

# Vakuumlösungen für IS-Maschinen

**Artikel in der "Glass Machinery Plants & Accessories"  
Juni 2008 veröffentlicht**

*Mit der dritten Generation von Schweizer Ingenieuren in der Firma feiert Pneumofore 85 Jahre Tätigkeit. Das familiengeführte Unternehmen, welches für ein genaues Projekt-Management steht und Vakuumsysteme mit den absolut niedrigsten Lebenszykluskosten bietet, präsentiert sich in diesem Artikel.*



UV50 Vakuumpumpe mit 2700 m<sup>3</sup>/h Kapazität

Mit der inzwischen dritten Generation der Familie in der Firma und 85 Jahren Erfahrung ist es leicht zu verstehen, warum Pneumofore die richtige Lösung für Glashütten finden kann, welche ihre Produktion verbessern wollen, ohne hohe Kosten dafür gewärtigen zu müssen.

Vor Jahrzehnten war Italien ein Land mit einer blühenden Glasindustrie. Andere Märkte waren nicht zugänglich oder damals einfach zu weit entfernt. In den 80er Jahren hatte Pneumofore einen erfolgreichen Eintritt in den europäischen Markt. Heute sind die Kunden des Unternehmens auf fünf Kontinente verteilt, von polaren bis hin zu tropischen Regionen, und das Wachstum betrug in den letzten Jahren jeweils 30 Prozent. Die technologischen Köpfe hinter Pneumofore, einer Firma von hoch qualifizierten Ingenieuren und Technikern, denken in erster Linie technologisch, und erst in zweiter Linie kaufmännisch.

Die Pneumofore Pumpen sind so ausgelegt, dass sie effizient, langlebig und zuverlässig sind. Diese Eigenschaften machen aus der Vakuumpumpe einen einzigartigen Lösungsvorschlag, der sich nicht auf den Verkaufspreis fokussiert, sondern auf eine Pumpenbauweise, die frei von Störungen ist, dabei leicht zu warten und langfristig effizient. Diese Pumpen sind einfach die Lösung mit den niedrigsten Lebenszykluskosten. Dies ist einfach zu verstehen, wenn man über die Anschaffung hinaus schaut.



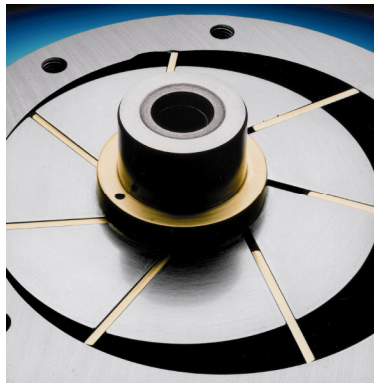
UV50

Keine Kompromisse bei der Qualität der Komponenten und eine hohe Flexibilität gegenüber Kundenanforderungen zeichnen die Werte des Unternehmens aus: Respekt, Integrität und Perfektion. Ohne Respekt und Integrität könnte Pneumofore dieses Jubiläum nicht feiern, ohne den absoluten Willen zu ständiger Verbesserung: Pneumofore wäre sonst nicht zur Perfektion gelangt.

Glashütten laufen ca. 10 Jahre, ein Zeitrahmen, der durch die Lebensdauer des Hochofens vorgegeben ist.

Die IS-Maschinen überleben einige Generationen von Hochofen, in der Regel mit mehreren Modernisierungen. Das einzige Verbrauchsmaterial einer Pneumofore Verdichterstufe sind die Lager, die für eine Dauer von über 250.000 Betriebsstunden ausgelegt sind.

Dies erklärt, wie Öfen umgebaut werden und IS- Maschinen ersetzt werden, aber Pneumofore Pumpen laufen noch so, wie sie ausgeliefert wurden. Wassergekühlte V100 Pumpen aus dem Jahr 1958 mit mehr als 400.000 Betriebsstunden laufen heute noch ruhig in Glashütten. Diese leicht zu überprüfenden Fakten sowie solides Know-How sind außergewöhnliche Referenzen mit einer unbestreitbaren Aussage.



Pneumofore Drehschiebertechnologie

## Innovation ist Evolution

Basierend auf dem Prinzip „Innovation ist Evolution“ brachte Pneumofore in den 70er Jahren die innovative vertikale Bauweise bei industriellen Vakuumpumpen auf den Markt, um Platz zu sparen. Die 90er Jahre brachten ein höheres Umweltbewusstsein und damit den langwierigen F&E-Prozess hin zu luftgekühlten Vakuumpumpen.

Die Luftkühlung ist vorteilhaft in jedem Land, denn Wasserknappheit ist heute als Problem schlimmer als der Mangel an Öl. Heiße Länder brauchen Wasser für die grundlegendsten menschlichen Bedürfnisse eher als für Industrieanlagen; in kalten Ländern dagegen neigt Wasser dazu, bei 0° C zu gefrieren.

Die thermo-regulierte Luftkühlung gewährleistet eine konstante Temperatur des Kühlmittels, und damit konstante Leistung und Effizienz, während die Temperatur des Kühlwassers die Leistung der Pumpen stark beeinflusst. Für diese Maschinen erfand Pneumofore die aktive Abdichtung, eine einstufige Drehschieber-Technologie mit niedriger Drehzahl und einem Minimum an Verschleißteilen.

Die Flügel sind aus einer speziellen Aluminium-Legierung hergestellt und stellen kein Verschleißteil dar, ebenso wenig wie die Kolbenringe in einem Automotor. Mit einer Kapazität von bis zu 3.000 Kubikmetern pro Stunde sind die UV Pumpen mit Abstand die weltweit größten luftgekühlten, einstufigen Drehschieberpumpen. Der vorbeugende Wartungsvertrag durch einen zertifizierten Wartungspartner ermöglicht auch eine Garantieverlängerung auf bis zu fünf Jahre.



UV16 mit 970 m<sup>3</sup>/h Kapazität

### **Qualität durch die gesamte Produktion**

Vakuum, welches keine Priorität in Glashütten darstellt, bestimmt immer noch zu 3 bis 15 Prozent über die Produktionsqualität insgesamt. Vakuum ist nicht bloß eine Pumpe, sondern ein ganzes System: Pneumofore berät Produzenten kostenlos in der richtigen Auslegung von Rohrleitungssystemen als integralen Bestandteil seines Lieferumfangs, um Leistungs- und Vakuumverluste zu vermeiden.

Die Filtration der Luft aus der IS-Maschine erfordert auch einen richtig dimensionierten Filter, welcher den Eintritt von Ölnebel in die Pumpe und damit deren Verschmutzung verhindert.

In den letzten Jahren wurde der Einsatz von Frequenzumrichtern erhöht, und UV Pumpen können bei Frequenzen von 35 bis 60 Hz für konstanten Durchfluss und/oder konstantes Vakuumniveau betrieben werden.

Pneumofore steht jederzeit als Ansprechpartner zur Verfügung, um zur Verbesserung oder Einführung der Vakuumtechnologie bei einer Glashütte spezifische Lösungen zu finden.