

# CBGuard

Monitoreo Correa Transportadora



**Para mayor seguridad y economía  
de correas transportadoras**

## Máxima seguridad y eficacia

Las bandas transportadoras están sometidas a una tensión excepcionalmente alta. Además de los innumerables ciclos de flexión, las cintas sufren el impacto permanente de la carga de material, de los componentes de la planta desgastados, defectuosos o mal ajustados, y de los objetos atrapados, o simplemente del envejecimiento.

Las bandas transportadoras suelen tener un impacto dramático en caso de avería o daño. Es esencial detectar los daños tan pronto como se produzcan para poder actuar antes de que empeoren.

El sistema CBGuard registra permanentemente todos los datos y los compara con los valores objetivo. Cualquier daño crítico activa automáticamente una alarma.

El hardware de CBGuard, el mejor de su clase, ofrece una fotografía precisa y sin fisuras. Su software inteligente, que incorpora los algoritmos de reconocimiento de rostros y huellas dactilares más avanzados del mundo, no sólo genera un vídeo en directo con las deficiencias marcadas de Las bandas transportadoras, sino que también muestra exactamente el tipo de daño, su gravedad y su localización.

**Las correas pueden funcionar hasta su límite de carga real.**



**Información en tiempo real  
estés donde estés.**

## Conocimiento completo del estado de la correa

Se genera continuamente un análisis completo de la correa asistido por la IA. Los daños que surgen y que no son visibles desde el exterior -por ejemplo, cordones de acero rotos o corroídos- activan una alarma.

Se detectan y señalan irregularidades como agujeros, muescas, burbujas, objetos extraños, cordones que sobresalen, daños en los bordes, desgaste anormal de la cubierta e incluso una limpieza insuficiente de la correa.

Un módulo láser opcional mide el grosor exacto de la correa y crea un mapa de contornos de toda ella. Se obtiene información oportuna sobre la próxima necesidad de sustituir la correa.

Si se pretende renovar las bandas transportadoras, el sistema CBGuard determina el momento óptimo para hacerlo, así como los segmentos de la banda elegibles.

El estado de la correa puede observarse desde cualquier parte del mundo en tiempo real a través de Internet. Ningún otro método disponible en la actualidad ofrece una información tan precisa sobre cada detalle de las bandas transportadoras.

### **Detección automática y tratamiento de las deficiencias.**



**Cada milímetro cúbico de la correa  
se analiza continuamente.**



## Prevenir las consecuencias desastrosas

Al ser los puntos más débiles de las bandas transportadoras, los empalmes conllevan un mayor riesgo para la operación. El extensor de vida CBGuard escanea todos los empalmes. Cada empalme de una correa es reconocido individualmente. No es necesario manipular la correa.

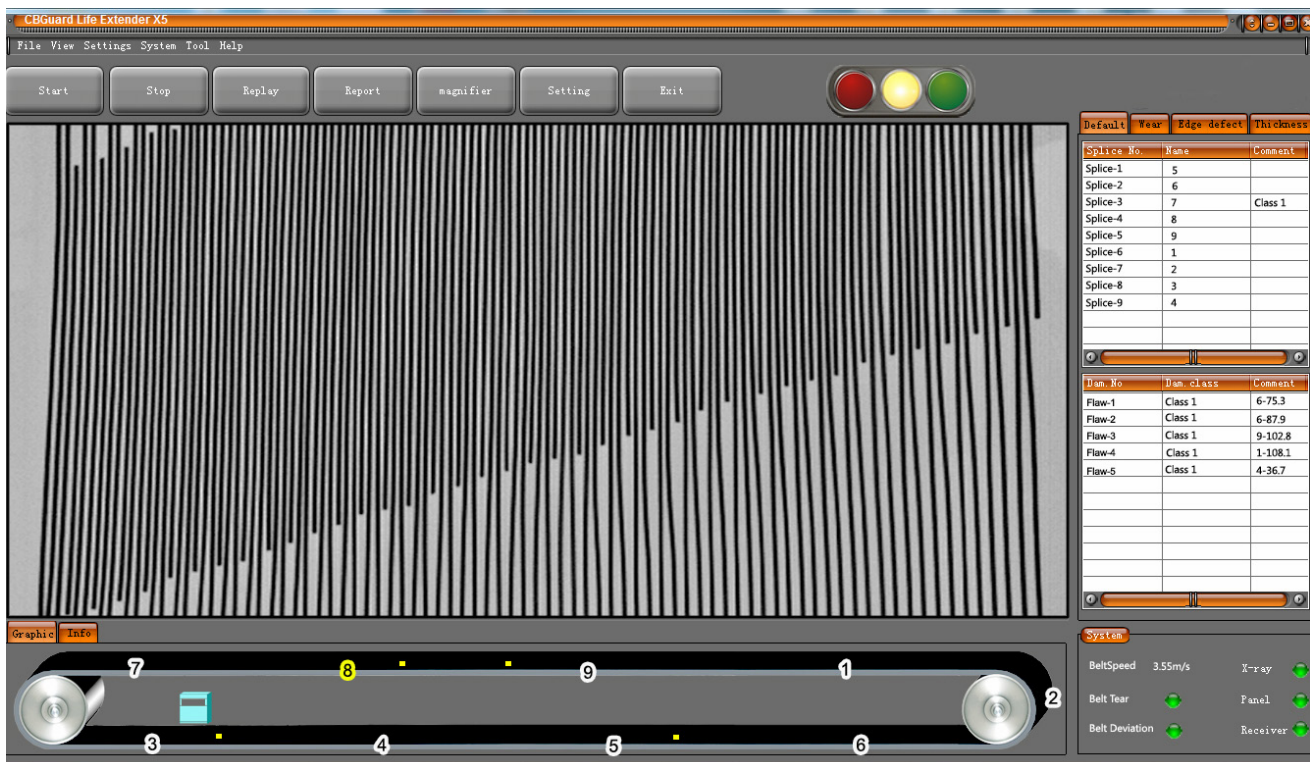
Cualquier desviación de la condición de empalme deseada activará automáticamente una alarma, o incluso detendrá la cinta en caso de fallos amenazantes.

