

Energiesparende Pulverlacke helfen, den CO₂-Fußabdruck zu senken

Pulverlacke, die bei niedrigen Temperaturen härten, können dank ihrer physikalischen und chemischen Eigenschaften herkömmliche Produkte ersetzen. Beschichter senken mit dem Einsatz dieser nachhaltigen Lacke ihren Energieverbrauch und verringern ihre Betriebskosten.

Ecem Deveci, Merve Ekti

Die Industrie appliziert Pulverlacke elektrostatisch, um sie auf Metalloberflächen aufzubringen. Diese Methode funktioniert so, dass der Beschichter die Lacke bei hohen Temperaturen zwischen 180 und 200 °C (Objekttemperatur) in einem konventionellen Ofen 10 bis 15 min einbrennt. Da diese hohen Temperaturen viel Energie verbrauchen, lässt sich das Verfahren nicht mit den Bemühungen der Unternehmen vereinbaren, ihren CO₂-Fußabdruck zu verringern. Gefragt sind deshalb nachhaltige Lösungen, die für eine Vielzahl von

Oberflächen einsetzbar und weniger energieintensiv sind.

Um die Anwender dabei zu unterstützen, ihren CO₂-Fußabdruck beziehungsweise den ihrer Produkte zu minimieren, hat der türkische Pulverlackhersteller IBA Kimya seine Palette an elektrostatisch applizierbaren Polyester- und Epoxid-Polyester-Pulverlacken erweitert. Die drei neuen Produktreihen härten bei niedrigen Temperaturen und senken somit Energie- und Betriebskosten. Zudem sind die Pulver sparsam im Verbrauch und dadurch nachhaltig.

Kratz- und wetterfest

Der TGIC (Triglycidylisocyanurat)-freie Polyester-Pulverlack PE10 härtet bei 160 °C und ist äußerst kratzfest. Matte, elektrostatisch applizierbare Niedrigtemperatur-Pulverlacke zu entwickeln, ist technisch sehr anspruchsvoll, da das Mattierungsmittel bei den verhältnismäßig geringen Temperaturen nur schwach reagiert. Trotzdem besitzt die neue Produktreihe auch bei äußerst geringem Glanz ein exzellentes Fließvermögen



Stumpfmatt und äußerst kratzfest sind diese bei 160° aushärtbaren Pulverlacke. Sie versprechen einen niedrigen Energieverbrauch sowie Zeit- und Kostenersparnis.

Diese Lacke wiederum sind bei Einbrenntemperaturen von 150 bis 200 °C glanzstabil.

Objekttemperatur in °C	Zeit in min
130	15-25
140	8-18
150	6-14

Tabelle 1 > Angaben zur Applikation bei der Produktreihe FF55: Applikationsmethode Korona-/Tribo-Aufladung, Einbrennbedingungen 140 °C/10 min, Schichtdicke 60-80 µm.

und ist wetterfest. Die Pulverlacke sind stumpfmatt, zeichnen sich durch einen niedrigen Energieverbrauch sowie Zeit- und Kostenersparnis aus.

Glänzend und beständig

Eine weitere nachhaltige Lösung des Anbieters ist die Produktreihe IBAFAST-FF55. Dahinter stecken duroplastische Pulverlacke auf Epoxid/Polyesterharz-Basis für die Innenanwendung. Sie zeichnen sich durch eine hohe chemische Beständigkeit und glänzende Oberflächen aus. Sie eignen sich sowohl für Standard- als auch für dünn-schichtige Anwendungen bei niedrigen Einbrenntemperaturen. Anwender konnten den Gesamtenergieverbrauch im Beschichtungsprozess um etwa 25 % senken. Die Lacke sind beständig gegen Löse- und Reinigungsmittel.

Sparsam im Verbrauch

Die Produktreihe FF22 umfasst duroplastische Pulverlacke auf Epoxid/Polyesterharz-Basis für die Innenanwendung in seidenmatter und matter Qualität. Sie sind

	Bei 180 °C härtender Standard-Pulverlack	Bei 140 °C härtender Pulverlack FF55
Einbrenntemperatur	180 °C	140 °C
Fließvermögen	**	**
Glanz (20°/60°/85°)	63/88/99	65/84/99
Dornbiegeprüfung, zylindrischer Dorn (2 mm)	***	**
Kratzfestigkeit	**/**	***

Tabelle 2 > Vergleich eines bei 180 °C härtenden Standard-Pulverlacks mit einem bei 140 °C härtenden Pulverlack der Reihe FF55 (* = schlechtestes Ergebnis, *** = bestes Ergebnis).

bei Einbrenntemperaturen zwischen 150 und 200 °C glanzstabil. Werden die Pulver bei 150 °C 10 min eingebrannt, können sich Oberflächen mit einem Reflektometerwert von 25 ± 5 bei einem Messwinkel von 60° ergeben. Mit niedrigeren Energie- und Investitionskosten, kürzeren Härtingszeiten und höheren Anlagengeschwindigkeiten sind die Lacke auch für die Beschichtung von metallischen Untergründen geeignet. Es entsteht weniger Abfall und die Glanzunterschiede bei Temperaturänderung sind gering.

Zusammenfassung

Die bei niedrigen Temperaturen härtenden Pulverlacke von IBA Kimya können dank ihrer physikalischen und chemischen Eigenschaften herkömmliche Pulverlacke ersetzen. Sie tragen zur Senkung von Energieverbrauch und -kosten bei und können Anwender dabei unterstützen, den CO₂-Fußabdruck ihrer Produkte zu verringern. Vertraglicher Vertriebspartner von IBA Kimya im europäischen Raum ist seit 12 Jahren die Firma Pulvercoat mit Lager und Büro in Stuttgart. Die gesamte technische

und kaufmännische Abwicklung läuft über den deutschen Pulverlackspezialisten. //

PaintExpo: Halle 1, Stand 1138

Autoren

Ecem Deveci

Forschungs- und Entwicklungsingenieur

Merve Ekti

Forschungs- und Entwicklungsingenieurin
IBA Kimya A.Ş, Ankara (Türkei)
ecem.deveci@iba.com.tr
merve.ekti@iba.com.tr
www.iba.com.tr

Kontakt

Pulvercoat Vertrieb e. K., Stuttgart

Wolfram Alber
Geschäftsführer
wolfram.alber@pulvercoat.de
www.pulvercoat.de