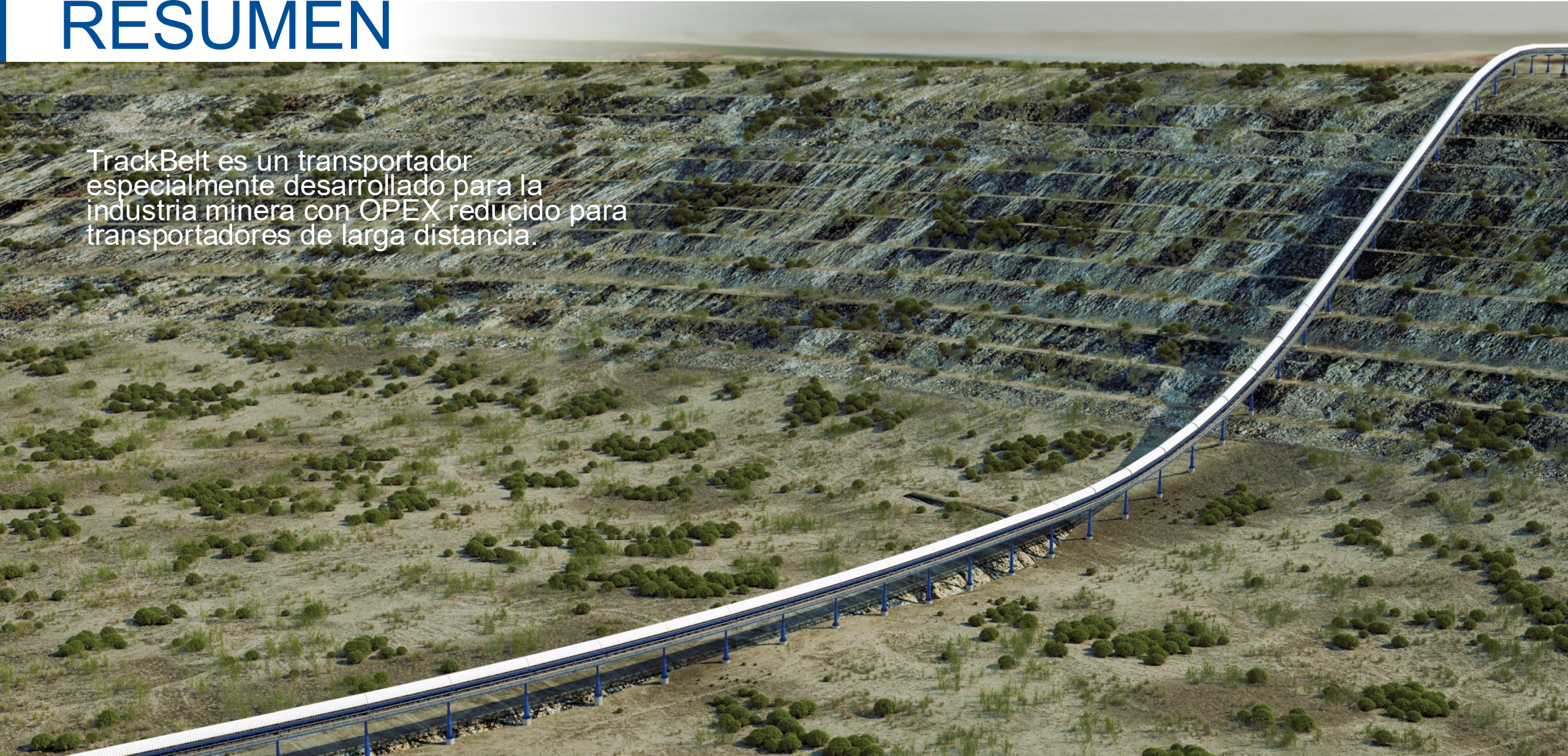


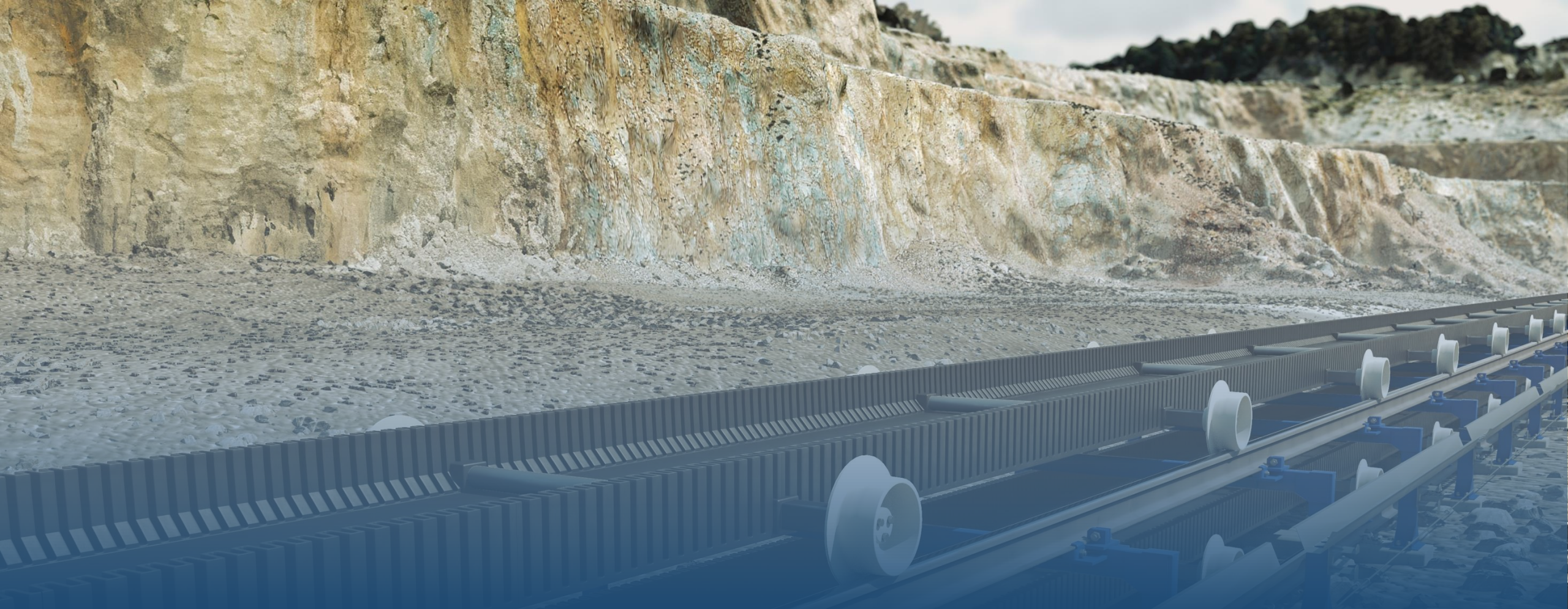
TRACKBELT

NUEVA tecnología de transporte

TRACK BELT RESUMEN

TrackBelt es un transportador especialmente desarrollado para la industria minera con OPEX reducido para transportadores de larga distancia.



