Verschwindendes Scanspray (sublimierend)
- Pigmentfrei – der Sprühnebel beschädigt die empfindliche technische Scan-Ausrüstung nicht
- Zeit- und Kostenersparnis – keine Nachreinigung erforderlich, das Spray sublimiert und verdampft nach dem Scanvorgang
- Zeit- und Kostenersparnis – keine nachträgliche Reinigung notwendig, das Spray sublimiert selbstständig
- Dünne, homogene und trocken handhabbare Beschichtung
- Referenzpunkte haften auf der Beschichtung
- Hervorragende Scanbarkeit
- Von Scan-Experten entwickelte und freigegebene Marke



Allgemeine Informationen

Selbst bei modernsten Scannern ist es in einigen Anwendungsfällen notwendig, Mattierungsspray aufzutragen:

a) Transparente Bauteile

Da es sich um optische Technologien handelt, muss Licht auf die Oberfläche projiziert und/oder von dieser zurück in den Detektor des Scanners reflektiert werden. Bei einer transparenten Oberfläche wird das Licht jedoch durch das Material hindurchgeleitet, anstatt von der Oberfläche reflektiert zu werden. Infolgedessen ist der Scanner nicht in der Lage, die Oberflächenstruktur zu erfassen.

b) Reflektierende Bauteile

Bei reflektierenden Bauteilen, wie z. B. einem Spiegel, werden die Lichtstrahlen gebündelt reflektiert statt diffus. Dadurch wird die Wahrscheinlichkeit, dass ein Lichtstrahl den Reflektor des Scanners trifft, stark reduziert, und der Scanner erfasst nur einen Bruchteil der reflektierten Lichtstrahlen.

c) Tiefe Taschen / tiefe Vertiefungen

Wenn das zu scannende Objekt tiefe Taschen oder Vertiefungen aufweist, empfängt der Scanner Reflexionen von den Wänden der Tasche, die auf den Boden der Vertiefung zurückgeworfen werden. Dies führt zu Störungen im Lichtmuster, die sich im Scan als sogenannte „Artefakte“ oder fehlerhafte Daten äußern.



d) Hohe Qualität und Genauigkeit

Wenn Qualität und Genauigkeit von Bedeutung sind, empfiehlt es sich, ein Spray einzusetzen, um möglichst viele Störfaktoren wie Farbunterschiede, unterschiedliche Reflexionen, Texturen usw. zu eliminieren. Der Einsatz eines Sprays erzeugt eine matte, weiße Beschichtung, die Reflexionen und andere Inhomogenitäten reduziert und somit perfekte Bedingungen für den Scanvorgang schafft.

Allgemein lassen sich Mattierungssprays für die 3D-Messtechnik zur Antireflexbeschichtung in zwei Produktgruppen einteilen:

Semipermanente Pigmentsprays

- Oberfläche bleibt nach dem Scan weiß
- Reinigung erforderlich oder Entsorgung des gescannten Objekts notwendig

Verschwindende Sprays

- Beschichtung verdampft automatisch
- Keine Reinigung nach dem Scan erforderlich
- Keine Pigmentkontamination von Laboren, Sensoren, Umgebungen, Scannern und Anwendern

1. AESUB violet - WERTVERSPRECHEN

AESUB violet ist ein selbstverschwindendes Scanspray, das von Scan-Experten entwickelt wurde. Das Spray verdampft innerhalb weniger Stunden, sodass nach dem Scannen keine Reinigung erforderlich ist. Im Gegensatz zu herkömmlichen Sprays enthält AESUB violet keine Pigmente und vermeidet dadurch eine Pigmentkontamination sensibler Bereiche wie Laboren und Produktionsstätten sowie von Geräten und Anwendern. AESUB violet kann daher direkt am Scanort angewendet werden, ohne dass ein aufwendiger Transport zur Vermeidung von Pigmentkontamination in sensiblen Bereichen notwendig ist. Insgesamt steigert AESUB violet die Effizienz und Produktivität innerhalb der Digitalisierungsprozesse erheblich.

