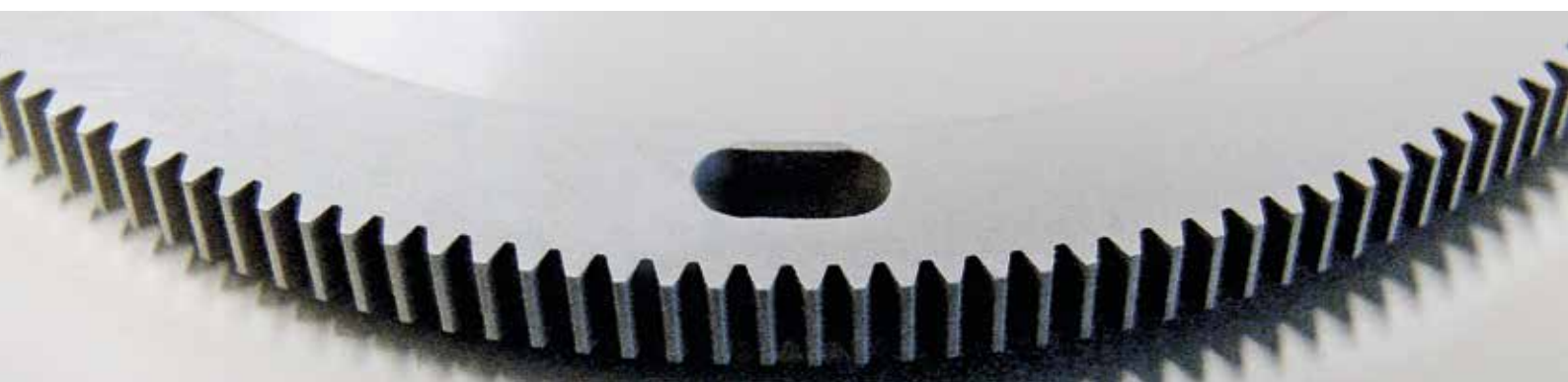


## EMATAL – EINE FEINE SACHE

Für reibungsarme und korrosionsbeständige Oberflächen



*Ematalieren wurde in den fünfziger Jahren des letzten Jahrhunderts entwickelt. Aufgrund der äusserst anspruchsvollen Prozessführung wird dieses Verfahren nur von wenigen Firmen angeboten.*

Das Ematal-Verfahren veredelt Aluminiumbauteile mit einer hoch verschleissfesten und glatten Oberfläche, die sehr gute Gleiteigenschaften aufweist. Die Beschichtung hat gegenüber anderen Verfahren weitere Vorteile. Sie kann auch auf kompliziert geformten Teilen homogen und gleichmässig erzeugt werden. Hohe Korrosions- und Chemikalienbeständigkeit sind weitere Merkmale dieses interessanten Verfahrens.

### **Anspruchsvoller Prozess**

Aufgrund der äusserst anspruchsvollen Prozessführung sind nur wenige Unternehmen in der Lage, Aluminiumbauteile zu ematalieren. Die BWB hat im Werk Schlieren (ZH) in eine vollautomatische Anlage investiert und kann diese Oberflächentechnologie prozessstabil auf dem Markt anbieten.

Das Ematalieren wurde in den fünfziger Jahren des letzten Jahrhunderts entwickelt. Der Prozess erfolgt in einem titanhaltigen Elektrolyten im Gleichstromverfahren. In Abhängigkeit der Legierungen werden dekorative, opake emailartige Eigenfärbungen erreicht. Bedingt durch die Legierung kann sich das Erscheinungsbild

von hellbronze über grau bis zu olive verändern. Je nach Anwendung können mit dem Hartematal-Verfahren Schichtdicken bis 30µm erzeugt werden. Auch bei Aluminium-Gusslegierungen sind mit den Verfahren Ematal und Hartematal ausserordentliche Resultate erreichbar.

