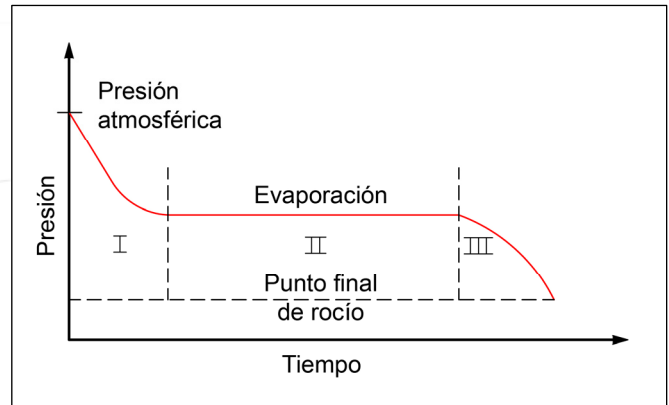




Un proyecto interesante para secar un oleoducto, 1.386 Km. de largo desde el Este al Oeste de la India, que llega de la cooperación con BJ Services, activo a nivel mundial, en 2007. Una nueva flota de 8 sistemas de vacío en containers de 20 pies con una caudal total de 22.400 m³/h y un nivel de vacío de 0.05 mbar(a) por un punto de rocío de -48°C.

El paso final para la preparación de una cañería para ser utilizada con gas o hidrocarburos necesita ser secado. La humedad relativa (HR) en el tubo tiene que ser inferior a 20% para evitar corrosión. En lugar de aire super comprimida, o metanol, o otro gas inerte como el nitrógeno, este proyecto utilizaba un sistema de vacío con dos estadios. Las bombas de apoyo son mod. UV16 H con la capacidad de evacuar el vapor águero. Las bombas UV, siendo enfriadas por aire, fueron instaladas con facilidad en 4 camiones cada uno con 2xUV16 H combinadas con bombas boosters. La curva de evacuación esta mostrada a la derecha con las 3 fases: la primera para reducir la presión de atmosfera al valor de evaporación, después está la fase en donde todo el agua se transforma en vapor y por fin en la fase 3 está la evacuación de todo el vapor de agua. En este caso, el segundo estadio del sistema de vacío redujo el tiempo de extracción.



Proceso de secado de cañerías con vacío

El proyecto fue dirigido por un equipo de trabajo entre varias oficinas de ingenierías, una colaboración de ingenieros de Australia, Dubai, Italia, EEUU y India. Los provechos de esta solución de vacío para secar son evidentes, puesto que los camiones pueden ser desplazados con facilidad, solo necesitan energía eléctrica gracias a generadores, ningún agua de recirculation, ningún alto costo de inversión como tal vez pasa por grandes compresores combinados con varios secadores, no alto costos operativos debido a un bajo consumo energético. También tamaño y peso influyen en la fácil gestión de ese camiones listos para ser utilizados.



UV16 H con roots booster

El panel de control de las bombas UV fueron cambiados así que la unidad operara de manera automática, también en el paso muy delicado cuando los boosters comienzan su trabajo. Características climáticas como las de EAU o India son un verdadero desafío para equipos industriales enfriados por aire. El agua es muy rara y preciosa en esas zonas y el enfriamiento por aire representa un inmenso beneficio. Pneumofore tiene la experiencia sino la especialización en el enfriamiento por aire aún en condiciones de temperaturas elevadas. Las bombas de vacío UV H operan manteniendo el aire evacuado siempre en condición de vapor, así que toda la humedad que entra en las bombas como vapor sea rechazada después del proceso de evacuación de nuevo como vapor, sin crear la peligrosa emulsión entre agua y aceite. Criterios adicionales son la baja velocidad de rotación de 1.450 rpm, la sencillez de la tecnología de paletas rotativas y la competencia de nuestro equipo de ingenieros que dibujaron y

produjeron un maquinario muy fiable. Este proyecto con BJ Services siguió otra instalaciones de bombas UV4 H para secar una cañería con Gazprom en Rusia, donde opera una UV50 H mono estadio.