**Dekorativer, funktioneller, galvanischer Korrosionsschutz mit Kupfer, Nickel, Chrom – bewährte Allrounder**

***Ein Basiswerkstoff, der auf Grund seiner Eigenschaften – Gewicht, Verformbarkeit, Festigkeit, Bearbeitbarkeit, Wirtschaftlichkeit,***

***etc. – ausgewählt wurde, hat in vielen Fällen nicht die gewünschten***

***Eigenschaften in Hinblick auf Verschleiß, Reibung, Korrosion, Lackhaftung, elektrische Leit- bzw. Isolierfähigkeit, Reflexion und***

***besonders Dekoration. Erst die Eigenschaften des Basiswerkstoffes zusammen mit den entsprechenden Eigenschaften der galvanischen Oberfläche ergeben einen „Verbundwerkstoff“, der dem Anforderungsprofil der Bauteile im Ganzen genügt. Dekorativer, funktioneller, galvanischer Korrosionsschutz mit Kupfer, Nickel, Chrom oder Edelmetall ist hier ein bewährtes Oberflächensystem.***

Alle gängigen Grundmaterialien wie Stahl, Zinkdruckguss, Aluminium aber auch verschiedenste Kunststoffe lassen sich mit Kupfer, Nickel und Chrom beschichten. Entsprechend dem Anforderungsprofil des Bauteils wird das abzuscheidende Metall ausgewählt und je nach geforderter Schichtdicke zeit- bzw. stromabhängig galvanisiert. Es handelt sich dabei um Schichtsysteme, die aus einer Abfolge von einer Kupferschicht, je nach Korrosionsbeanspruchung einer oder mehrerer Nickelschichten sowie einer abschließenden Chromschicht bzw. Edelmetallschicht aufgebaut sind.

Die galvanisch erzeugten Oberflächen verfügen über hervorragende Korrosionsbeständigkeit sowie je nach Endschicht über sehr gute Verschleißbeständigkeit und verleihen dem Bauteil ein optisch ansprechendes, hochwertiges Aussehen. Ihre Güte bzw. Eigenschaften hängen von vielen Faktoren ab:

- dem Grundmaterial und seiner mechanischen Bearbeitung

- der Vorbehandlung

- der Art des ausgewählten Oberflächenschutzsystems

- den galvanischen Abscheidungsbedingungen

- der Schichtdicke

- der ggf. erforderlichen Nachbehandlung.

**Optische und haptische Aufwertung**

Die Ausstrahlung eines Bauteils wird durch den Farbton und/oder den

Glanzgrad der erzeugten Oberfläche hergestellt. So reicht die Farbskala der abscheidbaren Metalle von einer hochreflektierenden Glanzchromoberfläche bis hin zu einer nicht nichtreflektierenden, hoch technisch wirkenden Chromoberfläche. Dieser Effekt wird durch die darunterliegende Nickelschicht erzeugt, die je nach Anforderung auf den gewünschten Glanzgrad bzw. Mattigkeitsgrad eingestellt werden kann. Das gleiche gilt für die Endoberflächen mit Edelmetallen wie zum Beispiel Gold.

Im Falle von metallisierten Kunststoffen lässt sich eine metallische Haptik erzeugen, so dass sich neben der reinen Wertigkeit auch die Wertbeständigkeit der Bauteile erhöht.

**Korrosionsbeständigkeit für verschiedene Beanspruchungsklassen**

Die Korrosionsbeständigkeit ist in verschiedene Beanspruchungsklassen unterteilt und lässt sich gemäß internationalem Normenausschuss (ISO) durch verschiedene Verfahren prüfen:

1. niedrige Beanspruchung

Die Beanspruchungsstufe gilt für trockene Innenatmosphäre, in der der geringste Korrosionsangriff vorliegt, und betrifft beispielsweise Uhrengehäuse oder Haushaltsartikel.

2. milde oder mäßige Beanspruchung

Diese Klasse umfasst Innenatmosphäre in feuchten Räumen oder auch geschützte Stellen im Freien. Sie betrifft zum Beispiel Badarmaturen.

3. starke Beanspruchung

Diese Beanspruchungsklasse gilt für Autoteile oberhalb der sogenannten „Gürtellinie“, über der die Fenster eines Autos beginnen,

für Fahrräder oder auch Gartenmöbel.

4. außerordentlich starke Beanspruchung

Hierunter fallen extreme Bedingungen, denen zum Beispiel Kühlergrills von Automobilen ausgesetzt sind: intensive Sonneneinstrahlung, Schnee, Eis und Streusalz, Regen, aufspritzender Schmutz, Sand oder Steinschlag.

Die Klassifizierung der Beanspruchungsstufen wird dabei zwischen

Auftraggeber und Beschichter vereinbart und ein entsprechender Prozess festgelegt.

Die Einsatzmöglichkeiten der Schichtsysteme sind vielfältig. Zu den Hauptabnehmern zählt die Automobilindustrie, wo die galvanischen Oberflächen sowohl im Exterieur (Stoßstangen, Felgen, Außenspiegel, Türgriffe etc.) als auch im Interieur zum Einsatz kommen (Bedienungselemente, Zierleisten, Nackenstützenhalter etc.). Weitere Abnehmerbranchen sind die Elektro-/Computer-, Sanitär,

Beschlag-/Schloss- und Möbelindustrie. Auch in Haushaltgeräten und

oder bei Bürobedarf finden die Schichtsysteme Anwendung.