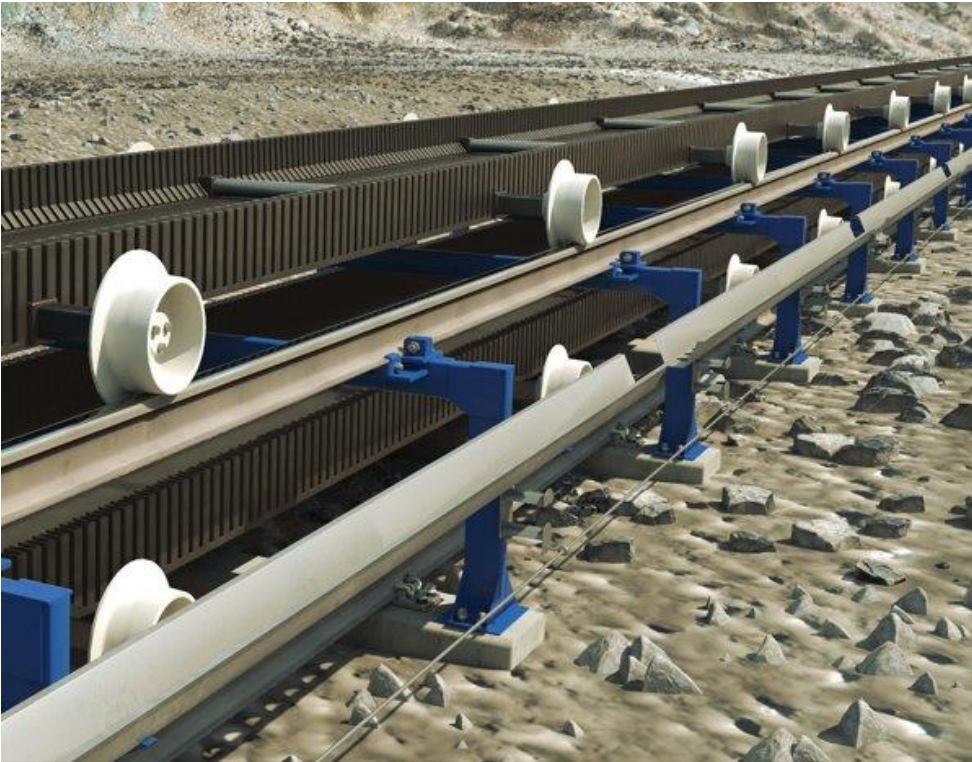


TrackBelt es una cinta transportadora para materiales a granel que combina las ventajas de tecnologías probadas, como el ferrocarril y la cinta transportadora convencional, de ahí el nombre de la marca TrackBelt. Este nuevo sistema ofrece un sinfín de ventajas, además de un atractivo CAPEX y, lo que es aún más importante, contribuye a una reducción considerable de los costos operativos o incluso genera beneficios operativos a través de la generación de energía. La visión detrás de este sistema es el sistema ferroviario de transporte continuo. El innovador concepto de diseño basado en una cinta transportadora continua sobre raíles ofrece un enfoque totalmente nuevo para el manejo de materiales. La función de transporte la realiza la cinta equipada con paredes laterales corrugadas y juegos de ruedas fijas que circulan sobre raíles de acero.

TRACKBELT RESUMEN

CONFIGURACIONES

- Configuración estándar encima de cada uno
- Transporte bidireccional en configuración lado a lado



TRACKBELT RESUMEN

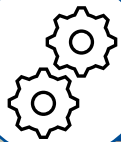
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL SISTEMA DE CINTA TRANSPORTADORA



Ahorro significativo en gastos operativos



Ahorro "masivo" de energía eléctrica (para transportadores de larga distancia, se espera aproximadamente 1/3 de un transportador convencional)



Resistencia a la rodadura extremadamente reducida



Sin abrasión entre el transportador y los juegos de ruedas/ruedas guía



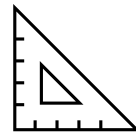
Muy poco mantenimiento de la línea (todos los rodillos están fijos en la cinta y la estación de paso)

TRACKBELT RESUMEN

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL SISTEMA DE TRACKBELT



El mantenimiento o la sustitución del juego de ruedas se puede realizar en la estación de cabeza o de cola



Ventajas en posibles alineaciones de vías (más inclinación, menos movimiento de tierras):



Radio convexo (~ 50 m), mediante el uso de rodillos de soporte debido a la correa plana

