



Neue Applikationen durch eng begrenzten örtlichen Pulverauftrag

Besonders hohe wirtschaftliche Bedeutung hat der Schutz von Kanten, Spalten und Falznähten in automobilen Anwendungen. Hier behilft man sich damit, dass man bei Blechüberlappungen streifenförmig mit großer Überdeckung ein überlackierfähiges pastöses Plastisol aufträgt und somit diese Schwachstelle abdeckt. Bördelfalznähte werden als Falzklebung ausgeführt, welches hohe Anforderungen an die Fügespalte stellt, damit der Klebstoff passend den Fügespalt ausfüllt. Beide genannten Applikationstechniken sind sehr anspruchsvoll und nur in hochgradig automatisierten Serienprozessen sicher zu beherrschen.

Dem Unternehmen DSP-PRINT-TEC ist es mit Partnern nun gelungen, Pulver unmittelbar beim Auftragen auf den gewünschten Oberflächen in situ zu gelatinieren, um geometrisch bedingte Schwachstellen abzudecken. Je nach Anwendung können gezielt thixotropierte Systeme für Kanten, als auch nicht thixotropierte Systeme für einen gezielten Verlauf in Spalten eingesetzt werden.

Um den Pulverlack-Overspay zu begrenzen, ist der Pulverauftrag im Gegensatz zu den bekannten Techniken in seiner Breite auf weniger als 3 mm begrenzt. Hierdurch gelingt selbst auf frei stehenden Blechkanten eine eng lokal begrenzte Beschichtung mit hohem Auftragungswirkungsgrad. Beschichtet man Kanten bei denen Bleche gedoppelt sind, beträgt der Auftragungswirkungsgrad nahezu 100 %. Wenn man bei gedoppelten Blechen gezielt Schmelze in den Spalt durch die Kapillarwirkung eindringen lässt, ist es möglich, die Schmelzraupe zu kontrollieren und durch Anpassen der Beschichtungsparameter unterschiedliche Spalttoleranzen auszugleichen. Gleichzeitig die sichtbare Form der Auftragsraupe gezielt zu gestalten.

Im Folgenden sind beispielhaft drei neue Applikationsmöglichkeiten schematisch dargestellt.

Plasma Powder Coating (PPC)
Die Innovation in der Oberflächentechnik

Umweltfreundlicher Kantenschutz
Versiegelung und Abdichtung bei
Falz-, Bördel-, Überlappnaht
Fügespaltabdichtung ohne
Blaseneinschlüsse
Gewichtsreduzierung
Kosteneinsparung
Geruchsneutral

ohne PPC mit PPC
Falznaht

ohne PPC mit PPC
Überlappnaht

ohne PPC mit PPC
Kantenschutz

Plasma-Anwendungspartner der raantec Gruppe

gelb: herkömmlicher Kleberauftrag; orange: die neuen Beschichtungsresultate;
weiß: die nachfolgende Lackierung



Besondere Vorteile:

- Umweltfreundlich durch
 - geringste Emission beim anschließenden Aushärten der verwendeten Kunststoffe im Vergleich zu den heute verwendeten technischen Lösungen.
 - Einsatz eines Kunststoffes, welcher beim Recycling bzw. im Brandfall keine Salzsäure entstehen lässt.
- Gewichtungseinsparung durch geringe Auftragsmenge im Vergleich zur Plastisol-Applikation
- Keine Blaseneinschlüsse, da beim Auftragen und Gelatinieren keine Ausgasungen entstehen
- Kleine Abmessungen des Applikationskopfes
- Beschichtungen unmittelbar und uneingeschränkt überlackierfähig ohne zusätzliche Ofenbehandlung
- Einsatz in bewährten Automatisationskonzepten möglich

Das Unternehmen DSP-PRINT-TEC GmbH ist Partner der raantec GmbH & Co. KG, Sondermaschinen. Die raantec gmbh ist ein lösungsorientierter Engineering-Dienstleister beheimatet in Ostwestfalen.

Im steten Austausch mit dem Kunden entwickeln die hochqualifizierten raantec-Teams innovative Lösungen für die gesamte Bandbreite der Produktbearbeitung. So entstehen in kurzer Zeit fertigungsorientierte Lösungen nach Kundenanforderungen.

Mit dem raantec-Prinzip – „Plug-in-&-Work“ – wurden schon zahlreiche Kunden aus diversen Branchen begeistert.

