

Anexo IV.
PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL CONCURSO PUBLICO DE LICITACIÓN PARA LAS MEJORAS EN LA SEPARACIÓN ÓPTICA - PLANTA DE CLASIFICACIÓN DE ENVASES DE LA PLANTA DE MORATIEL (PERALTA) – NUEVOS OPTICOS INTEGRADOS EN LA ACTUAL PLANTA

La Planta de clasificación de envases de Moratiel, está ubicada en el término municipal de Peralta conocido como Moratiel, en la Carretera NA 115 km 26'5.

La planta cuenta con un sistema automático de clasificación y cuenta con los mecanismos necesarios para la clasificación automática con controles de calidad manuales. De entre sus automatismos cuenta con un abrebotellas, balístico, 2 electroimanes, 1 separador por inducción de aluminio y 5 lectores ópticos.

De ellos, 2 tienen una antigüedad de 14 años por lo que sus programas de selección son muy obsoletos y aconsejan su cambio y adecuación con el resto de lectores ópticos con mejores prestaciones. Además, la inexistencia de recambios pone en riesgo el funcionamiento de la planta.

Es por ello que se elabora la siguiente memoria a que recoge el suministro e integración de nuevos lectores ópticos para los materiales de BRIK Y PLÁSTICO MEZCLA.

1. INTRODUCCION Y ALCANCE DE LA REFORMA

Con el fin de mejorar y optimizar el proceso de selección de la planta de envases de Peralta, se plantea:

- Cambiar los separadores ópticos actuales de NIR 700 y NIR 500 por un separador óptico de doble canal de ancho NIR 1400 de nueva generación.
- Cambiar la secuencia de separación de los materiales en la corriente de rodantes de forma que los productos seleccionados que requieran triaje negativo (PET y BRIK) estén en la misma cinta. De esta manera, se modifican las secuencias de los controles de calidad y triaje negativo; un puesto para PET Y BRIK, y otro puesto para MEZCLA Y PEAD.

El objetivo de este documento se basa en explicar los aspectos técnicos del suministro del alcance de este concurso, por ello se ha estructurado este documento en los siguientes puntos:

- Alcance de la licitación
- Descripción técnica del proceso a modificar.
- Descripción técnica de los equipos y elementos ofertados.
- Oferta económica.
- Condiciones de la oferta

2. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

2.1 ALCANCE DE LA LICITACION

En el siguiente cuadro se resumen los puntos incluidos y excluidos en el alcance de la oferta:

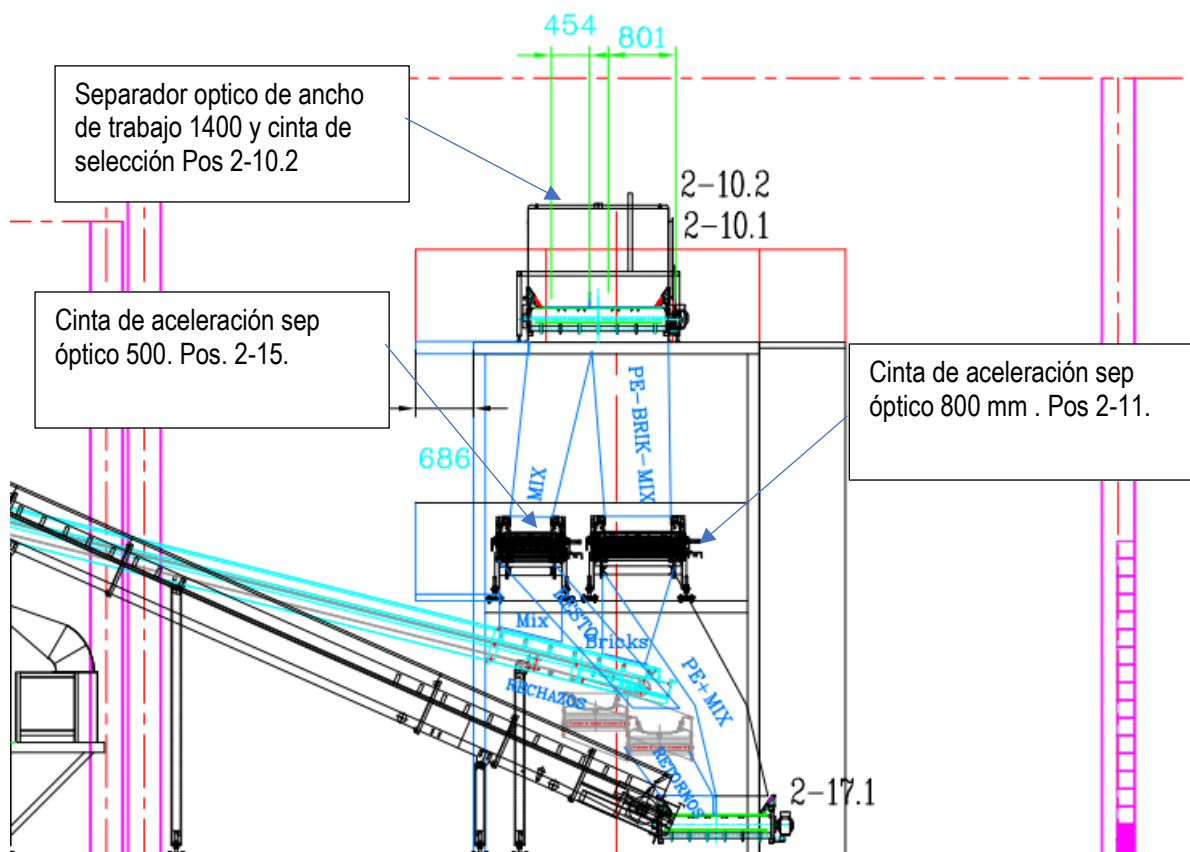
- Modificaciones en Cinta 2-10.1 que se corresponde con la Transportadora Aceleradora BB-1400 del primer separador óptico 2-10.2 El alcance de la oferta en esta cinta es:
 - Tolvas salida fracciones a 2º óptico nuevo
 - Desmontaje tolvas existentes a sep. ópticos 2 y 3 existentes.
- Suministro Cinta 2-10.3 Nueva cinta transportadora de aceleración PLS 6/1500 incluyendo las tolvas de descarga de materiales y rechazos.
- Suministro Separador óptico 2-10.4 de 1400 mm de ancho de trabajo y doble canal.
- Desmontaje de la cinta 2-11 de aceleración del separador óptico de 700 mm de ancho de trabajo.
- Desmontaje del separador óptico de ancho de trabajo de 700 mm de PET y BRIK. Posición 2-12.
- Desmontaje de la cinta 2-15 de aceleración del separador óptico de 500 mm de ancho de trabajo.
- Desmontaje del separador óptico de ancho de trabajo de 500 mm de MIX y RESTO. Posición 2-16.
- Modificación de estructura y pasarela de separadores ópticos existentes.
- Montaje mecánico
- Ensayos de puesta en marcha (en continuo)
- Ingeniería, documentación y Project Manager
- Grúas (descarga y montaje)
- Transporte DAP Ribera Alta (Navarra) según Incoterms 2020
- Instalación eléctrica, cableado y cuadro eléctrico