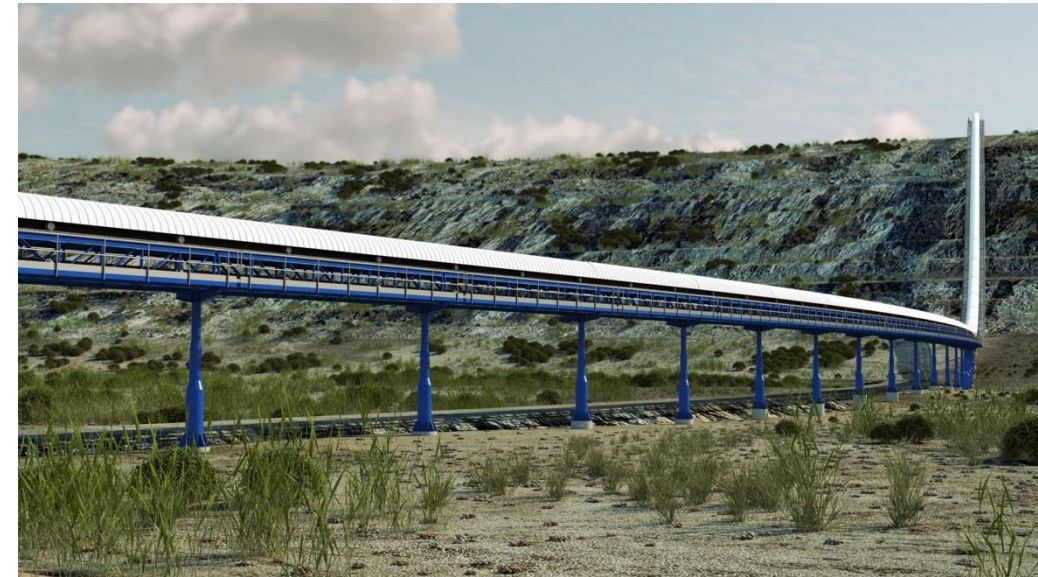


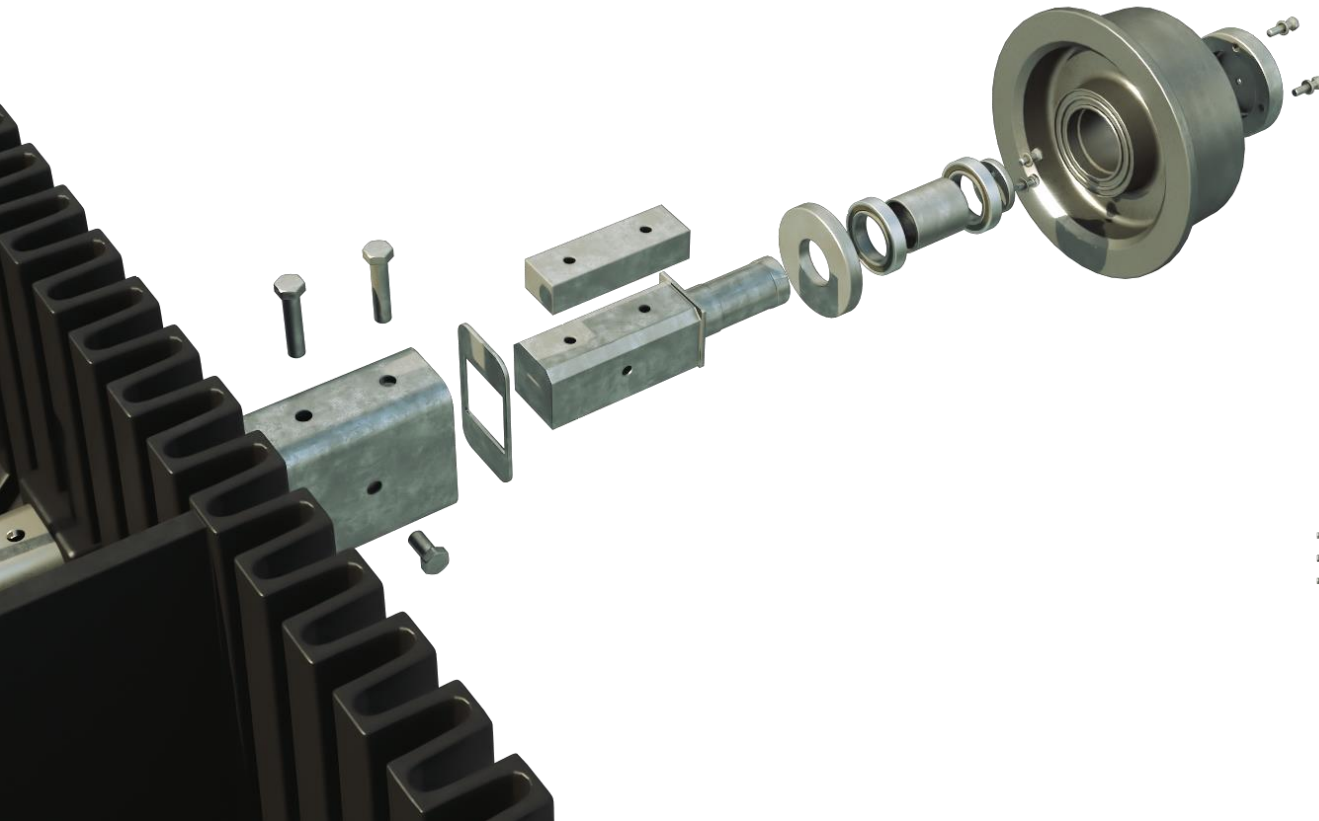
Radio cóncavo (~ 50 m) mediante el uso de rieles de soporte en la parte superior de las ruedas

TRACKBELT RESUMEN

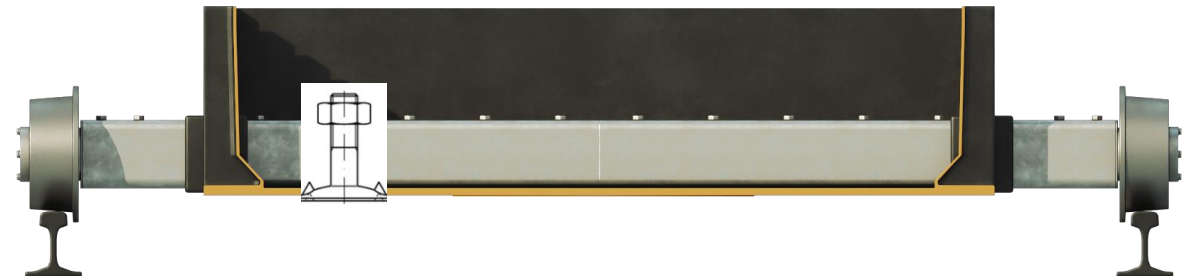
CONFIGURACIONES

- Estación - Estación de transferencia
- Línea: curva, elevada, túnel, puente



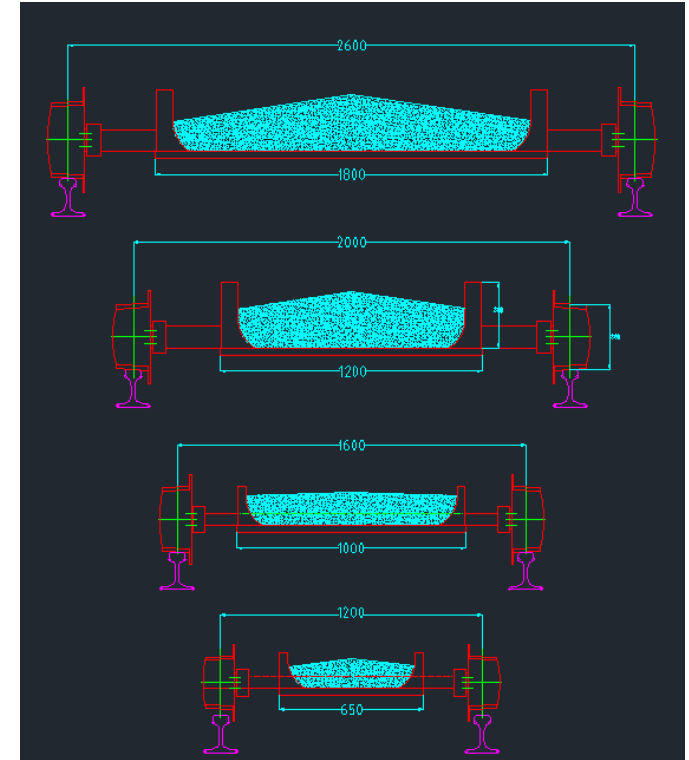


- Cada lado de la rueda está montado en un eje.
- El eje se encuentra en la parte superior de la correa y se fija con pernos en T a la correa.
- La rueda puede ser de acero o plástico, dependiendo de las preferencias o requisitos del proyecto: ruido, «explosión», fricción reducida, etc.
- Todas las ruedas pasan por una única estación de mantenimiento y pueden ser mantenidas y sustituidas, así como controladas automáticamente con:
- Cámaras de predicción de desgaste, equipos de detección de calor y vibraciones que identifican y registran con precisión los requisitos de servicio.

