Manual de instalación, operación y mantenimiento

MHS | CONVEYOR

NBS®-BR

Clasificador de banda estrecha (NBS)

Número de pieza de la OIM: 1195754

Fecha de revisión: 29 de septiembre de 2021

TABLA DE CONTENIDOS

1 INTRODUCCIÓN DE IOM 1-3

2 POLÍTICAS DE MHS CONVEYOR 2-4

3 MHS RECOMIENDA ETIQUETAS ADECUADAS PARA LOS TIPOS DE CINTA TRANSPORTADORA 3-6

3.1 INSTRUCCIONES DE ADVERTENCIA Y SEGURIDAD 3-7
3.2 INSTRUCCIONES DE ADVERTENCIA Y SEGURIDAD 3-8
3.3 PAUTAS DE SEGURIDAD DE LOS CONTROLES DE LA CINTA TRANSPORTADORA DE MHS CONVEYOR 3-10

4 INTRODUCCIÓN DE NBS 4-12

4.1 CONCEPTO DE NBS 4-12
4.2 NBS 30 Y NBS 30 WAVE™ 4-13
4.3 NBS WAVE 200 4-13
4.4 NBS-90 Y NBS90-SL 4-14
4.5 DEFINICIÓN DE LOS TÉRMINOS 4-15

5 RECEPCIÓN DE NBS Y PREPARACIÓN DEL LUGAR 5-18

5.1 INVENTARIO E IDENTIFICACIÓN DE LAS PIEZAS 5-20

6 APLICACIÓN DE NBS Y DETALLES DE LA INSTALACIÓN 6-21

6.1 NOTAS DE LA APLICACIÓN 6-21
6.2 UBICACIÓN DE LA ESPUELA (TANTO EN NBS 30 COMO EN DESVÍA DE ONDA) 6-24
6.3 ALINEACIÓN DEL PRODUCTO 6-25
6.4 TENSIÓN DE CORREA AUXILIAR MANUAL DE NBS-BR 6-27

7 DETALLES DE LA INSTALACIÓN DE NBS 7-28

7.1 REQUERIMIENTOS ELÉCTRICOS GENERALES 7-29
7.2 7.2 ACTIVACIÓN DEL MOTORREDUCTOR 7-31
7.3 ELEVACIONES 7-33
7.4 ORGANIZACIÓN DE SOPORTE 7-36
7.5 INSTALACIÓN DE LA CORREA DE NBS 7-43
7.6 PAUTAS NEUMÁTICAS GENERALES DE NBS 7-51
7.7 INSTALACIÓN DE DESVIADOR WAVE 7-65
7.8 PUESTA EN MARCHA DEL EQUIPO 7-68

8 MANTENIMIENTO DE NBS 8-70

8.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL 8-70
8.2 CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO 8-74
8.3 GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE NBS 8-76
8.4 PROCEDIMIENTOS DE REPARACIÓN 8-79
8.5 LISTA DE VERIFICACIÓN DE NBS 8-81
8.6 PROCEDIMIENTO DE AJUSTE DEL RODILLO DE TRASLADO NBS 90 8-83
8.7 USO DE PUERTAS 505C O MEDIDOR SÓNICO 507C 8-85

9 PIEZAS DE REPUESTO RECOMENDADAS POR NBS 9-86

9.1 EXPLICACIONES DEL NIVEL DE PRIORIDAD DE LOS REPUESTOS 9-86
9.2 POLEA DE TOPE DE NBS-BR 9-87
9.3 PLATAFORMA INTERMEDIA DE NBS-BR 9-89

9.4 Plataforma de impulsión derecha de 3' NBS-BR que se muestra 9-90
9.5 Plataforma de impulsión derecha de 5' NBS-BR que se muestra 9-92
9.6 Plataforma de impulsión derecha de 6' NBS-BR que se muestra 9-94
9.7 Tensión auxiliar manual de NBS-BR 9-96
9.8 Tensión auxiliar de aire de bajo perfil de NBS-BR 9-98
9.9 Traslado de 24 de NBS 90-BR 9-100
9.10 Traslado de 30 de NBS 90-BR 9-102
9.11 Traslado de NBS90-BR SL 33 9-104
9.12 Ensamble de clasificador de 3 filas NBS30-BR 9-106
9.13 Ensamble de clasificador de 5 filas NBS30-BR 9-108
9.14 NBS30 mesa elevadora clasificador de ruedas piezas de repuesto opcionales 9-110
9.15 Ensamble de clasificador NBS 30 WAVE™ 9-111
9.16 Ensamble de alineador de 12 filas NBS30-BR 9-113
9.17 Ensamble de alineador de NBS30-BR WAVE™ 9-115
9.18 Ethernet dual de NBS-30 de control Wave 9-117
9.19 Ethernet simple de NBS-30 de control Wave 9-118
HISTORIAL DE REVISIONES DE NBS 9-119
TRABAJOS CITADOS 9-120
GENERAL DEL MHS CONVEYOR 9-120
ACERCA DE MHS CONVEYOR 9-121

1 Introducción de IOM

Propósito de IOM

A través de este manual, MHS Conveyor proporciona información que sirve como guía para la instalación, operación y mantenimiento de las cintas transportadoras de MHS Conveyor.

Este manual describe las prácticas de instalación básicas, preparativos de montaje, mantenimiento preventivo y ayuda con la identificación de las piezas de repuesto.

Este manual de servicio está diseñado para el personal con conocimiento de las prácticas de trabajo de instalación y seguridad de sistemas de cintas transportadoras.

No se pueden cubrir todas las aplicaciones y condiciones; por lo tanto, este manual debe usarse ÚNICAMENTE como guía.

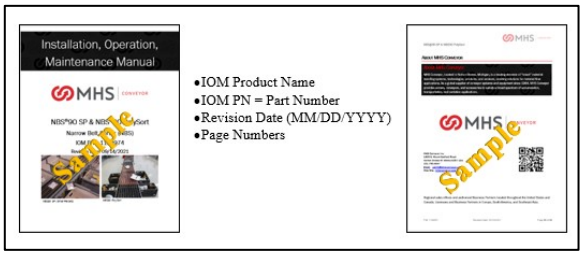
En caso de requerir copias adicionales de este manual o si tiene alguna pregunta en relación con la cinta transportadora, póngase en contacto con su Distribuidor MHS Conveyor o Servicios de vida útil MHS Conveyor al 231-798-4547 o visite MHS Conveyor en

mhs-conveyor.com

para ver videos sobre mantenimiento y otra información sobre la aplicación.

Estructura del manual

Debería recibir documentación por separado de cada línea de producto de MHS Conveyor implementada en sus instalaciones. Puede identificar la respectiva línea de productos en la parte posterior de la carpeta o en la hoja de la cubierta del manual de instalación,



operación y mantenimiento (IOM, por sus siglas en inglés).

⚠ WARNING

- ¡Preste atención a las instrucciones de seguridad!
- Antes de trabajar en el sistema, o en sus proximidades, se recomienda familiarizarse con las instrucciones de seguridad incluidas en el presente documento.

2 POLÍTICAS DE MHS CONVEYOR

Garantía del equipo de MHS Conveyor

MHS Conveyor garantiza que el material y la mano de obra que ingresen en el equipo son comercializables y estarán equipados en consecuencia con las especificaciones establecidas.

MHS Conveyor acepta suministrar al comprador sin cargo cualquier pieza defectuosa dentro de los 2 años desde la fecha de envío siempre que el comprador avise de inmediato a MHS Conveyor por escrito y una evaluación pruebe que el reclamo de dicho material o piezas estaban defectuosas cuando se suministraron. Para los componentes de accionamiento específicos de XenoROL® (es decir, correas Xeno, correas dependientes Xeno, bobinas de impulsión, estándar y de aceleración, y espaciadores), esta garantía se extenderá a cinco años de uso continuo, siempre que las cintas transportadoras se hayan aplicado, instalado y se les haya realizado mantenimiento según las normas publicadas con MHS Conveyor . En caso contrario, no hay garantías que amplíen las prestaciones más allá de las descripciones de esta página. Se excluyen por completo los daños resultantes de cualquier tipo.

La responsabilidad de MHS Conveyor se limitará al costo de sustitución de las piezas defectuosas. Los costos de flete e instalación relacionados con la pieza en garantía estarán a cargo del comprador. Cualquier responsabilidad de MHS Conveyor bajo las garantías especificadas anteriormente queda condicionada a la instalación, el manejo, la operación y el mantenimiento del equipo en conformidad con las instrucciones escritas suministradas o aprobadas por escrito por MHS Conveyor .

Las garantías especificadas anteriormente no cubren y MHS Conveyor no otorga extensión de garantías, a daños al equipo por deterioro o desgaste provocado por químicos, abrasión, corrosión o erosión; mal uso, abuso, alteración, funcionamiento o mantenimiento del comprador; condiciones anormales de temperatura o suciedad; u operación del equipo por encima de las capacidades calificadas o en algún otro modo incorrecto.

NO HAY GARANTÍAS EXPRESAS NI IMPLÍCITAS INCLUIDAS, ENTRE OTRAS, LAS GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD O APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR, QUE SE EXTIENDAN MÁS ALLÁ DE LAS AQUÍ ESTABLECIDAS EN ESTA DECLARACIÓN DE GARANTÍA.

Rev. 08/12/2021

Normas ambientales de MHS

El equipo de MHS Conveyor está diseñado para instalarse en un ambiente de almacenamiento limpio y seco. La exposición al exceso de humedad, luz solar directa, suciedad en el aire o lluvia puede dañar algunos componentes de la cinta transportadora MHS Conveyor de manera permanente. En particular, se sabe que los agentes de endurecimiento atacan y degradan los componentes de uretano de la cinta transportadora.

Cuando se instale la cinta transportadora en un nuevo sitio de construcción, asegúrese de que el concreto esté correctamente endurecido antes de colocar la cinta transportadora sobre este. Además, si la cinta transportadora se almacena cerca de hormigón endurecido, se debe contar con una ventilación adecuada a fin de alejar los humos de los agentes curadores de la cinta transportadora.

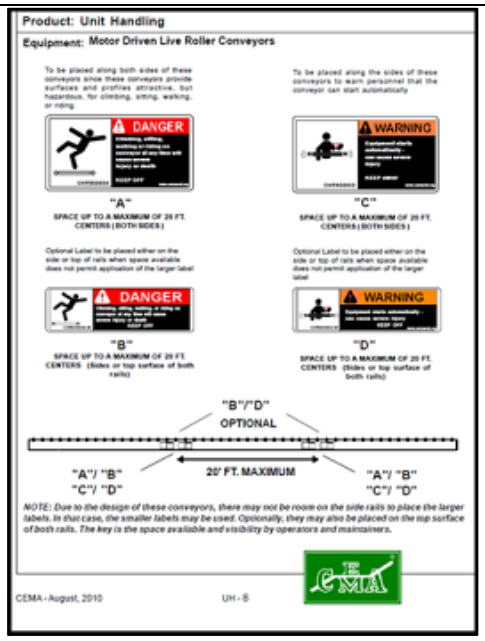
En caso de no cumplir con estas pautas, se anulará la garantía de MHS Conveyor sobre los componentes que resulten fallidos por estos problemas ambientales.

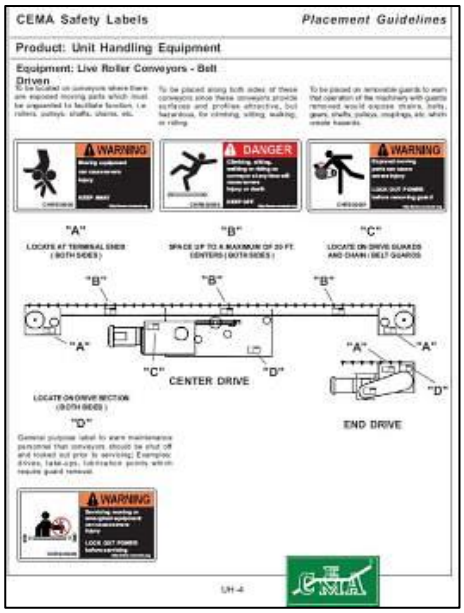
08/12/2021

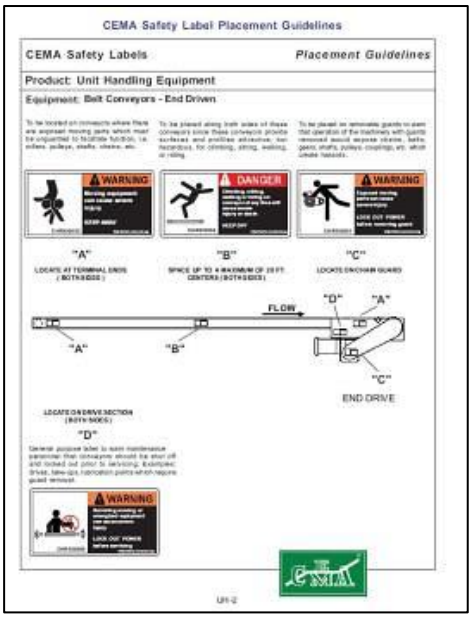
WARNING	
	• Seguridad: Siempre bloquee la fuente de alimentación y siga los procedimientos de seguridad recomendados.

3 MHS RECOMIENDA ETIQUETAS ADECUADAS PARA LOS TIPOS DE CINTA TRANSPORTADORA

A continuación se muestran algunas muestras de etiquetas aplicables a las normas de la cinta transportadora.







3.1 INSTRUCCIONES DE ADVERTENCIA Y SEGURIDAD

En caso de no seguir las instrucciones y precauciones de este manual y la etiqueta de advertencia de la cinta transportadora se derivaría en lesiones a la persona o daños al equipo.

Su cinta transportadora de MHS Conveyor está equipada con un motor y se puede detener únicamente apagando la energía eléctrica del motor. Al igual que con todas las máquinas eléctricas, los componentes relacionados con la unidad, incluidos engranajes, cadenas, ejes, juntas universales y dispositivos neumáticos, pueden ser peligrosos. Hemos instalado o proporcionado protectores para evitar el contacto accidental con estas piezas, junto con etiquetas de advertencia para identificar los peligros.

Se debe prestar especial atención a las siguientes áreas de este manual:

DANGER

- Indica una situación inminentemente peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves. Esta palabra de advertencia se limitará a las situaciones más extremas.

WARNING

- Indica una situación potencialmente peligrosa, que, en caso de no evitarse, podría resultar en la muerte o en lesiones graves.

CAUTION

- Indica una situación, que, en caso de no evitarse, podría resultar en daños a la propiedad.

3.2 INSTRUCCIONES DE ADVERTENCIA Y SEGURIDAD

WARNING

- Luego de realizar mantenimiento, VUELVA A COLOCAR los protectores de inmediato.
- Mantenga TODAS las etiquetas de advertencia limpias y sin obstrucciones.
- Nunca retire, desfigure ni pinte sobre las etiquetas de ADVERTENCIA o PRECAUCIÓN. MHS Conveyor sustituirá cualquier etiqueta dañada sin costo alguno si se pone en contacto con Servicios de vida útil.
- Es muy importante instruir al personal sobre el uso correcto de la cinta transportadora incluida la ubicación y el funcionamiento de todos los controles.
- Se debe poner especial énfasis en los procedimientos de parada de emergencia.
- Es importante establecer procedimientos de trabajo y áreas de acceso, que no requieran que haya personas debajo de la cinta transportadora.
- Debe requerirse que el cabello largo esté cubierto con una gorra o redecilla.
- La ropa suelta, el cabello largo y las joyas deben mantenerse apartadas del equipo móvil.
- Mantenga suficiente distancia a cada lado de las unidades de cintas transportadoras para realizar ajustes y mantenimiento seguros de todos los componentes.
- Proporcione pasos o puertas a intervalos suficientes cuando sea necesario para eliminar la tentación de que el personal se trepe o se coloque debajo de la cinta transportadora.
- Se debe prohibir caminar o subirse a la cinta transportadora.
- Antes de realizar mantenimiento en la cinta transportadora, asegúrese de que los controles de arranque estén bloqueados y que no los puede encender ninguna persona que no sea la que realiza el mantenimiento.
- Si hay más de una persona realizando trabajos en la cinta transportadora, CADA MIEMBRO DEL EQUIPO DEBE TENER UNA LLAVE DEL BLOQUEO DE LA ALIMENTACIÓN.
- Se debe eliminar la energía y el aire de todos los dispositivos neumáticos para evitar accidentes en el dispositivo mientras se realiza mantenimiento general.
- Asegúrese de que todo el personal esté alejado del equipo de la cinta transportadora antes de volver a arrancar el sistema.
- Antes de volver a arrancar una cinta transportadora que se ha detenido por una emergencia, se debe realizar una inspección de la cinta transportadora y del motivo que determinó la detención. El dispositivo de arranque debe estar bloqueado antes de intentar corregir el motivo de la detención.