2.2 DESCRIPCION DE LA SOLUCION ADOPTADA

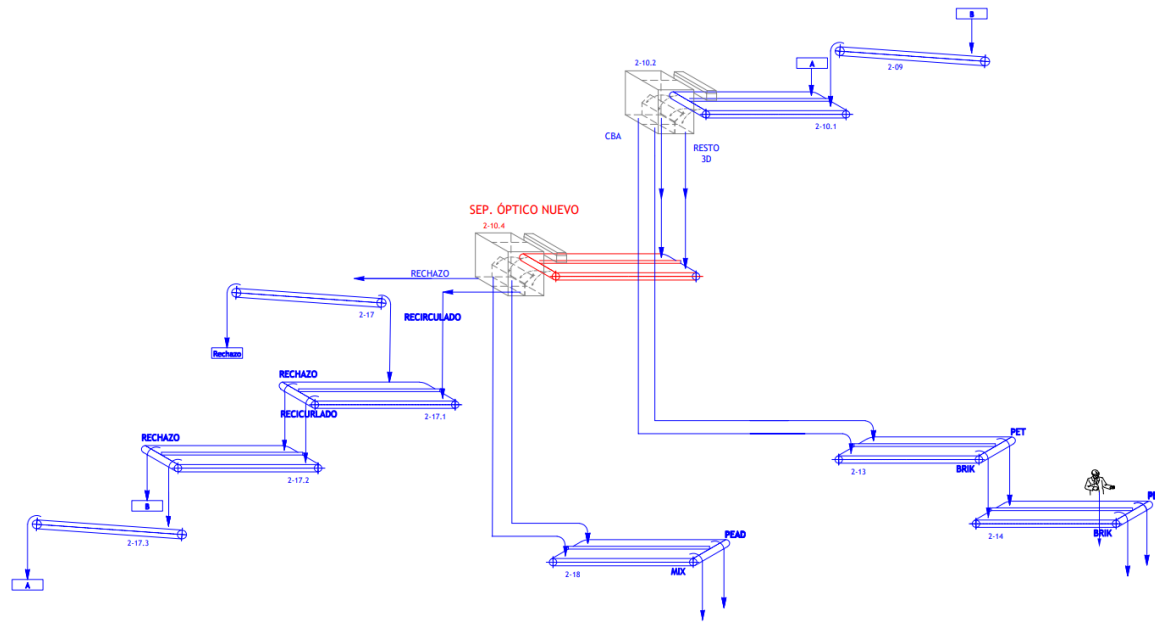
La planta de tratamiento de envases de Peralta en la actualidad cuenta con tres separadores ópticos:

