

Hirtenberger. Ingenuity. Engineered.



**hirtenberger**  
Engineered Surfaces

# OBERFLÄCHENTECHNIK

OBERFLÄCHENBEHANDLUNG  
UND INNOVATIVE BESCHICHTUNGEN

# TECHNOLOGIE DER ZUKUNFT - REALISIERT DURCH WISSENSBASIERTE OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

Hirtenberger Engineered Surfaces ist E2E-Prozessanbieter und technischer Partner für innovative funktionelle Metalloberflächen. Die Oberfläche des Bauteils ist Schlüssel für die meisten industriellen Anwendungen. Über unseren wissensbasierten und ganzheitlichen Lösungsansatz ermöglichen wir als integrierter Innovations- und Prozesspartner unserer Kunden einzigartige Oberflächen selbst für die herausforderndsten Anwendungen. Know How basierte Entwicklung anstelle von „Trial and Error“ garantiert eine rasche und zuverlässige Umsetzung von neuen Prozessen und richtungsweisenden Oberflächen für unsere Kunden.

## ÜBER UNS

### FUNKTIONELLE OBERFLÄCHENBEHANDLUNG UND INNOVATIVE BESCHICHTUNGEN

Hirtenberger Engineered Surfaces bietet die Oberfläche der Zukunft! Als integrierter Innovations- und Prozesspartner weltweit führender Industriebetriebe entwickeln wir Anwendungen im Bereich Energietechnik, Maschinenbau, intelligente Sensorsysteme, additive Fertigung, Medizintechnik und Leichtmetallbearbeitung.

Durch optimalen Einsatz unserer Ressourcen und permanente Weiterentwicklung der eigenen Kernkompetenzen streben wir nach:

- Ausbau der Position als Europäischer Technologieführer auf dem Gebiet der Pulsabscheidung und verwandter Technologien
- Etablierung als weltweit führender Hersteller für qualitativ hochwertige Nanowires, die eine neue Generation an Sensorsystemen, medizinischen Anwendungen und Produkten der High-End Elektronik und Energiespeicherung ermöglichen
- Realisierung neuartiger bauteilintegrierter Sensoren als essentielle Komponenten für Konzepte der industriellen Automatisierung und des autonomen Verkehrs



# PRODUKTE

Unsere Produkte sind einerseits auf Pulse Plating basierende, multifunktionelle Schichtsysteme zum umfassenden Schutz metallischer Bauteile und andererseits hochwertige Nanowires, Prozesse und Module zur Oberflächenbehandlung 3D-gedruckter metallischer Bauteile sowie bauteilintegrierte Sensoroberflächen.

Ergänzt wird unser Angebot durch die Möglichkeiten zur Prozesskontrolle, Schichtcharakterisierung und Fehleraufklärung in unserer Funktion als Österreichs größtes Galvaniklabor sowie umfangreiche industrielle Engineering-Leistungen zur industriellen Umsetzung neuer galvanischer Prozesslösungen.

## BAUTEILINTEGRIERTE SENSORSCHICHTEN

*Beständige und verlässliche, in den aktiven Bauteil integrierte Sensoren.*



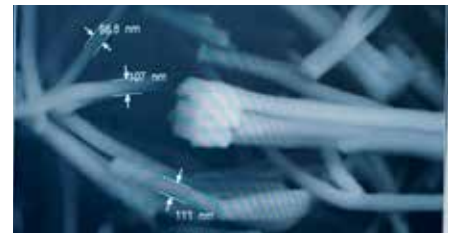
## SCHUTZSCHICHTEN

*Multifunktionelle Schichtsysteme zum umfassenden Schutz metallischer Bauteile.*



## NANOWIRES

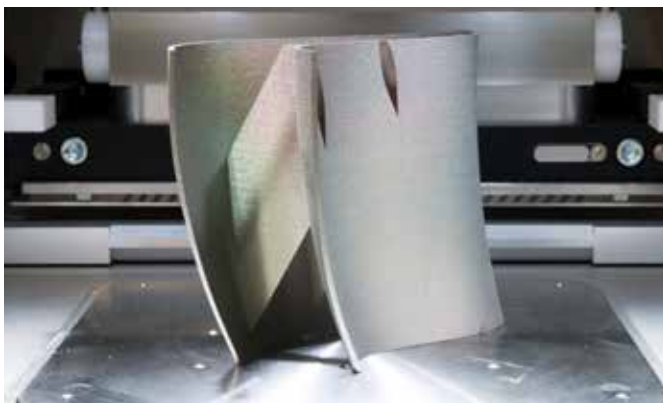
*Internationales Kompetenzzentrum für qualitative hochwertige Nanowires.*



## HIRTISIEREN OBERFLÄCHENBEHANDLUNG 3D-GEDRUCKTER METALLTEILE

Unsere neuentwickelte Technologie des Hirtisierens bildet ein leistungsfähiges Werkzeug für die Nachbehandlung von 3D-gedruckten Teilen: Angesinterte Partikel und Stützstrukturen werden entfernt und Oberflächen werden geglättet.

