

## Newsletter Promat

Februar 2012



### 1. Galvanisiergerechtes Konstruieren

Dem galvanisiergerechten Konstruieren kommt in der Praxis des Galvanisierens eine grosse Bedeutung zu. So entscheidet eine geeignete Konstruktion der Teile über die Galvanisierbarkeit eines Bauteiles oder einer Konstruktion. Damit eng verbunden ist der praktische Nutzen und die Lebensdauer eines Teiles. Nicht zuletzt ist zu bemerken, dass ein gut und galvanisiergerecht konstruiertes Teil kostengünstiger zu beschichten ist.

Folgende Abbildungen sollen einen kleinen Ueberblick über verschiedene Kriterien zu einer galvanisiergerechten Konstruktion aufzeigen:

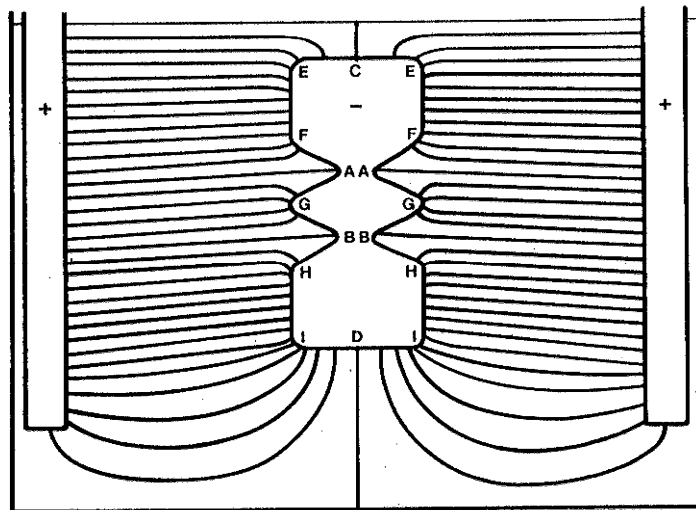


Abb.1:\* **Stromverteilung im Bad** an einem kompliziert geformten Werkstück. Die Punkte mit den meisten Feldlinien entsprechen den Stellen mit der höchsten Schichtdicke. Dieser Tatsache ist bei der Konstruktion Rechnung zu tragen.

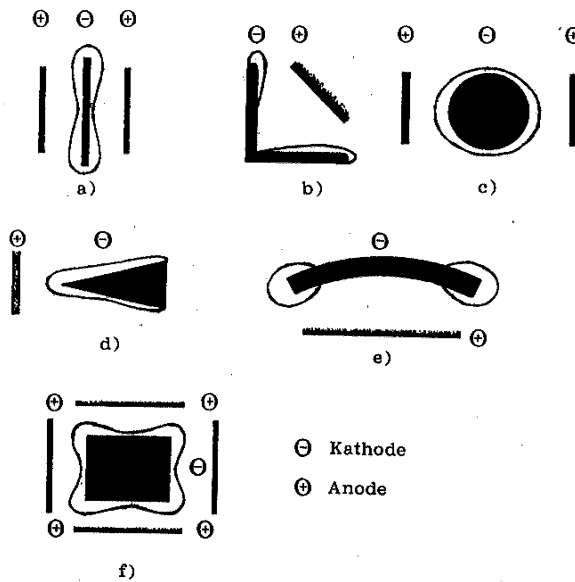


Abb.2:\* **Typische Schichtdickenverteilung** an verschieden geformten Oberflächen

a	schlecht 	gut 	schlecht 	gut 	
c	schlecht 	gut 	d	schlecht 	gut 
e	schlecht 	gut 	f	schlecht 	gut 
g	schlecht 	gut 	h	schlecht 	gut 
i		schlecht 	gut 		

Abb.3:\* **Beispiele** für das galvanisiergerechte Konstruieren

## 1.1 Wichtige Kriterien für das galvanisiergerechte Konstruieren

- runde Winkel sind besser als eckige
- geschweisste oder gelötete Konstruktionen mit Ein- und Auslaufflöchern versehen
- keine verschiedenen Stahlsorten mischen in einer Konstruktion
- Automatenstähle und gehärtete Werkstoffe klar deklarieren
- Cr-Ni-legierte Stähle lassen sich nicht verzinken
- keine Materialkombinationen wie Zink/rostfreier Stahl, Zink/Nickel, Zink/Kupfer
- Sacklöcher vermeiden
- Punktschweisskonstruktionen vermeiden
- Ueberlappungen und Kapillarschlitze vermeiden
- geschlossene oder halb geschlossene Gefässe und Konstruktionen eignen sich nicht zum Verzinken
- in Passteilen und an Stellen mit kleinen Toleranzen Zinkschichtdicke einberechnen (5 – 25  $\mu\text{m}$ )
- starke Verölung und Befettung der Teile vermeiden
- keine Befettung der Teile mit Silikon oder Teflon
- Zinkschichten sind nicht lebensmittelecht

Wir weisen darauf hin, dass wir für alle Teile und Konstruktionen, die nicht galvanisiergerecht ausgeführt sind, jegliche Garantieansprüche, d.h. Ausfälle durch frühzeitige Korrosion, zu knappe Toleranzen usw. ablehnen.

## 2. Beratung in allen oberflächentechnischen Fragen

Mit unserer jahrelangen Erfahrung können wir Ihnen in allen Fragen der Oberflächenbehandlung Ihrer Teile mit Rat und Tat zur Seite stehen. Am besten ziehen Sie uns bereits in der Projektphase eines Teiles zu Rate.

So werden mögliche Fehlerquellen oder Probleme in der Anwendung bereits sehr früh eliminiert, was sich positiv auf die Kosten eines Produktes/Halbteiles auswirken wird.

## 3. Ausblick

Im nächsten Newsletter „März 2012“ werden wir das Thema „Wahl des richtigen Schichtmetalles: Warum Zink?“ behandeln. Wir werden Ihnen Entscheidungsgrundlagen für die richtige Wahl liefern.

Wir hören uns.....

Freundliche Grüsse

Ihr



Beat Wyler  
Geschäftsinhaber