



The
Coatinc
Company®



Wissensgeber

Mit Lack der Korrosion Einhalt gebieten: **die kathodische Elektrotauchlackierung**

Mittel der Wahl im Fahrzeugbau

Überall dort, wo es um Korrosionsschutz durch Oberflächenbehandlung geht, ist die kathodische Elektrotauchlackierung – auch „Kataphorese“ genannt – das Verfahren, welches am häufigsten – insbesondere im Fahrzeugbau, da hier häufig komplizierte Strukturen und größere Stückzahlen behandelt werden müssen – zum Einsatz gebracht wird.

Das Verfahren

Die kathodische Elektrotauchlackierung (KTL) ist ein elektrochemisches Lackierverfahren. Hierbei wird das Lackiergut in einen elektrisch leitfähigen, wässrigen Tauchlack eingetaucht und durch Gleichstrom auf einem leitfähigen, vorwiegend metallischen Substrat eine organische Lackschicht auf das Lackiergut abgeschieden. Sind die Partikel des Lacks mit positiver Ladung stabilisiert, scheiden sie sich an der Kathode ab (im Unterschied zur ATL, der anodischen Elektrotauchlackierung).

Das Grundprinzip des Elektrotauchlackierens besteht darin, wasserlösliche Bindemittel an der Oberfläche des als Elektrode geschalteten Lackiergutes auszufällen und so einen geschlossenen, haftenden Lackfilm zu erzeugen.

Bei der kathodischen Elektrotauchlackierung kommt ein umweltverträglicher bleifreier Wasserlack zum Einsatz, der mittels elektrochemischen Vorgängen einen überaus gleichmäßigen Lackfilm auf die gesamte Werkstückoberfläche ausbildet.

Charakteristisch für die KTL ist das Eindringverhalten in Hohlräume. Dies erklärt nicht zuletzt den Erfolg in der Fahrzeugindustrie. Denn hier werden mittlerweile ganze Omnibuskarossen elektrotauchlackiert.

Die Vorbehandlung

Vor der eigentlichen KTL ist eine Niedrigzinkphosphatierung vorgeschaltet, die für die notwendige Sauberkeit der Oberfläche und den Aufbau einer Haftvermittlerschicht zwischen Werkstück und Lack sorgt.

Die Vorteile

Vorteile kathodischen Elektrotauchlackierung sind unter anderem der verbesserte Korrosionsschutz, eine bessere Beschichtung auch in Hohlräumen, eine hohe Prozesssicherheit und geringe Schichtdicken. Bearbeitet werden können die Substrate Aluminium, Stahl und verzinkter Stahl.

Mehr unter: coatinc.com