AESUB violet characteristics are:

- Verschwindend / selbstverflüchtigend
- Zeit- und Kostenersparnis – keine Nachreinigung erforderlich
- Schichtdicke von ca. 4–8 µm
- Pigmentfrei – der Sprühnebel beschädigt die empfindliche technische Scan-Ausrüstung nicht
- Konsistente, homogene und trocken anzufassende Beschichtung
- Referenzpunkte haften auf der Beschichtung
- Optimierte Materialverträglichkeit
- Hervorragende Scanbarkeit

AESUB violet bildet eine dünne, weiße und homogene Beschichtung, die ideale Bedingungen für das optische Scannen schafft. AESUB violet enthält Wirkstoff, Treibmittel und Lösungsmittel und wurde hinsichtlich der Materialverträglichkeit optimiert. Unabhängige Analysen bestätigen, dass AESUB violet sublimiert, ohne Rückstände auf der Oberfläche des gescannten Objekts zu hinterlassen. Weitere Informationen finden Sie in der Rückstandsanalyse und im Sicherheitsdatenblatt

2. ANWENDUNGSBEREICHE

AESUB violet erleichtert und ermöglicht die optische Digitalisierung in einer Vielzahl von Industriezweigen und Anwendungsbereichen:

- Automobilindustrie
- Maschinenbau / Engineering
- Luft- und Raumfahrt
- Energiesektor
- Werkzeugbau / Formenbau
- Architektur
- Kunststoffdesign / Kunst
- Digitale Archivierung
- Reverse Engineering
- Optische Messtechnik
- Forschung und Entwicklung
- Prozessüberwachung
- Inline scanning
- Messdienstleistungen
- Oberflächeninspektion

3. MATERIALVERTRÄGLICHKEIT

Die Materialverträglichkeit für bestimmte Anwendungen kann nicht garantiert werden. Anwender sollten die spezifische Materialverträglichkeit vor der Verwendung überprüfen. AESUB violet enthält Lösungsmittel. Weitere Informationen finden Sie im Sicherheitsdatenblatt (<https://aesub.com/download>).

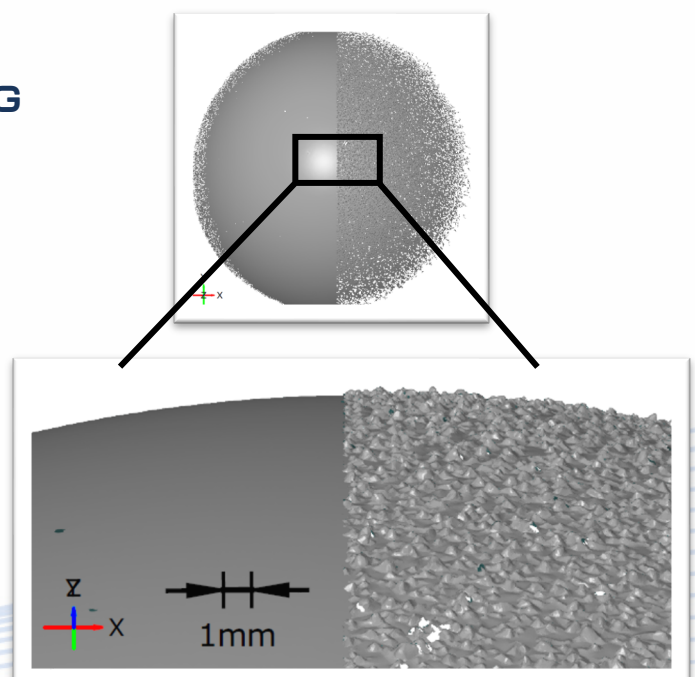
4. SCHICHTDICKE

Die Schichtdicke von AESUB violet liegt je nach anwendungsspezifischem Einsatz zwischen 4 μm und 8 μm

5. OBERFLÄCHENBESCHICHTUNG

AESUB violet bildet eine konsistente und sehr homogene Beschichtung auf der Oberfläche des zu scannenden Objekts. Die Abbildung unten zeigt einen Oberflächenvergleich zwischen AESUB violet (links) und einem zuvor in der Messtechnik verwendeten verschwindenden Spray (rechts). Die Messung zeigt einen 3D-Scan einer Glaskugel mit einem Durchmesser von ca. 130 mm.

