

# ANLEITUNG ZUR FEHLERBEHEBUNG - TEIL I

## PULVERAPPLIKATION

### 1.1 UNGENÜGENDE FLUIDISIERUNG IM VORRATSBEHÄLTER

Das Pulver soll im Vorratsbehälter ähnlich einer Flüssigkeit fließen. Eine unzureichende Fluidisierung zeigt sich vor allem durch einen unregelmäßigen Pulvertransport in

die Pistole. Dadurch kann keine gleichmäßige Pulverwolke erzielt werden.

Mögliche Gründe	Erklärung
Pulverfüllstand ist zu niedrig	Pulver zuführen, um den Füllstand zu korrigieren
Zu niedriges – oder zu hohes Fluidisierluftniveau	Druck anpassen, größeren Schlauchdurchmesser verwenden
Ölreste in der Druckluftaufbereitung	Filter prüfen
Zusammengespreßtes oder feuchtes Pulver	Pulver im Zufuhrbehälter manuell auflockern
Fluidboden im Behälter verstopft oder beschädigt	Platte reinigen oder erneuern
Pulver enthält zu viele Feinteile	Prüfen, ob genug frisches Pulver zugeführt wird

### 1.2 ABLAGERUNGEN IN DEN PULVERLACKFÜHRENDEN SCHLÄUCHEN

Ablagerungen und Anbackungen im Pulverschlauch werden nach und nach abgelöst und mit dem Pulverstrom zur Pistole transportiert und dort auf das Werkstück

appliziert. Auf der Werkstückoberfläche verbleiben diese Partikel nach dem Einbrennen als Erhebung zurück und erzeugen einen Lackierfehler.

Mögliche Gründe	Erklärung
Transportlufteinstellung zu hoch	Verringern der Transportluftmenge
Druckluft enthält Öl oder Feuchtigkeit	Filter- und Kältetrocknereinheiten überprüfen
Falsche Materialwahl am Beschichtungsschlauch	Materialeignung und –qualität überprüfen (geerdete Schläuche verwenden)
Injektordüse oder Pumpe verschlossen	Betroffene Ersatzteile erneuern
Zu feines Pulver	Reduzieren Sie die Menge an Kreislaufpulver und geben Sie dem Prozess mehr Frischpulver hinzu
Zufuhrschlauch ist zu lang	Länge des Zufuhrschlauches möglichst kurz halten

# PULVERAPPLIKATION

## 1.3 SCHLECHTE PULVERHAFTUNG AUF DEN WERKSTÜCKEN

Der Pulverlack, der elektrostatisch auf dem Untergrund haften bleiben soll, fällt ab - die passende Schichtdicke kann nicht erreicht werden.

Mögliche Gründe	Erklärung
Falsche Spannungseinstellung an der Pistole	Spannung überprüfen, Pistole reinigen oder ersetzen
Unzureichende Vorbehandlung oder ungeeignetes Grundmaterial	Untergrund reinigen, Material auf Prozesseignung überprüfen
Übermäßiger Aufbau von Lackschichten an den Gehängen	Gehänge des Werkstückes lackfrei halten
Abgenutzte Pistole oder Düsen	Teile ersetzen
Pulverausstoß ist zu hoch	Luftstrom reduzieren
Entfernung zu Werkstück ist zu nah; es entsteht der Abblase – Effekt	Entfernung anpassen
Luftdruck in Pistole ist zu hoch	Luftdruck reduzieren
Aufgebaute Schicht ist zu hoch	Pulverfluss/Pulvermenge reduzieren
Unzureichende Benetzung der Teileoberfläche	Vorbehandlung überprüfen

## 1.4 UNZUREICHENDES UMGRIFFSVERHALTEN

Durch eine einseitige Positionierung der Pistole können auf der entgegengesetzten Seite nur unzureichend dicke Lackschichtdicken erzielt werden.

Mögliche Gründe	Erklärung
Pulverfluss zu gering/hoch	Systemeinstellungen optimieren, Luftzufuhr anpassen
Unpassender Untergrund	Reine Haken verwenden
Dosier- oder Zerstäuberluft zu hoch bzw. zu niedrig	Luftgeschwindigkeit und Pulverwolke optimieren
Spannung in Pistole ist zu hoch	Spannung an Werkstück anpassen
Aufladung des Pulvers verläuft nicht optimal	Spannung und Stromstärke anpassen, Pulverlieferant kontaktieren
Schlechte oder falsche Positionierung der einzelnen Teile	Werkstückaufhängung optimieren

# PULVERAPPLIKATION

## 1.5 SCHLECHTES EINDRINGVERHALTEN IN ECKEN UND WINKEL AM WERKSTÜCK

Ecken, Winkel und Hinterschneidungen sind nur schwer mit der richtigen Schichtdicke zu versehen. Außerdem entstehen extreme Schichtdickenunterschiede am Teil.