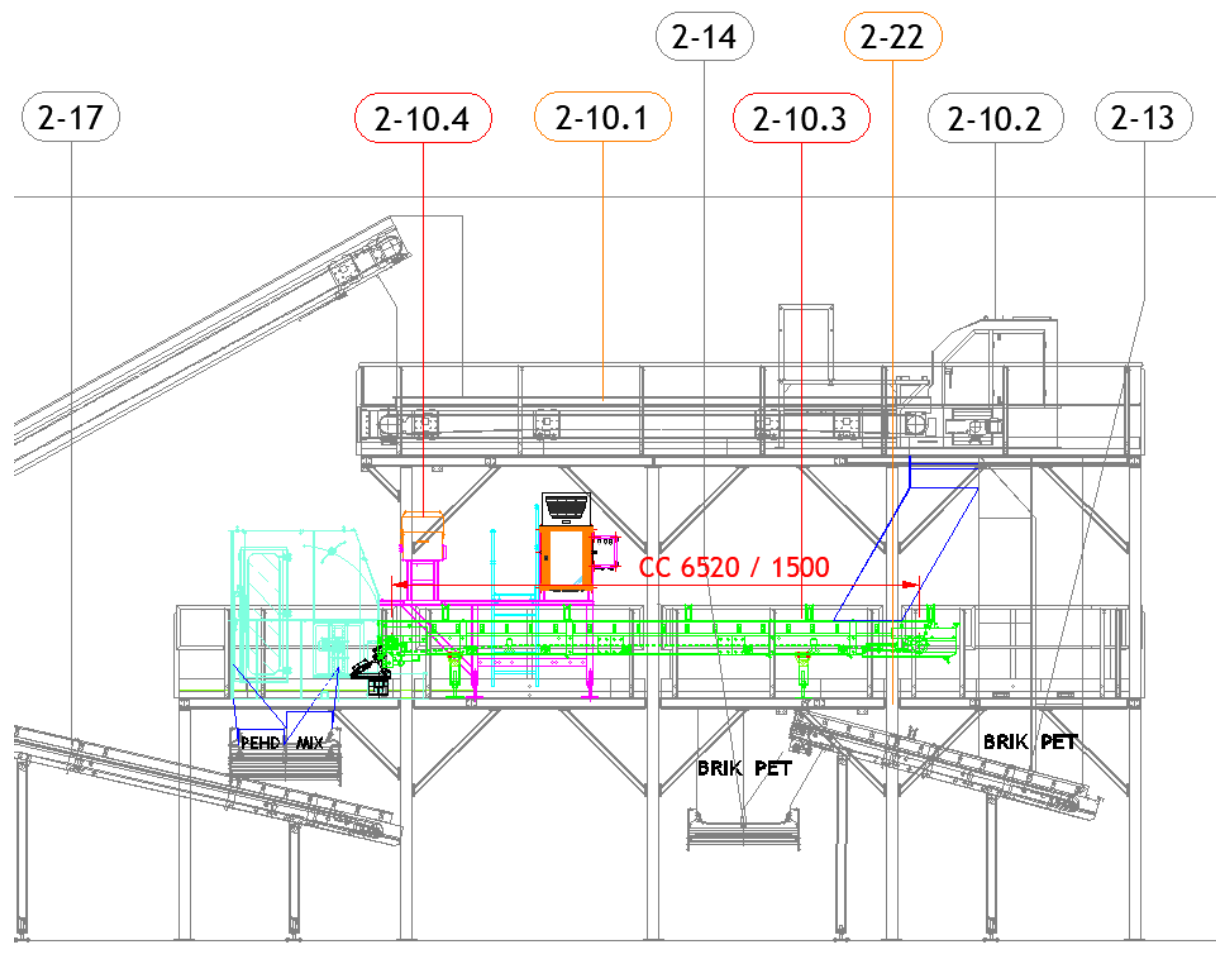
- Un primer separador óptico de doble canal y ancho de trabajo de 1400 mm donde se selecciona PET y PEAD en cada canal respectivamente. Este separador óptico es de reciente suministro.
- Un segundo separador óptico con ancho de trabajo de 700 mm que recoge el rechazo de selección del primer canal del separador óptico anterior y selecciona BRIK.
- Un tercer separador óptico con ancho de trabajo de 500 mm que recoge el rechazo de selección del segundo canal del primer separador óptico y selecciona MIX.

Estos dos últimos separadores ópticos, se tratan de separadores ópticos de tecnología antigua y el objetivo planteado por la Mancomunidad es sustituirlos por un separador óptico de doble canal con ancho de trabajo de 1.400 mm y tecnología necesaria para planta 4.0

