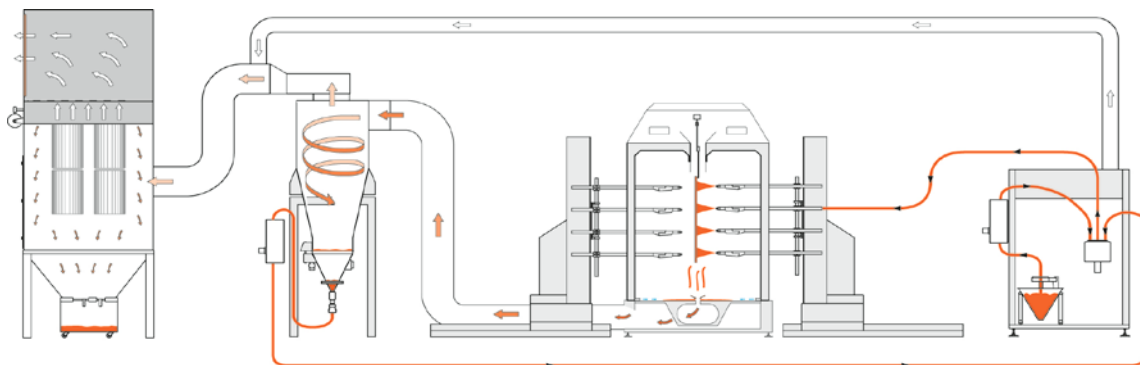



# Energie sparen mit Gema Anlagen


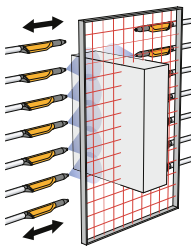

## Energieeffiziente Gema Systeme

Energieeffizienz wird auch für die Pulverbeschichtungsbranche zu einem immer wichtigeren Thema: einerseits, weil Energie für die produzierende Industrie ein wesentlicher Kostenfaktor ist – andererseits, weil auf nationaler wie auf internationaler Ebene immer schärfere Normen und Gesetze erfüllt werden müssen. Profitieren Sie von effektiven Einsparpotentialen bei Ihrer Anlagenplanung mit den energieeffizienten Gema-Lösungen. Gema bietet Ihnen innovative und qualitativ hochstehende Produkte, die Ihnen Einsparungen im Druckluftverbrauch und der Elektrizität garantieren. Die in den Gema-Systemen verbauten ATEX-Motoren sind zudem konform mit der europäischen Energie-Effizienzklasse IE2 und dadurch verbrauchsoptimiert. Reduzieren Sie mit Gema Ihren Energieverbrauch beim Betrieb und Unterhalt Ihrer Pulverbeschichtungsanlage und sparen Sie dadurch bares Geld.

**Ein hoher Kundennutzen entsteht durch Druckluft- und Stromeinsparungen der einzelnen Komponenten des Pulverkreislaufs der Gema-Beschichtungssysteme:**



Produkt	Merkmale	Einsparpotenzial
 <p><b>OptiFlow Injektoren</b></p>	<p>Der OptiFlow Injektor fördert mehr Pulver mit <b>weniger Druckluft</b> und <b>reduziert</b> dadurch den <b>Verschleiss</b> an Injektor und Pistole.</p> <p>Die patentierte DVC-Technologie erlaubt präzise und reproduzierbare Pulvermengenregulierungen und verbessert die Schichtstärkenverteilung.</p>	<p>Standard Injektoren mit 90° Winkel benötigen ca. 4,5 Nm<sup>3</sup>/h Druckluft. Der OptiFlow Injektor kommt durch die optimierte Geometrie mit dem 135° Winkel und dem kurzen Ansaugrohr mit nur 3,0 - 4,0 Nm<sup>3</sup>/h bei gleicher Förderleistung, z.B. 150 g/min, aus.</p> <p>Die Kosteneinsparung ergibt sich im Beispiel: Typische Pistolenanzahl der Anlage: 10 Pistolen, 2.000 h Betriebsdauer bei 80% Auslastung, ergibt 1.600 h reine Betriebsdauer. Drucklufteinsparung 1,5 Nm<sup>3</sup>/h je Pistole. Druckluftkosten 0,03 €/ Nm<sup>3</sup>.</p> <p><b>Einsparpotenzial mit Gema:</b> <b>10 x 1,5 Nm<sup>3</sup>/h x 1.600 h x 0,03 €/ Nm<sup>3</sup> = 720 €/Jahr</b></p>

