



# Encore<sup>HD</sup>®

**Prozesskontrolle für Pulverbeschichtung**



# Prozesskontrolle

Encore<sup>HD</sup> bietet höchste Qualität bei minimalem Kostenaufwand pro zu beschichtendem Teil



Pulverpumpe

Das Herzstück der Encore<sup>HD</sup> Technologie ist die einzigartige Dichtstrom Pumpe. Pneumatisch betrieben gibt die Pumpe konstant Pulver an die Pistole, da kein Verschleiß von zum Beispiel Venturidüsen stattfindet. Des Weiteren ermöglicht die Konstruktion der Pumpe einen automatischen Farbwechsel in nur 20 Sekunden ohne Demontage. Dies bedeutet Prozesskontrolle bei geringstem Kostenaufwand.



Sortiment Sprühpistole

Das Encore<sup>HD</sup> Pistolen-Sortiment besteht aus einer Handpistole mit hohem Auftragswirkungsgrad, einer kurzen Pistole mit direktem Pulverdurchgang für Roboteranwendungen und einer längeren Automatikpistole für eine erweiterte Reichweite innerhalb der Kabine. Durch die hochentwickelte Düsen-Technologie ermöglicht Encore<sup>HD</sup> einen unschlagbaren Erstauftragswirkungsgrad und eine gleichmäßige Schichtdicke.



Hochleistungs Förderpumpe

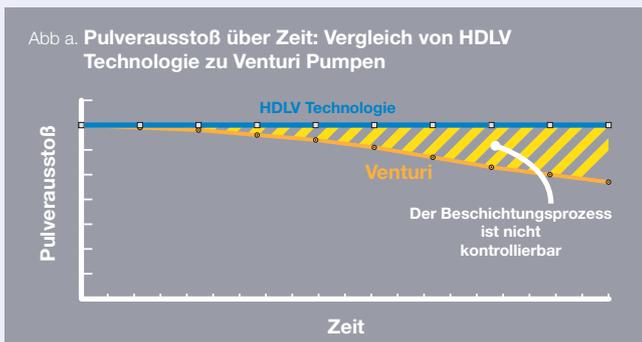
Ausgelegt für einen automatischen Farbwechsel ohne Demontage eignet sich die High Capacity Encore<sup>HD</sup> Pumpe für die Pulverförderung aus dem Gebinde oder die Pulverrückgewinnung. Durch die Verwendung von weniger Druckluft zur Pulverförderung ergibt sich eine effizientere und schonende Pulverhandhabung. Die Pumpe ist imstande 4 kg Pulver/Minute über große Entfernungen oder Höhen zu fördern, ohne dass Venturis eingesetzt werden müssen.

# Encore<sup>HD</sup> Produkte sind speziell für einen schnellen Farbwechsel und höchste Transfereffizienz bei geringen Betriebskosten konstruiert. Bei Kombination aller Prodigy Komponenten ist Prozesskontrolle erreicht.

Das Nordson Encore<sup>HD</sup> System ist mit der bahnbrechenden HDLV (High Density Low Velocity) Dichtstrom Pulverbeschichtungstechnologie ausgestattet. Mit HDLV wird eine große Menge an Pulver mit einer sehr geringen Menge an Druckluft gefördert. Von zentraler Bedeutung ist die Encore<sup>HD</sup> Pistolenpumpe. Sie besteht aus zwei nebeneinander liegenden Pumpenkammern, die jeweils im oberen bzw. unteren Bereich wechselweise arbeiten und einen präzisen und kontrollierbaren Pulverausstoß gewährleisten.



Bei Venturipumpen kommt es aufgrund der hohen Luftgeschwindigkeit und der abrasiven Wirkung von Pulver zu einem inneren nicht definierbaren Verschleiß, abhängig vom Pulver, welches verwendet wird. Durch diesen Verschleiß sind regelmäßige Anpassungen der Pumpeneinstellungen erforderlich, um eine konstante Ausgabe des Pulvers für jede Pistole sicher zu stellen. Encore<sup>HD</sup> Pumpen arbeiten ohne Venturis, der Pulverausstoß ist konstant, und sie ermöglichen somit die Prozesskontrolle. Abbildung 1 zeigt den Verschleiß von Venturis. Mit Encore<sup>HD</sup> entfällt die unkontrollierbare Variable im Prozess der Pulverbeschichtung. Darüber hinaus dosieren die Encore<sup>HD</sup> das Pulver zur Pistole mit weniger Luft (4mal langsamer), was zu einer