WARNING	
	• Antes de realizar cualquier trabajo de servicio en el panel de control del motor, desconecte y bloquee el aire y el servicio de entrada principal. Si solo se apaga el panel de desconexión, el lado de entrada aún estará caliente.

3.3 Pautas de seguridad de los controles de la cinta transportadora de MHS Conveyor

MHS Conveyor recomienda las siguientes pautas básicas de seguridad de control de la cinta transportadora incluso si el socio comercial compró o no los controles de la cinta transportadora de MHS Conveyor. Los elementos mencionados refieren a aplicaciones del equipo de controles. La instalación real del equipo siempre debe cumplir con el Código Nacional de Electricidad y otros códigos locales.

Bocina de advertencia de arranque

De manera ideal, todas las cintas transportadoras deben estar dentro de la visión del botón pulsador de arranque de la cinta transportadora. Esto permite que el operador verifique que nadie esté tocando la cinta transportadora o esté en peligro si la cinta transportadora arrancara.

Si no es posible ver la cinta transportadora completa cuando arranca desde la ubicación del botón pulsador de arranque, se requiere algún dispositivo de advertencia sonora. Puede ser una bocina, un timbre, una campana o algo único de la cinta transportadora para esa ubicación. Debe ser suficientemente fuerte como para que se escuche desde cualquier punto del sistema de la cinta transportadora. Debe sonar aproximadamente cinco segundos después de presionar el botón de arranque, antes del funcionamiento real de la cinta transportadora. También se debe incluir cualquier equipo auxiliar como elevadores verticales, plataformas, etc., en el circuito de advertencia.

Las cintas transportadoras que se detienen y arrancan por control automático también podrían requerir una advertencia de bocina antes de volver a arrancar. Si no es fácil distinguir la diferencia entre un sistema de cinta transportadora de parada completa y una sección de la cinta transportadora con parada momentánea, por lo que se recomienda añadir una bocina de advertencia. Todas las secciones de la cinta transportadora que se detienen y arrancan en forma automática deben marcarse con signos o etiquetas adecuadas.

Botones pulsadores de arranque

Los botones pulsadores de arranque deben ser del tipo de descarga o estar protegido de manera que la cinta transportadora no se accione de manera inadvertida al posarse sobre él. Se deben proporcionar con una placa con una leyenda que defina claramente qué cintas transportadoras arrancarán.

Botones pulsadores de parada

Los botones pulsadores de parada deben ser de tipo extendido, de manera tal que cualquier contacto con este sea suficiente para detener la cinta transportadora. Se deben proporcionar con una placa con una leyenda que defina claramente qué cintas transportadoras se detendrán.

Controles del operador

Los controles adicionales del operador deben diseñarse en el sistema siguiendo las mismas pautas que con los botones de arranque y parada, según su función. Los dispositivos que se repiten en múltiples estaciones de control, como las paradas de emergencia, deben situarse en la misma ubicación relativa en cada estación (como la esquina derecha inferior).

Paradas de emergencia

Todas las ubicaciones en las que un operador debe trabajar directamente en la cinta transportadora deben estar protegidas por una parada de emergencia. Un operador no debería tener que moverse de donde está para accionar la parada de emergencia.

Las cintas transportadoras de las áreas con alto tráfico de peatones deben estar protegidas por dispositivos de parada de emergencia.

En las demás instancias, las paradas de emergencia deben ubicarse en todo el sistema de manera que sea posible apagar el sistema sin tener que caminar demasiado. En estas instancias, la parada de emergencia se utiliza más para proteger el equipo del daño que para proteger al personal.
Las paradas de emergencia pueden ser botones pulsadores o interruptores operados por cable. El botón pulsador debe ser rojo, con forma de hongo que requiera restablecerse después de haber sido presionado. Los interruptores operados por cable deben accionarse al tirar de un cable y deben requerir que se restablezca el interruptor.
Al accionarse una parada de emergencia se debe desconectar el circuito de arranque y se debe requerir el reinicio del sistema utilizando los botones pulsadores de arranque proporcionados.
Una parada de emergencia debería detener todas las cintas transportadoras del sistema. Los sistemas muy grandes pueden incluir dividir un sistema en áreas de control según la proximidad del personal, los peligros de seguridad, los obstáculos en las paredes, etc.

Lógica de control

Los dispositivos de lógica de control de estado sólido, como los controladores programables, se usan de manera extensiva para controlar la cinta transportadora. Son muy confiables, pero una falla del tornillo o defecto de software produciría un funcionamiento errático. Por este motivo, los circuitos de arranque, los circuitos de bocina de advertencia y las paradas de emergencia generalmente deben configurarse utilizando la lógica de relé convencional.

Interruptores de seguridad

Todos los gabinetes y motores de control de la cinta transportadora deben proporcionarse con interruptores de seguridad (o desconectores). Estos interruptores deben tener disposiciones para candados. Según se requiera para el mantenimiento, el equipo debe guardarse bajo llave en posición apagada.

Dispositivos especiales

Los dispositivos y equipos especiales como elevadores verticales, plataformas, cintas transportadoras de alta velocidad, etc., tienen un diseño y requerimientos de seguridad únicos. Se debe observar cada caso para determinar cuáles son esos requerimientos.

Rev. 08/12/2021

4 Introducción de NBS

4.1 Concepto de NBS

La tecnología de Clasificador de correa estrecha NBS de The MHS Conveyor se desarrolló para proporcionar una alternativa económica a otros dispositivos de clasificación, así como para proporcionar opciones de clasificación que no estaban fácilmente disponibles.

Esta tecnología es similar a los clasificadores que usan grandes correas de carga planas y ruedas prominentes que desvía al producto pero ha eliminado muchas de las características de mantenimiento y costos elevados asociadas con estos clasificadores.

Las limitaciones en la disponibilidad de los desvíos bidireccionales, las grandes distancias de línea central de vía de desvío, así como los altos costos asociados con el trabajo asiduo requerido para instalar estas anchas correas se han abordado con esta tecnología.

Características y beneficios

Las características y los beneficios comunes a las tecnologías de riel de baja fricción NBS 30, NBS 90 incluyen:

- El producto se lleva continuamente en múltiples correas estrechas para un transporte sin saltos y una excelente precisión del seguimiento.
- Las correas estrechas se deslizan por guías de cojinetes de baja fricción, lo que resulta en menos ruido y prácticamente elimina los problemas de seguimiento.
- Las múltiples correas estrechas son guiadas progresivamente por el clasificador a fin de minimizar los problemas de seguimiento de la correa.
- Las correas se extienden planas y rectas por los módulos de NBS sin desarmarse ni desenvolverse lo que resulta en menores requerimientos de caballos de fuerza.
- El diseño simple y fácil de usar permite una fácil instalación y mantenimiento.
- El diseño modular compacto permite distancias más cercanas al centro de la vía de desvío/traslado.
- La modularidad y el montaje universal de los módulos permiten un fácil reposicionamiento o reconfiguración en el campo.
- Se pueden usar espuelas o sistemas antigravedad en muchas aplicaciones para bajar los costos iniciales.
- La tecnología NBS cuesta menos que los clasificadores de correas de ancho completo en materiales así como en costos de instalación.

4.2 NBS 30 Y NBS 30 WAVE™

- El diseño de desvío simple de 30 grados implica menos mantenimiento y mayor tiempo de actividad.
- Los desvíos utilizan una elevación vertical comprobada para mayor confiabilidad, consistencia y bajo costo de 3 y 5 filas únicamente.
- Ruedas de desvío de alta fricción con cojinetes de precisión para una clasificación positiva tranquila.
- La acción de la transportadora permite centros de productos cerrados y tasas de producción más elevadas.

4.3 NBS WAVE 200

- Tasas de hasta 200 CPM con productos de 18”(45,72 cm) de largo a 425 PPM.
- El rodillo del amortiguador cuenta con cojinetes de precisión ABEC-1.
- NO cambia la orientación del producto cuando utiliza una transportadora con espuelas de 30º.
- Velocidad máxima 425 PPM.
- La presión de aire de funcionamiento es de 40 PSI con un máximo de 45 PSI
- Se recomienda una brecha en productos del original de 12” a 6”, con tolerancia de (± 3”).
- Los productos deben alinearse con el borde para cubrir las primeras ruedas de desvío laterales de la espuela o aproximadamente 1” (2,54 cm) fuera del borde de la espuela, y debe estar en contacto con la parte interna de la primera rueda. (Consulte el dibujo de alineación de borde anterior). Póngase en contacto con el soporte de ingeniería para obtener soluciones específicas para la aplicación.
- La distancia entre las desviaciones utilizó MHdeSign para un diseño preciso o comuníquese con la ingeniería de aplicaciones de MHS Conveyor.

4.4 NBS-90 Y NBS90-SL

- La unidad separada dentro del módulo de transferencia permite una unidad de dirección única o doble que ahorrar espacio NBS90 y es impulsada por un motor MOVIMOT. NBS-SL se impulsa al lado de retorno de la correa.
- Los rodillos recubiertos permiten una aceleración positiva del producto y una tasa de transferencia.
- La recolección del producto “al vuelo” permite una tasa de clasificación maximizada

4.5 Definición de los términos

PALABRAS CLAVE	ABREVIATURA	DESCRIPCIÓN
BARANDA DE ALUMINIO	AR	Soportes de guías de correa originales NBS UHMW
AIRBAG		Dispositivo de elevación inflable utilizado en NBS30
COJINETE	CJN	Dispositivo de deslizamiento o giratorio de baja fricción
BARANDA DE CARGA	BC	Guías de correas NBS-BR compuestas de pequeños cojinetes entre las barandas laterales de acero
CORREA	CRA	Superficie de transporte de carga flexible o anillo tórico
ENTRE ESTRUCTURA	EE	La distancia entre las estructuras laterales de la transportadora
SOPORTE	SPT	Accesorio entre una pieza principal y otra pieza
CANAL	CNL	Miembro lateral estructural del equipo de transporte
CONECTOR	CON	Une dos piezas (mecánica o eléctrica)
ORDEN DE CONSTRUCCIÓN	CO _ _ _ _ _	Número de artículo de estándar modificado
TRAVESAÑO	TVS	Mantiene los canales separados
DESVIADOR		Módulo NBS30
UNIDAD	UND	Unidad de potencia en un extremo de descarga del clasificador NBS
ELEVACIÓN	EL	Altura superior de la correa sobre la superficie de la base
CODIFICADOR		Contador de distancia eléctrico utilizado para seguir la ubicación de un paquete por el camino del clasificación
POLEA DE TOPE	POLEA T	Rodillo de 4” o 5” (10,16 o 12,70 cm) de diámetro en los extremos de carga del clasificador NBS
EXTRUSIÓN		Base de aluminio que sostiene las bandas de la correa (Consulte BARANDA DE ALUMINIO)
PIES POR MINUTO	PPM	Velocidad a la que se desplazan las correas del clasificador
FILTRO/REGULADOR		Combinación de regulador/filtro de aire a presión de aire
SOPORTE DE SUELO	SS	Nombre del soporte de la plataforma de la transportadora
CONTROL DE FLUJO		Válvula de aguja usada para controlar el flujo de aire
MOTORREDUCTOR	MOTORDCT	Un ensamble de motor reductor de una pieza
BARANDA	BR	Ángulo o canal utilizado para mantener el producto en NBS

PALABRAS CLAVE	ABREVIATURA	DESCRIPCIÓN
PROTECCIÓN	PRT	Cualquier parte usada para proteger el área por motivos de seguridad
RODILLO	ROD	Polea no impulsada usada como dispositivo de tensión
NÚMERO DE ARTÍCULO	N.º IT	Número de identificación de piezas de MHS Conveyor
LLAVE		Dispositivo de bloqueo cuadrado usado en ejes giratorios
KIT		Grupo de varias partes con un solo número de artículo
ATADO	ATD	La condición de un enlace instalado correctamente
ENLACE		Tipo o método de unión de correas (espiga)
ESTRUCTURA DE ELEVACIÓN		La estructura de elevación de una transferencia NBS90
MESA DE ELEVACIÓN		Ensamblaje que guía las ruedas NBS30 hacia arriba
CONTRATUERCA		Sujetador autoajustable que resiste la vibración
LOCTITE		Un adhesivo de bloqueo de rosca que resiste la vibración
PIEZAS SUELTAS	PS	Piezas individuales que se deben instalar en el campo
MÓDULO	MÓD	Un ensamble mecánico autocontenido
MONTURA	MNT	Parte usada para mantener otra, similar a un soporte
MONTAJE	MTJ	Ubicación y sujetadores para fijar una montura
MOTOR	MTR	Fuente de poder giratorio que generalmente utiliza electricidad
SILENCIADOR		Dispositivo usado para reducir el ruido del aire de escape
ROSCADO AMERICANO DE CAÑERÍA	NPT	Identificador estándar para los tamaños de tuberías cónicas de EE. UU.
NÚMERO DE ORDEN	11 _ _ _ _ _	Número de seguimiento/orden de fábrica original
ANILLO TÓRICO		Correas de cables de poliuretano de diferentes longitudes
OJO FOTOELÉCTRICO	FE	Dispositivo de sensación óptica usado para el control del producto
PLACA	PL	Placa plana de mental usualmente atornillada para mayor fuerza
CONTROLADOR DE LÓGICA PROGRAMABLE	PLC	Unidad de control programable autocontenida que puede controlar varios dispositivos de entrada y salida.

PALABRAS CLAVE	ABREVIATURA	DESCRIPCIÓN
POLEA		Rodillo describo por diámetro y largo del cuerpo
REFLECTOR	RF	Objetivo usado para proyectar una luz de fondo en un ojo fotoeléctrico
REGULADOR	REG	Dispositivo de aire que reduce la presión de nivel utilizable
RODILLO		Descrito por tamaño de eje y dimensión de BF
ESCÁNER		Un dispositivo que reconoce productos por códigos de barra
ESQUEMA		Dibujo de líneas de un circuito eléctrico o neumático
SELLO		Dispositivo de sellado en un eje giratorio o vara cilíndrica
EJE		Vara de acero redonda descrita por diámetro y longitud
ROLDANA		Un disco ranurado que guía una correa en V o anillo tórico
CUÑA		Pieza delgada de metal, usada para completar un espacio
RODACHINES	RDC	Rodillo de orificio de eje de 2” (5,08 cm) de diámetro x 5/8” (1,59 cm) de ancho x ¼” (64 cm)
TOMA	TOM	orificio con forma hexagonal en una llave Allen
SOLENOIDE	SOL	una válvula de aire de múltiples posiciones operada en forma eléctrica
ESPACIADOR		Arandela o tubo grueso por el que pasa un sujetador
EMPALME		Área donde materiales similares se unen
RESORTE	RST	Dispositivo de cable bobinado usado para obtener un retorno sin energía
PIÑÓN	PÑN	Rueda con dientes que se engancha en la cadena del rodillo
ESPUELA		Plataforma de transición entre un desviador y una vía de salida
APOYO		Soporte giratorio que adhiere soporte a la plataforma
ARRANCADOR		Relé eléctrico que energía el motor de impulsión
ETIQUETA		Número que identifica la unidad de diseño del sistema
TENSOR		Ensamble usado para eliminar la holgura de una correa/correas
T		Una pieza con tres lugares de conexión
TENSIONADOR		Un dispositivo de tensión neumático, de resorte o estático

PALABRAS CLAVE	ABREVIATURA	DESCRIPCIÓN
TRASLADO	TRSL	Módulo NBS90 y NBS-SP
PESO MOLECULAR ULTRA ALTO	UHMW	Término estándar en la industria para el duro polietileno blanco lechoso usado en las aplicaciones de bandas de desgaste
VÁLVULA		Un dispositivo que apaga o cambia el aire
VENTILACIÓN		Un pequeño orificio en la caja de herramientas para permitir la expansión del aire
BANDA DE DESGASTE		Material de baja fricción usado para reducir el desgaste por fricción
SOLDADURA	SOLD	Cualquier pieza que requiera soldadura en su fabricación
VFD	VFD	Impulsor de frecuencia variable para control de velocidad del motor

5 Recepción de NBS y preparación del lugar

Recepción

Los clasificadores de correa estrecha NBS de MHS Conveyor se envían en subensamblados. Estos subensamblajes se empacan para protegerlos de daños en el envío, cuando se los maneja de manera adecuada.