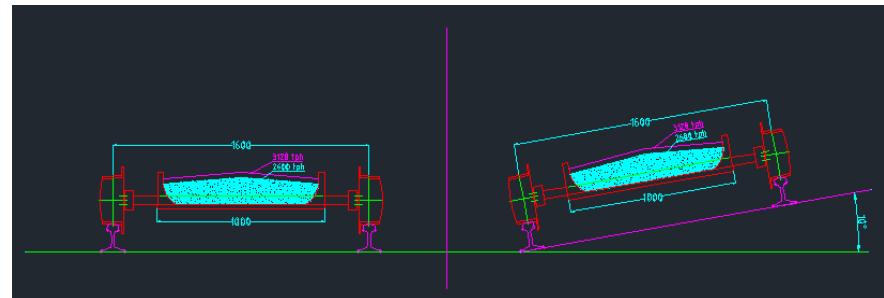


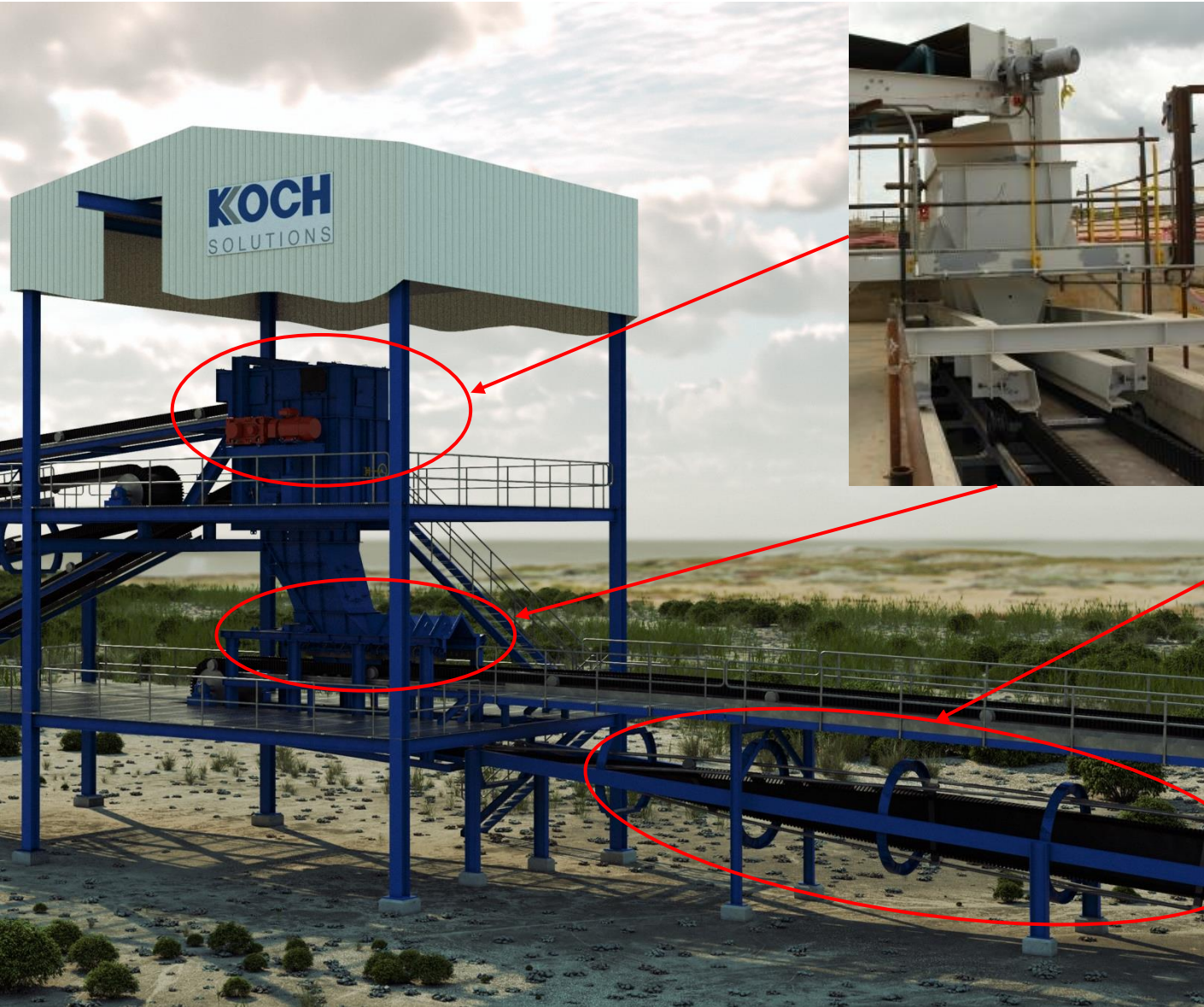
TRACKBELT - CORREA

- La cinta se denomina «cinta con paredes laterales».
- Utiliza una cinta estándar equipada (vulcanizada en caliente) en ambos lados con paredes laterales corrugadas.
- La cinta suele tener una clasificación ST inferior en comparación con las cintas CV convencionales.
- Las configuraciones de la cinta se establecen con una anchura máxima de 1800 mm.
- Las paredes laterales pueden elegirse con una altura de hasta 500 mm.
- La TrackBelt está diseñada para atravesar curvas horizontales, levantando el interior de la pista para compensar la tensión de la cinta.
- La vida útil prevista de la cinta es de hasta 20 años, sin pasar por rodillos. El material se desgasta desde la carga hasta la descarga y al pasar por los rodillos..



Recto / Curvo





sistemas de accionamiento:

- Utilizando sistemas de accionamiento estándar empleados para transportadores convencionales

Sistema de tensado de la correa:

- Utilizando También sistemas estándar de tensado y tensión, como los empleados en correas transportadoras convencionales

Sistema de carga de la correa:

- Debido a la configuración de la cinta plana con paredes laterales, una mesa de impacto plana protegerá la cinta en la parte inferior, mientras que un diseño de chute especial alimentará la cinta entre las paredes laterales.

Volteo de la correa:

- La correa se girará 180° después de pasar por la estación de descarga (tambor) y nuevamente antes de pasar por el tambor de la estación de carga. De esta manera, no se perderá material derramado en el tramo de retorno.