Hirtisieren ist für alle gängigen 3D-gedruckten Metalle und Legierungen geeignet. Ein vollautonomes Finishing-Modul zur Hirtisierung 3D-gedruckter Metallbauteile verleiht dem Prozessablauf eine hohe Effizienz.





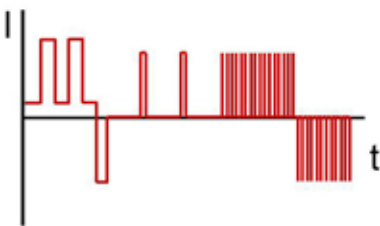
# KOMPETENZEN

Wir sind ein international anerkanntes Kompetenzzentrum für Nanowires und Pulsabscheidung. Unsere Kompetenzen sind das Resultat der Zusammenarbeit mit den führenden Universitäten auf dem Gebiet der elektrochemischen Oberflächentechnik.



## PULSABSCHIEDUNG

*High-Tech Oberflächenbeschichtung für höchste Anforderungen auf Basis von komplexer Pulsabscheidung.*



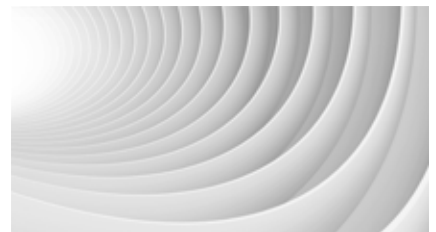
## KOMPOSITTSCHICHTEN

*Zusätzliche Funktionalisierung von Beschichtungen durch Partikeleinbau.*



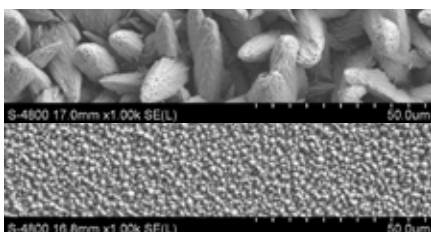
## PLASMA-ELEKTROLYTISCHE OXIDATION

*Elektrochemische Herstellung hoch belastbarer keramischer Oberflächen auf Leichtmetallen (Al, Ti, Mg,..).*



## MIKROSTRUKTURIERTE OBERFLÄCHEN

*Gezielte Einstellung der Oberflächenrauheit über weite Bereiche.*



## OBERFLÄCHEN-VORBEHANDLUNG

*Optimale Vorbereitung metallischer Oberflächen für nachfolgende Beschichtungen.*



## GEPULSTE ANODISCHE OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

*Harte, korrosionsfeste, widerstandsfähige Passivschichten und leistungsfähige Elektrolyseprozesse.*



# GALVALYTIK

## MEHR ALS ANALYSEN - ANTWORTEN

Hirtenberger Engineered Surfaces betreibt Österreichs größtes Galvaniklabor mit Spezialisierung auf chemische Prozesskontrolle, Schadensanalytik im Bereich beschichteter Oberflächen sowie Oberflächencharakterisierung. Unseren Kunden bieten wir eine produktionstechnische Unterstützung beginnend mit vorbeugenden Korrosionsuntersuchungen bis hin zur Hilfe bei akuten Produktionsproblemen.

Die Ermittlung elektrochemischer Material- und Elektrolyteigenschaften dient dabei als Basis für eine fundierte Materialentscheidung und zur Vermeidung von korrosionsbedingtem Bauteilversagen in der Anwendung. Unser Leistungsspektrum umfasst die komplette Engineering-Leistung von der Produktidee über die Konzepterstellung und Prototypisierung bis zum laufenden industriellen Produktionsprozess.



### PROZESSKONTROLLE

*Externe Überwachung galvanischer Produktionsprozesse.*



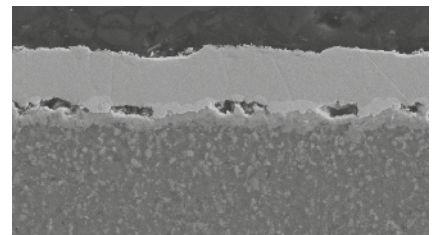
### SURFACE ENGINEERING

*Anlagendesign, Qualitätsmanagement, Up-Scaling und Implementierung galvanischer Prozesse.*



### SCHADENSANALYSE UND PROBLEMLÖSUNG

*Soforthilfe bei Produktionsproblemen sowie Ursachenaufklärung bei Schichtversagen.*



### OBERFLÄCHEN- UND SCHICHTCHARAKTERISIERUNG

*Metallographische Schichtuntersuchungen, Querschnittanalyse und Schichtzusammensetzung.*



### BADANALYSE

*Definition von Analysevorschriften und Durchführung von Routineanalysen galvanischer Bäder.*



### KORROSIONSPRÜFUNG

*Bauteil- und Schichtprüfung gemäß aller gängigen Normen und Vorschriften.*



**Hirtenberger Engineered  
Surfaces GmbH**

Leobersdorfer Strasse 31-33

2552 Hirtenberg / Austria

Telefon: +43 2256 811 84-835

E-Mail: [hes@hirtenberger.com](mailto:hes@hirtenberger.com)

[hes.hirtenberger.com](http://hes.hirtenberger.com)