

Elektrische Membranpumpe der EVO Series™

HOHE EFFIZIENZ FÜR PROZESSE DER FARBÜBERTRAGUNG UND -DOSIERUNG

Die Flint Group produziert ein breites Portfolio und vermarktet ein umfangreiches Sortiment an Druckfarben, Digitaldruckpressen, Gummitüchern, Druckraumchemikalien, Verbrauchsmaterialien und Farbstoffen.

Die Flint Group hat es sich zur Aufgabe gemacht, den Druckerzeugnissen und Verpackungsprodukten, die Verbraucher täglich berühren, sehen und verwenden, Farbe und Funktion zu verleihen.

Die Flint Group hat ihren Hauptsitz in Luxemburg, betreibt mehr als 130 Werke weltweit und beschäftigt etwa 5.600 Mitarbeiter. Diese Fallstudie stammt vom Werk der Flint Group Sweden in Trelleborg, Schweden.



EVO SERIES™

ELEKTRISCHE MEMBRANPUMPE

Die Anwendung

Die Flint Group verzeichnete eine steigende Nachfrage nach bestimmten Farben. Das Werk wollte seinen Prozess vollständig automatisieren, um den Output für größere Farbchargen zu erhöhen. Es wurde eine Pumpe gebraucht, die Folgendes leistet:

- Übertragung von aggressiven Flüssigkeiten mit höherer Viskosität und Dichte
- Aufrechterhaltung eines gleichmäßigen Durchflusses und einer geringen Pulsation
- Reduzierung des Gesamtenergieverbrauchs der Produktionsanlage
- Erhöhung des Produktionsvolumens, ohne wesentlich mehr Produktionsfläche zu benötigen

Die Flint Group überprüfte viele verschiedene Arten von Verdrängerpumpentechnologien und entdeckte dabei die elektrische Membranpumpe der EVO Series™, welche die gesuchte Zuverlässigkeit und Effizienz bot.



Die Lösung

Mehrere elektrische Pumpentechnologien wurden überprüft und das beste Ergebnis wurde mit einer elektrischen Membranpumpe der ARO EVO Series™ erzielt.

Technische Daten der installierten Pumpe:

- Elektrische 2-Zoll-Membranpumpe der EVO Series™
- Edelstahl
- PTFE-Membran und Kugeln

Nach **2 Monaten** lobte der Kunde die folgenden Vorteile der Lösung:

- Die Pumpe erzeugt **einen sehr gleichmäßigen Durchfluss** dank ihres **einzigartigen 3-Kammer-Designs**
- Die Pumpe ist vollständig **vom lokalen SPS-System steuerbar**
- Die Pumpe funktioniert ab Werk auch beim **Betrieb ohne Durchfluss**. Die Pumpe schaltet sich nur ein, wenn die Maschine läuft
- Die Pumpe **reduziert den Energieverbrauch deutlich**, während die Produktionsmenge zunimmt
- Die Pumpe überträgt keine Wärme auf das Produkt, wodurch die originalen Farbmerkmale erhalten bleiben. Das war einer der Hauptgründe dafür, dass sich die EVO Series™ gegen die Konkurrenz durchgesetzt hat, denn die Qualität der temperaturempfindlichen Farbe kann durch Wärme erheblich beeinträchtigt werden.

Neben der hervorragenden Pumpenleistung kann die Flint Group auch die Betriebsdaten der Pumpe aus der Ferne erfassen. Diese Daten werden in den firmeneigenen Systemen gespeichert, um zukünftige Produktionszyklen zu optimieren und Wartungszyklen zu planen.

Aufgrund der ersten Erfahrung im Werk der Flint Group Sweden **wird Flint Group Narrow Web künftig auf das ARO-Produkt als bevorzugte Pumpe setzen.**

Technische Datenspezifikationen

- **Einlasskonfiguration:** große Chargenbehälter mit Ansaugung an der Behälterunterseite
- **Auslasskonfiguration:** 2"-Rohr (50,8 mm), 15 m lang, 4 m nach oben und 4 m nach unten
- **Durchfluss:** 100 l/min
- **Betriebszyklus:** Dauerbetrieb
- **Stromstärke (durchschn.):** 4,5 Ampere; min. 3,7 A und max. 5,4 A für die Anwendung
- **Monatliche Betriebsstunden*:** Aussetzbetrieb. Die Pumpe wird aktiviert, wenn die Grundfarbe des Behälters in einer bestimmten Menge und Geschwindigkeit zur Füllmaschine gepumpt werden muss

* Die Pumpen werden rund um die Uhr betrieben, die Gesamtdauer hängt jedoch vom Zeitplan ab

Technische Beobachtungen

- **Geringe Pulsation:** Reibungsloser Füllvorgang – keine Pulsationsdämpfer oder andere Vorrichtungen erforderlich, um einen **konsistenten und gleichmäßigen Durchfluss sicherzustellen**
- Signifikante **Geräuschreduzierung**
- Die erste Analyse ergab eine **signifikante Verbesserung der Energieeffizienz**. Die Flint Group beginnt gerade mit der Messung für die prognostizierten jährlichen Energieeinsparungen.

Kundenmeinung

Werksleiter der Flint Group Sweden:

„Wir suchten nach einer elektrischen, frequenzgeregelten Pumpe, um den Durchfluss an den Bedarf der Füllmaschine anpassen zu können.“

„Wir hatten viele verschiedene Hersteller und Technologien überprüft – es gab **nichts auf dem Markt, das alle unsere Anforderungen erfüllte**, bis uns die Pumpe der EVO Series vorgestellt wurde.“

„Wir hörten, dass die Pumpe der EVO Series vollständig über das SPS-System gesteuert und auch ohne Durchfluss betrieben werden kann – **deshalb wollten wir die elektrische Membranpumpe der EVO Series™ unbedingt auszuprobieren.**“

„Für uns ist die **Steuerung sehr wichtig**. Die Pumpe ist mit unserem Steuerungssystem verbunden.“

FlintGroup



Flint Group Narrow Web erklärte die ARO-Pumpe zum bevorzugten Produkt für seine globalen Werke.

Wenden Sie sich für eine Produktdemonstration an einen autorisierten ARO®-Händler und sehen Sie sich die Vielfalt der verfügbaren Materialkonfigurationen an, um Ihre Kompatibilitätsanforderungen zu erfüllen.

ARO®

www.arozone.com/electric-diaphragm-pumps

youtube.com/aropumps

arosupport@irco.com



Über Ingersoll Rand Inc.

Ingersoll Rand (NYSE:IR) hat, angespornt von Unternehmergeist und einer Denkweise der Eigenverantwortung, sich zum Ziel gesetzt, das Leben unserer Mitarbeiter, Kunden und Gemeinschaft zu verbessern. Kunden vertrauen uns aufgrund unserer technologiegestützten herausragenden Lösungen für die anwendungskritische Strömungserzeugung und industriellen Lösungen in über 40 angesehenen Marken. Unsere Produkte und Services zeichnen sich unter den komplexesten und anspruchsvollsten Bedingungen aus. Unsere Mitarbeiter binden Kunden dauerhaft dank täglichen Bemühungen für Kompetenz, Produktivität und Effizienz. Nähere Informationen finden Sie unter www.IRco.com.

Wir verwenden umweltbewusste Druckverfahren

©2022 Ingersoll Rand
IRITS-0422-014 DE