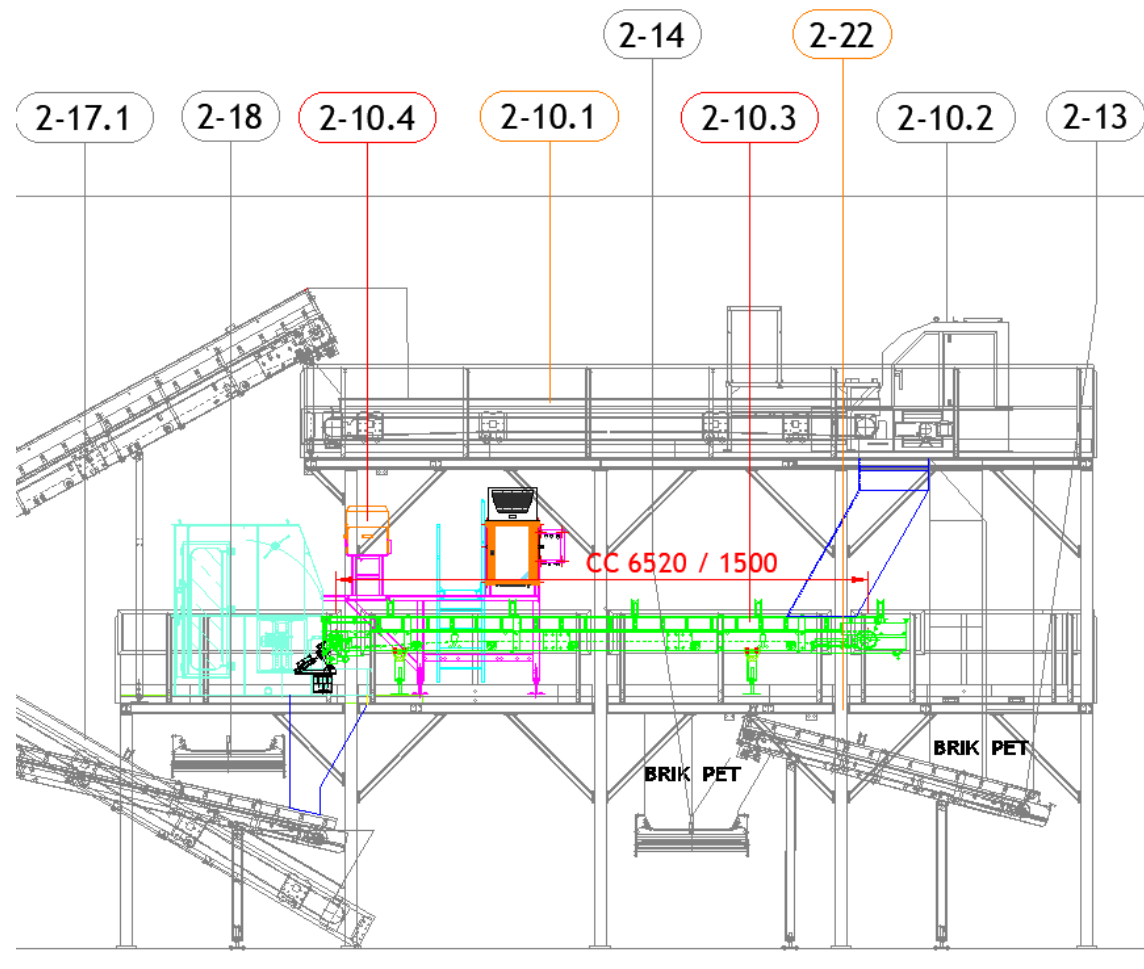


Por otro lado, según la experiencia de explotación de la planta por parte de la Mancomunidad los materiales que por el proceso de selección requieren de un puesto de control de calidad son el PET y el BRIK. Por ello se ha propuesto la siguiente secuencia de selección de los separadores ópticos con el fin que el puesto de control de calidad de ambos materiales se realice por un mismo triador:

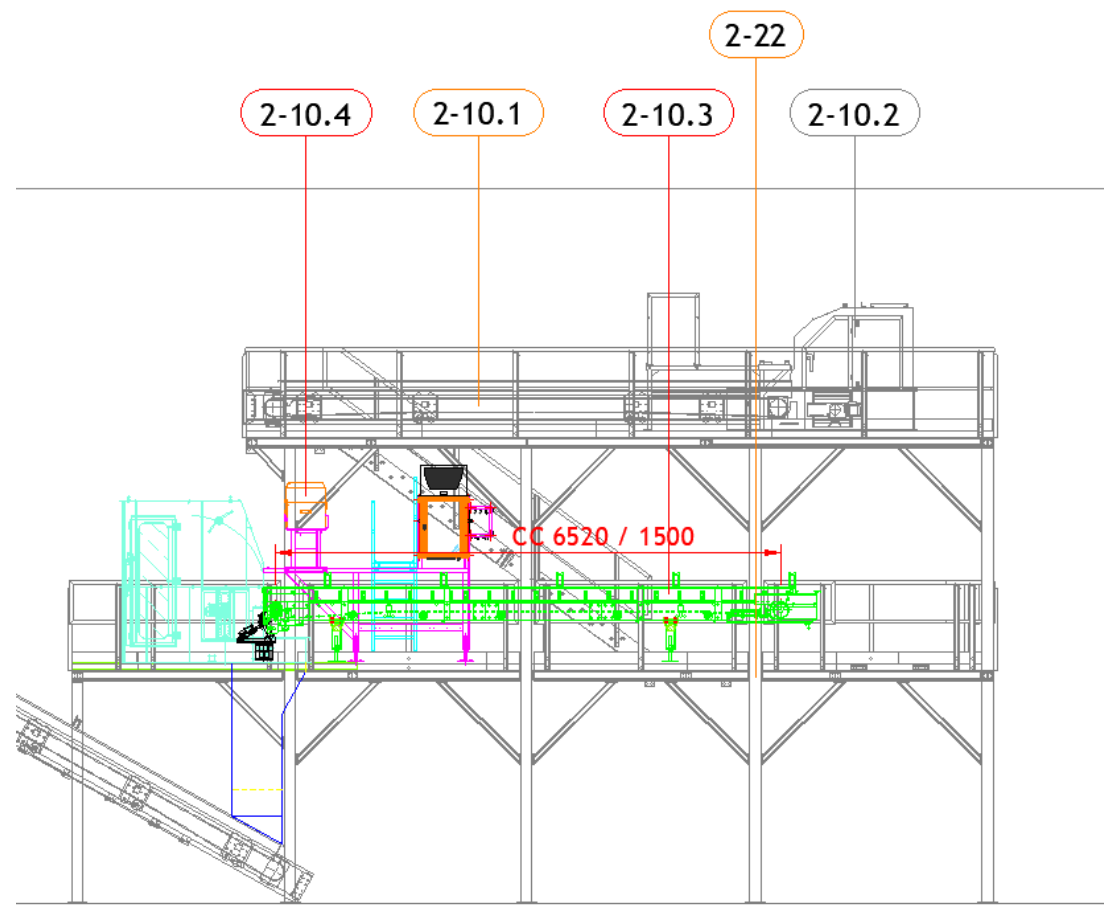




Vista del separador óptico nuevo 2-10.4 con detalles de materiales recuperados



Vista del separador óptico nuevo 2-10.4 con detalles de rechazos de 3D a cabina.



Vista del separador óptico nuevo 2-10.4 con detalles a retorno a primer separador óptico.

Cinta existente de
retorno a primer
separador óptico.

2.3 DESCRIPCION TÉCNICA DE LOS EQUIPOS OFERTADOS

2.3.1 TRANSPORTADORAS TIPO PLS

DESCRIPCIÓN TÉCNICA:

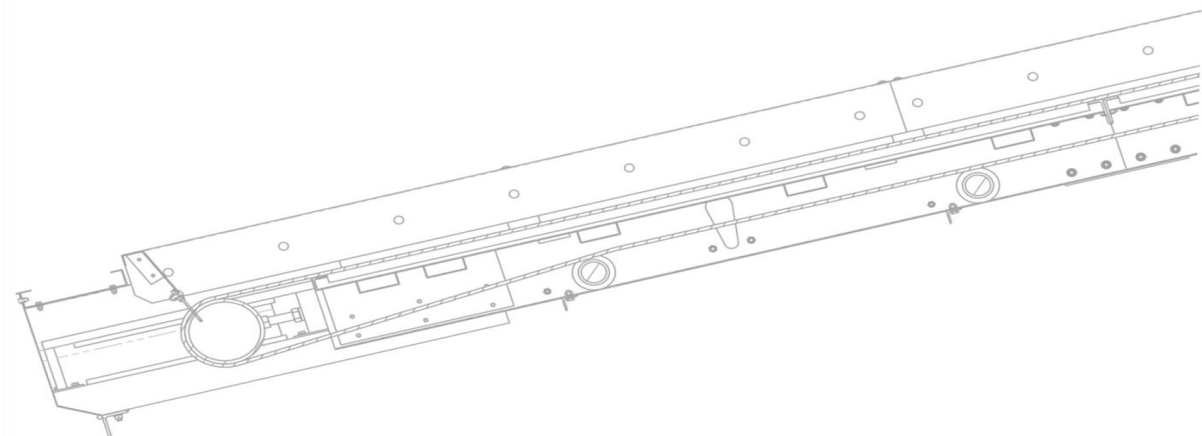
El transportador tipo PLS, se utiliza principalmente para la alimentación a separación Óptica.

El transportador tipo PLS, consta de un chasis conformado por bancadas de chapa, una banda que se desliza sobre esta a una gran velocidad y resistente a grasas y aceites tipo EP 400/3, con recubrimiento 2+0. El accionamiento es mediante un moto-reductor tipo SEW-Eurodrive ABB o similar.



El transportador tipo PA, Está conformado modularmente en chasis de chapa doblada. Mediante la unificación de diferentes chasis estándares, juntamente con los cabezales motriz y tensor, conseguimos la longitud deseada para cada transportador.

La fabricación de forma modular y con todos los elementos atornillados nos permite una gran versatilidad en el montaje, así como posibles modificaciones posteriores del equipo.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

CALIDAD DE LA BANDA

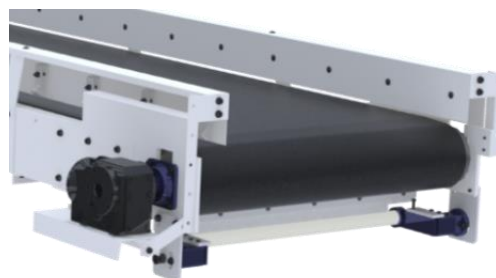
La banda del transportador está formada por varias capas de tejidos de fibras sintéticas de poliéster-nylon, resistente a grasas y aceites (acrilonitrilo) de tipo EP 400/3, 2:0 mm, de las marcas Dunlop, Goodyear o similar.

ACCIONAMIENTO

Motor-reductor de la marca SEW Eurodrive, Siemens, ABB o similar, de acoplamiento de engranaje cónico, con eje hueco, fijado directamente sobre el eje del cilindro y soportado por un brazo de reacción que dispone de tacos amortiguadores para evitar posibles vibraciones del bloque.

