

Allgemeine Kundeninformation – Anforderungen an Bauteile,
Grundwerkstoffe und Oberflächenbeschaffenheiten

Galvanische Prozesse beruhen auf dem Prinzip der elektrochemischen Abscheidung von Metallen, meist auf anderen Metallen. Damit diese Schichten die geforderten Eigenschaften erzielen können, müssen die zu beschichtenden Oberflächen gewisse Anforderungen erfüllen.

Darüber hinaus sind die Bauteile während des Beschichtungsprozesses verschiedenen flüssigen Medien wie Säuren, Laugen und Metalllösungen ausgesetzt, die Auswirkungen auf den Zustand der Oberflächen haben können.

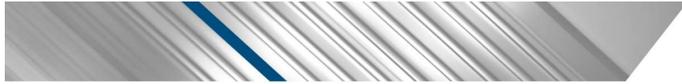
Damit bei der Bearbeitung Ihrer Bauteile sowohl die Bauteile keinen Schaden nehmen als auch unsere Prozesse reibungslos durchgeführt werden können, sollen Ihnen die folgenden Punkte aufzeigen, welche Kriterien hier wichtig sind.

Die zu beschichtenden Flächen müssen metallisch blank und frei sein von:

- Zunder
- Härterückständen
- Korrosion
- Lacken oder Farben
- Klebe-Rückständen
- Reste von alten galvanischen Schichten
- Silikonhaltige Öle
- Nitrierte Oberflächen müssen frei von Verbindungsschichten sein
- Oberflächenfehler wie Kratzer, Riefen, Poren, etc.) können von galvanischen Schichten nicht egalisiert werden)

Weitere wichtige Faktoren bzw. Fragestellungen sind:

- Handelt es sich um sicherheitsrelevante Bauteile? (z.B. Automotive, Luftfahrt, etc.)
- Welche Werkstoffe wurden für die Bauteile verwendet? (hochfeste Werkstoffe, etc.)*
- Welche Materialien wurden bspw. für Schweißnähte verwendet?
- Befinden sich nicht sichtbare, empfindliche Komponenten in den Bauteilen?***
- Sind die Bauteile aus verschiedenen Materialien zusammengefügt?****
- Scharfe Kanten an zu beschichtenden Oberflächen sollten vermieden werden. Diese sollten angefast, abgerundet sein
- Restmagnetismus durch Handling oder Ähnliches kann sich sowohl negativ auf das Beschichtungsergebnis als auch auf die anschließende Schichtdickenmessung auswirken. Teile sollten in diesem Fall vor der Beschichtung zwingend entmagnetisiert sein.
- Hohlräume wie Schnecken oder Ähnliches müssen entweder absolut dicht sein, oder sich sehr gut Spülen lassen****



Sofern wir all diese Informationen im Vorfeld geklärt haben, beschleunigt dies die Abläufe in unserem Hause, vermeidet unnötige Abstimmungen und trägt dazu bei, unsere Qualität und Lieferleistung auch zu Ihrem Wohle zu verbessern.

Wir möchten Sie bitten, diese allgemein gültige Information an Ihre Disponenten und technischen Einkäufer weiterzuleiten, damit künftige Bearbeitungen von einem optimalen Informationsaustausch profitieren können.

* Bei der galvanischen Beschichtung (insbesondere bei der Hartverchromung) dringt Wasserstoff in die Schicht und das Metallgefüge des Grundwerkstoffes ein. Bei Zugfestigkeiten von Stählen >950 N/mm kann dadurch eine Wasserstoffversprödung unter Belastung der Bauteile im verbauten Zustand auftreten. Bei diesen Schadensfällen spricht man dann von einem Spröbruch und Metallteile können auseinanderbrechen. In diesem Fall muss eine Wärmebehandlung nach dem Beschichten erfolgen, um den Wasserstoff wieder auszutreiben und solche Schadensfälle zu verhindern.

** gemeint sind z.B. Kupferkabel, Statoren, Rotoren, Komponenten für Elektromotoren im Allgemeinen. Diese können durch Kontakt mit Säuren, Laugen oder gar Wasser irreparabel beschädigt werden.

*** Kupfer und Messing lösen sich in Hartchromelektrolyten auf. Es muss daher die Möglichkeit bestehen diese mittels Abdeckung oder Abdichtung schützen zu können.

**** Bei der Hartverchromung kann Chromsäure in die Hohlräume eindringen. Dieser Gefahrstoff muss vor Auslieferung der Bauteile restlos entfernt werden können.

Baden-Baden, den 19.09.2024

Gez.


Jochen Schmitt


Philipp Schmitt