Una evaluación inmediatamente después de la descarga mostrará si hubo algún daño durante el envío. Si hay daño evidente, se deben hacer los reclamos de recuperación de gastos para reparar el gasto o sustituir los componentes contra el transportador de inmediato. Mientras se descarga, se debe verificar la guía de carga u otras listas de empaque proporcionadas para confirmar la recepción completa de los artículos enumerados.

CAUTION
TENGA PRECAUCIÓN DURANTE AL EXTRAER EL EQUIPO DEL TRANSPORTISTA. Retire primero los artículos y las cajas pequeños. Tire y levante únicamente del patín, no de la estructura, el travesaño o cualquier parte del equipo transportador.

Preparación del sitio

Después de recibir la transportadora, muévala hasta el área de instalación o un área seca destinada para el almacenamiento lo antes posible. Deshágase del material de empaque de inmediato antes de que las piezas se pierdan en él. Las piezas sueltas deben permanecer en las cajas de envío hasta que las necesite.

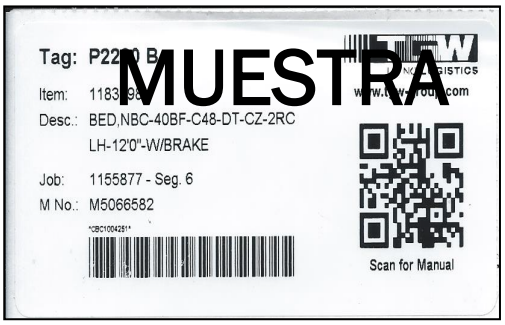
Antes de comenzar con el montaje de la transportadora, verifique cuidadosamente la ruta de instalación para asegurarse de que no haya obstrucciones que pudieran causar interferencias. Verifique el acceso por la ruta necesario para llevar las secciones de la plataforma y los componentes lo más cerca posible del punto en que los va a necesitar. A menudo es necesario realizar una limpieza general del área y de la ruta del sistema para mejorar la eficiencia de la instalación, el acceso y la precisión.

5.1 Inventario e identificación de las piezas

Cada subensamblado se envía completamente ensamblado excepto las tuercas/plata de empalme de la plataforma que se envía con otras piezas sueltas. Identifique y separe los subensamblajes del clasificador por tipos o número de etiqueta, para los fines de inventario y para facilitar la ubicación durante la instalación.

Se añade una etiqueta de identificación al interior del canal de un lado o en un travesaño, cerca de un extremo de cada plataforma de la transportadora.

Las etiquetas podrían contener la siguiente información:



Número de artículo

- Descripción
- Número de trabajo
- Número de fabricante
- Número de etiqueta (si se especifica)
- Número de reloj del ensamblador
- Fecha del fabricante
- Código de barra de QR (Respuesta rápida)
- Código de barra de escaneo para el manual de IOM

Escanee el código QR para obtener el manual IOM, si no aparece nada; verifique las configuraciones del escáner para asegurarse de que se ha habilitado la configuración de la etiqueta QR.

En los soportes, se coloca la etiqueta en el lado inferior del pie.

En los dispositivos especiales, se ubica en una superficie plana cómoda que no arruine la apariencia del equipo pero que aun así sea accesible para verla.

Estos números se pueden verificar con la lista de empaque.

Las piezas sueltas se envían en cajas por separado.

Debe tener todas las secciones y los soportes de la transportadora para una cinta transportadora particular antes de la instalación.

Es rentable identificar y adquirir las piezas faltantes antes de necesitarlas para el montaje.

Los artículos pequeños como tuercas y pernos se cuentan y se empacan por tamaño y tipo.

6 APLICACIÓN DE NBS Y DETALLES DE LA INSTALACIÓN

- Pautas de selección de NBS
- Use NBS cuando:
- Se requiera clasificación de velocidad mediana o alta
- El producto puede ser del mismo tamaño y peso o mezclado
- Peso del producto: 1-75 lbs., 1500 lbs. carga total
- Tamaño del producto: 6” x 9” (15,24 x 2,86 cm) Mín -- 28” x 28” (71,12 x 71,12 cm) Máx
- La temperatura ambiente es de 33º a 120º F

6.1 NOTAS DE LA APLICACIÓN

La unión de las tasa de la transportadora antes y después de la clasificación de NBS es esencial para tomar decisiones adecuadas de la aplicación.

Las vías de tensión de NBS pueden ser rodachines/gravedad (se usa como área de desaceleración) o transportadora eléctrica, a una velocidad que puede recibir productos tan rápido como salen de NBS.

La tasa máxima de desvío para un NBS 30 es 100 CPM (carcasas de 18” X 18” (45,72 x 45,72 cm) que se mueven a 300 pies por minuto); NBS 30 WAVE es 200 CPM at 425 PPM; NBS 90 es 65 CPM en dirección única, 55 CPM en doble sentido.

Cuando alimenta la clasificación de NBS, use una correa de medición de división para identificar productos individuales con una brecha mínima de 18” (45,72 cm). Para NBS 30 WAVE, la brecha mínima es de 6” (15,24 cm).

NBS 30 y NBS 30 WAVE, alinean todos los productos por el lateral de la “Espuela” del clasificador NBS.

Cuando el largo general de NBS está por encima de 80’, se requiere una plataforma de impulsión de 6’ con una tensión de aire automática.

La longitud máxima de una transportadora de clasificación NBS es de 200’.

Los motorreductores usados para los impulsores NBS son todos VFD (impulsores de frecuencia variable).

CAUTION
El uso de un VFD (Impulsor de frecuencia variable) es necesario para el control del motor de la unidad NBS. En caso de ignorarse este punto se anulará la garantía del fabricante del motor y de la correa.

WARNING	
	Los motores de transferencias de NBS 90 se deben controlar para que funcionen solo bajo demanda. Los motores que funcionan continuamente podrían provocar una falla en los componentes.

Elevación (Al tope de la correa, TOB)

La TOB mínima de la elevación del piso en el extremo de descarga de una línea de clasificación NBS es de 25” (63,50 cm). Esta elevación incluye 23-1/2” (59,69 cm) para la unidad de impulso en el extremo de descarga, y 1-1/2” (3,81 cm) (mínimo) para el soporte de elevación baja de NBS (LES) usado en la unidad de impulsión. La longitud de la unidad depende de la longitud de la transportadora general: debajo de 100’ hay una plataforma de impulsión de 5’ y por encima de 100’ hay una plataforma de impulsión de 6’. Se debe proporcionar espacio extra junto a la unidad para permitir el acceso al personal de mantenimiento a cualquiera de los lados de la unidad.

Ubicaciones de los desvíos

El borde principal del primer módulo de desvío debe ser un mínimo de 28” (71,12 cm) desde el extremo de carga del clasificador.

El borde de posterior del último módulo de desvío debe tener un mínimo de 70” (1,78 m) (plataforma DR de 5’) u 80” (2,03 m) (plataforma DR de 6’) desde el extremo de descarga.

El borde principal de una espuela de 30º se monta 5-1/2” (0,14 m) adelante (anterior) de la línea central de la segunda fila de ruedas en un desvío de NBS 30. (Dibujo de referencia)

La ubicación de una vía de desvío es centrada o ligeramente hacia abajo de la línea central de los rodillos de transferencia en un NBS 90.

Una transferencia de NBS 90 con rodillos de hasta 45” (1,14 m) de longitud se puede transferir a dos o cuatro vías separadas.

Una transferencia de dirección única a dos vías de un lado se denomina “transferencia dual”.

Una transferencia de dirección doble a dos vías de cada lado se denomina “transferencia cuádruple”.

Selecciones de unidad disponibles

2 HP a 120, 150, 180 PPM

2 HP a 200, 220, 250, 300 PPM

3 HP a 180, 200, 220, 250, 300 PPM

5 HP a 250, 300 PPM

7,5 HP a 300, 325, 375, 425 PPM

Anchos nominales del clasificador (Número de correas)

18” (45,70 cm) con 4 correas en centros de 3-1/2”(8,89 cm)

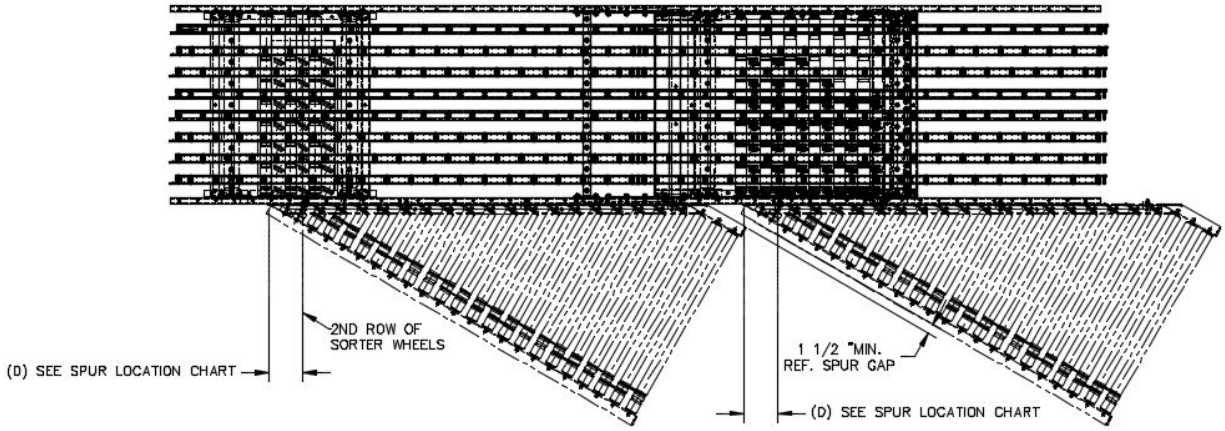
25” (63,5 cm) con 6 correas en centros de 3-1/2” (8,89 cm)

32” (81,°82 cm) con 8 correas en centros de 3-1/2” (8,89 cm)

6.2 Ubicación De La Espuela (tanto en NBS 30 como en desvía de onda)

Nota:

El armazón de espuela se atornilla directamente al canal lateral del armazón de la cama de desvío / clasificador NBS.



SORTER A SY 32NB S30BR-3 RH SHOWN
W/OUT END CROSSMEMBER

SPUR NOTES:
THESE ARE GUIDELINES ONLY!
ADDITIONAL FIELD TUNING MAY BE NECESSARY!

CONVEYOR RUNNING MIXED PRODUCT SHOULD BE SET UP TO WORK WITH THE TOTES, FLARE INSIDE GUARD RAIL TO ACCEPT BOX'S.

SPURS FOR TOTES OR MIXED PRODUCTS SHOULD HAVE URETHANE COATED ROLLERS OVER 350 RPM

RECOMMENDED CONVEYOR/SPUR COMBINATIONS

- TOTES, BOX'S OR MIXED PRODUCT
  18NBS/24W (22BF) SPUR
  25NBS/30W (28BF) SPUR
  32NBS/36W (34BF) SPUR
- BOX'S OF CONSISTENT SIZE AND WEIGHT CAN BE DIVERTED DOWN NARROW SPURS BUT MAY REQUIRE MORE CONVEYOR TUNING.
  18NBS/18W (16BF)SPUR COATED ROLLERS
  25NBS/24W (22BF)SPUR COATED ROLLERS
  32NBS/30W (28BF)SPUR COATED ROLLERS

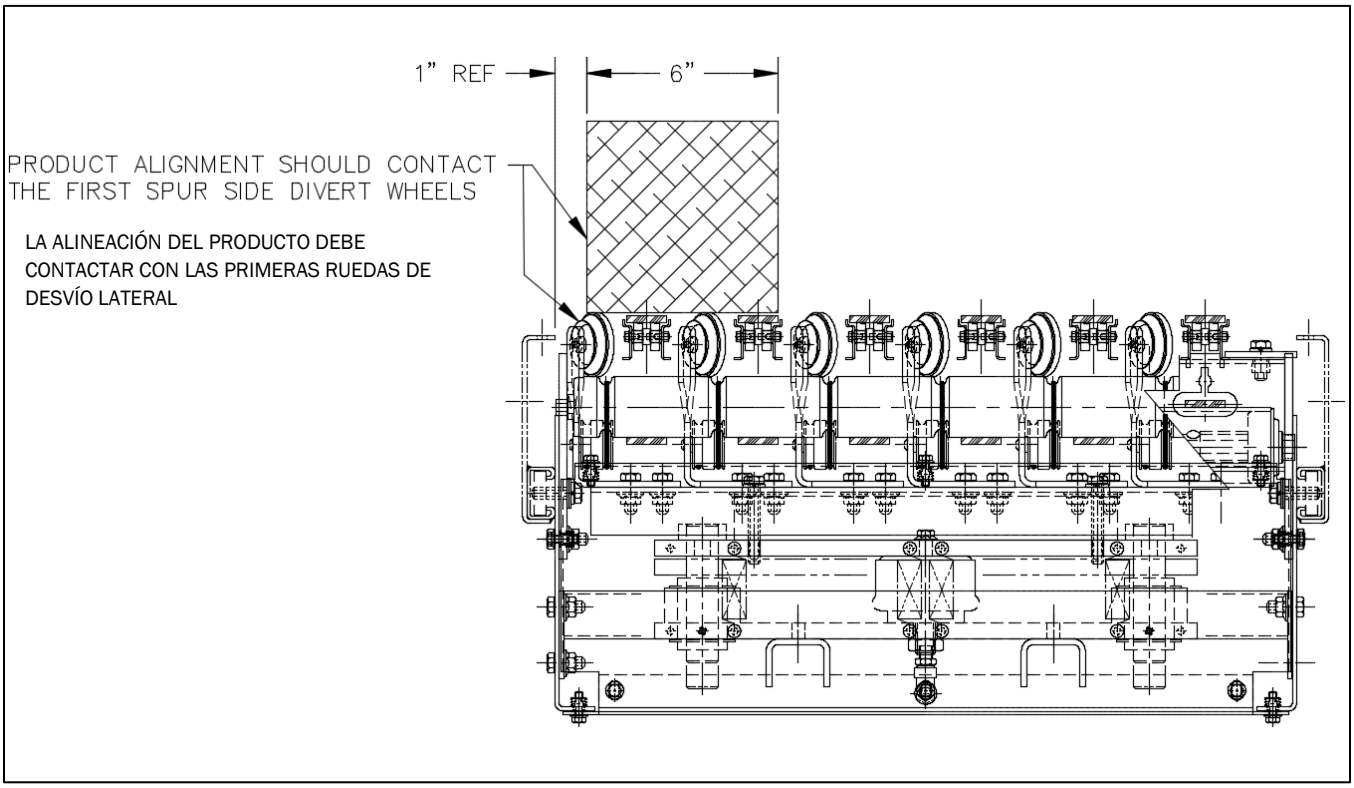
SPUR LOCATION CHART

SORTER TYPE	CARTON TYPE	SPEED	D
3 ROW & 5 ROW	BOXES & TOTES	UP TO 350 FPM	5.5"
WAVE	BOXES	@ 425 FPM	2.5"
WAVE	BOXES	UNDER 425 FPM	5.5"
WAVE	TOTES	UP TO 350 FPM	5.5"
WAVE	TOTES	OVER 350 FPM	2.5"
D = DIMENSION FROM CENTER OF 2ND ROW OF SORTER WHEELS TO SPUR FRAME BF			
SET SPUR HEIGHT TO BE LEVEL WITH THE 3RD OR 3RD THRU LAST ROW OF WHEELS ON THE SORTER/DIVERT (APPROXIMATELY 3/8" ABOVE THE BELTS)			