CILINDRO MOTRIZ

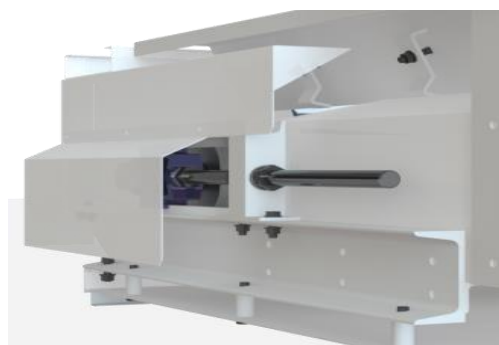
Dispone de un diámetro de 200mm mecanizado con una cierta conicidad y recubierto de goma grabada en forma de rombo de 8 mm para evitar que la banda patine o se desplace. El cilindro motriz está soportado por rodamientos INA tipo RCJ.



CONJUNTO TENSOR

Dispone de un diámetro de 200mm mecanizado con una cierta conicidad para evitar el descentramiento de la banda.

El sistema de tensado está formado por soportes de rodamientos INA tipo RTUE, guiados sobre una estructura reforzada de perfiles UPN, y es ajustable a través de un husillo.



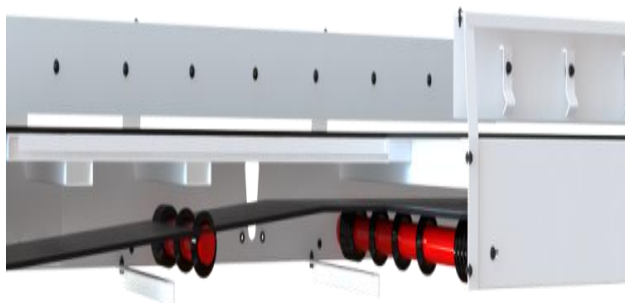
PISO DE DESPLAZAMIENTO SUPERIOR

El chasis de este transportador está construido con chapa plegada de 3mm. Y reforzado con perfil tubular 40x40x2mm, formando una construcción rígida y compacta.

Los módulos que forman el chasis se unen entre sí mediante dos sistemas diferentes, los cuales mantienen la total rigidez del transportador. El primero, es mediante un perfil angular soldado transversalmente en cada extremo de cada módulo y la unión es a través de tornillería. El segundo se realiza mediante una placa lateral exterior que une las dos bancadas también a través de tornillería.

ESTACIONES INFERIORES DE RETORNO

Deslizamiento rodante mediante rodillos de la marca Gurtec, Rulmeca o similar, serie pesada Ø63/20 con anillos limpiadores anti-grasa Ø108



PAREDES LATERALES

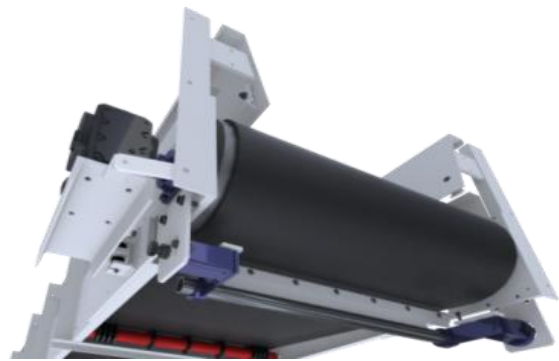
Están construidas con chapa de 3mm con varios pliegues de refuerzo y la suportación es mediante unos soportes atornillados al chasis del transportador.

Las paredes laterales están provistas de un faldón de goma, la cual mediante un sistema de fácil manipulación se ajusta a la banda obteniendo una impermeabilización para evitar derrames de material.



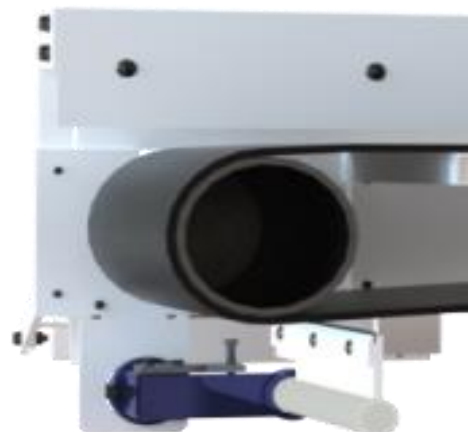
SOPORTE DEL TRANSPORTADOR

Están contruidos mediante perfil UPN-120mm y que disponen de una base ajustable para poder nivelarlos según las necesidades del pavimento. El sistema de anclaje con el bastidor es a través de un soporte pinzado el cual nos permite un porcentaje su desplazamiento en caso de ser necesario.



RASCADOR LIMPIADOR

Este tipo de transportador dispone de un rascador ubicado en la zona del tambor motorizado y por la parte exterior de la banda. Es regulable en altura y en ángulo de trabajo y gracias a los soportes laterales tipo ROSTA obtenemos una cierta flexión, la cual permite volver el rascador a su posición inicial. La lámina que está en contacto con la banda es de un material anti-desgaste e intercambiable.



TOLVA DE DESCARGA

La tolva de descarga está fabricada con chapa laminada de 3 mm de espesor y está diseñada para recoger el material eliminado por el primer rascador.