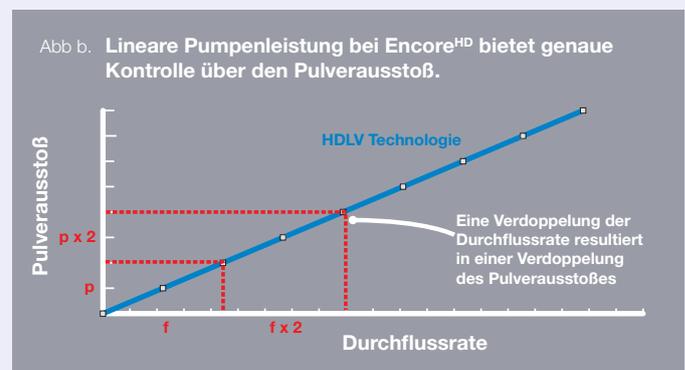
besseren Aufladung und Transfereffizienz führt, da die aerodynamischen Kräfte gegenüber den elektrostatischen Kräften untergeordnet sind. Daraus folgt eine "weichere" und gleichmäßigere Pulverwolke. Dies optimiert die Möglichkeit, tiefer in Hohlräume einzudringen, was normalerweise durch den Effekt des Faradayischen Käfigs verhindert wird.

Der Einsatz von einer geringeren Menge an Luft hat eine Vielzahl von Vorteilen für Pulverbeschichter.

- Eine niedrigere Geschwindigkeit des Pulverstroms bedeutet wesentlich weniger Verschleiß für alle Flächen, die mit dem Pulver in Kontakt kommen und verhindert außerdem Farbansinterungen. Dies begünstigt einen zuverlässigen Farbwechsel.
- Pulverschläuche mit einem kleinen Durchmesser können mit einer kleineren Menge an Luftvolumen gereinigt werden. Der kleinere Querschnitt sorgt für einen schnelleren Farbwechsel von höchster Qualität.
- Die Pulverschlauchdurchmesser können reduziert werden. Encore<sup>HD</sup> Schläuche haben üblicherweise einen Durchmesser von 6 mm im Gegensatz zum Durchmesser von 12 mm bei herkömmlichen Anlagen.



In einer herkömmlichen Venturi Pulverpumpe wirken die Förderluft und die Zerstäuberluft zusammen und erzeugen somit einen nicht linearen Auftrag. Dies ist schwer zu kontrollieren und kann zu ungleichmäßigen Ergebnissen führen. Encore<sup>HD</sup> Technologie bietet eine einfache und lineare Kontrolle über den Ausstoß und eine wesentliche Vereinfachung bei Anpassungen. Abbildung B zeigt, dass durch den linearen und proportionalen Pulverausstoß bei einer Encore<sup>HD</sup> Pumpe das Rätselraten für die richtige Einstellung entfällt, so dass Wiederholgenauigkeit und Konstanz gewährleistet sind.



- **Konstanter Pulverausstoß ermöglicht die absolute Prozesskontrolle und eine deutliche Verbesserung für Beschichter.**
- **Da die automatische Selbstreinigung der Pumpe ohne Demontage der Komponenten erfolgt, ist kein manuelles Eingreifen erforderlich.**
- **Die geringe Geschwindigkeit und der weichere Auftrag verbessern den ersten Beschichtungsdurchlauf und die Eindringtiefe des Pulvers.**



Durch Encore<sup>HD</sup> Beschichtungssysteme profitieren die Anwender von zahlreichen Vorteilen:

- **Steigerung der Transfereffizienz** und Eindringtiefe aufgrund von weicherem Auftrag und optimaler elektrostatischer Pulverwolke.
- **Prozesskontrolle;** da bei Encore<sup>HD</sup> Technologie in der Pumpe keine Venturis eingesetzt werden, die verschleßen können, ist kontinuierlicher, verlässlicher und linearer Pulverausstoß gewährleistet. Mit diesem verlässlichen Auftrag sind hoch qualitative Beschichtungsergebnisse berechenbar. Weiterhin kann eine Verbesserung des Prozesses durch Nutzung des linearen Pulverausstoßes bei Prodigy Systemen und digitaler Anpassung der Schichtstärke erzielt werden.
- **Ein Minimum an Verschleißteilen;** das einzigartige Encore<sup>HD</sup> Design bedeutet geringste Betriebskosten im Vergleich mit anderen Systemen.
- **Gleichmäßiger Auftragsfilm;** konstanter Pulverausstoß bei jeder Pistole reduziert Abweichungen in der resultierenden Schichtstärke, verbessert das Erscheinungsbild des Produktes und vermindert den gesamten Pulververbrauch.
- **Schnellerer Farbwechsel** von höchster Qualität. Die automatische Selbstreinigung von Encore<sup>HD</sup> Pumpen dauert nur 20 Sekunden ohne Demontage von Komponenten.
- **Niedrigste Kosten pro zu beschichtendem Teil;** Prozesskontrolle, verbesserte Qualität und Beschichtungseffizienz resultieren häufig aus den niedrigen Kosten pro zu beschichtendem Teil bei der Anwendung von Encore<sup>HD</sup>.



Für die Märkte Österreich, Slowenien, Kroatien und Bosnien Herzegowina:

Gema Central Europe GmbH  
 Stiftergasse 26  
 A - 2601 Sollenau / Niederösterreich

www.gema.at  
 info@gema.at  
 +43 (0)2628 / 629 58