

Pneumofore Vakuüm-Lösungen: Variable Drehzahl (VS) für Energieeinsparungen und konstante Performance

Artikel in der "Verre,, Vol 15 n°2 - April 2009 veröffentlicht

Glassman Messen sind für Pneumofore eine einzigartige Plattform geworden, um bestehende Business-Kontakte zu konsolidieren und Chancen auf lokalen und globalen Märkten auszuloten. Als ein traditioneller Aussteller wird Pneumofore die neuesten speziell für die Hohlglasindustrie geschaffenen Vakuüm-Lösungen und Technologien zeigen.

Hohe Einsparungen an Wasser und Energie mit einer Garantie für zuverlässige und dauerhafte Produkte stehen auf unserer Agenda, wenn wir Pneumofore Vakuümpumpen empfehlen.

Auf dem Event Glassman Europe 2009 in Lyon werden wir uns auf VS-Optionen für Vakuümpumpen fokussieren, welche das Fein-Einstellen der Vakuümkapazität und ein konstantes Vakuümniveau [mbar(a)] bei den IS-Maschinen erlauben, unabhängig von Formgröße und -typus.

Pneumofore und ihr lokaler Vertreter GEFI werden Sie am Stand 66 willkommen heißen, um mit Ihnen die passende Vakuümlösung für Ihre Produktion zu finden.

Pneumofore entwirft und produziert seit 1923 Vakuümpumpen und Luftkompressoren für industrielle Anwendungen weltweit; immer mit dem Fokus auf hoher Effizienz, Dauerhaftigkeit und Kosteneinsparung. Pneumofore bedient damit den sich kontinuierlich entwickelnden Markt und die Kundenbedürfnisse, indem Pneumofore kundenspezifische Lösungen auch für große Anwendungen anbietet, die im Dreischichtbetrieb laufen. Darüber hinaus ist Pneumofore dank acht Jahrzehnten intensiver Forschung und Entwicklung der Weltmarktführer in der Technologie der Drehschieberpumpen und der Hauptlieferant von Vakuümsystemen für die Glasherstellung. In der Vergangenheit hatten alle Pumpen eine feste Drehzahl (1450 U/min bei einer Pneumofore Vakuümpumpe mit 400 V Spannung, 50 Hz, 3-phasig). Eine konstante Rotationszahl bewirkt ein konstantes Fluss- und Druckniveau. Seit 1997 arbeitet Pneumofore mit Frequenzumformern, um Möglichkeiten zur Verbesserung zu testen. Die VS-Version der Vakuümpumpe wird seit einigen Jahren hergestellt.



UV16 VS Vakuümpumpe

Der VS-Antrieb besteht aus einem elektronischen Gerät, welches die Leistung des Elektromotors durch die Variation von Frequenz von 35 bis 60 Hz einstellen lässt, so dass die Motordrehzahl zwischen 1000 und 1750 U/min beträgt und somit eine variablen Saugleistung erlaubt.

In der Glasherstellung, wie in vielen anderen Anwendungen, hängt der Vakuümbedarf von der Produktionslast ab. Die VS-Version ist in der Lage, jegliche Variation des Vakuüms dadurch zu erzeugen, dass sie die Motordrehzahl aufgrund der zurückgemeldeten Informationen der Sensoren verändern, welche sich an der Einströmungsöffnung des Vakuümröhres befinden. Dies gestattet es, das Vakuüm im Prozess so konstant wie möglich zu halten.

Im Detail funktioniert dies so:

- a) Der analoge Vakuum-Messfühler, der an einen I/O-Anschluss des VS-Antriebes gekoppelt ist, wird dauernd abgelesen und überprüft;
- b) Steigt das Vakuumniveau über den vom Benutzer angesetzten Wert (Einstellbereich 10 bis 400 mbar(a)), erhöht der VS-Antrieb die Motorfrequenz und somit die Saugleistung bis zum Erreichen des gewünschten Vakuumniveaus. Es ist bekannt, dass konstanter Druck bei IS-Maschinen höhere Produktionsgeschwindigkeit und -qualität erlaubt. Dies vor Allem im letzten Formungsverfahren sowie bei komplizierten Flaschen- und Behälterformen, wobei auch die Anzahl der "settle blow marks," reduziert wird. Überdies bewirkt die Regelung der Motordrehzahl und dadurch des Stromverbrauches eine Einsparung der Gesamtenergie nämlich dann, wenn der Glasprozess nicht der möglichen 100 % der Vakuumsystemkapazität bedarf. Der Nutzen ist klar: Energieeinsparungen, ein flexibleres und anpassungsfähigeres System, und ein konstantes Vakuumniveau; diese Faktoren sind essentiell für den Einsatz der IS-Maschinen für die Glasindustrie, und in vielen anderen Applikationen.



UV30 VS Vakuumpumpe