PROTECCIONES

Todas las partes móviles están protegidas mediante diferentes sistemas de protección adecuados para cada zona y cumple con todas las normas de seguridad establecidas. Siempre que el transportador pueda ser accesible se instala un sistema de emergencia por cable.

Cuando el transportador está elevado incorpora protecciones inferiores hasta una altura de 2,50 m, siendo su función evitar posibles atrapamientos con los elementos que están en movimiento.

CABINA DE VUELO Y TOLVA DE DESCARGA

La caja de vuelo del transportador está construida con chapa de acero laminado de 3 mm de espesor. Dispone de unas ventanas de metacrilato de acceso al interior para limpieza o mantenimiento. En el interior de la caja de vuelo se colocan unas cortinillas de goma para amortiguar los golpes de los materiales sopladados.

Sujeta a la parte inferior de la caja de vuelo se encuentra situada la tolva de descarga y está fabricada con chapa laminada de 3 mm de espesor. Está diseñada para recoger el material limpiado por el rascador y los diferentes residuos sopladados por el separador óptico.

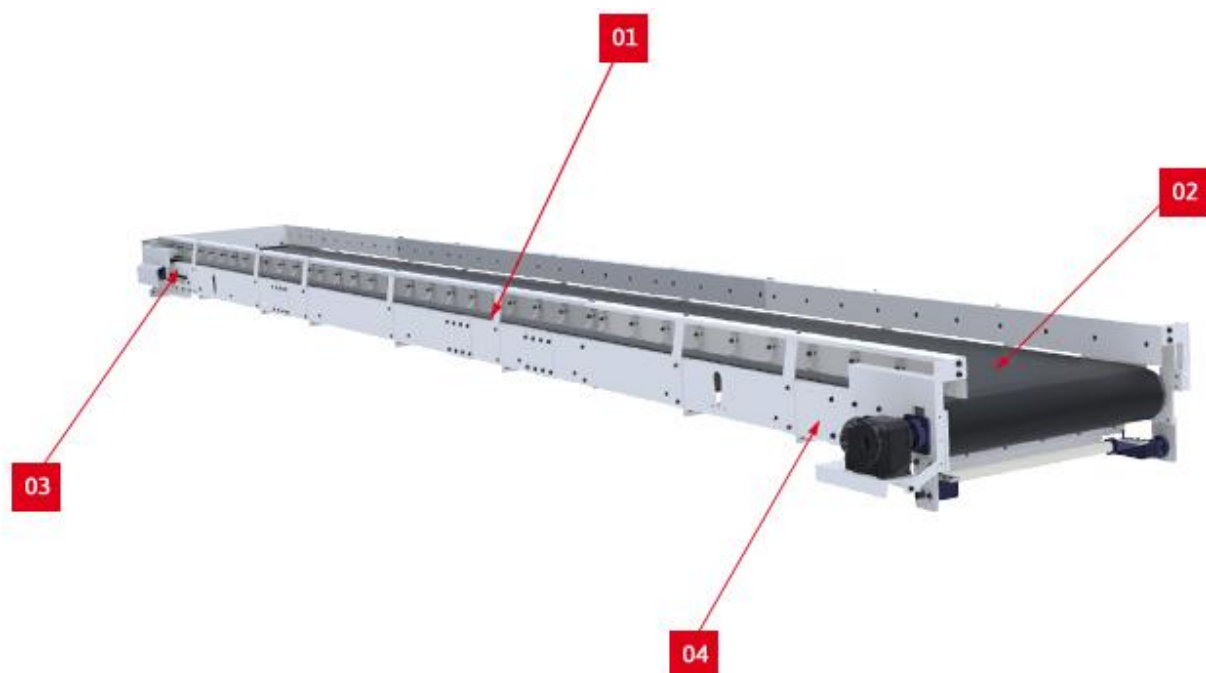


EQUIPOS PROPUESTOS:

TRANSPORTADORES PLS

Pos.	Descripción	Longitud (mm)	Ancho (mm)	Velocidad (m/seg.)	Variador de frecuencia	Potenci a (kW)
2.10-3	Transp. Aceleradora a separador óptico 1400	6.000	1.500	2,5-5	Lisa	5,5

COMPONENTES DEL TRANSPORTADOR TIPO PLS



1. Soporte paret lateral
2. Banda transportadora
3. Bancada tensora
4. Bancada motorizada

2.3.2 SEPARADOR OPTICO TOMRA 1400 o similar



El equipo AUTOSORT de TOMRA combina características y tecnologías de vanguardia en una sola máquina. Con un diseño compacto y flexible, AUTOSORT permite una fácil integración tanto en nuevas plantas como en las ya existentes. La tecnología FLYING BEAM® de TOMRA en combinación con la tecnología SHARP EYE, permite una homogénea y excelente distribución de luz garantizando una mejor detección y monitorización de todo el ancho de la cinta y como consecuencia permite

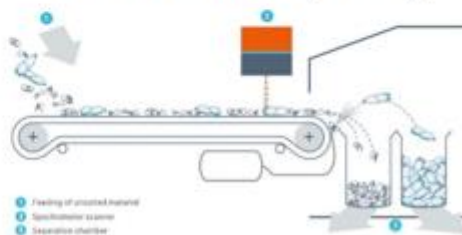
alcanzar un mejor rendimiento mostrando una gran eficiencia operativa.

