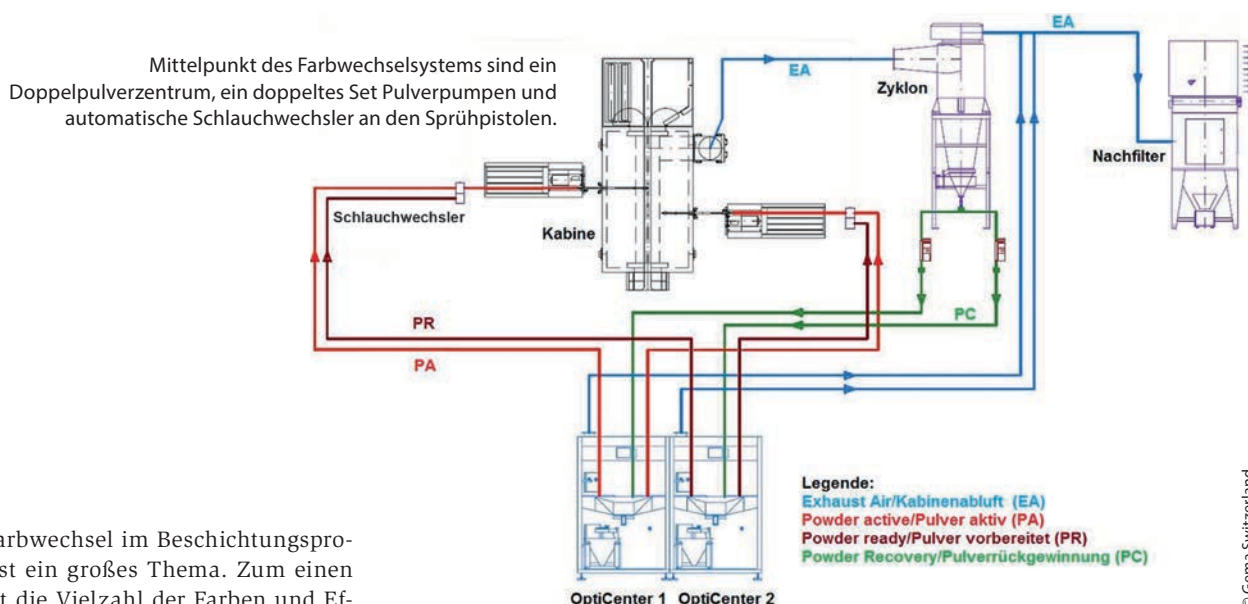


# Ultraschnelle Farbwechsel in 60 Sekunden

Mit einem neuen System lassen sich Farbumstellungen innerhalb von 60 Sekunden durchführen. Durch ein Doppelpulverzentrum kann mit einem Pulverzentrum gearbeitet werden, während das zweite bereits auf den gewünschten Folgefärbton umgerüstet wird.



Der Farbwechsel im Beschichtungsprozess ist ein großes Thema. Zum einen nimmt die Vielzahl der Farben und Effekte noch immer zu, zum anderen stellen die Beschichtungsbetriebe auf Just-in-Time-Produktion um. Kein Beschichter will Rohteile zwischenlagern, bis der gewünschte Farbton an die Reihe kommt – und sei es nur wenige Stunden oder Tage. Die Platzverhältnisse sowie die vor- und nachgeschalteten Prozessschritte lassen diese Art der Auftragsabwicklung in vielen Fällen auch nicht mehr zu.

Die Prämisse ist klar: Wenn das Bauteil kommt, soll es direkt die gewünschte Beschichtung erhalten. Diese Forderung betrifft sowohl den Herstellerbetrieb in seiner eigenen Fertigung als auch den Lohnbeschichter, der sehr eng mit seinen Partnern vernetzt ist und auf die Stunde genau liefern muss.

Dies bedeutet für die Gerätehersteller und Anlagenbauer, dass die Anlagen schneller und einfacher von einer Farbe zur nächsten wechseln müssen. Bei Verwendung der allgemein bekannten Anlagentechnik

## Anlagendetails bei France Alu Color im Überblick

Anzahl der Kabinensysteme	2 Anlagen
Kabinentyp	MagicCompact EquiFlow BA04
Anzahl Pistolen pro Anlage	12 OptiGun GA03 Automatikpistolen 1 OptiSelect GA03 Handpistole
Anzahl Pumpen pro Anlage	26 OptiSpray AP01 Applikationspumpen
Anzahl der Schichten pro Anlage	2 Schichten pro Anlage und Tag
Anzahl der Farbwechsel pro Anlage und Schicht	circa 30 bis 40 Farbwechsel
Verhältnis Verlust-/Rückgewinnungsbetrieb	circa 40/60 (nach Auftragslage ständig ändernd)
Hauptursache für Verlustbetrieb	zu kleine Chargen für Rückgewinnungsbetrieb
Verlustpulver aus Nachfilter	circa 30 % auf Gesamtmenge (Wert aus 2016)

verschiebt sich das Verhältnis von Produktionszeit zur Rüstzeit in Abhängigkeit der Anzahl der Farbwechsel immer mehr zu Ungunsten der Produktivität.