### **Breites Einsatzgebiet**

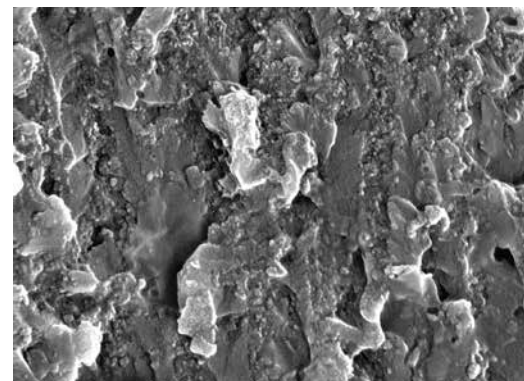
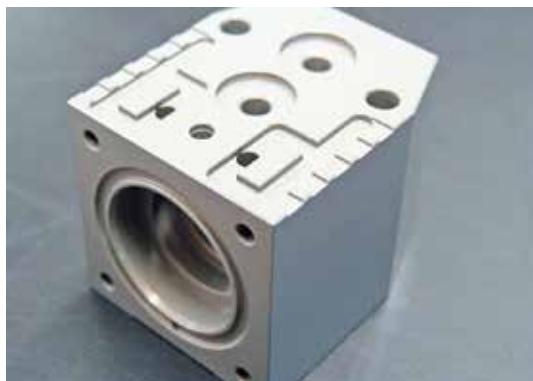
Die Eigenschaften der Ematalschichten sind in den unterschiedlichsten Anwendungsgebieten gefragt. So wird Ematal/Hartematal unter anderem in der Textil und Papierindustrie, Medizinaltechnik, Automobilindustrie, Luftfahrt, Lebensmittel und Verpackungsindustrie, Pneumatik und Hydraulik, Elektro- und Elektronikindustrie sowie in der Halbleiterindustrie eingesetzt.

### **Kundenspezifische Anforderungen**

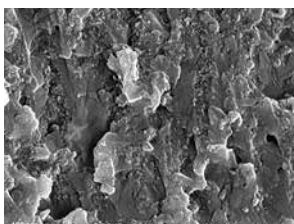
Auf der modernen Anlage in Schlieren haben die Ingenieure der BWB aufwendige Testreihen zum Ematal-Prozess durchgeführt. Damit konnten sie das Verständnis für das anspruchsvolle Verfahren weiter vertiefen und sind in der Lage, spezifischer auf die Wünsche und Anforderungen der Kunden einzugehen.

# KONTINUIERLICHE WEITERENTWICKLUNG

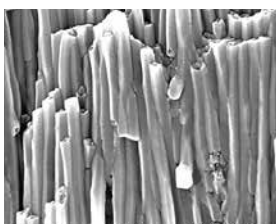
zu Ihrem Nutzen



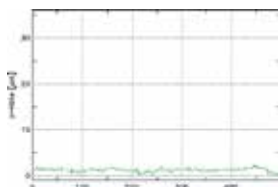
Ematalieren unterscheidet sich vom klassischen Anodisierverfahren durch eine komplexe Prozessführung. Dadurch erreicht man unterschiedliche Strukturen im Nanobereich. Diese einzigartigen Schichteigenschaften zeichnen sich positiv in Rauigkeit und Porosität aus.



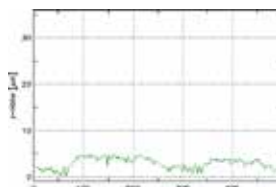
REM-Aufnahme Ematal-Schicht



REM-Aufnahme Hartanodisier-Schicht



Rauigkeitsprofil Ematal-Schicht



Rauigkeitsprofil Hartanodisier-Schicht

## Vergleichen Sie

|                         | Ematalieren   | Hartanodisieren |
|-------------------------|---------------|-----------------|
| Schichtdicke            | 10 – 30 µm    | 30 – 80 µm      |
| Rauigkeit               | tief          | mittel          |
| Schichthärte            | hoch          | hoch            |
| Korrosionsbeständigkeit | sehr gut      | gut             |
| Massgenauigkeit         | hoch          | hoch            |
| Verschleissfestigkeit   | hoch          | hoch            |
| Streuvermögen           | sehr gut      | gut             |
| Haptik <sup>1</sup>     | sehr angenehm | angenehm        |
| Schichtwachstum         | 20%           | 50%             |
| Substrat                | 80%           | 50%             |

<sup>1</sup> Haptik: Lehre des Tastsinns

Sehen Sie bei Ihnen mögliche Anwendungen oder würden Sie gerne ein Musterteil beschichten lassen? Zögern Sie nicht und kontaktieren Sie das BWB-Team in Schlieren.