Abbildung:
Oberflächenvergleich AESUB violet und Cyclododecan



APPLIKATION

SPRAY

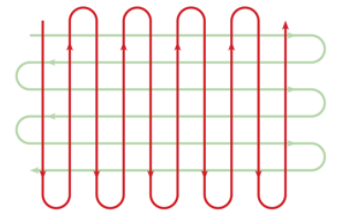


Tragen Sie AESUB violett aus einem Abstand von 15–20 cm auf. Drücken Sie den Sprühknopf sanft und bewegen Sie die Dose gleichmäßig über die Fläche in Hin- und Herbewegungen. Achten Sie auf ein konstantes Tempo, um eine gleichmäßige Beschichtung zu erzielen. Besprühen Sie die gesamte Fläche, die Sie scannen möchten.

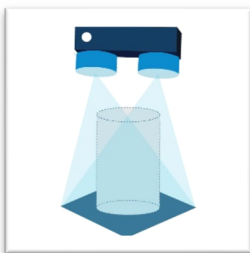
AESUB violett wird „nass“ aufgetragen. Das Lösungsmittel verschwindet innerhalb weniger Sekunden, während die Beschichtung auf der Oberfläche verbleibt. Der Weißgrad der Beschichtung nimmt noch für einige Sekunden zu.

Increase spraying distance or pace in case of drop formation or when coating remains "wet" for too long.

Note that multiple spraying increases layer thickness. The recommended ambient temperature is 21°C/69.8°F.



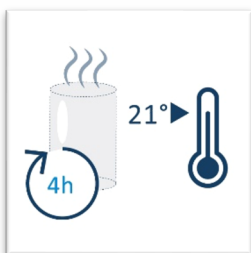
SCAN



Der Scan kann gestartet werden, sobald eine stabile und weiße Beschichtung erreicht ist.

Scannen Sie das Objekt wie gewohnt.

DONE



Die aufgetragene Beschichtung von AESUB violett sublimiert und macht somit eine aufwendige Reinigung nach der Anwendung überflüssig.

7. VERSCHWINDEN / SUBLIMATION

Die Sublimationszeit von AESUB violet hängt von folgenden Faktoren ab:

a) Temperatur

- Hohe Umgebungstemperaturen verkürzen die Sublimationszeit
- Niedrige Umgebungstemperaturen verlängern die Sublimationszeit, teilweise auf über 24 Stunden möglich

b) Luftströmung

- Belüftung verkürzt die Sublimationszeit

c) Oberflächenstruktur

- Merkmale wie Taschen, Löcher oder Rillen in der Oberflächenstruktur verlängern die Sublimationszeit
- Glatte Oberflächen verkürzen die Sublimationszeit
- Die Sublimation beginnt an exponierten Bereichen, wie äußeren Ecken oder Kanten

d) Material

- Die Sublimationszeit hängt auch vom Material ab, auf das AESUB violet aufgetragen wird

d) Schichtdicke

- Höhere Schichtdicke verlängert die Sublimationszeit

Empirische Tests zeigen, dass mit AESUB violet behandelte Objekte etwa 2–6 Stunden scannbar bleiben. Die Scanzeit kann leicht verlängert werden, indem AESUB violet an einzelnen Konturen erneut aufgetragen wird, sobald die Sublimation beginnt, oder indem mehrere Schichten aufgesprüht werden. Erhöhen Sie Temperatur und/oder Luftzirkulation, wenn der Sublimationsprozess beschleunigt werden soll.

