

# PRESSEINFORMATION

---

HOLZAPFEL GROUP | Unterm Ruhestein 1 | 35764 Sinn

## **Schnell, exakt, präzise – und uniform**

### **Holzapfel Group bietet mit kompakter Anlagentechnologie Einzelteilbeschichtung in Hochgeschwindigkeit**

(Sinn, November 2020) Die Holzapfel Group bietet eine neue Prozesstechnologie zur Hochgeschwindigkeitsbeschichtung, mit der individuelle Anforderungen an die Bauteilbeschichtung realisiert werden können. Bei dieser Form der Beschichtung wird ein Einzelteil in einem vollautomatischen, geschlossenen galvanischen System beschichtet.

Dank exakter Anpassung an das jeweilige Bauteil werden die Oberflächen hochpräzise, in engen Toleranzen und äußerst reproduzierbar abgeschlossen.

### **Neues Beschichtungskonzept wird steigenden Qualitätsanforderungen gerecht**

Die Qualitätsanforderungen im Maschinenbau wie auch in der Automobilbranche steigen stetig. Bauteile und Komponenten weisen immer komplexere Geometrien auf und unterliegen gleichzeitig höheren Anforderungen, bspw. auch im Hinblick auf Maßhaltigkeit und Schichtdicken-Toleranzen bei der Beschichtung. Die Galvanikbranche steht vor der Herausforderung, diesen hohen Spezifikationen gerecht zu werden.

### **Hohe Beschichtungsqualität durch artikelspezifische Anoden**

Die Holzapfel Group bietet mit der Hochgeschwindigkeitsbeschichtung eine innovative Technologie, die durch eine hohe Beschichtungsqualität überzeugt. Für die Beschichtungstechnik werden artikelspezifische, auf das Bauteil angepasste Anoden bzw. Reaktorzellen verwendet. Die definierten Bedingungen sind vom Gleichrichter über die Stromzufuhr bis zur Zirkulation für alle Bauteile exakt gleich. Diese konstanten Prozessparameter sorgen für in hohem Grad reproduzierbare Beschichtungsergebnisse, also für eine sehr gleichmäßige, wiederholgenaue Schichtdickenverteilung und damit für eine hohe Beschichtungsqualität.

Eine kontinuierliche Überwachung der Prozessparameter unterstützt die Konstanz der Bedingungen. Die Schichtdicke kann gezielt gesteuert werden, so dass bspw. verschiedene Bereiche eines Bauteils mit unterschiedlichen Schichtdicken beschichtet werden können. Eine besondere Rolle spielen dabei die Anodengeometrie, die Gleichrichter und ihre Ansteuerung. Auch selektive Beschichtungen sind ohne großen Aufwand umsetzbar.

### **Adaption von Werkzeugkonzepten aus der Stanzindustrie**

Neben Anpassungen in der Prozesstechnik und beim Anodensystem hat die Holzapfel Group für die Entwicklung ihrer Anlagenkonzepte auch Ideen aus der Stanztechnologie adaptiert. Dabei wurde besonderer Wert gelegt auf schnell wechselbare Werkzeuge, auf Robotik als Transportlösung und auf die Systemintegration eines Werkstückträgers für alle Fertigungsschritte (Waschen, Beschichten, Feinreinigung und Kameraprüfung). Außerdem können die Werkzeuge außerhalb der Anlage vorgerüstet und freigefahren werden.

### **Fast und High Speed Plating**

Bei der konventionellen Trommel- und Gestellbeschichtung werden viel mehr Bauteile je Durchlauf beschichtet. Um den Aufwand der Einzelteilbeschichtung zu kompensieren und eine vergleichbare Produktivität zu erreichen, arbeitet die Technologie der Holzapfel Group deutlich schneller. Die Beschichtung wird in kleinen, geschlossenen Zellen durchgeführt. Durch dieses Design können deutlich höhere Stromdichten als in der konventionellen Beschichtung realisiert werden, was zu erheblich kürzeren Beschichtungszeiten führt.