TRACKBELT – SISTEMAS DE ESTACIONES (TRANSFERENCIA)

Estación de carga | Estación de descarga

Cinta cargada

Cinta vacía

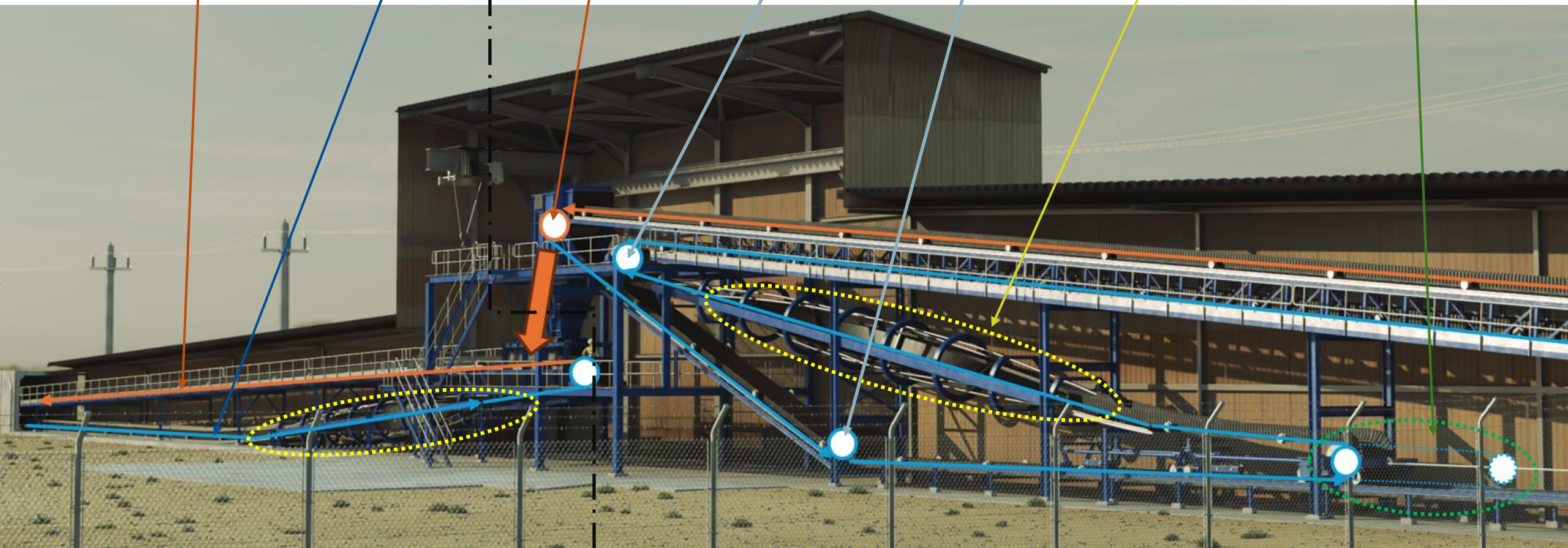
Polea motriz

Polea de retorno

Polea de desvío

Volteo de la correa

Sistema de tensado de la correa



TRACKBELT – SISTEMA EN TÚNEL

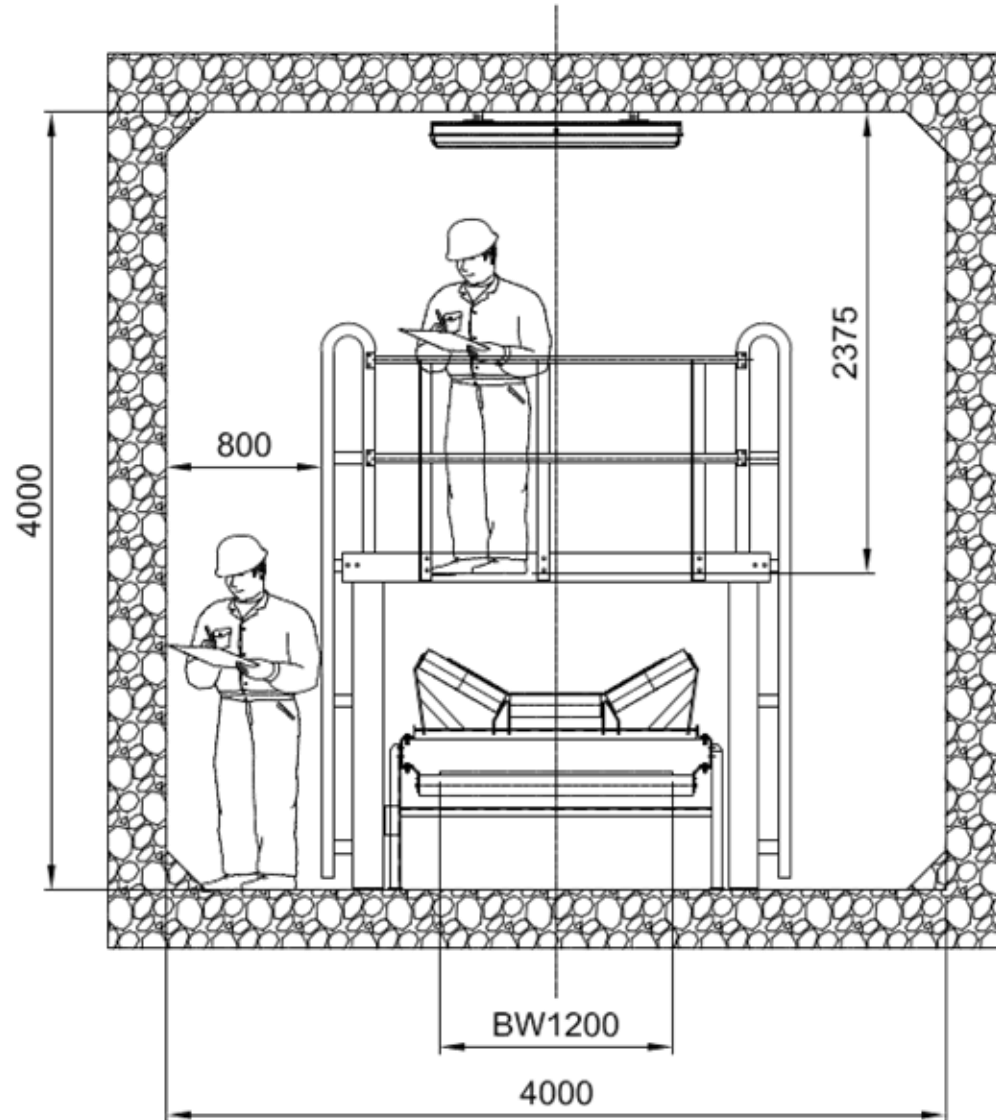
TrackBelt es una cinta transportadora especialmente desarrollada para la industria minera, orientada a la reducción de los costos operacionales (OPEX) en aplicaciones de transporte de larga distancia..