Mögliche Gründe	Erklärung
Pulverzufuhr zu gering	Pulverfluss steigern
Luftgeschwindigkeit zu hoch	Anlagensteuerung anpassen
Pulverfluss zu hoch	Anlagensteuerung an Werkstück anpassen
Schlechter Untergrund	Untergrund prüfen, verbessern
Aufladung des Pulvers verläuft nicht optimal	Spannung und Stromstärke an der Pistole anpassen; Pulverlieferant kontaktieren
Fehlerhaftes Sprühmuster	Unterschiedliche Sprühdüsen heranziehen
Spannung zu hoch	Spannung reduzieren, sodass die der Pistole am nächsten gelegene Oberfläche kein Pulver abweist
Schlechte Platzierung der Pistole	Position der Pistole anpassen, um eine effektivere Beschichtung der kritischen Werkstückkanten zu gewährleisten
Pulver zu fein	Förderrate von Kreislaufpulver reduzieren; Pulverlieferant kontaktieren

## 1.6 SCHICHTDICKE AM WERKSTÜCK IST ZU HOCH

Pulverlackschicht weist vor dem Einbrennen eine ungleichmäßige Oberfläche auf, nach dem Einbrennen Orangenhaut und Nadelstiche.

Mögliche Gründe	Erklärung
Übermäßige Pulverzufuhr	1. Pulverzufuhr in Pistole reduzieren 2. Entfernung zwischen Pistole und Werkstück vergrößern
Beschichtungsdauer zu lang	Beschichtungsdauer verringern/ Prozessgeschwindigkeit erhöhen
Ungünstige Form des Werkstücks	Abhängung oder Pistoleneinstellung ändern
Spannung in Pistole zu hoch	Spannung in Pistole zurücksetzen
Zu langes Vorwärmen (falls angewendet)	Vorwärmen reduzieren

# PULVERAPPLIKATION

## 1.7 SCHICKTDICKE AM WERKSTÜCK IST ZU GERING

Untergrund scheint durch, Pulverlackschichtdicke ist zu gering, sodass sich keine geschlossene Lackschicht bilden kann.

Mögliche Gründe	Erklärung
Pulverzufuhr ist zu gering	Druck bei Pulverzufuhr passend korrigieren Prüfe, ob die Pulverpumpe die richtige Größe hat, reinigen und passend einstellen
Beschichtungsdauer ist zu kurz	Dauer erhöhen, indem Prozessgeschwindigkeit reduziert wird
Pulverlackaufladung verläuft nicht optimal	Spannung anpassen
Entstehung eines Faraday'schen Käfigs	Spannung anpassen, ggf. auf Tribo – Verfahren umstellen
Die Gehängevorrichtung besitzt im Verhältnis zum Werkstücke eine zu große Oberfläche und Masse	Größe der Anhängung reduzieren
Feuchtes Pulver	Pulver entfernen und ersetzen. Stellen Sie sicher, dass alle Pulverlacke bis zur Verwendung geschlossen bleiben.
Unpassender Untergrund	Verwendung sauberer, nicht zu dünner Haken
Pulverfüllstand im Vorratsbehälter zu gering	Überprüfung der Mindestanzeige

## 1.8 OBERFLÄCHE SIEHT BEREITS VOR DEM EINBRENNEN SEHR INHOMOGEN UND UNEBEN AUS

Mögliche Gründe	Erklärung
“Rücksprühkrater” sind entstanden. Teile der aufgetragenen Pulvermenge werden von der Werkstückoberfläche regelrecht abgestoßen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spannung reduzieren</li> <li>2. Grundierung überprüfen</li> <li>3. Abschmelzleistung reduzieren</li> <li>4. Stellen Sie sicher, dass keine Nässe im System ist</li> <li>5. Distanzieren Sie Pistole vom Werkstück</li> </ol>

## 1.9 DER PULVERLACK STAUBT IN UNGEWÖHNLICHEM MASSE AUS DEM VORRATSBEHÄLTER HERAUS

Mögliche Gründe	Erklärung
Fluidisierlufteinstellung zu hoch	Fluidisierlufteinstellung verringern
Zu feines Pulver	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reduzieren Sie die Menge an Kreislaufpulver</li> <li>2. Frischpulver-Anteil prüfen</li> </ol>

Diese Daten basieren auf Erfahrungswerten für die Vollständigkeit, für die wir keine Garantie übernehmen. Da wir die Verarbeitung des Produkts in keiner Weise beeinflussen können, ist der Käufer dafür verantwortlich, dass das Produkt vor der Verwendung des Produkts für den vorgesehenen Zweck geeignet ist. Jede Änderung des Verarbeitungsverfahrens, der Umgebungsbedingungen oder die Nichtbeachtung von Anweisungen kann das Ergebnis negativ beeinflussen. Stand 07/2015.