Mit dem neuen Farbwechselsystem (Multi Color) von Gema lassen sich mit einer Kabine und einer Applikationseinrichtung sehr schnelle Farbwechsel durchführen.



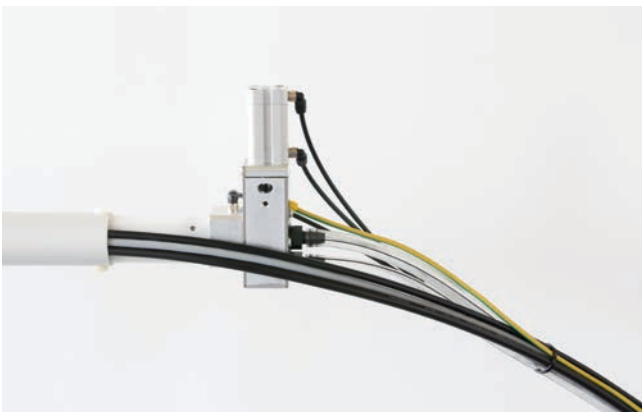
Während mit dem einen Pulverzentrum gearbeitet wird, kann das zweite bereits auf den gewünschten Folgefarbton umgerüstet werden.

© Gema Switzerland



Mit dem neuen System lassen sich mit einer Kabine und einer Applikations-einrichtung Farbwechsel innerhalb von 60 Sekunden durchführen.

© Gema Switzerland



Die automatischen Schlauchwechsler können während der Reinigung des ersten Pulverzentrums bereits die Pistolen mit der Farbe aus dem zweiten Pulverzentrum versorgen.

© Gema Switzerland

Mittelpunkte dieses Systems sind ein Doppelpulverzentrum (OptiCenter), ein doppeltes Set Pulverpumpen und automatische Schlauchwechsler an den Sprühpistolen.

### Gleichzeitig produzieren und umrüsten

Während mit dem einen Pulverzentrum gearbeitet wird, kann das zweite bereits auf den gewünschten Folgefarbton umgerüstet werden.

Steht die geplante Farbumstellung an, werden zuerst die Pulverschläuche entleert und das gesamte pulverführende System mit Druckluftpulsen durchgespült. In dieser Zeit werden auch die Pulverpumpen vorwärts gespült. Die gesamte Abluft dient gleichzeitig zur Schlauch- und Pistolenspülung. Dieser Vorgang ist einstellbar und dauert etwa 20 Sekunden. Danach werden die Pistolen automatisch durch die Außenabblasdüsen gezogen und mit Druckluftpulsen abgeblasen.

Während der Außenabbläsung wird am Pulverzentrum die Frischpulverlanze aus dem Liefergebinde gezogen, äußerlich abgeblasen und in die Innenreinigungsstation gesteckt. Der Liefergebindewagen wird unter den Fluidbehälter verschoben und die noch darin befindliche Pulvermenge zurück ins Gebinde abgelassen. Das aufgefangene Overspray kann mit Ausnahme der Zyklonverluste ebenfalls noch in das Pulvergebinde gefördert werden. Nach der Entleerung des Fluidbehälters wird dieser automatisch gereinigt.

Wird die folgende Charge im Verlustbetrieb gefahren, können bereits zu diesem Zeitpunkt die automatischen Schlauchwechsler betätigt und die Pistolen mit der Farbe aus dem zweiten Pulverzentrum versorgt werden. Der gesamte Vorgang ist nach circa 60 Sekunden abgeschlossen.

### Nur eine Minute Förderstillstand

Während bereits mit der zweiten Farbe wieder gepulvert wird, kann das Pulvergebinde mit dem ersten Farbton entnommen und zurückgelagert werden. Der Fluidbehälter wird geöffnet und eventuell manuell nachgereinigt. Die Applikationspumpen werden rückwärts gegen die Ansaugrichtung gespült. Danach können bereits die Aufgabe des nächsten Pulvers und die automatische Befüllung des Behälters erfolgen. Die gesamte Farbumstellungszeit beträgt circa drei Minuten, wovon nur eine Minute eine effektive Unterbrechung des Materialflusses darstellt. Mehrere Chargen können auch im Rückgewinnungsbetrieb gefahren werden. Dann verlängert sich die Unterbrechung jedoch um einige Minuten, da die Reinigungszeit für die Kabine mit Zyklon noch hinzukommt. Seit Jahreswechsel 2015/2016 sind zwei solcher Anlagen bei France Alu Color in Frankreich im Einsatz. Zuerst als Testaufbau unter der Betreuung der Entwicklungsabteilung und seit Mitte letzten Jahres unter voller Last im zweischichtigen Produktionsbetrieb. Mittlerweile sind noch zwei weitere Systeme in Skandinavien verkauft worden. //

### Kontakt

Gema Europe S.r.l., Rödermark  
www.gemapowdercoating.com