Je nach Verfahren erfolgt daher die Abscheidung bei der Einzelteilbeschichtung schnell oder sehr schnell, sodass man von Hochgeschwindigkeitsbeschichtung spricht bzw. vom Fast Plating einerseits und dem High Speed Plating andererseits. Einzelmetalle wie Chrom lassen sich in der Regel sehr schnell abscheiden. Bei entsprechender Schichtstärke können 10-15 Sekunden Beschichtungszeit realisiert werden, die Stückzeit ist dabei abhängig von der Anzahl der Zellen. Bei sogenannten Co-Abscheidungen, also Legierungen wie Zink-Nickel, kann das Aufbringen der Schicht nicht ganz so stark beschleunigt werden. Auch bei chemischen Prozessen, z. B. Vorbehandlungen wie Entfetten, Dekapierung etc., ist das Prozesstempo nur zu einem gewissen Grad zu steigern. Zur schnelleren Schichtabscheidung werden für die Technologie Reaktorzellen mit hohen Strömungsgeschwindigkeiten genutzt.

### **Hoher Automatisierungsgrad**

Die Technologie der Hochgeschwindigkeitsbeschichtung weist einen hohen Automatisierungsgrad mit automatisierter Be- und Entstückung auf. Innerhalb der Beschichtungsanlage laufen alle Prozesse vom elektrolytischen Entfetten über Spüle und elektrolytisches Ätzen bis zur Beschichtung, bspw. durch Hartverchromung, und anschließendem

Polieren automatisiert. Auch ein Eingliedern der kompakten Anlagen in bestehende Prozesse beim Kunden ist denkbar. So werden logistische Wege sowie die damit verbundene Zeit und Kosten reduziert.

### **Forschung & Entwicklung**

Derzeit entwickelt die Holzapfel Group diverse Lösungen zur Hochgeschwindigkeitsbeschichtung mit verschiedenen elektrolytischen Beschichtungsverfahren. Grundsätzlich sind Verfahren von A bis Z denkbar, von Anodisieren bis Zink. Der Einsatz von verschiedenen Simulationstechniken vereinfacht und beschleunigt die Entwicklung von Anlagen und Beschichtungsprozessen bereits lange vor dem Serienstart. Dank zweier Versuchsanlagen kann das Unternehmen Muster anfertigen und Prozesse für neue Artikelspektren entwickeln bzw. das System auf neue Gegebenheiten und Bauteile anpassen.

---

Zeichen (mit Überschrift; inklusive Leerzeichen): 5.304

Zur freien Verfügung; wir bitten um ein Belegexemplar.

Foto: Holzapfel Group/imago; Abdruck in Verbindung mit dieser Presseinformation frei.

### **Bildzeile Foto:**

#### **Holzapfel\_FPP\_Anlage\_linear.jpg**

Die Holzapfel Group hat mit dem Bau von kompakten Beschichtungsanlagen in Hochgeschwindigkeits-Technologie ihr Angebotsspektrum erweitert.

#### **Holzapfel\_FPP\_Anlage\_oktogonal.jpg**

Die Anlagen weisen einen hohen Flexibilitätsgrad auf - neben linearen Anlagen sind auch Anlagen im oktogonalen Design und weitere Kreislaufsysteme möglich.



**Verantwortlich für den Inhalt:**

HOLZAPFEL GROUP  
Holzapfel Metallveredelung GmbH  
Unterm Ruhestein 1  
35764 Sinn

Tel. +49 (0) 2772 5008-0  
E-Mail: [oberflaechenspezialist@holzapfel-group.com](mailto:oberflaechenspezialist@holzapfel-group.com)  
Web: [www.holzapfel-group.com](http://www.holzapfel-group.com)

**Pressekontakt:**

Frau Anja Oerter  
Fon: +49 (0) 2772 5008-525  
Mail: [a.oerter@holzapfel-group.de](mailto:a.oerter@holzapfel-group.de)