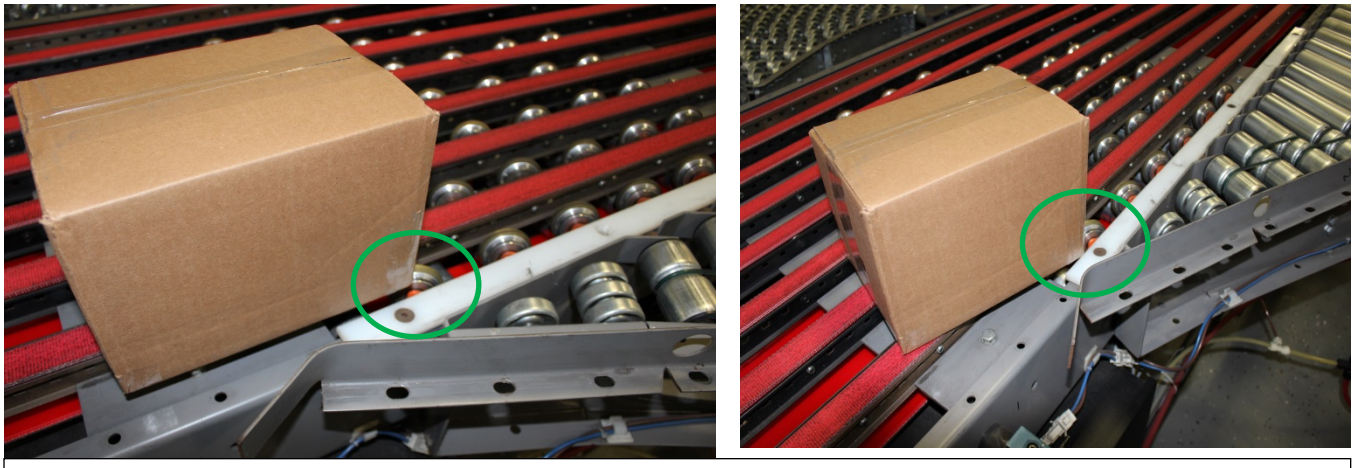
661021 REF

6.3 Alineación del producto

Los productos deben alinearse con el borde para cubrir las primeras ruedas de desvío laterales de la espuela o aproximadamente 1” (1,54 cm) fuera del borde de la espuela, y debe estar en contacto con la parte interna de la primera rueda.



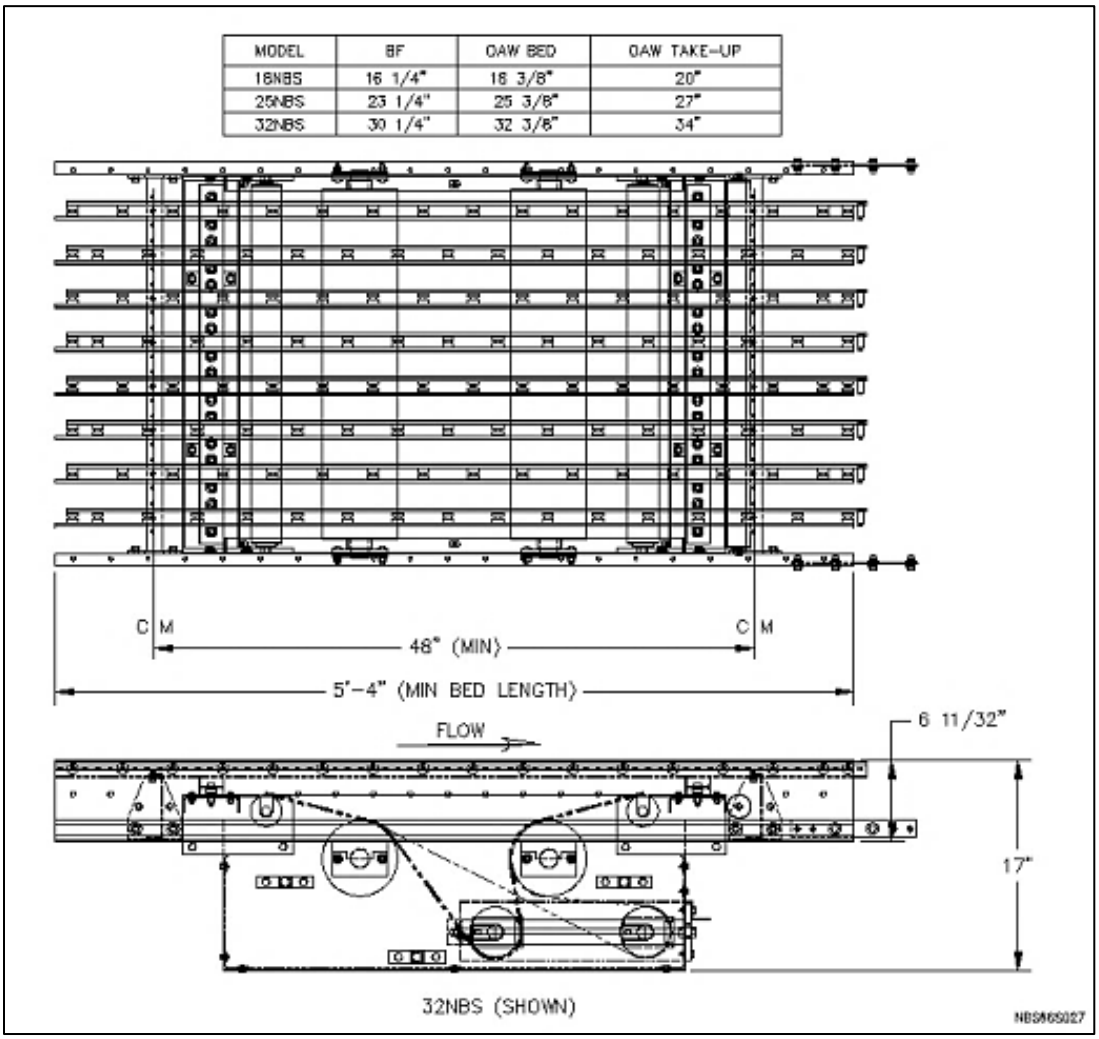
Se muestra una caja de aproximadamente 6” a 1” (15,24 a 1,54 cm) fuera el borde de alineación en una NBS30



Alineación correcta: el producto entra en contacto con las primeras ruedas de desvío laterales de las espuelas.

Alineación incorrecta: se pierde el contacto con las primeras ruedas de desvío laterales de las espuelas.

6.4 Tensión de correa auxiliar manual de NBS-BR



La cantidad de estiramiento que puede desarrollar un conjunto de correas depende de las cargas de las unidades de producto transportadas y el paso del tiempo.

La tensión NBS estándar está diseñada para tensar individualmente cada correa dentro de un rango limitado de falta de coincidencia de longitud de la correa. Se espera que las correas estrechas de NBS se estiren menos del 2 % de su longitud original, que el tensor estándar puede manejar para una longitud de clasificador de 100’ o menos.

Los tornillos de tensión del tensor de correas auxiliar siempre debe ajustarse o aflojarse a la vez para mantener el encuadre de la polea de tensión con la ruta de la correa. Al igual que todos los equipos de correas, la facilidad del seguimiento de la correa depende de la atención que se le preste a mantener todas las partes giratorias encuadradas con la ruta de desplazamiento de la correa.

La tensión de la correa auxiliar manual no es necesaria si se usa una plataforma de impulsión de 6’ debido a rango de tensión de correa extra en esa plataforma.

7 Detalles de la instalación de NBS

Procedimientos generales

Se deben usar los siguientes procedimientos únicamente como pautas. Los métodos de instalación específicos varían en cierto modo según el equipo disponible en el lugar y las preferencias de cada instalador según su experiencia.

Puntos de referencia dimensionales

La ruta de cada transportadora del sistema se determina estableciendo un punto de referencia en cada extremo. Se establece la línea central de la transportadora y se divide la línea de tiza entre estos puntos.

Las transportadoras se deben instalar con la línea central de la plataforma unida a la línea central de la ruta de la transportadora dentro de 1/8” (0.32 cm) del centro real. Ubique y marque el centro del travesaño en cada extremo de la transportadora. Use una plomada u otro dispositivo aplicable para asegurar la precisión de la línea de tiza.

Realice siempre una revisión minuciosa de las obstrucciones como columnas del edificio, bocas de acceso, etc. Puede ser necesario volver a orientar la transportadora para evitar obstrucciones. En este caso, sería necesario comenzar la instalación en este punto, utilizando la obstrucción como punto de referencia (Datum), e instalar las secciones en la dirección requerida.

Se debe verificar que todas las secciones de la transportadora cuadren antes de la instalación, ya que durante el envío y el manejo se pueden haber producido “sacudidas” o se pueden haber salido de encuadre.

WARNING	
	El supervisor de instalación debe tener experiencia con la transportadora y estar calificado en la mecánica del equipo y hacer cumplir los procedimientos de trabajo de seguridad para la protección del personal, el cliente y la propiedad del cliente.

WARNING	
	Antes de volver a arrancar una transportadora que se ha detenido por una emergencia, se debe realizar una inspección de la cinta y del motivo que determinó la detención. El dispositivo de arranque debe estar bloqueado antes de intentar corregir el motivo de la detención.

7.1 Requerimientos eléctricos generales

WARNING	
	Solo un electricista matriculado debe instalar, cablear y conectar todos los controles eléctricos. Todos los controles y el cableado del motor deben cumplir con el Código Nacional Eléctrico según lo publicado por la Asociación Nacional de Protección Contra Incendios y aprobado por el American National Standards Institute, Inc. Además, dado que los códigos eléctricos específicos varían de un área a otra, asegúrese de verificar con las autoridades adecuadas antes de arrancar el cableado eléctrico.

El voltaje del motor estará grabado en la placa de metal con el nombre. Se debe revisar este voltaje para ver si coincide con su voltaje ya disponible. Muchos motores, tanto de fase simple como de fase triple, son de voltaje doble. Consulte el diagrama de cableado del motor para hacer las conexiones correctas. Si se ejecuta una transportadora de dirección única con un motor de 3 fases en la dirección equivocada, se deben cambiar dos cables para invertir la rotación.

WARNING	
	No conecte el motor a ningún otro voltaje que no sea el grabado en su placa de identificación metálica.

Consulte el diagrama de cableado en la cubierta interna del arrancador y en la estación del botón pulsador para obtener las conexiones eléctricas correctas.

Los impulsores de tres fases requieren transformadores para reducir el botón pulsador y el circuito de control a 115 voltios. Si se cambia el voltaje principal, se debe cambiar el transformador, según el diagrama de cableado que se encuentra en el transformador.

NOTA:

Todos los equipos de control están cubiertos por la garantía del equipo del fabricante original.

WARNING	
	Todos los dispositivos de seguridad, incluidos los dispositivos de seguridad eléctricos, se deben organizar para operar de manera “a prueba de fallas”. Es decir, si hay un corte de energía o una falla del dispositivo, no resultaría en una condición peligrosa.

Las clasificaciones de cierre NEMA son las siguientes:

NEMA 1- Uso interno, proporciona protección contra el contacto de componentes interno. Apto para el uso en el depósito y en entornos de distribución.

Empaquetado:

NEMA 1 - Mismo uso que NEMA 1, pero con protección adicional contra la suciedad y el polvo.

NEMA 3- Uso externo, diseñado para repeler la lluvia y el polvo.

NEMA 4- Uso interno y externo, diseñado para repeler la lluvia y el polvo.

NEMA 12 - Uso interno: Proporciona protección contra el polvo, la suciedad y el aceite y los derrames de líquidos no corrosivos aptos para usar en entornos industriales.

NEMA 13 - Uso interno: Proporciona protección contra suciedad, polvo, rocío de aceite y líquidos no corrosivos.

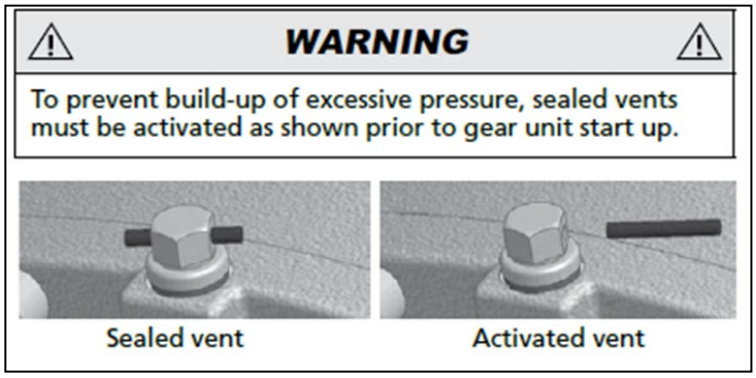
7.2 7.2 Activación del motorreductor

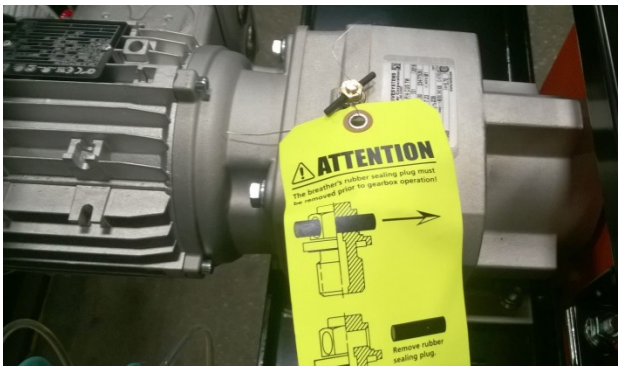
ANTES de la activación de los sistemas, inspeccione el engranaje para verificar que haya ventilación y, si corresponde para el producto, retire el tapón de sello de goma para activarlo. La ventilación está diseñada para permitir que escape la presión excesiva. Cada engranaje debe tener una etiqueta de instrucciones amarilla tal como se muestra a continuación. La etiqueta se puede retirar después de retirar el tapón.

Nota: El tapón de sellado de goma se coloca únicamente para el envío y el almacenamiento.

WARNING	
	A fin de que el motorreductor libere la presión, se debe activar la ventilación retirando el tapón de sellado de goma ANTES de arrancar el engranaje.

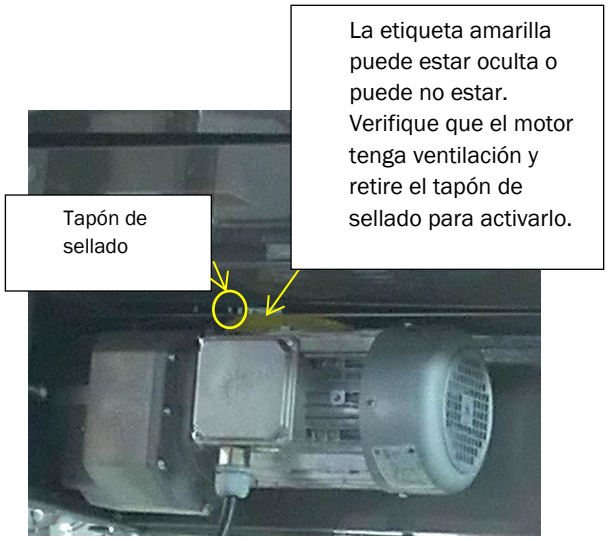
Verifique si el engranaje tiene ventilación y si es aplicable para su producto, retire el tapón de sellado para activarlo. "https://www5.nord.com" Manual de operación de engranajes (B1000).