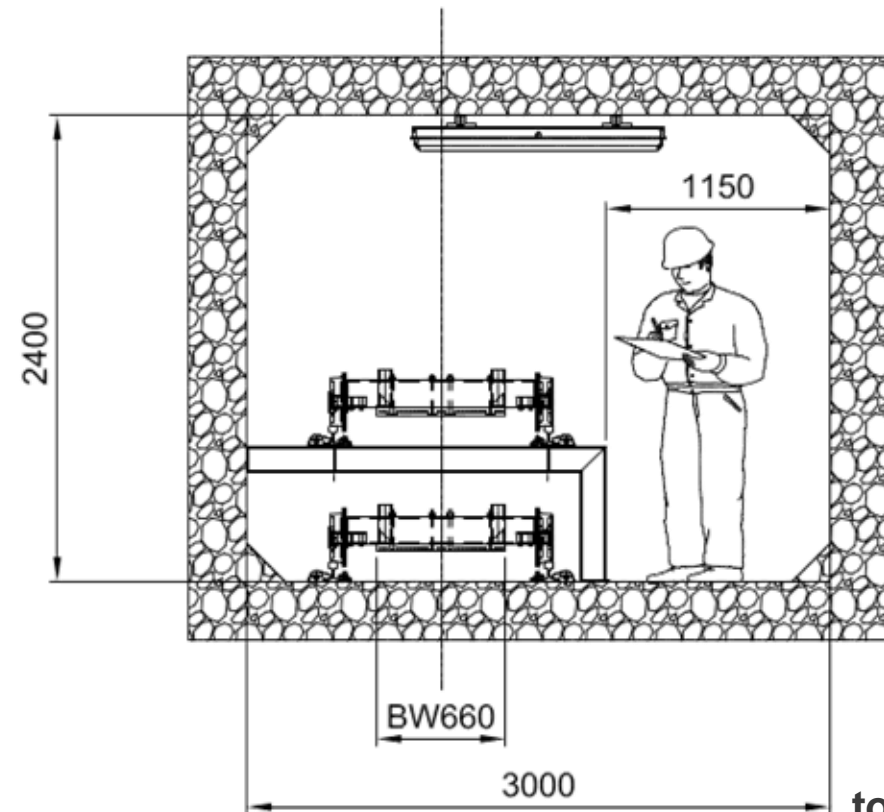
TRACKBELT – SISTEMA EN TÚNEL

COMPARACIÓN

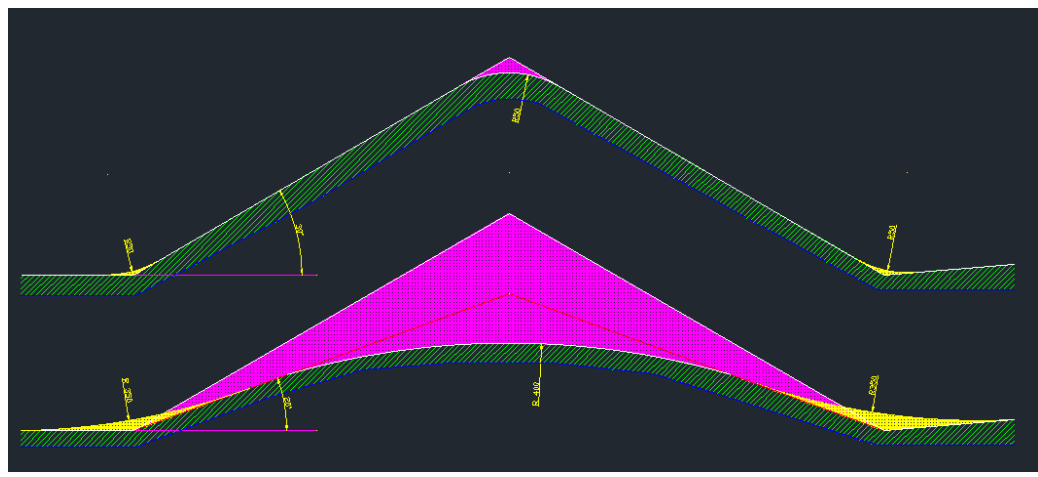
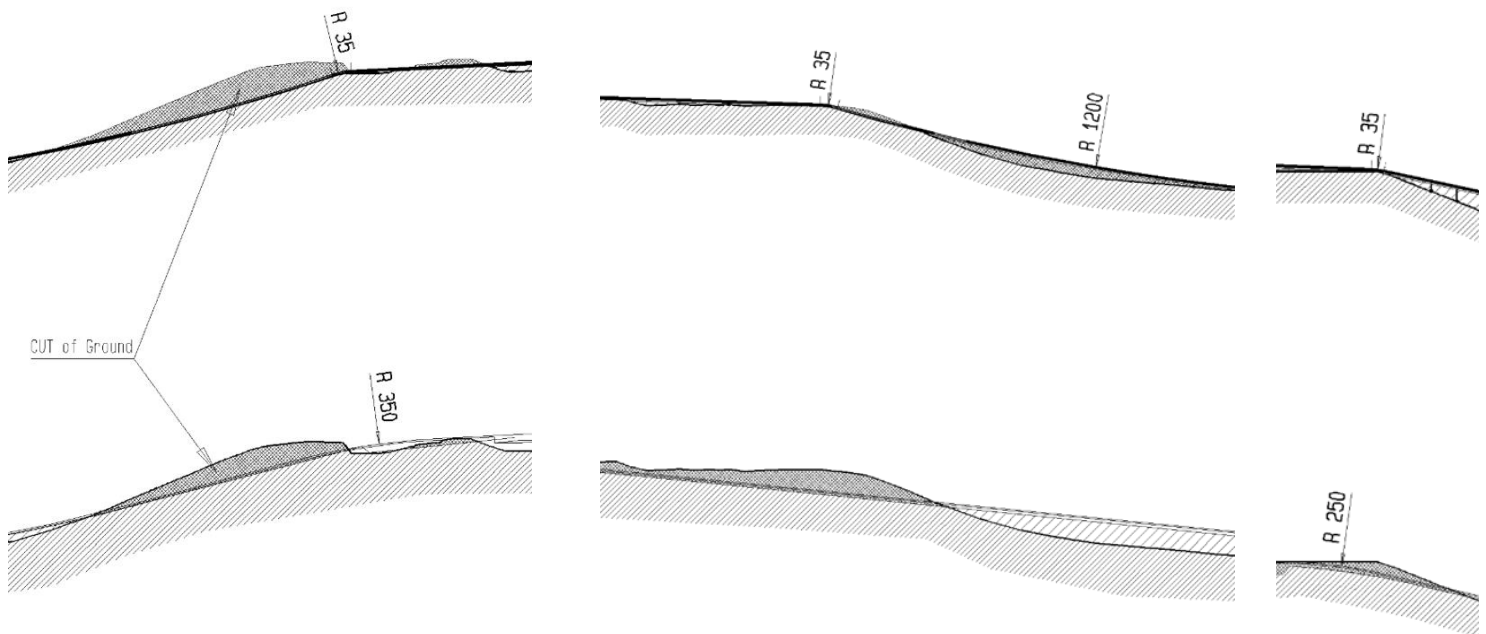
Correa convencional