Produkt	Merkmale	Einsparpotenzial
 <p><b>OptiCenter Pulvermanagement System</b></p>	<p>Konventionelle Pulverzentren sind mit einer eigenständigen Absaugung mit entsprechendem Energieverbrauch ausgestattet. Das OptiCenter wird hingegen <b>direkt über den Nachfilter entlüftet</b>. Dadurch entstehen keine Energiekosten.</p>	<p>Energiekosten konventionelles Pulverzentrum: Ventilator Motor 2,2 kW, Betriebsstunden 2.000 h, Beschichtungszeit 90%; Energiekosten: <math>2.000 \text{ h/Jahr} \times 0,9 \times 2,2 \text{ kW} \times 0,11 \text{ €/kWh} = 435,6 \text{ €/Jahr}</math></p> <p>Energiekosten OptiCenter: kein Motor installiert = keine Kosten (direkte Absaugung in den Nachfilter)</p> <p><b>Einsparpotenzial mit Gema: 436 €/Jahr</b></p>
 <p><b>Objekterkennung</b></p>	<p>Konventionelle Anlagen arbeiten kontinuierlich, wobei die Pistolen während des gesamten Betriebes permanent eingeschaltet sind. Mit der Gema <b>Lücken- und Höhererkennung</b> werden die Pistolen automatisch ein-/ausgeschaltet.</p>	<p>Einsparpotenzial durch Objekterkennung: Druckluftverbrauch konventionelle Anlage = 100%</p> <p>Druckluftverbrauch mit Lücken-/Höhenerkennung = 60%</p> <p>Druckluftkosten mit 10 Pistolen: <i>100% Betrieb</i> <math>10 \times 4,0 \text{ Nm}^3/\text{h} \times 1.600 \text{ h} \times 0,03 \text{ €/m}^3 = 1.920 \text{ €/Jahr}</math></p> <p><i>60% Betrieb</i> <math>10 \times 4,0 \text{ Nm}^3/\text{h} \times 1.600 \text{ h} \times 0,03 \text{ €/m}^3 \times 0,6 = 1.152 \text{ €/Jahr}</math></p> <p><b>Einsparpotenzial mit Gema: 768 €/Jahr</b></p>
 <p><b>Filterabscheider</b></p>	<p>In konventionellen Systemen arbeitet das Filtersystem kontinuierlich. Mit dem Einsatz von <b>Frequenzumrichtern</b> können erhebliche Kosten eingespart werden.</p>	<p>Typische Betriebsarten sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beschichtungsmodus</li> <li>■ Farbwechselmodus</li> <li>■ Gehängelücken</li> <li>■ Pausen</li> </ul> <p>Entsprechend der Beschichtungssituation passt sich die Energieaufnahme des Filters automatisch an. Das Einsparpotenzial an Energiekosten liegt bei 15-20%. Beispiel: Motorenleistung Ventilator 20 kW, Energiekosten 0,11 €/kW, Betriebsstunden 1.600 h effektiv</p> <p><b>Einsparpotenzial mit Gema:</b> <math>20 \text{ kW} \times 1.600 \text{ h} \times 0,11 \text{ €/kW} \times 20\% = 704 \text{ €/Jahr}</math></p>

Gema Switzerland behält sich technische Änderungen ohne Vorankündigung vor!