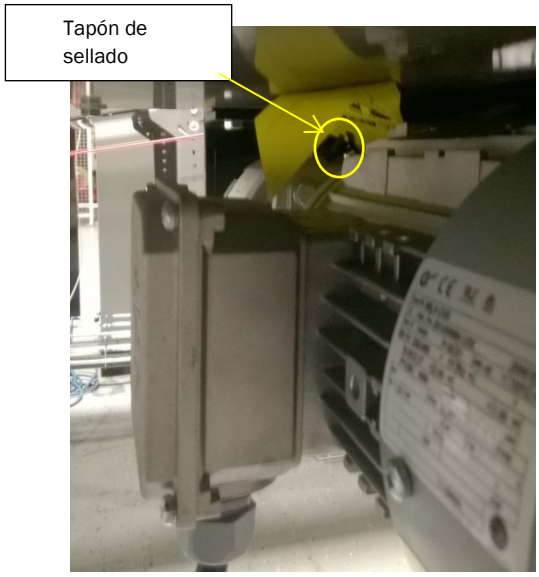


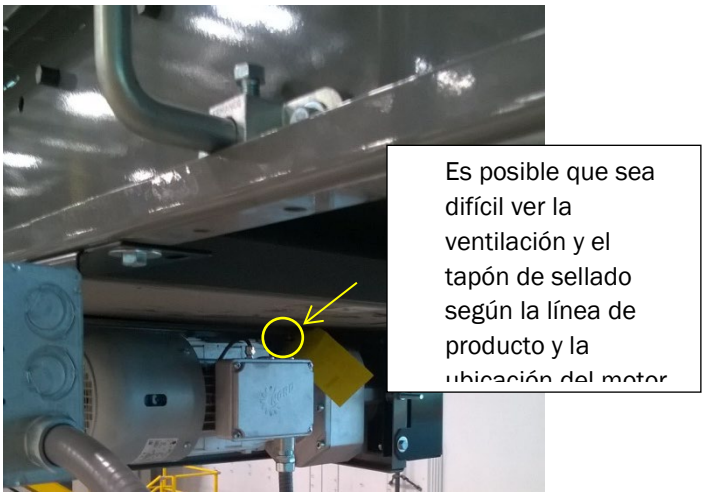


Nota: Las etiquetas amarillas pueden quedar ocultas. Inspeccione todos los motores para verificar que tengan ventilación y retire el tapón de sellado, si lo hay, para activarlo.

Las siguientes imágenes son ejemplos que muestran dónde se pueden ubicar los tapones de ventilación según la línea de producto y la posición del motor.







7.3 Elevaciones

Todas las alturas al tope de la correa (TOB) deben instalarse en conformidad con las elevaciones que se muestran en los diagramas. Además, todos los dispositivos de clasificación se deben nivelar tanto a lo ancho como a lo largo de la estructura. La nivelación de las estructuras se realiza mejor utilizando un nivel de láser giratorio por el largo de la transportadora y un nivel de albañilería por el ancho.

Luego de establecer la primera elevación a un punto crítico, la elevación de los demás puntos deberá ser relativa al primer punto. La práctica normal es dimensionar la disposición y medir las elevaciones desde el piso en cada punto de soporte.

A medida que el sistema de transporte avanza con otro piso o en otro edificio o habitación, se medirá una nueva elevación desde el piso hasta ese punto. La nueva elevación luego se convertirá en referencia de las elevaciones subsiguientes.

Cuando se instala un sistema aéreo, se mide la primera elevación desde el suelo y se convierte en el punto de elevación de referencia hasta que se muestre un cambio de elevación en la disposición. También se mide cualquier nueva elevación desde el suelo y se convierte en el nuevo punto de referencia. El proceso se repite cada vez que hay un cambio de elevación.

CAUTION
Consulte con el arquitecto del edificio o con un ingeniero estructural sobre la carga del techo o las limitaciones estructurales del edificio so alguna parte de la transportadora debe colgar del techo.

Orientación de los componentes

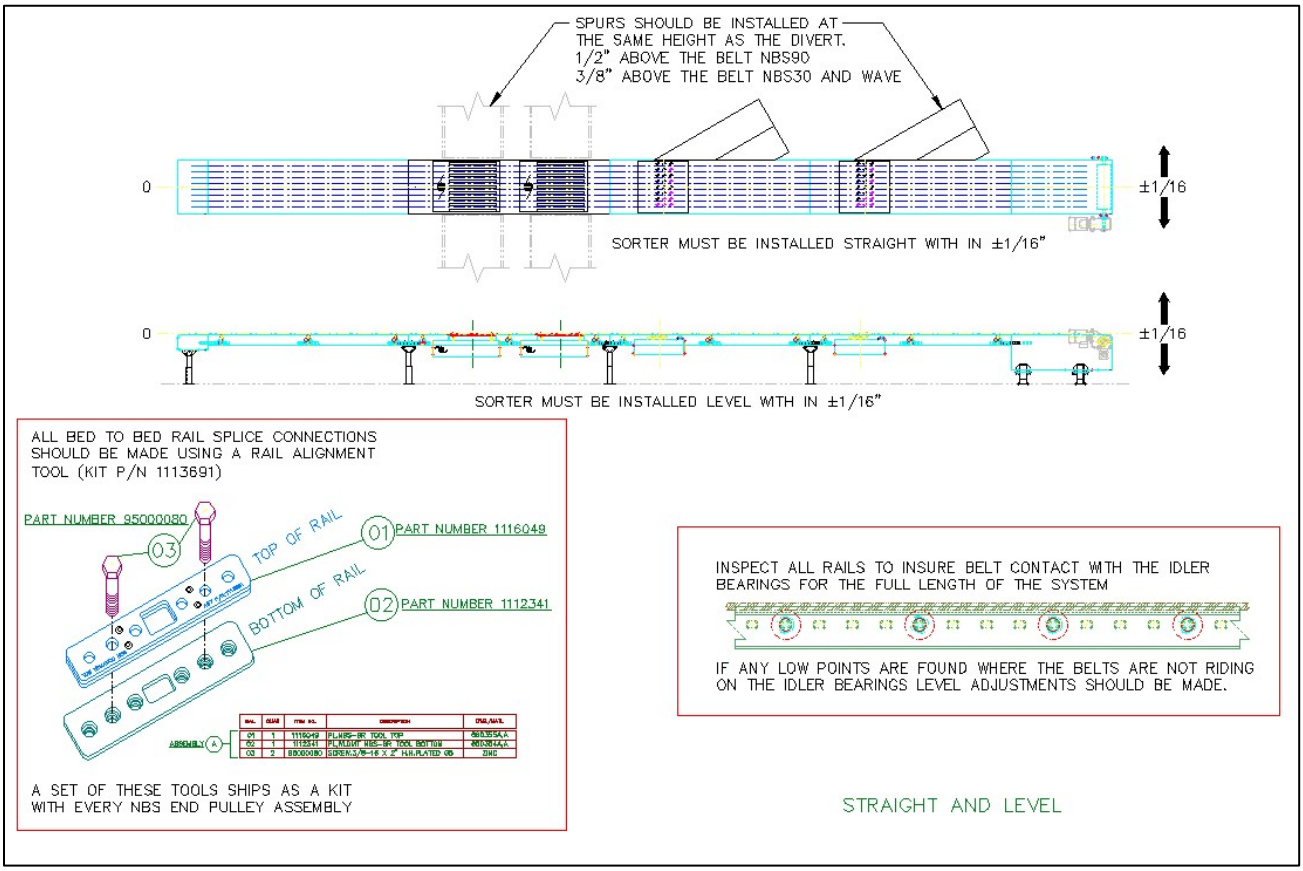
El uso del diagrama de disposición del sistema de transporte y los números de las etiquetas de identificación de cada componente, posicionan y orientan la sección de la transportadora. Debe saber:

- La dirección del flujo del producto
- La altura de elevación
- La unidad se posiciona en el extremo de descarga
- La polea de tope se posiciona en el extremo de carga

IMPORTANTE

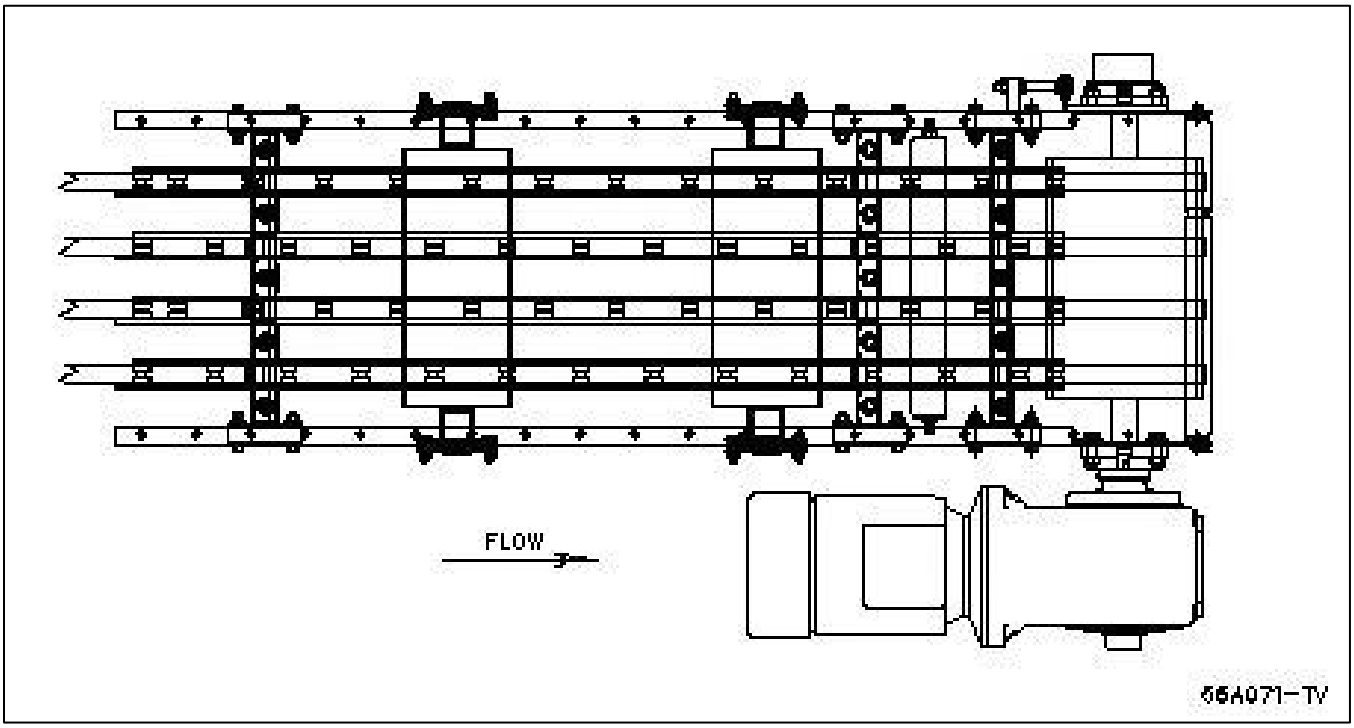
No altere el equipo sin consultarlo con el representante del usuario y con MHS Conveyor . Las modificaciones no autorizadas del equipo pueden interrumpir sus funciones, crear una condición de peligro, afectar su vida útil y anular la garantía.

Recto y nivelado



Los clasificadores deben instalarse rectos y nivelados.

Flujo de producto en el extremo de descarga



Plataforma de impulsión del extremo de descarga con flujo de producto

7.4 Organización de soporte

Soportes para piso

Instale pernos usados para fijar el apoyo a la estructura de manera que la tuerca quede en la parte inferior. Los pernos de apoyo deben quedar ajustados a mano mientras la transportadora se ensambla y se alinea.

Los soportes de piso se ordenan por rango de altura nominal, que es la dimensión desde el piso hasta la parte superior del soporte. Las elevaciones de la transportadora se muestran en la disposición por elevaciones al tope de la correa. La diferencia entre al tope de la correa (TOB) y al tope del soporte es de 7-5/8”. Esta dimensión se debe restar de la altura de TOB para establecer la altura del soporte.

Es importante que las estructuras de la transportadora se instalen de manera nivelada. Los soportes de piso se acomodarán a las irregularidades normales de la superficie del suelo. El ajuste para la elevación de los soportes del piso se logra con fuerza de apriete de pernos de metal en metal. Para lograr la clasificación de carga establecida del soporte, es necesario ajustar los pernos de ajuste de elevación (3/8” de diámetro) a 23 pies/lb de apriete.

Los soportes deben siempre instalarse en posición vertical, y cualquier variación por pendiente de la transportadora o loma en el suelo se compensará en el apoyo giratorio del soporte.

Anclaje

En anclaje en pisos de concreto se logra mediante la perforación del piso y la inserción de un perno de anclaje apto. El diámetro y la profundidad del orificio deben ser acordes a las instrucciones del fabricante de pernos de anclaje.

Los soportes de piso intermedios para anclaje con dos pernos de anclaje, uno por cada reposapiés de soporte utilizan pernos de anclaje de 3/8” de diámetro mínimo. Para los soportes de piso de más de 5’ de alto o cuando se soportan unidades, use pernos de anclaje de 1/2” (1,27 cm) de diámetro.

Anclajes espaciadores del orificio delantero de un lado del soporte, hasta el orificio trasero del lado opuesto. Los pernos de anclaje para equipo sujeto a cargas de impacto deben ser como mínimo de 1/2” (1,27 cm) de diámetro.

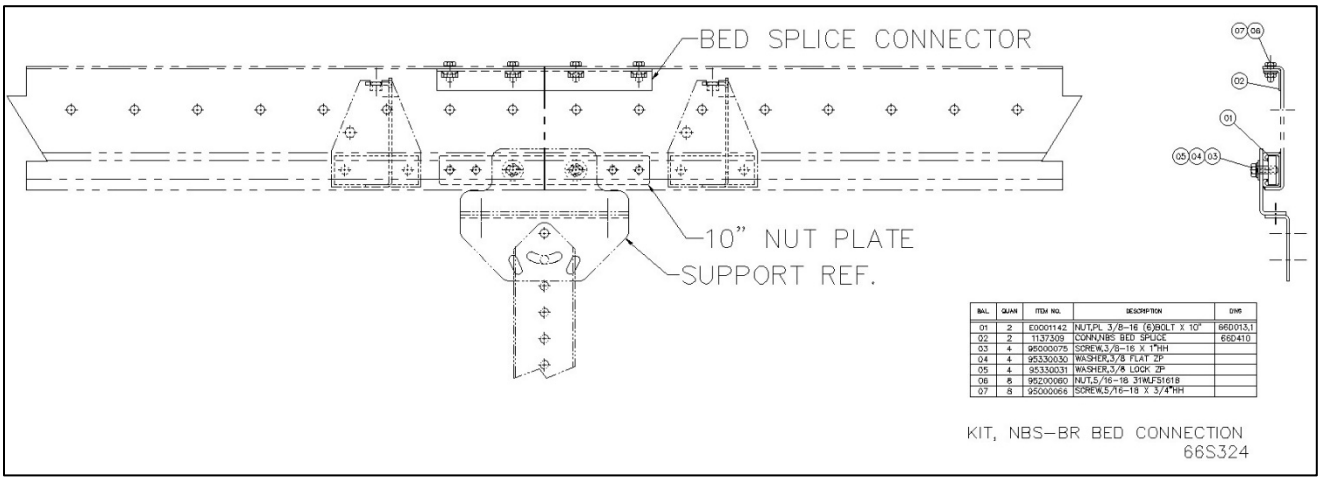
WARNING	
	Coloque un perno por la estructura y soporte de inmediato con una tuerca ajustada con los dedos. Esto evitará que la estructura se caiga del soporte, si se golpea, y provoque lesiones.

Conectores de plataforma/soporte

NBS SOLO puede recibir el soporte en las juntas de las plataformas. Instale la transportadora de clasificación (polea de extremo de plataforma de unidad) sobre los soportes. Deje una brecha de aproximadamente 1/16” entre las juntas del riel de baja fricción. La transportadora debe estar nivelada y recta. Las plataformas adyacentes se conectan utilizando una tuerca de placa de 3/8” de espesor por 10”, una placa de apriete de 3/16” de espesor por 10” y tornillos de 3/8”. Estas piezas se envían con otras piezas sueltas. Inserte la tuerca de placa a medio camino en el extremo del canal formado de cada plataforma.

