



**BLOOH SOLUTION**  
LTD.

BS – ULTRADÜNNE

## **GOLDBESCHICHTUNGEN**

DAUERHAFTER NANOLAGENSCHUTZ  
FÜR LUFTFAHRT, OFFSHORE- UND  
MEDIZINTECHNISCHE SYSTEME



## EINLEITUNG: GOLDBESCHICHTUNGEN FÜR EXTREME ANFORDERUNGEN

In Umgebungen, in denen herkömmliche Materialien durch Korrosion, Oxidation oder thermische Belastung versagen, bieten ultradünne Goldbeschichtungen eine bahnbrechende Lösung. Aufgrund ihrer außergewöhnlichen Stabilität und Leitfähigkeit setzen Goldnanoschichten neue Maßstäbe im Oberflächenschutz für anspruchsvolle Bereiche wie Luftfahrttechnik, Offshore-Infrastruktur und medizinische Komponenten.

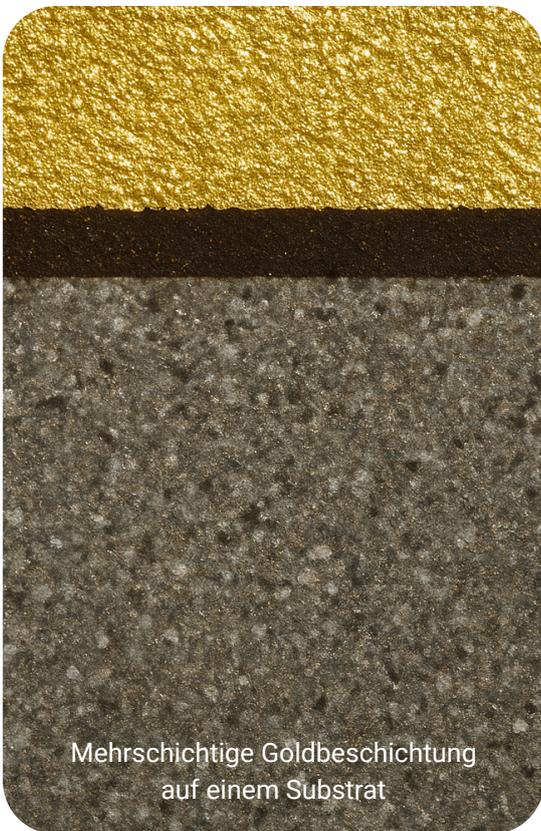
**BLOOH Solution Ltd.** hat eine spezielle Klasse von goldbasierten Beschichtungen entwickelt, die mit Ruthenium angereichert sind und extreme Dünne mit langfristiger Materialintegrität kombinieren. Diese Schichten gewährleisten Korrosionsbeständigkeit, ohne Gewicht oder Flexibilität zu beeinträchtigen – und bieten so Ingenieuren und Systementwicklern weltweit eine neue Sicherheitsebene.

Unser Ziel ist es, Systeme der nächsten Generation sicherer, langlebiger und effizienter zu machen.

# BS-DURCHBRUCH

BLOOH Solution nutzt über ein Jahrzehnt Erfahrung in der angewandten Materialwissenschaft und Hochvakuumtechnologie, um ultradünne Goldbeschichtungen für kritische industrielle Anwendungen zu entwickeln. Unsere Beschichtungen entstehen in einem mehrstufigen Verfahren: Magnetron-Sputtern, Ruthenium-Vorbehandlung und nanoskalige Glättung sorgen für optimale Haftung, Flächendeckung und Haltbarkeit.

Im Gegensatz zu herkömmlicher Galvanisierung weisen BLOOH Solution-Beschichtungen eine gleichmäßige Dicke auf komplexen Mikrostrukturen auf und verhindern so Leistungsverluste durch Mikroporen oder ungleichmäßige Schichten. Sie sind chemisch inert, biokompatibel und speziell entwickelt, um auch unter oxidativen und salzhaltigen Bedingungen ihre elektrische Leitfähigkeit zu bewahren.



Mehrschichtige Goldbeschichtung  
auf einem Substrat

## Validierte Inhouse-Testverfahren:

- Thermische Zyklustests von  $-80\text{ °C}$  bis  $+700\text{ °C}$
- Salzsprühbelastung über 1.000 Stunden
- Mechanische Dauerbelastung und Kratzfestigkeit
- Strombelastung unter wechselnden AC- und DC-Lasten

## Kerntechnologien von BLOOH Solution:

- Ruthenium-stabilisierte Zwischenschichten zur Delaminationsvermeidung
- Präzise Schichtabstimmung für Hochfrequenzkontakte
- Nanopositivitätskontrolle für optimierte Isolation und Leitfähigkeit
- Biostabile Oberflächen für langzeitklinische Anwendungen

BLOOH Solution-Goldnanobeschichtungen sind bereits in sicherheitskritischen Bereichen im Einsatz – von Strahlantrieben und Reinraum-Biosensoren bis hin zu unbemannten maritimen Systemen. Jede Schicht, die wir auftragen, ist ein Schritt in Richtung sicherer, intelligenter

# PORTFOLIO

## MODELL AU-COAT 50X

Eine Goldnanoschicht mit 99,99 % Reinheit, speziell für Aluminium- und Titanbauteile in der Luftfahrt. Die Beschichtung ist optimiert für hochbelastete Strukturen, die atmosphärischer und chemischer Ermüdung ausgesetzt sind. Ihre Zusammensetzung minimiert Oberflächendefekte und maximiert die Lebensdauer – ideal für kritische Verbindungspunkte.



## TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

**Goldreinheit:** 99,99 % (5N)

**Schichtdicke:** 50–100 nm

**Haftfestigkeit:** >30 MPa (mit Ru-Zwischenschicht)

**Auftragsverfahren:** Magnetron-PVD

**Oberflächenrauigkeit:** <2 nm RMS

**Elektrische Leitfähigkeit:** >41 MS/m

**Max. Betriebstemperatur:** 600 °C

**Zusätzlicher Vorteil:** Verbessert die Ermüdungsfestigkeit und verringert Mikrorissbildung bei dünnwandigen Flugzeugkomponenten.

# PORTFOLIO

## MODELL AU-SHIELD MARINE

Schutzbeschichtungen auf Goldbasis für Offshore- und Unterwasserelektronik mit höchster Oxidationsbeständigkeit. Die Formulierung enthält stabilisierende Legierungszusätze für den Einsatz in salzhaltigen, druckintensiven Umgebungen. Ideal für maritime Energiesysteme.



## TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

**Goldanteil:** 98,5 % + legierte Passivatoren

**Schichtdicke:** 80–120 nm

**Salzsprühbeständigkeit:** >1.000 Stunden (ASTM B117)

**Durchschlagsfestigkeit:** >1,2 MV/m

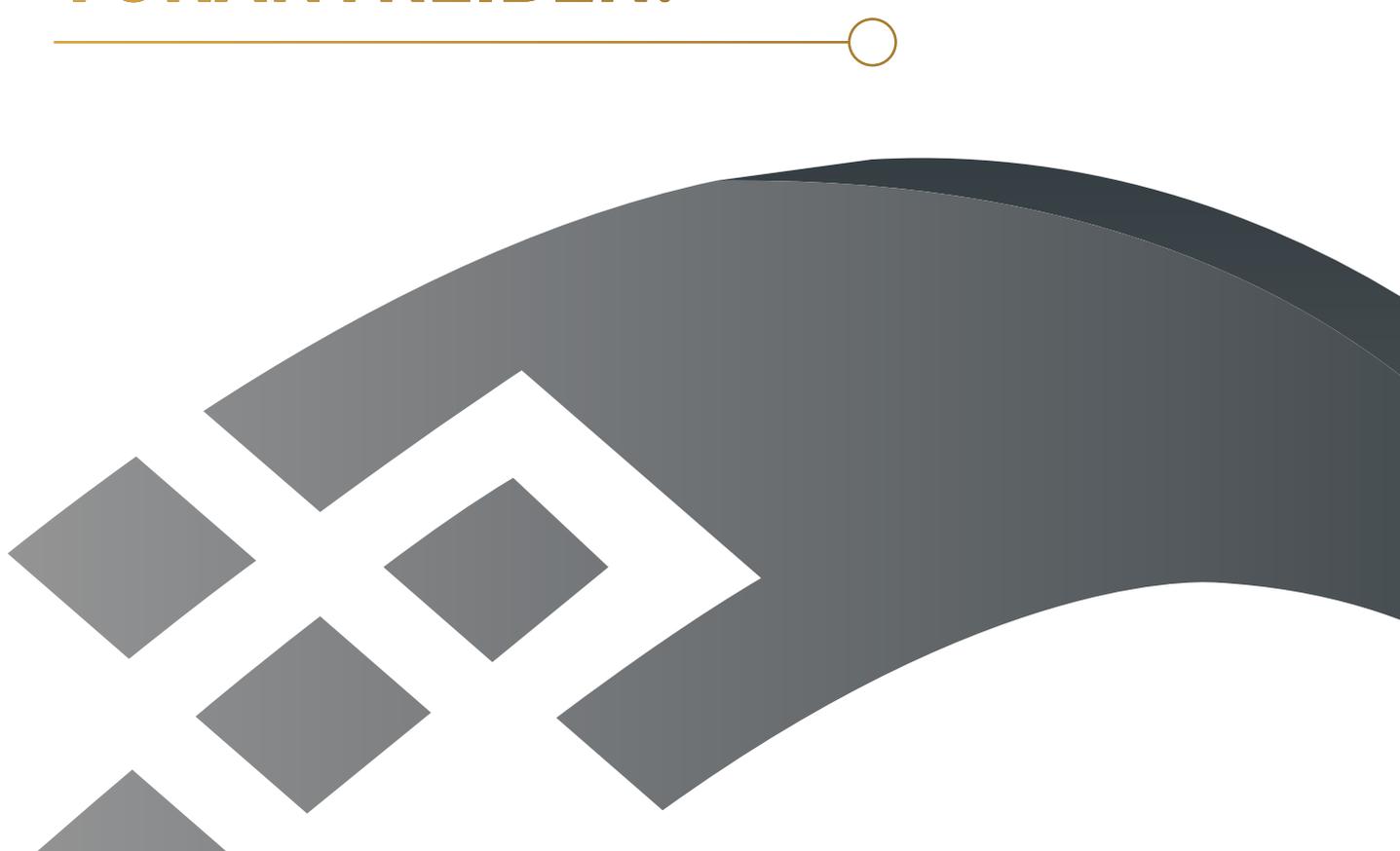
**Betriebstiefe:** bis 1.000 m

**Flächenabdeckung:** >95 %

**Applikationsoberflächen:** Kupfer, Bronze, Leiterplatten

**Zusätzlicher Vorteil:** Gewährleistet elektrische Zuverlässigkeit in Unterwassersensornetzwerken und Gezeitenkraftwerken.

# INNOVATION VORANTREIBEN!



**FÜR WEITERE INFORMATIONEN  
KONTAKTIEREN SIE BITTE:**



BLOOH Solution Ltd.  
1055 Dunsmuir St  
Vancouver, BC V7X 1L4

Tel: +1 604 260 6692