TrackBelt



TRACKBELT – CORTE&RELLENO

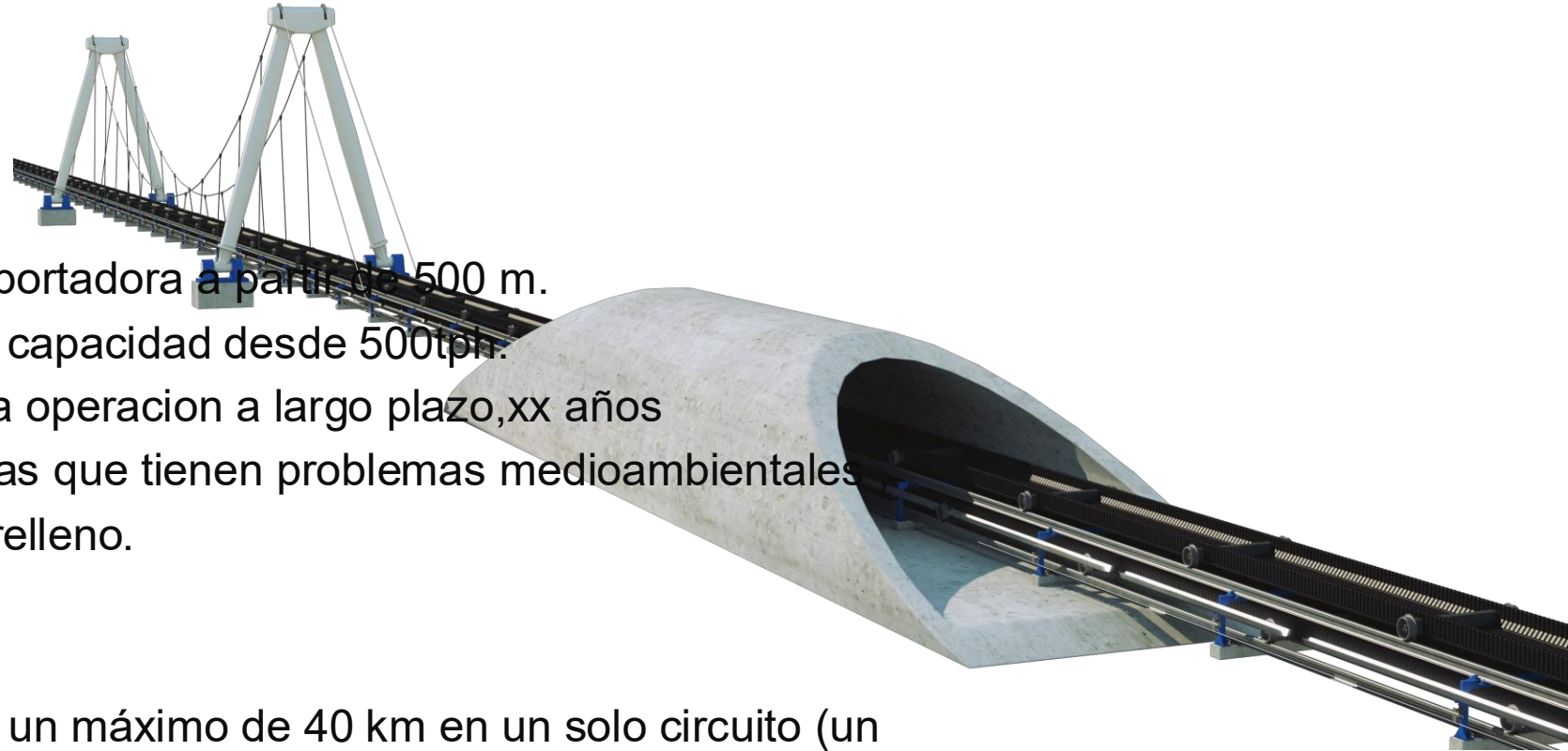


Comparison

	TrackBelt	Conv. Conveyor
Bulkmaterial	bauxite	bauxite
Length	5603 m	5603 m
Lift	5 m	5 m
Speed	5,2 m/s	5,2 m/s
Capacity	2700 tph	2700 tph
Lump size	150 mm	150 mm
Installed power	2x 700 kW	6x 600 kW
Belt size	ST 3000	ST 2500
Belt width	1000 mm	1200 mm
Side wall	200 mm	N/A mm
CUT of ground	5300 m ²	11300 m ²
ELEVATED area	5800 m ²	11600 m ²
CONCAVE radius min. possible	50 m	500 m
CONVEX radius min. possible	35 m	250 m

TRACKBELT RESUMEN

APLICACIÓN PREFERIDA



- ✓ Longitud total de la cinta transportadora a partir de 500 m.
 - ✓ Todos los transportadores con capacidad desde 500tph.
 - ✓ Todos los transportadores para operación a largo plazo, xx años
 - ✓ Todas las cintas transportadoras que tienen problemas medioambientales
 - ✓ especialmente las de corte y relleno.
-
- ✓ El sistema está diseñado para un máximo de 40 km en un solo circuito (un tambor de transmisión).
 - ✓ El sistema está diseñado para un máximo de 20 000 t/h.
 - ✓ El sistema está diseñado para una vida útil (principalmente la cinta) de hasta 20 años.
 - ✓ El sistema permite reducir el movimiento de tierras (excavación y relleno) en un 50 % de media en comparación con las cintas transportadoras convencionales.

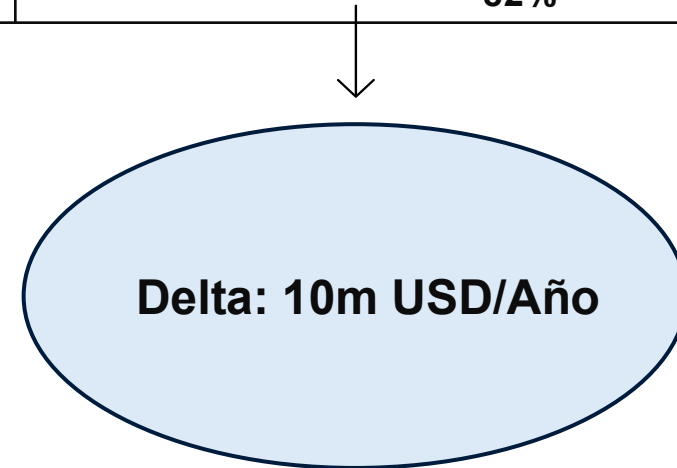
TRACKBELT RESUMEN

COMPARACIÓN: CONSUMO DE ENERGÍA

Longitud del sistema	13.000 m
Caída vertical	100 m
Capacidad del sistema	2.000 tph
Potencia de operación– Trackbelt	989 kW
Potencia de operación– Conventional Conveyor	5.558 kW