El personal de mantenimiento del operador es informado automáticamente por SMS al mismo tiempo. La detección a tiempo de estas degradaciones permite evitar accidentes graves.

Los puntos de intervención del software pueden programarse según las preferencias del operador.

Los usuarios de la banda transportadora obtienen respuestas inmediatas de la forma más sencilla e intuitiva a: ¿Hay algún problema con la correa? ¿Cuál es el problema? ¿Es grave el problema? ¿Cómo hay que solucionarlo?

**La correa se detiene antes de que una empalme falle.**



## Aumento de la eficiencia

Los daños pueden eliminarse oportunamente, evitando costosos tiempos de inactividad del sistema de transporte y el empeoramiento de los daños.

Los resultados precisos del escaneo evitan la sustitución prematura de la correa debido a supuestas deficiencias. La correa puede funcionar hasta su límite de seguridad real.

Se pueden evitar los costes incalculables de un fallo completo de la correa, por ejemplo, la rotura de un empalme.

CBGuard digitaliza toda la banda transportadora, cada milímetro cúbico de la correa es capturado. Puede integrarse en el Internet industrial de las cosas. En combinación con otros elementos de una cadena logística, se puede programar el momento óptimo para la siguiente parada de mantenimiento.

CBGuard es una parte importante del programa de mantenimiento preventivo, predictivo y prescriptivo de la mina o planta.

**Se evita un cambio prematuro de la correa.**



**La correa se digitaliza y pasa a formar parte de la IoT.**



## Los más avanzados algoritmos de detección

El sistema de vigilancia CBGuard se basa en la tecnología radiográfica, similar a la utilizada en hospitales y aeropuertos.

El generador produce energía artificial de rayos X a partir de la electricidad. Los rayos X penetran en la banda transportadora en funcionamiento y luego inciden en la placa de detección, un panel de imágenes de silicio amorfo. Al igual que el chip sensor de imagen de una cámara digital, los fotodiodos generan señales eléctricas en proporción a la luz recibida.

El software CBGuard analiza las imágenes en escala de grises. En función de la combinación, el tamaño, la intensidad y la posición de los miles de niveles de gris originales, se determinan los fallos de la banda transportadora.

El escáner está equipado con varios dispositivos de seguridad. La radiación fuera de la valla es inferior a 1  $\mu\text{Sv/h}$  (microsievert por hora), lo que se ajusta a las normas internacionales.

El sistema no contiene ningún material radionucleido. No hay radiación cuando está apagado.



**Muy fiable y casi  
sin mantenimiento.**

## Instalación fácil

El diseño compacto y el bajo peso de CBGuard permiten una instalación sencilla y rápida.

Cabe en casi todos los transportadores y es compatible con todos los tipos y marcas de bandas transportadoras de cable de acero.

El lugar preferido es en el tramo inferior, ya que la correa tiene que pasar plana por el CBGuard. Se requiere acceso a las instalaciones de energía y comunicación, así como una base de hormigón.

Pueden ser necesarias precauciones como la protección contra las inclemencias del tiempo o los objetos extraños, la instalación de rodillos calmantes (gemelos), un rascador adicional u otras medidas.

El software de análisis funciona con Windows 7/10/11 y Windows Server 2016/2019/2022. El programa es intuitivo y muy fácil de usar.

Un completo manual de usuario ofrece información detallada sobre la instalación y el funcionamiento del escáner CBGuard.

**Cientos de sistemas  
en operación con éxito.**

## Mínimo esfuerzo de mantenimiento

El extensor de vida CBGuard necesita poco mantenimiento. Casi no se desgasta. No es necesaria una calibración periódica.

El software señalará a tiempo cuando el módulo del tubo generador de rayos X esté a punto de ser sustituido. El cambio es fácil y seguro.

El CBGuard puede funcionar siempre que la correa esté en funcionamiento, o durante una revolución de la correa cada día, semana, etc. Puede iniciar y detener automáticamente dicho ciclo de inspección y generar un informe con todas las deficiencias de la correa.

El extensor de vida CBGuard es adecuado para anchos de banda transportadora de hasta 3200 mm, un grosor máximo de 60 mm, una velocidad máxima de 9 m/s y para prácticamente cualquier longitud.



**Conocimiento inigualables  
sobre toda la correa.**

**Mayor seguridad.  
Reducción de costes.**

**El nuevo estándar para todas  
las correas importantes.**



**Safety. Efficiency.**

Schafshagenberg 31A  
D-21077 Hamburgo, Alemania

[www.cbguard.info](http://www.cbguard.info)  
[info@cbg.website](mailto:info@cbg.website)

Copyright CBG - 20221130  
El contenido de este folleto fue  
creado a nuestro leal saber y entender.  
Todas las informaciones aon no vinculante.  
Nos reservamos el derecho de modificar  
cualquier información en cualquier momento  
debido a nuevos desarrollos. No hay responsabilidad  
por la información en este folleto aceptado.  
„CBGuard“ es una marca registrada internacionalmente protegida.