Soporte del apoyo del montaje con dos pernos hexagonales de 3/8-16 x 1” con arandelas de bloqueo y planas. Después de eso monte la placa de apriete de 10” en los extremos de los canales con cuatro pernos hexagonales de 3/8-16 x 1” con tuerca y arandelas de bloqueo o planas (consulte la imagen a continuación). Se puede ver que se puede mover un travesaño hasta el área retraída del soporte de apoyo si fuera necesario.

El resultado final de una correcta instalación de soportes es mantener la rigidez y la horizontalidad de la superficie de la transportadora.

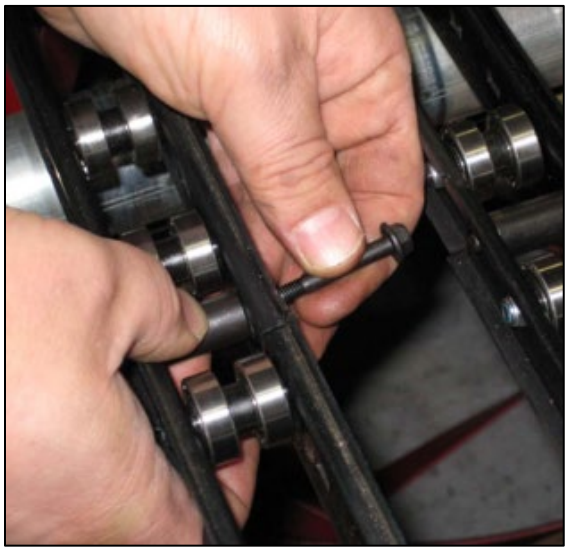


Conexión de empalme solapado con el barandal de baja fricción.

Instale conectores de barandal de baja fricción en todas las uniones del barandal. Cada conexión de riel de baja fricción consta de un perno hexagonal M5, una tuerca de bloqueo de nailon M5 y un espaciador de conexión de 1/2” (1,27 cm) de diámetro. Estas piezas vienen en bolsa con la cantidad requerida para cada plataforma y se envían con las demás piezas sueltas.

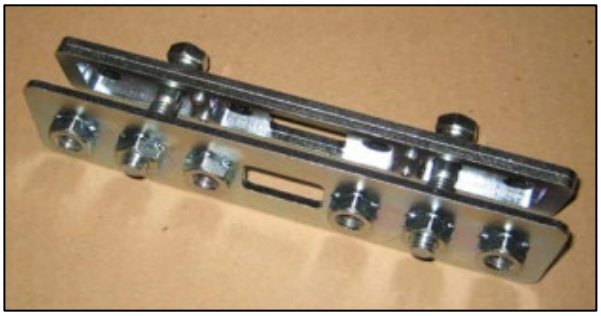
Procedimiento de alineación de rieles

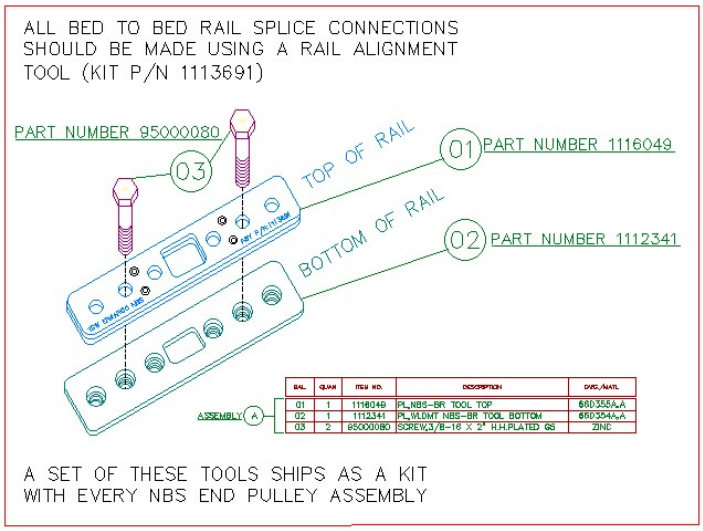
Instale el conector de rieles colocando el conector entre los rieles de compensación en la junta. Deslice el tornillo de montaje por los rieles y el espaciador, y coloque la tuerca en el otro extremo. No ajuste los tornillos del conector en este momento.



Instalación de espaciadores de conexión que requieren herramientas de alineación (n.º de pieza 1113691). La herramienta se usa para asegurar una transición recta y uniforme de una plataforma a la otra con cada trabajo y se debe enviar con las piezas sueltas para el ensamblado de la polea de tope.

Coloque la placa superior de la herramienta de alineación del riel entre las guías que cubren los cojinetes en las juntas. Deslice la tuerca de placa inferior hasta debajo del riel de baja fricción con las tuercas hacia abajo. Enrosque los tornillos hexagonales (2) 3/8-16 x 2” hasta la placa superior y dentro de la placa de tuerca inferior y ajuste el tornillo a las placas de apriete del riel.

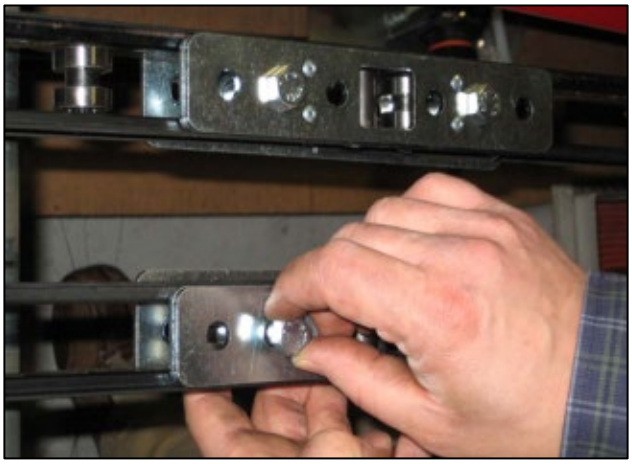


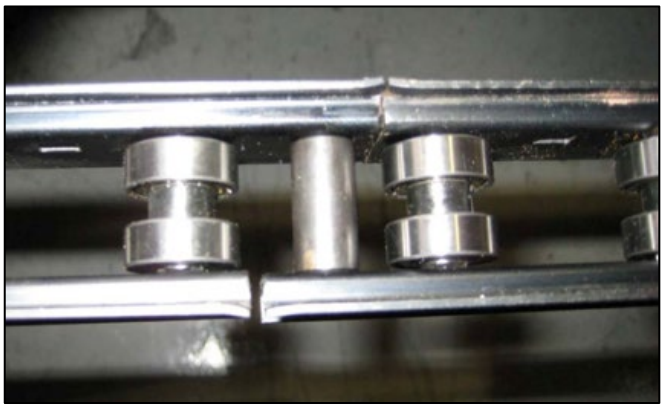


BAL	QUAN	ITEM NO.	DESCRIPTION	DWG./MATL
01	1	1116049	PL,NBS-BR TOOL TOP	660355A,A
02	1	1112341	PL,WLDMT NBS-BR TOOL BOTTOM	660354A,A
03	2	95000080	SCREW,3/8-16 X 2" H.H.PLATED GS	ZINC

CAUTION

No ajuste las placas de apriete en exceso a los rieles ya que podría aplastar y provocar daños permanentes en los rieles.





Los ensambles de los rieles están construidos con una compensación de 1” (2,54 cm) y se montan directamente en el extremo de carga de la plataforma. La compensación se extienda más allá del extremo de descarga de la plataforma, y permite una superposición con la plataforma anterior. Debería

haber una brecha de aproximadamente 1/16” entre los rieles de baja fricción en las juntas. Ajuste los tornillos M5 del conector de los rieles. Una vez ajustados los tornillos del conector, retire la herramienta de alineación y repita el proceso en cada unión del riel.

Las guías de correas de los rieles de baja fricción se instalan en la fábrica con placas de apriete que las sostienen hasta la superficie superior de sus travesaños de montaje. Estos travesaños cuentan con una característica de ubicación para garantizar el posicionamiento correcto a lo ancho de la transportadora.

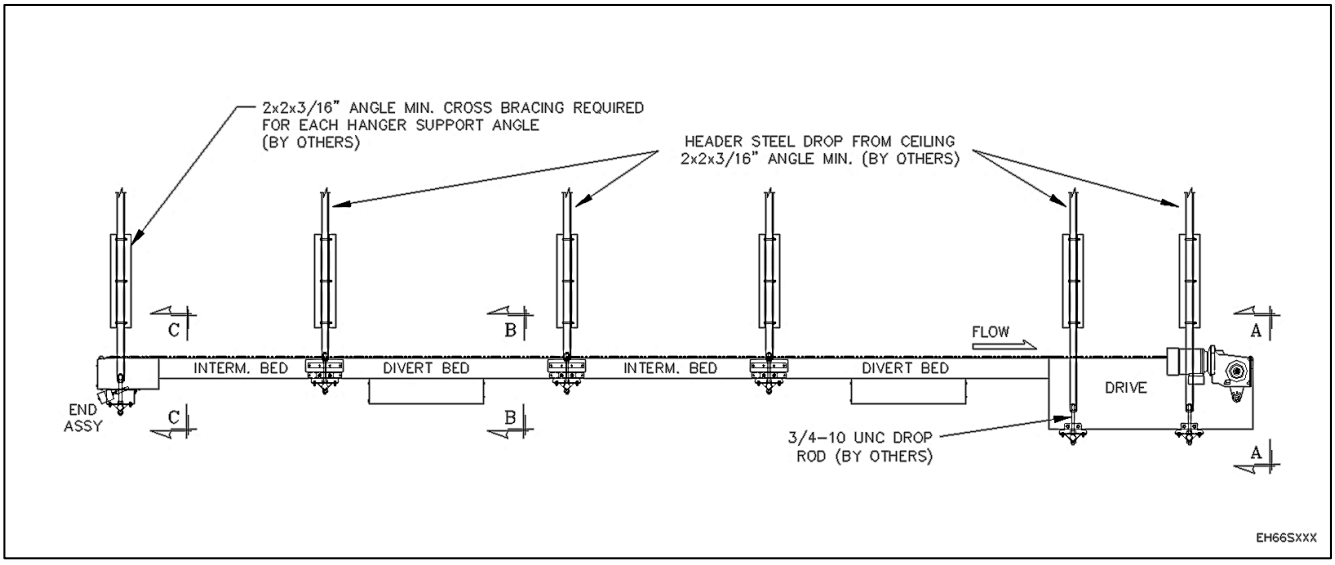
Los ensambles de los rieles están construidos con una compensación de 1” (2,54 cm) y se montan directamente en el extremo de carga de la plataforma. La compensación se extienda más allá del extremo de descarga de la plataforma, y permite una superposición con la plataforma anterior. Debería haber una brecha de aproximadamente 1/16” entre los rieles de baja fricción en las juntas.

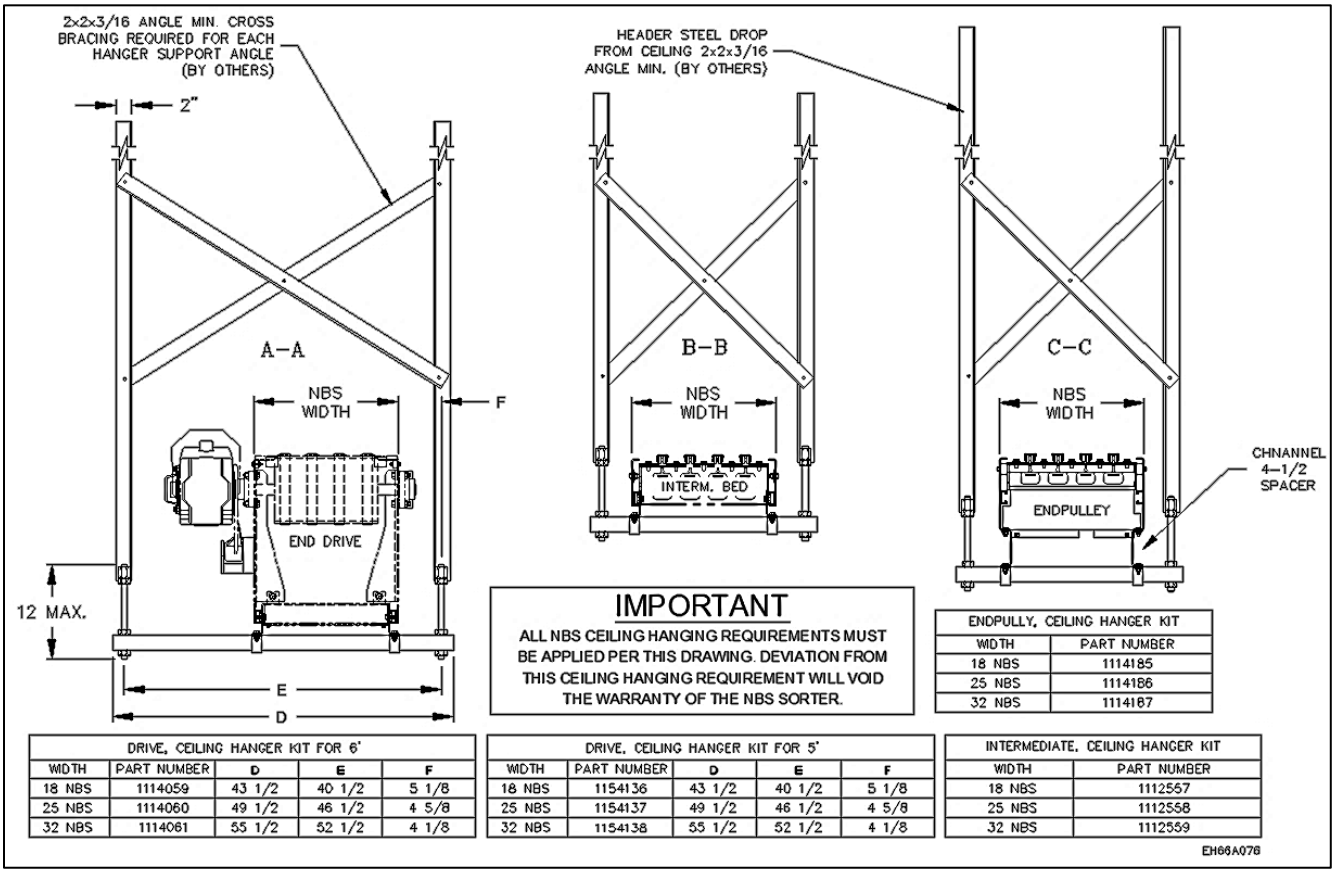
Se proporciona un kit de espiga que consta de espaciadores y tornillos M5 con cada plataforma y se utiliza para conectar los rieles donde se superponen. La llave de tubo de 9/16”, la llave de tubo de 8 mm y una llave de caja de 8 mm son las recomendadas para esta instalación.

Las transportadoras de NBS con soporte en el techo

Las transportadoras están diseñadas para soportar SIEMPRE las uniones de las plataformas. Para las aplicaciones de techa, se DEBE usar un kit de ganchos para techo de NBS en las uniones de las plataformas tal como se muestra en los diagramas a continuación. La polea de tope y las plataformas de impulso muestran los lugares de conexión del diseño del kit de ganchos para techo específico para dichas ubicaciones. Junto con los ganchos para techo, se requiere soporte cruzado para todos los ganchos. Este método de ganchos para techo proporciona la rigidez lateral del transportador.

Cualquier desviación de los requisitos de ganchos para techo anulará la garantía del clasificador de NBS.





