



Ya tenemos un alineador por Rayo Láser, y ahora, ¿qué hacemos?

Dr. Evelio Palomino Marín. (CEIM / ISPJAE) / epalomino@ceim.ispjae.edu.cu

A través de los años, en la Industria Cubana han prevalecido diferentes concepciones en cuanto a la alineación de las máquinas. El empleo de los comparadores de carátula ha constituido el método más difundido entre el personal de mantenimiento, con independencia de las insuficiencias de esta técnica y la posibilidad real de lograr precisiones de 1/100 [mm] como máximo.

Tomando como referencia los múltiples trabajos que el autor ha realizado en la industria, se ha podido constatar la insuficiente importancia que se le atribuye al problema de la alineación, a pesar de que más del 50% de los problemas de vibraciones y ruido que se presentan en la Industria Cubana, están avalados por una alineación deficiente.

Concepciones tales como, que las máquinas acopladas con elementos flexibles no necesitan ser alineadas, prevalecen erróneamente en el ámbito industrial. Es cierto que el torque se transmitirá, aún cuando las máquinas estén desalineadas, si entre ellas media un acoplamiento flexible. Sin embargo, esta transmisión de torque tendrá lugar en detrimento de la vida útil de los rodamientos, el estado de los sellos y el incremento del consumo energético de las máquinas motrices. En tales casos, es necesario alinear con tanta rigurosidad como si se tratase de acoplamientos rígidos.

Alineación Láser vs. Tradición

Conformarse con alinear dos máquinas empleando simplemente una regla puede garantizar a lo sumo y con un esfuerzo supremo, precisiones de 1/10 [mm], ya que la visión humana no puede apreciar más allá de esta cifra.

El uso de comparadores de carátula está plagado de errores, que afectan la precisión de los resultados del proceso de medición y por consiguiente de la alineación en general. La histéresis en el movimiento de la aguja de indicación, los errores en la posición del palpador del instrumento y el peso propio de éste, impiden garantizar en el mejor de los casos una precisión de 1/100 [mm].

La irrupción del rayo láser en el ámbito científico técnico e industrial y su aprovechamiento para detectar desviaciones de posición, constituyen elementos medulares de la tecnología de alineación con el empleo de un as de luz.

La eliminación drástica de los errores intrínsecos en el uso de otras técnicas y la intervención de un programa de computación, propician un incremento en la calidad de los resultados avalada por una precisión de 1/1000 [mm]. De igual forma, comparar el tiempo que invierte un especialista en alineación empleando comparadores de carátula y el tiempo que la misma persona necesita para realizar el mismo trabajo auxiliado de un Alineador Láser es sencillamente dramático.

¿Estamos listos para alinear con láser?

La respuesta a esta interrogante se le deja al lector para que reflexione ante las siguientes líneas y la figura que pone punto final a esta breve comunicación.

¿Ha intentado usted alguna vez, continuar con las ventanas de su oficina abiertas y el ventilador funcionando, después de poner en marcha el equipo de aire acondicionado que instaló para climatizar ese local?

Igual sensación sentirá, si para efectuar las correcciones horizontales en la alineación de una máquina guiado por la pantalla de un Alineador Láser, utiliza una mandarria. Nada justifica esta contradicción tecnológica. Recuerde que *ENFRENTAR EL PRESENTE CON LOS MÉTODOS DEL PASADO, ES FOMENTAR EL ESTANCAMIENTO.*

Si la alineación de sus máquinas la ejecutará una empresa de servicios que ha invertido cuantiosos recursos en adquirir una tecnología tan avanzada como lo es la Alineación por Rayo Láser, no fomente el estancamiento:

- ❑ Garantice que las bases de sus máquinas estén en perfecto estado
- ❑ Adicione a aquella máquina en la que tiene previsto efectuar las correcciones, tornillos posicionadores horizontales tal y como se muestra en la figura.

