

NOTA DE PRENSA

Weinsberg, setiembre de 2017

Auténtica duración

La experiencia demuestra lo contrario y sin embargo es un hecho: En la refinería rusa Slavneft-Yanos, los cables de 1.000 metros de longitud de los sistemas de maniobra con carros de empuje para vías estándar han cumplido su función después de 13 años de uso continuo y bajo extremos cambios de temperatura.

La refinería Slavneft-Yanos, fundada en 1961, es la quinta explotación petrolífera más grande de Rusia y procesa más de 15 millones de toneladas al año. La colaboración con Slavneft-Yanos se inició en 2004 a través de la empresa *Dipl.-Ing. Scherzer GmbH*, de Essen. Esta empresa proyecta y produce sistemas de plantas llave en mano en todo el mundo, destinadas a la manipulación y almacenamiento de sustancias líquidas y gaseosas. En colaboración con Vollert, se desarrolló un concepto de maniobra y carga, en el que los dos carros de empuje para vías estándar, pueden mover vagones cisterna, con una fuerza de tracción de hasta 3.200 toneladas, pudiendo inclusive trasladarlos transversalmente fuera de la vía. De esta forma, las vías se mantienen libres para el tránsito de otros vehículos. El robot de maniobra es ingresado a la vía de forma completamente automática, se acopla al último vagón y arrastra los vagones, controlado por un sensor y supervisado por una cámara, emplazándolos con precisión milimétrica bajo de los tubos de carga, en una longitud de maniobra de 450 metros. La posición exacta de los carros de maniobra se detecta mediante sensores fotoeléctricos, y se comunica al sistema de control de los carros. El transporte posterior tiene lugar a través de un cable tractor periférico. Si es necesario, el cable puede tensarse automáticamente mediante un motor, para garantizar un proceso suave. Cada vehículo cuenta con una estación de propulsión y otra de tensado del cable.

Diseñado para entornos hostiles

En el arrastre de los vagones se crean esfuerzos de tracción de hasta 170 kN, lo que representó un desafío para los ingenieros de Vollert desde el inicio, debido a las duras condiciones ambientales de las refinerías rusas. "En la refinería de Yaroslavl, pudimos instalar una nueva generación de robots de maniobra para vías estándar, que aprovechaban la experiencia de otras refinerías rusas", recuerda Urban Kübel. Especialmente en lo referido a la transferencia del esfuerzo de tracción desde el disco propulsor al cable tractor pretensado, el objetivo era lograr un deslizamiento longitudinal y transversal permanente de los arrollamientos de 3½ vueltas de cable en el disco de propulsión. "Por esa razón,

rediseñamos por completo los perfiles de los discos propulsores para estas aplicaciones concretas y seguimos optimizando el funcionamiento en las siguientes refinerías rusas", afirma el especialista en sistemas de maniobras, que describe el proceso de desarrollo. El radio de los perfiles de los discos propulsores se adaptó exactamente al diámetro del cable y la geometría se reestructuró para las demandas extremadamente altas y, por otra parte, la precarga se optimizó mediante resortes. De esta forma aseguró una gran suavidad de tracción y se redujo el desgaste en el extremo, hasta el punto de que los cables de la factoría de Yaroslavl duraron nada menos que 13 años.

La longevidad ahorra millones los clientes

Debido, precisamente, a estas altas exigencias, Vollert ha optado por cables con almas plásticas. Son doblemente más caros que los que carecen de este núcleo, pero duran más del doble de tiempo. De esta forma se eliminan uno o dos procesos de cambio, que con un procesamiento de 3.000 toneladas de petróleo al día, corresponde a un valor actual de alrededor de 1 a 2 millones de euros (octubre de 2017) y, dependiendo del precio diario del petróleo, equivale hasta 4 millones de euros (junio de 2014). Los motores y las transmisiones de los carros de empuje para vías estándar están climatizados y van equipados con una pala quitanieves para los inviernos largos y con muchas nevadas. Como materiales, se han utilizado aceros especiales para bajas temperaturas, que soportan condiciones extremas y no se vuelven quebradizos ni se rompen. "Paralelamente a las instalaciones de Yaroslavl, también entregamos dos plantas hermanas a Novatek, cerca de Novy Urengoy, en el Círculo Polar Ártico. Allí se dan temperaturas por debajo de $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$ "; explica Urban Kübel. Las cargas tienen lugar en zonas con riesgo explosivo. Todos los componentes mecánicos y eléctricos de las instalaciones de Vollert para carga en refinerías cumplen con las directivas ATEX.

Sobre Vollert Anlagenbau GmbH

Como innovador, Vollert Anlagenbau desarrolla sistemas de maniobra económicos para vías secundarias y de conexión. Desde la década de 1950, las instalaciones fijas de maniobra de Vollert se han utilizado en todo el mundo para manejar vagones y trenes. Además, como líder tecnológico, Vollert ofrece vehículos de maniobra autónomos, vehículos de transporte pesado y plataformas de desplazamiento confiables y eficientes para operaciones en refinerías, minas, puertos, acerías y plantas de cemento, en zonas a prueba de explosiones, instalaciones de lavado de trenes y para operaciones de mantenimiento.

Las soluciones de plantas y máquinas de Vollert se utilizan en más de 80 países de todo el mundo, y en Asia y América del Sur cuenta con sus propias sucursales que también fortalecen las actividades de ventas. Emplea a 250 personas en la sede central de la empresa en Weinsberg. **www.vollert.de**

Contacto de prensa

Frank Brost

Senior Marketing Manager

Vollert Anlagenbau GmbH
Stadtseestr. 12
74189 Weinsberg/Germany
Tel.: +49 7134 52 355
Fax: +49 7134 52 203
E-Mail: frank.brost@vollert.de



Figura 1



Figura 2



Figura 3



Figura 4