La integración de la tecnología DEEP LAISER de TOMRA, además, permite la detección de materiales previamente indetectables consiguiendo aumentar aún más los niveles de pureza en el proceso de clasificación. and drives the levels of sorting purity even further.

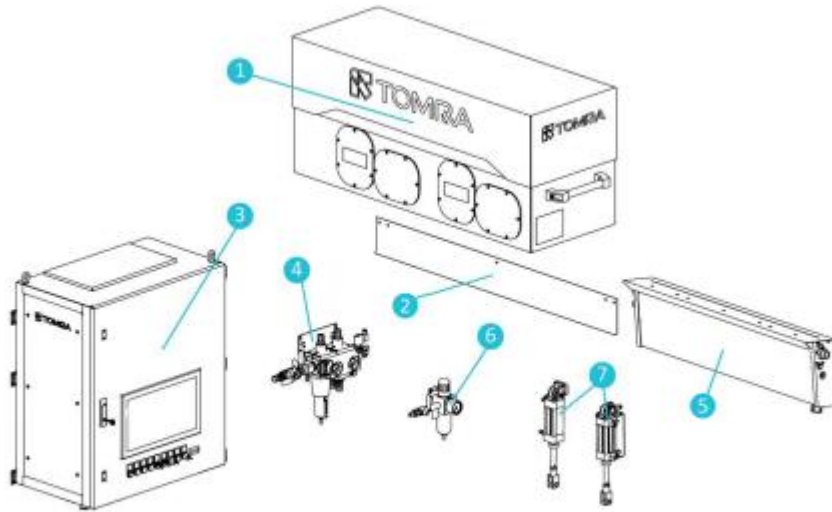
AUTOSORT – Principio de funcionamiento

El material (1) es alimentado de forma uniforme a la cinta aceleradora, el material es detectado por el detector espectrométrico NIR y/o VIS (2). Si los sensores detectan material a separar, éstos ordenan a la unidad de control soplar con la válvulas apropiadas del módulo de eyección ubicado al final de la cinta aceleradora. Los materiales detectados

son separados mediante precisos chorros de aire comprimido. El material separado se divide en dos o tres fracciones dentro de la caja de vuelo (3).



AUTOSORT, alcance de suministro:



Escáner:

- Unidad de detección NIR /VIS
- Tecnología FLYING BEAM® de iluminación
- Tecnología SHARP EYE®
- Protector contra salpicaduras

Unidad de control local con pantalla táctil de 15"

- Sistema de operación AUTOSORT incluyendo todas las características del software

Bloque de válvulas TS400/25

- Sistema de posicionamiento del bloque de válvulas VBPS
- Unidad de mantenimiento de aire comprimido

Cables y mangueras para conectar los componentes TOMRA

Documentación: Manual de usuario en Inglés o en el idioma local (disponible para la mayoría de países)

Estadísticas

Acceso remoto – solución VPN de TOMRA, segura y codificada conexión a Internet mediante enrutador

Anchos del sistema AUTOSORT:

- 1000mm
- 1400mm
- 2000mm
- 2800mm

4.2 CONDICIONES PARTICULARES DE LA VENTA

4.2.1 ALCANCE DEL SUMINISTRO

- Pintura: 1 capa de pintura base (formada por dos componentes de acrílico) más 1 capa de acabado (formada también por 2 componentes de acrílico) con un brillo del 60 %, grueso total de las dos capas 120 micras.
Piezas galvanizadas, Piezas inoxidables, de plástico o de aluminio no llevan pintura de protección. Componentes de compra (ejemplo: motor-reductores, rodillos, etc.) llevan la pintura de origen del fabricante.
- Transporte del suministro hasta la obra.
- Montaje mecánico completo de nuestro suministro y de los equipos suministrados.
- Montaje eléctrico y cableado de nuestro suministro y de los equipos suministrados por el cliente, desde el armario/s de control de motores (CCM's) de Bianna hasta todos los accionamientos del suministro.
- Control eléctrico completo de nuestro suministro y de los equipos suministrados por el cliente.
- Entrega a su personal especializado la instalación lista para funcionar.
- Documentación en español.

4.2.2 EXCLUIDO DEL SUMINISTRO

- Trabajos de perforación y hermetización de paredes y techos según nuestros planos.
- Iluminación de las naves y edificios.
- Contenedores para recogida de material.
- Compresores y instalación de aire comprimido.
- Complementos especiales de aspiración de polvo, que no están indicados en el alcance de suministro.
- Complementos especiales de insonorización.
- Permisos de obra.
- Test sobre los equipos y/o de rendimiento por parte de agencias independientes a menos que se mencione lo contrario en la oferta de BIANNA.
- Estudios o testes especiales, a menos que se mencione lo contrario en la oferta de BIANNA.
- Ruta de acceso a la planta.
- Verificaciones según la normativa local.
- Necesidades en obra durante el montaje (agua, potencia eléctrica, luz, etc.).
- Desmontaje, manipulación y/o modificación de cualquier equipo existente en la planta y que no esté indicado en la oferta económica.
- Cubrición total separadores ópticos.
- Todo lo que no se detalle expresamente en la presente oferta.