ENDPULLY, CEILING HANGER KIT	
WIDTH	PART NUMBER
18 NBS	1114185
25 NBS	1114186
32 NBS	1114187

DRIVE, CEILING HANGER KIT FOR 6'				
WIDTH	PART NUMBER	D	E	F
18 NBS	1114059	43 1/2	40 1/2	5 1/8
25 NBS	1114060	49 1/2	46 1/2	4 5/8
32 NBS	1114061	55 1/2	52 1/2	4 1/8

DRIVE, CEILING HANGER KIT FOR 5'				
WIDTH	PART NUMBER	D	E	F
18 NBS	1154136	43 1/2	40 1/2	5 1/8
25 NBS	1154137	49 1/2	46 1/2	4 5/8
32 NBS	1154138	55 1/2	52 1/2	4 1/8

INTERMEDIATE, CEILING HANGER KIT	
WIDTH	PART NUMBER
18 NBS	1112557
25 NBS	1112558
32 NBS	1112559

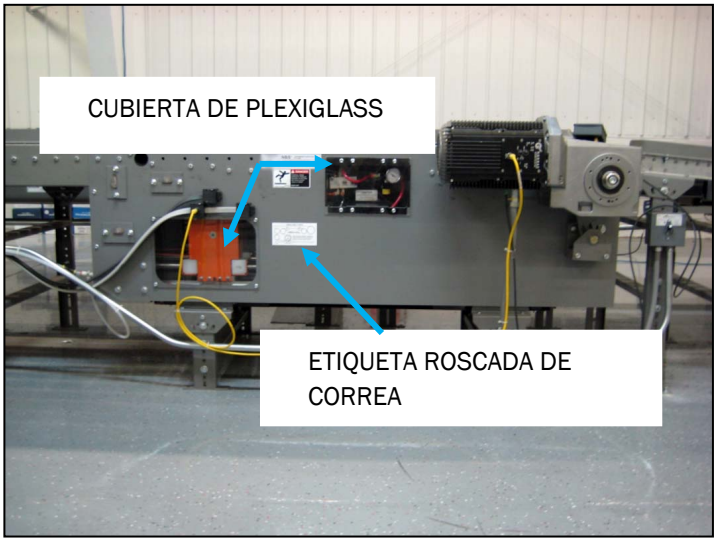
Los diagramas de ganchos para techos son una guía para establecer un diseño de soporte final. Consulte con un ingeniero estructural sobre la aplicación real.

7.5 Instalación de la correa de NBS

Previo a la instalación

Las correas, tal como se envían de MHS Conveyor , se cortan y se instalan con enlaces. Se deben guardar los rollos de correa en el borde de una tarima. Nunca deje una correa donde pueda absorber humedad. Retire cualquier atadura del envío apenas llegue la carga. Los pasadores de enlace se introducen dentro de los eslabones en cada correa.

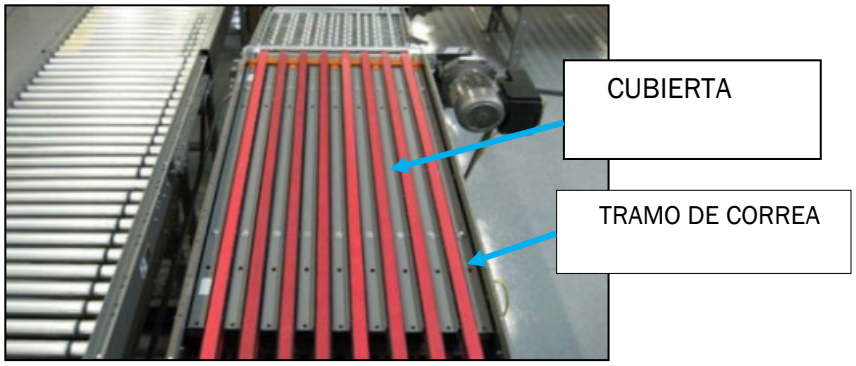
La transportadora de NBS se debe instalar y alinear por completo antes de la instalación de la correa.



Retire las cubiertas laterales de plexiglass de los lados de la estructura de la unidad, dejando expuestas las poleas de tensión. Cambie el interruptor de aire de tensión a la posición sin tensión, elevando las poleas de tensión en una plataforma de impulsión de 5’ y retrayendo las poleas de tensión en la plataforma de impulsión de 6’ hasta la posición de tensión mínima. Sustituya todas las cubiertas y protectores.

Retire las cubiertas entre los tramos de correa para que queden expuestas las guías de las correas. Haga lo mismo en cada desviador NBS 30.

Retire los anillos tóricos del rodillo de brecha impulsado por anillo tórico.

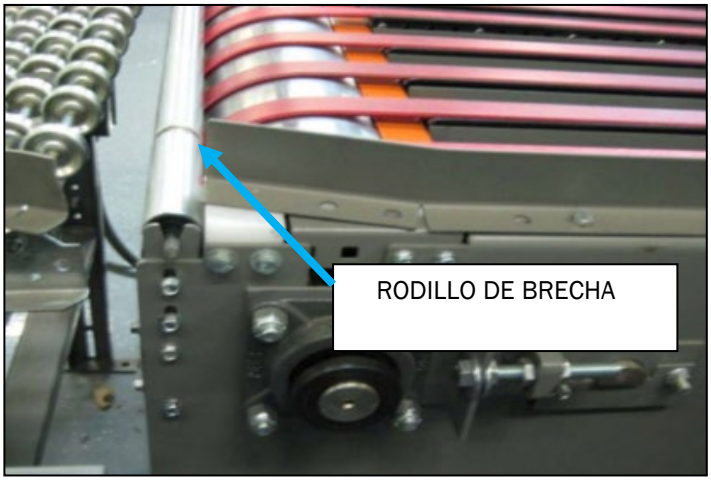


7.5.1 Instrucciones para roscar la correa

Dado que NBS utiliza múltiples correas estrechas, será más eficaz tener dos personas que trabajan juntas durante el proceso de roscado.

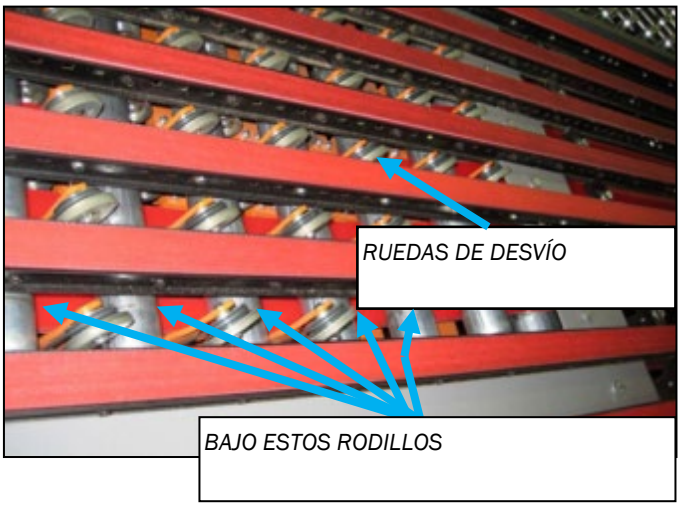
Las correas deben desenroscarse y extenderse sobre el clasificador, con la superficie suave soja de uretano en contacto con los ensamblajes de cojinetes de los rieles. Las correas no deben doblarse a lo largo mientras se las instala.

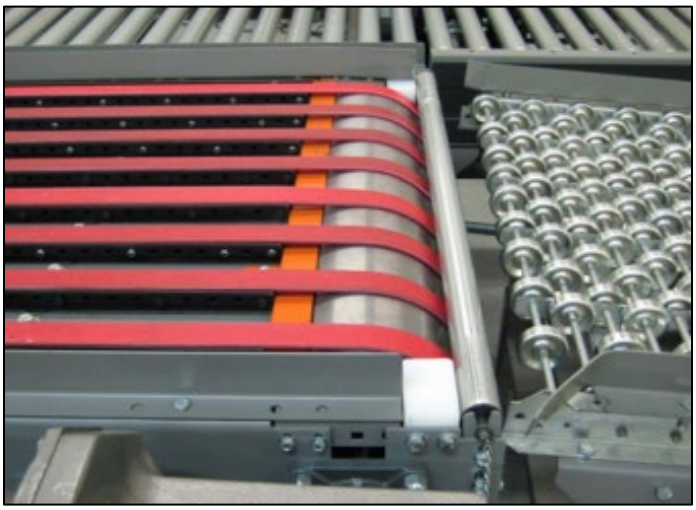
Comience en el extremo de carga (más lejos de la unidad) y coloque todas las correas a la vez. Comience con las correas abajo entre el rodillo de la brecha y la polea de tope. Guíe las correas hacia abajo de la polea de tope de 5” (12,7 cm) de diámetro y hacia sobre el rodillo de amortiguación de 2,5” (6,35 cm) de diámetro, antes de pasar por las guías de correas montadas en travesaños.



Todas las correas deben pasar sobre los rodillos de retorno colocados a no más de 9' para minimizar los tirones de la correa y por los orificios de los travesaños.

NBS 30 desvía el uso de correas estrechas móviles para impulsar las ruedas de desvío prominentes. Las correas estrechas deben pasar por el primer rodillo de 2,5" (6,35 cm) en el desviador, debajo de los próximos tres, cinco o seis rodillos, según la cantidad de filas del desviador, que lleva energía a las ruedas de desvío por el último rodillo de 2,5" (6,35 cm) de diámetro, y luego entre las guías de correa, a medida que sale del desviador.



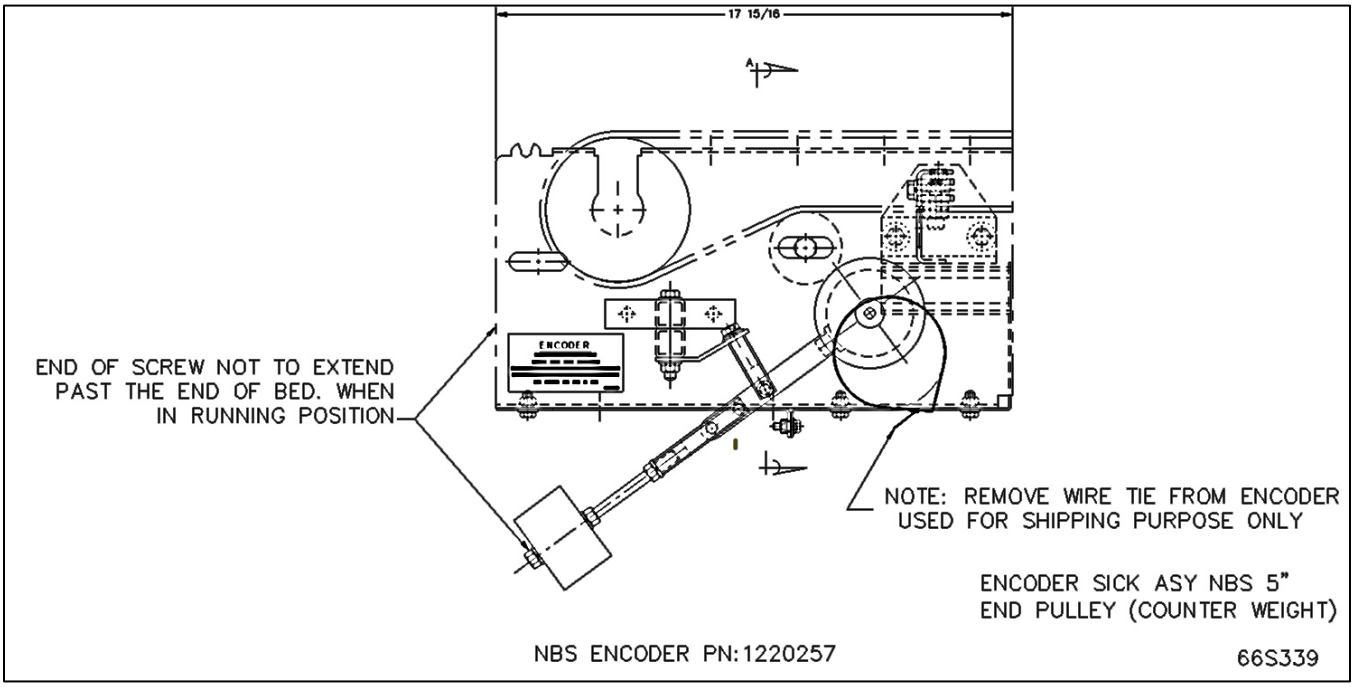


NBS 90 transfiere los rodillos hacia arriba entre las correas estrechas.

Enrosque las correas por la unidad de impulsión utilizando el diagrama del costado de la unidad como guía. La superficie de uretano roja de la correa debe estar hacia abajo en contacto con la polea de impulsión y los cojinetes de los rieles.

Una los bucles de los eslabones de un extremo de la correa con los del otro, de manera que los lados de la correa estén parejos, e instale el pasador de enlace.

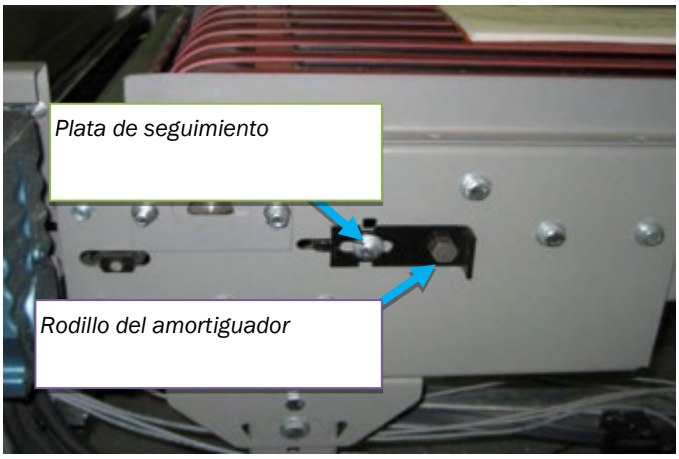
Ensamblaje de codificador NBS en el extremo de carga del clasificador

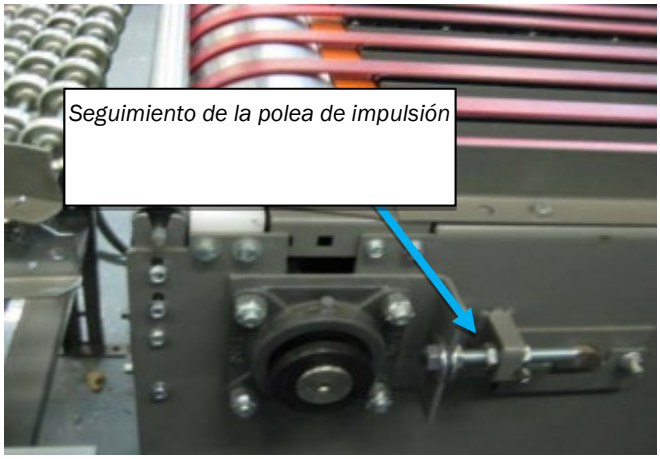


7.5.2 Seguimiento de la correa

Antes de realizar un seguimiento de la correa, se deben volver a instalar todos los protectores, placas y bandejas inferiores. Con los protectores en su lugar, cambie el interruptor de aire de tensión a la posición tensionada, moviendo las poleas de tensión para tensar las correas. En este momento puede “saltar” el motor para asegurarse de que la rotación es correcta, que las correas están ejecutándose sin inconvenientes y que mantienen la posición.

La mayoría de los transportadores de NBS no requieren un seguimiento de la correa. Sin embargo, se debe revisar cada transportadora y los extremos de descarga para asegurarse de que las corras flotan en posición neutral y no se acumulan en los lados de las guías de rieles de baja fricción.



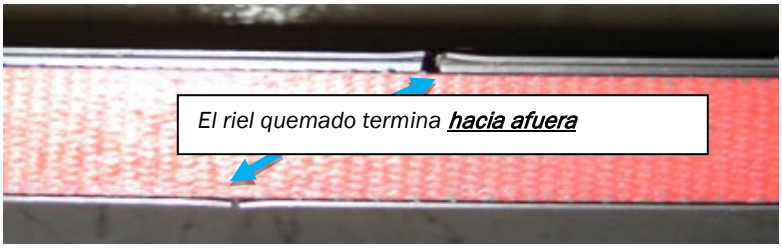


Si las correas están fuera de sus ranuras o se suben a un lado se pueden realizar ajustes en los tornillos de la polea de impulsión luego de aflojar los cuatro pernos que sostienen el cojinete de 1-7/16” de la polea en el extremo de descarga. El rodillo de amortiguador del ensamble de polea de tope se utiliza para seguir las correas en el extremo de carga.