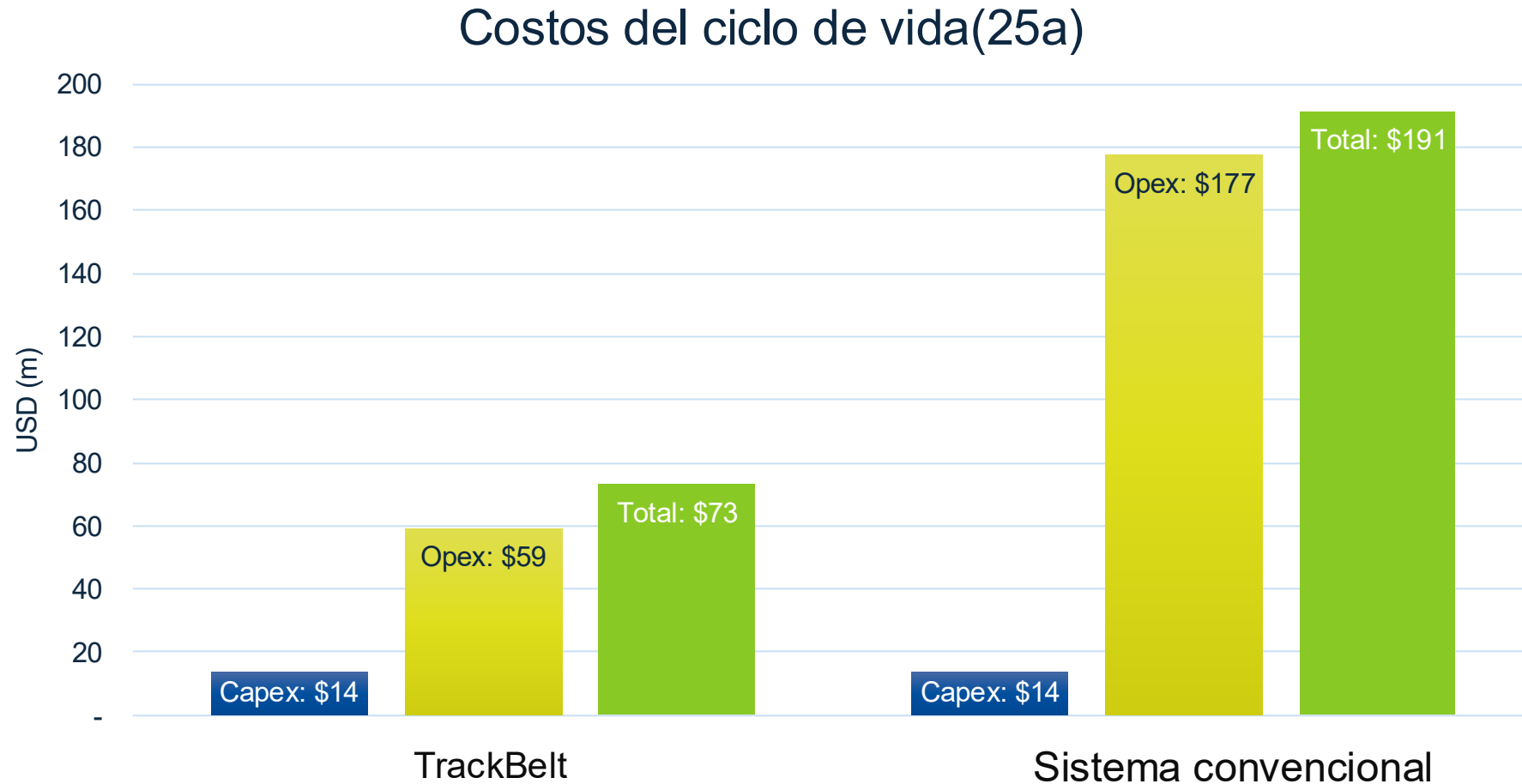
<u>Supociciones</u>	
Días de operación por año	365 d/a
Horas de operación por día	20 h/d
Horas de funcionamiento al año	7.300 h/a
Costos de energía (por generador)	0.3 USD/kWh

Descripción	Proyecto Trackbelt	Correa convencional
Energía por año	7.219.700 kWh	40.573.400 kWh
Diferencia	33.353.700 kWh	
Costos energéticos al año	2.165.910 USD	12.172.020 USD
Diferencia	82%	



TRACKBELT RESUMEN

COMPARACIÓN: COSTO TOTAL



TRACKBELT RESUMEN

COMPARACIÓN: TRANSPORTADOR TRACKBELT Y TRANSPORTADOR CONVENCIONAL

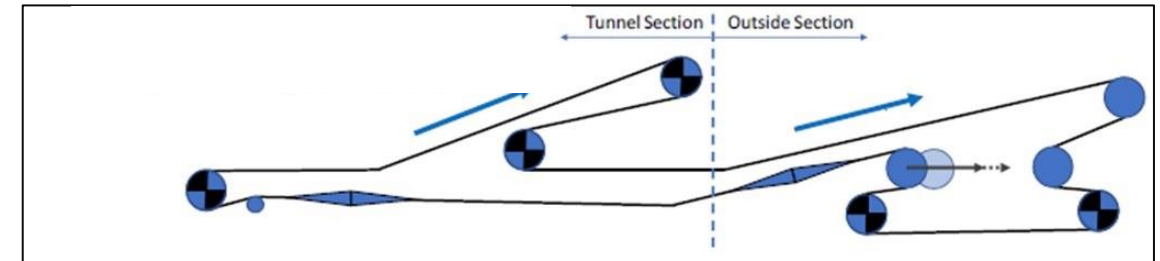
Descripción TrackBelt Conv. Conveyor

Material manipulado	xxxxx	xxxxx
Longitud de transporte vert.	40.000 m	40.000 m
Altura de transporte vertical	150 m	150 m
Max. Inclinación	5°	5°
Caudal másico teórico	2.800 t/h	2.800 t/h
Tamaño máximo de los trozos	150 mm	150 mm
Velocidad de la cinta	6,0 m/s	6,5 m/s
Consumo de energía cont.	4.800 kW	15.000 kW
Potencia instalada	6.000 kW	16.000 kW

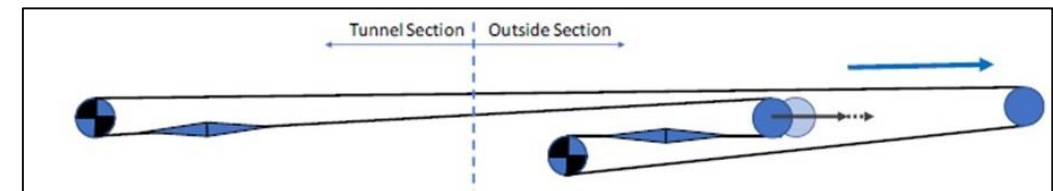
Espaciado entre poleas	Cada 7 m	Cada 5 m
------------------------	----------	----------

Tipo de correa	ST 3.060	ST 3.500
Factor de seguridad (cont.)	3,7	3,6
Factor seg.(arranque desfavorables)	3,1	3,1
Ancho de la correa	1.000 mm	1.200 mm
Pared lateral	180 mm	---
Taco	necesario > 28°	necesario > 18°
Diámetro del túnel	490 cm	490 cm

Concepto de conducción– Conv. Conveyor



Concepto de conducción– TrackBelt





together.forward