



Un grande sistema para la producción de vidrio hueco fue entregado a Hindustan National Glass and Industries (HNGI) en Haryana, India al entrada del año 2009. Con la capacidad total de 10 bombas mod. UV50 VS90 HC, este proyecto representa la más grande instalación realizada por Pneumofore por una singular fábrica de vidrio.

Un tubo múltiple de DN400 conecta las 10 bombas mod. UV50 VS90 HC de cada lato de la sala de bombas para alcanzar la caudal máxima de 32.400 m<sup>3</sup>/h de vacío, para servir el proceso de formación de los envases de vidrio hueco. Todas las 10 unidades son equipadas con el **invertidor de velocidad** (versión VS) y son diseñadas por enfriamiento por aire en **climas con altas temperaturas** (versión HC). Cuando se analizaron las posibles soluciones para satisfacer las características técnicas, las calidades llave de las bombas UV resultaron apropiadas. Antes todo el **enfriamiento por aire**, evita complejos circuitos de enfriamiento agua con bombas de vacío y torres de enfriamiento, que requieren un apreciable mantenimiento para mantener sus funciones. Por segundo la solución con invertidor de velocidad, donde la velocidad de rotación de las bombas es constantemente adaptada a la presión que la válvula necesita. Con esta adsorción energética optimizada, el consumo eléctrico total es más bajo que



Sala de bombas con 10 x UV50 VS90 HC

cualquier otra tecnología para servir vacío a **100+** secciones conectadas con varias máquinas IS. El sistema de vacío incluye también 5 filtros, llamados demisters mod. DVF300, que protegen las bombas UV del aceite de grafito que llega desde las máquinas IS. Diseñada para opera constantemente con una mínima necesidad de pedazos y mantenimiento, esta instalación permite ahorrar costos operativos.



DVF Demister Filters

Anteriormente, el vacío era creado por unidades WPSO 764 de 1997 con 20.000 hacia 38.000 horas de operación, de paletas rotativas, enfriadas por aire con estadio síngulo. El nivel de vacío era de 200 mbar(a) y por suerte ese valor puso ser reducido a **115 mbar(a)**. El cliente fue educado a actuar mantenimiento de su mismo, numerosos técnicos de HNGI asistieron las instrucciones para el mantenimiento con resultados muy positivos. Las bombas UV necesitan solamente de la limpieza / cambio de los 3 filtros (aire – aceite – separador) y el mismo aceite. Según el nivel de contaminación de las bombas, el mantenimiento ordinario se hace cada 8-12 meses. En este caso, donde la colaboración fue correcta y todos los sugerimientos de Pneumofore fueron considerados con un **adecuado dimensionamiento de tubos** y filtros, el entero sistema permite importantes ahorros energéticos.

Otra importante característica de las bombas UV es su **facil gestión**, puesto que no necesitan de fundiciones, tienen un baldaquín insonorizado, controles y panel eléctrico. Así, las unidades UV son listas para ser utilizadas y solo necesitan tubos y energía eléctrica.



Bombas Wittig WPSO substituidas

#### Pneumofore S.p.A.

Via Natale Bruno 34 - 10098 Rivoli (TO) - Italy  
Tel: +39 011 950.40.30 - Fax: +39 011 950.40.40  
info@pneumofore.com - www.pneumofore.com

LOCAL CONTACT