

ENERGIEEFFIZIENTE ELEKTROTAUCHLACKE

Einbrenntemperatur um 30 °C reduziert

Trotz steigender Anforderungen an Lacksysteme sollen Einsparungen im Lackierprozess dem Anwender Wettbewerbsvorteile bringen. Mit einem neuen Elektrotauchlack, der bei 140 °C eingebrannt werden kann, lassen sich Energie einsparen und Kosten reduzieren.

Heute muss ein Lackhersteller nicht viel Überzeugungsarbeit leisten, um einen Kunden dazu zu bewegen, Lacke mit reduzierten Einbrenntemperaturen zu verarbeiten. Allerdings sind der Reduzierung der Einbrenntemperatur von Lacken chemisch Grenzen gesetzt, die nicht ohne Weiteres zu überwinden sind.

Zwar gibt es schon seit mehr als zehn Jahren anodische Elektrotauchlacksysteme, die bei 130 °C Objekttemperatur eingebrannt werden können. Hier mussste der Anwender aber bisher deutliche

Abstriche in Bezug auf Mechanik und Korrosionsschutz in Kauf nehmen.

FreiLacke hat nun aktuell für einen Kunden ein anodisches Elektrotauchlacksystem entwickelt, das bei 140 °C eingebrannt werden kann. Dieses zeichnet sich nicht nur durch die Reduzierung der Einbrenntemperatur um 30 °C gegenüber konventionellen Systemen aus, sondern zeigt auch deutlich verbesserte Korrosionsschutzwerte. Somit ist eine längere Belastungszeit erreichbar – wie am Beispiel des Salzsprühtests aufgezeigt wird.

Der neue Elektrotauchlack wurde vor allem für den Einsatz im dekorativen Bereich entwickelt, wobei die Verbesserung des Korrosionsschutzes zu geringeren UV-Stabilitäten führt.



Bild 1: Standardsystem,
„Freiotherm-ATL-spezial“,
170 °C-System, 24-Stunden-Salzsprühtest



Bild 2: Energieeffizientes System,
„Freiotherm-ATL-raschreaktiv“,
140 °C-System, 192-Stunden-Salzsprühtest

Artikel:	Energieeffizienter Elektrotauchlack ATL-raschreaktiv
Stahlmenge / Jahr	[kg/a] 1.000.000
Produktionszeit / Tag	[h/d] 16
Produktionstage / Jahr	[d/a] 240
Ofenabluft / Stunde	[m³/h] 10.000
Einbrenntemperatur vorher	[°C] 170
Einbrenntemperatur nachher	[°C] 140
Gaskosten / kWh	[€/kWh] 0,060
Produktionszeit / Jahr	[h/a] 3.840
Luftmenge / Jahr	[m³/a] 38.400.000
Temperatur-Reduzierung	[°C] 30
Berechnungen:	
Energiebedarf Stahl und Luft vorher	[kWh/a] 2.097.733
Energiebedarf Stahl und Luft nachher	[kWh/a] 1.678.187
Einsparung Energiebedarf	[kWh/a] 419.547
Energiekosten vorher	[€/a] 148.075
Energiekosten nachher	[€/a] 118.460
Energiekosten-reduzierung / Jahr	[€/a] 29.615

Bild 3: Der Energierechner zeigt eine Musterrechnung zur Energiekostenreduzierung. Die Eingabe der Kunden- beziehungsweise Produktionsdaten in die rot umrandeten Felder führt zu einer automatischen Berechnung des Energiebedarfs, der Energiekosten und somit zur Energiekostenreduzierung pro Jahr.

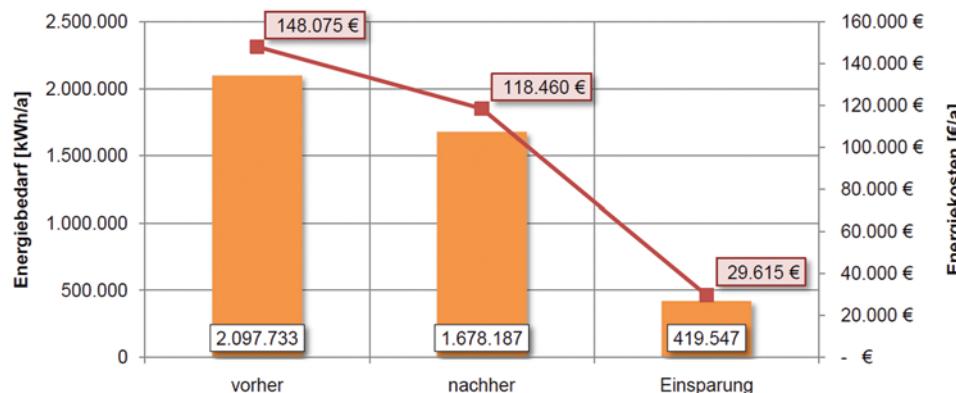


Bild 4: Auf Basis des Energierechners wird die Reduzierung des Energiebedarfs und der Energiekosten grafisch dargestellt (vorher = Standardsystem; nachher = energieeffizientes System).

Nicht allein die Reduzierung der Einbrenntemperatur kann jedoch zu Kosteneinsparungen beim Lackieren führen. Auch durch die bessere Abstimmung der einzelnen Lacksystemaufbauten aufeinander kann Geld gespart werden. In der Praxis sind bereits Anlagen in Betrieb, bei der die ATL-

Grundierung bei 100 °C anvernetzt wird und nach anschließender Pulverbeschichtung im Decklacktrockner zusammen mit dem Pulverlack eingebrannt wird. Im Internet unter <http://www.freilacke.de/service/energierechner/> ist die Energieberechnung auch online möglich.

Die Autorin:
Heike Gerdes, Entwicklung
Elektrotauchlacke,
Emil Frei GmbH & Co. KG,
Döggingen,
Tel. 07707 151-335,
h.gerdes@freilacke.de



*Dieser Ausgabe der JOT liegen Beilagen der Firma WIWA (Lahnau) und der Firma Safety-Kleen (Bad Oeynhausen), bei.
Wir bitten unsere Leserinnen und Leser um Beachtung.*

TQC

MESS- UND PRÜFGERÄTE FÜR OBERFLÄCHEN

Salzsprühstestgeräte

In unterschiedlichen Ausstattungen für diverse Korrosionsprüfungen

TQC Tiefungsprüfung

- Elektromotorisch!
- Konform zur ISO 1520

Vision on quality
www.tqc.eu

Hersteller und Entwickler von Mess- und Prüftechnik für die Oberflächenindustrie

TQC GmbH
Nikolaus-Otto-Strasse 2
D-40721 Hilden
Deutschland

+49 (0) 2103 - 25326 - 0
+49 (0) 2103 - 25326 - 29
info.de@tqc.eu
www.tqc.eu