Sublimationsprozess:

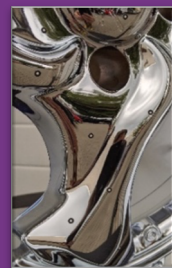


8. SCANNEN VON GROSSEN OBJEKTEN

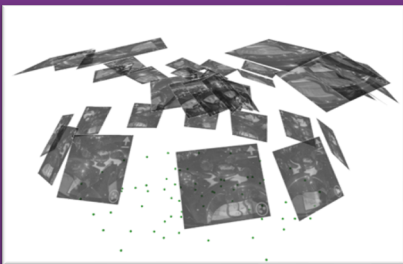
Wenn die Größe des Messobjekts das Messvolumen des Sensors um ein Vielfaches übersteigt, empfiehlt es sich, die Digitalisierung in mehrere Abschnitte zu unterteilen. Dieses Vorgehen verhindert ein vorzeitiges Sublimieren in Bereichen, die noch nicht digitalisiert wurden, und somit ein erneutes Aufsprühen.

Methode A:

1. Bringen Sie die Referenzpunkte vor dem Aufsprühen auf dem Messobjekt an.



2. Vollständige Photogrammetrie 3. AESUB violett auf den ersten Bereich 4. Referenzpunkte reinigen.



5. Ersten Scan durchführen.



6. Mit allen Bereichen fortfahren, bis das Objekt vollständig digitalisiert ist.



Methode B:

1. AESUB violet auf den ersten Bereich auftragen und die Referenzpunkte darauf anbringen.



2. Ersten Scan durchführen



Mit allen weiteren Bereichen fortfahren, bis das gesamte Objekt digitalisiert ist. Bei Bedarf besprühte Punkte reinigen, um eine fehlerfreie Verbindung der Abschnitte zu gewährleisten.

9. RÜCKSTANDSANALYSE

Unabhängige Experten haben AESUB violet auf mögliche Rückstände untersucht und kamen zu folgendem Ergebnis:

„Die nachgewiesene und quantifizierte Summe aller semivolaten Verbindungen sowie die Identität der Einzelverbindungen lagen im erwarteten Bereich. Bei einer Anwendung von 1–2 mg/cm² gemäß der beschriebenen Anwendung verbleiben auf dem besprühten Objekt etwa 10 ng Substanz/cm². Solche Rückstände sind weder optisch erkennbar noch mit der Oberflächenmesstechnik nachweisbar. Daher kann das untersuchte Scanspray „AESUB violet“ im Sinne der verwendeten Analysemethoden als rückstandsfrei bezeichnet werden.“

Den vollständigen Bericht finden Sie unter <https://aesub.com/download>. Bitte beachten Sie, dass wir die vollständige Sublimation von AESUB violet nicht garantieren.

10. LAGERUNG UND SICHERHEITSHINWEISE

a) Lagerung

- Optimale Lagertemperatur: 18 °C bis 21 °C (64,4 °F bis 69,8 °F)
- Haltbarkeit: 5 Jahre
- Trocken lagern, kein direktes Sonnenlicht

b) Risikoinformationszentrum

- Wenn Sie sich nach der Anwendung unwohl fühlen, rufen Sie bitte die 24-Stunden-Notrufnummer +49 (0) 761/192 40 an.
- Nicht auf offene Flammen oder andere Zündquellen sprühen. In belüfteten Bereichen verwenden. Vor Sonnenlicht schützen. Nicht auf Produkten verwenden, die mit Lebensmitteln in Kontakt kommen – Lebensmittelkontakt ausschließen. Lesen Sie zudem die Sicherheitshinweise im zugehörigen Sicherheitsdatenblatt sorgfältig durch (<https://aesub.com/download>).

Haftungsausschluss Die obigen Informationen wurden sorgfältig erstellt. Wir können jedoch keine Haftung für falsche oder unvollständige Angaben übernehmen.