Después de hacerla funcionar algunas horas, inspeccione las juntas de los rieles para observar que no haya desgaste de las correas en estos puntos. Todas las plataformas vienen de fábrica con los extremos de los rieles previamente quemados, pero si la correa se ensucia en las juntas es posible que se deba hacer un quemado adicional en los rieles.

Para hacerlo simplemente apriete los alicates hasta la parte de la guía del riel del extremo y gire hacia afuera. Será necesario hacer esto para evitar que se desgasten las juntas de la correa.

Una vez que la correa vuelve a su sitio correctamente, verifique que todas las bandejas inferiores, los protectores y las cubiertas de acceso de la plataforma de impulsión, la polea de tope y todos los desviadores se hayan vuelto a instalar.



7.5.3 Especificaciones y enlaces de la correa

Enlaces:

Enduretano 150 2-ply

Ancho: 1-1/4” +0/-1/16”

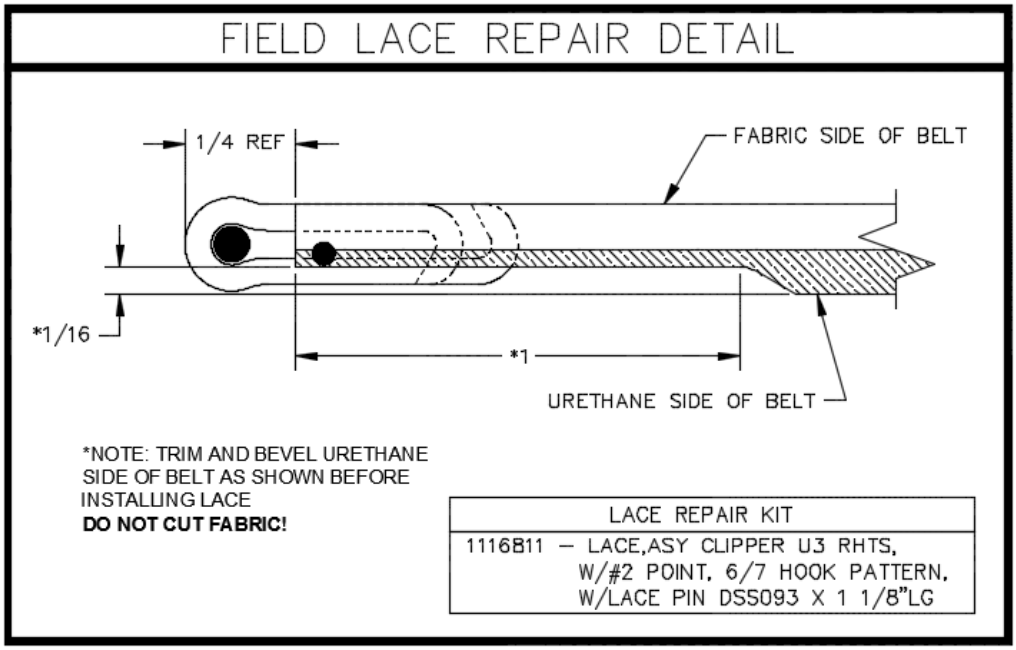
Grosor: 0,203” +/- 0,015 con un eslabón oculto

Eslabón: Clipper U3RTS s/punto 2

Pasador de eslabón: DSS093 (Acero inoxidable Dura) x 1-1/8” +/- 1/32” de largo 0,093 “RECUBRIMIENTO BLANCO DURAPIN” 0,048 304 núcleo de acero inoxidable.

CAUTION
Use solamente el eslabón y el pasador especificado. Cualquier sustitución provocará la falla prematura de la correa.

La reparación del enlace en el campo se puede hacer sin eslabón oculto, sin dañar la unidad. Las correas sin eslabón oculto pueden hacer ruidos adicionales ya que el eslabón pasa por áreas desestimadas. Consulte el diagrama a continuación. Las correas deben tener seis (6) ganchos de un lado y siete (7) ganchos del otro para tener máxima fuerza.



7.5.4 Información sobre el enlace de la correa

NBS LACING KIT	**PN 1116811**		**FACE PLATE**	**#2 - #4 Face Plate**
TYPE	**Part #**	**Qty Per**	**Units**	**DESCRIPTION**
Item	1116801	1	EA	LACE,CLIPPER U3 RHTS W/ #2 POINT 6-HOOK PATTERN
Item	1116802	1	EA	LACE,CLIPPER U3 RHTS W/ #2 POINT 7-HOOK PATTERN
Item	1116810	1	EA	PIN,LACE .093" Dia X 1-1/8" LONG (.093" Dia Dura-Stainless)

Longitudes de la sustitución de la correa

Las correas de repuesto se pueden solicitar por el número de pieza original marcado en la correa o por el largo de la correa. La longitud de la correa se puede determinar con la siguiente información.

- La plataforma de impulsión de 5’ requiere, 10’-8” (128”)
- La plataforma de impulsión de 6’ requiere, 16’-0” (192”)
- La plataforma de la polea de tope de 18”, 3’-0” (36”)
- Los desviadores de NBS 30 requieren 3/8” cada uno
- Los desviadores de NBS 30 WAVE requieren 3/8” cada uno
- Las transferencias de NBS 90 SL requieren 3/8” cada uno
- La tensión auxiliar requiere, 1’4” (16”)
- Todas las demás plataformas requieren 2 veces su longitud.

Anchos nominales (Número de correas)

- 18” con 4 correas en centros de 3-1/2”
- 25” con 6 correas en centros de 3-1/2”
- 32” con 8 correas en centros de 3-1/2”

7.6 Pautas neumáticas generales de NBS

Cada sistema de transporte es único y cuenta con sus propios requerimientos específicos. Por lo tanto, lo siguiente es una guía general.

Alimentador principal

La velocidad del aire por la tubería de alimentación principal se puede mantener suave con menores pérdidas si se usa un diámetro de tubería mayor con dobleces y restricciones mínimos. La tubería de hierro negro estándar o de cobre son aptas para enviar el aire comprimido de manera aérea a todos los puntos de uso.

Tendido por aire (NBS30-3R, NBS30-5R, y NBS90, y NBS90-SL)

MHS Conveyor recomienda usar tuberías de 3/4” en tendido por aire para un mayor flujo y una menor pérdida de presión. El tendido termina con un drenaje en la parte inferior. Una bifurcación ubicada antes del drenaje ramifica la transportadora. Esta línea de ramificación debe contener un bloqueo/cierre. También se puede ubicar un cierre en el tendido antes de la bifurcación. La regla de la OSHA 29, CFR1910.147 requiere fuentes de energía (tendidos por aire) que se apaguen y puedan bloquearse o señalizarse con una etiqueta de advertencia.

Tendido por aire (NBS30 WAVE, y alineador NBS30)

El NBS WAVE y el alineador requieren capacidades de aire superiores que los desvíos NBS30 o NBS90. Dado que seis filas de ruedas de desvío deben encenderse dentro de la misma fracción de segundo, la capacidad de aire de “ráfaga” debe ser la adecuada o resultará en una acción de desvío lenta e inconsistente. MHS Conveyor recomienda el siguiente mínimo de envío de aire para el desvío WAVE y el alineador.

Un tendido de aire de 1” y tubería negra de 3/4” o con cabezal de cobre por cada 5 desvíos WAVE. Tubos de polietileno de 3/8” y enviados a cada desvío desde cabezales de 3/4” siempre que el largo no exceda los 5’. No envíe a más de un desvío con un tubo de polietileno de 3/8”.

Un tendido de aire de 1” y tubería negra de 3/4” o cabezal de cobre para cada alineador previo. Los tubos de polietileno de 3/8” se pueden tender desde el cabezal de 3/4” hasta cada banco solenoide en el alineador previo. La longitud del tubo de polietileno no debe exceder los 5’.

MHS Conveyor puede proporcionar un regulador de filtro estándar de 3/4” para cada tendido. El número de pieza es 1103388.

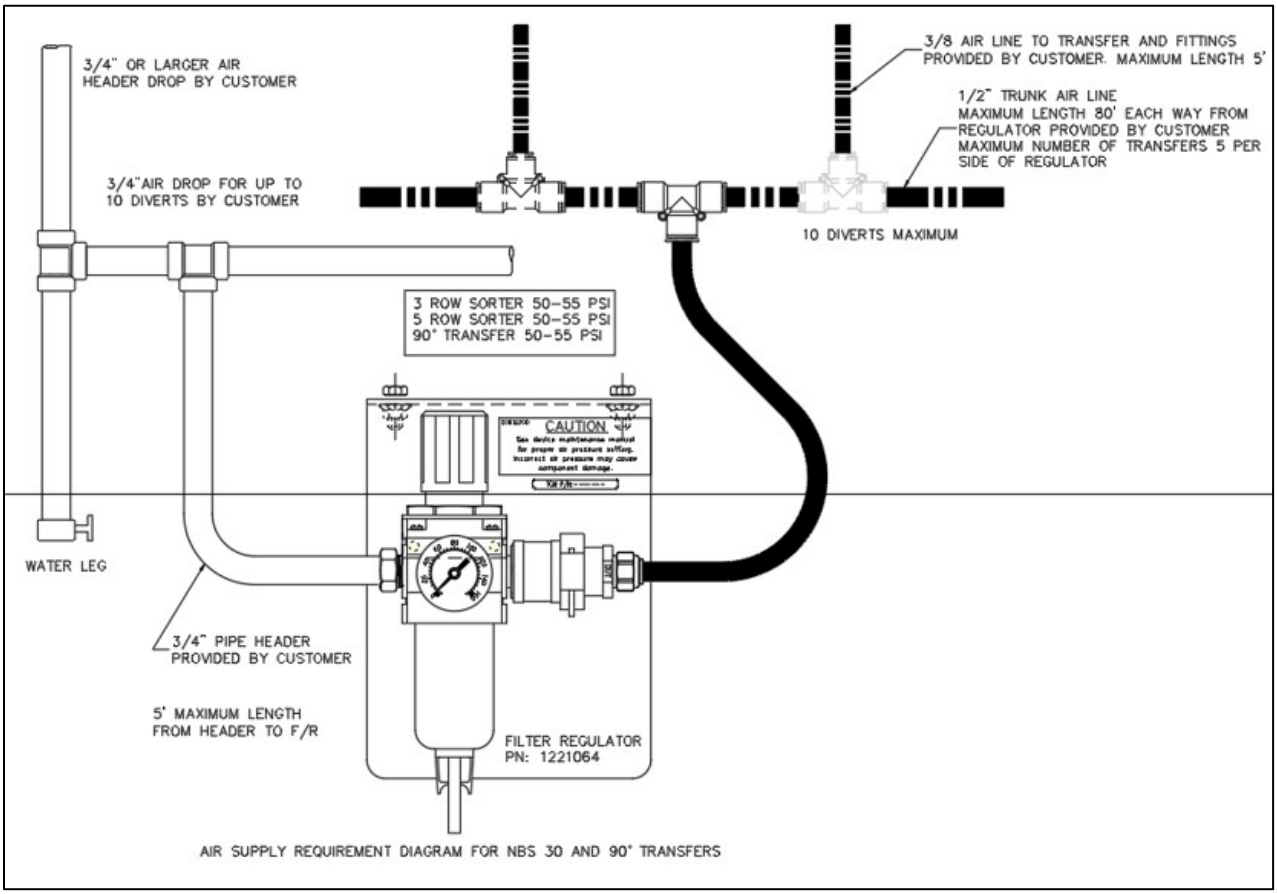
NOTA: El sistema neumático de NBS no requiere lubricación. La lubricación puede afectar la acción de la válvula y provocar un funcionamiento lento y errático.

IMPORTANTE Si su compresor de aire utiliza aceite sintético, se requiere un filtro coalescente más un filtro regular de 5 micrones. Los aceites sintéticos achican el sello de los dispositivos neumáticos y las válvulas.

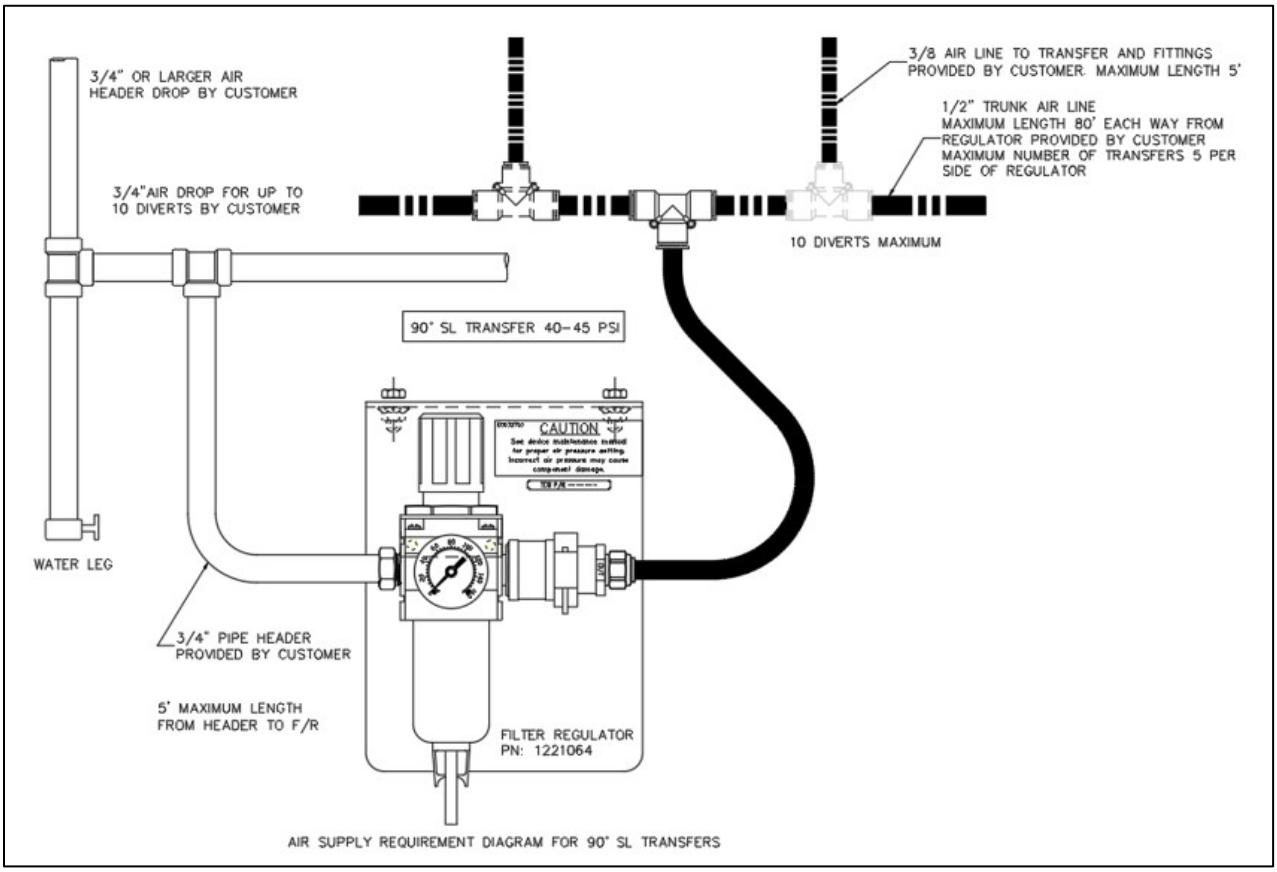
CAUTION
Se deben soplar minuciosamente todas las línea de aire (para quitarla suciedad) y los reguladores se deben establecer según se requieran antes de conectar el aire al NBS.

CAUTION
Los desvíos de BS 30 WAVE™ no deben operarse por encima de 55 PSI. En caso de excederse esto se podría dañar la unidad.

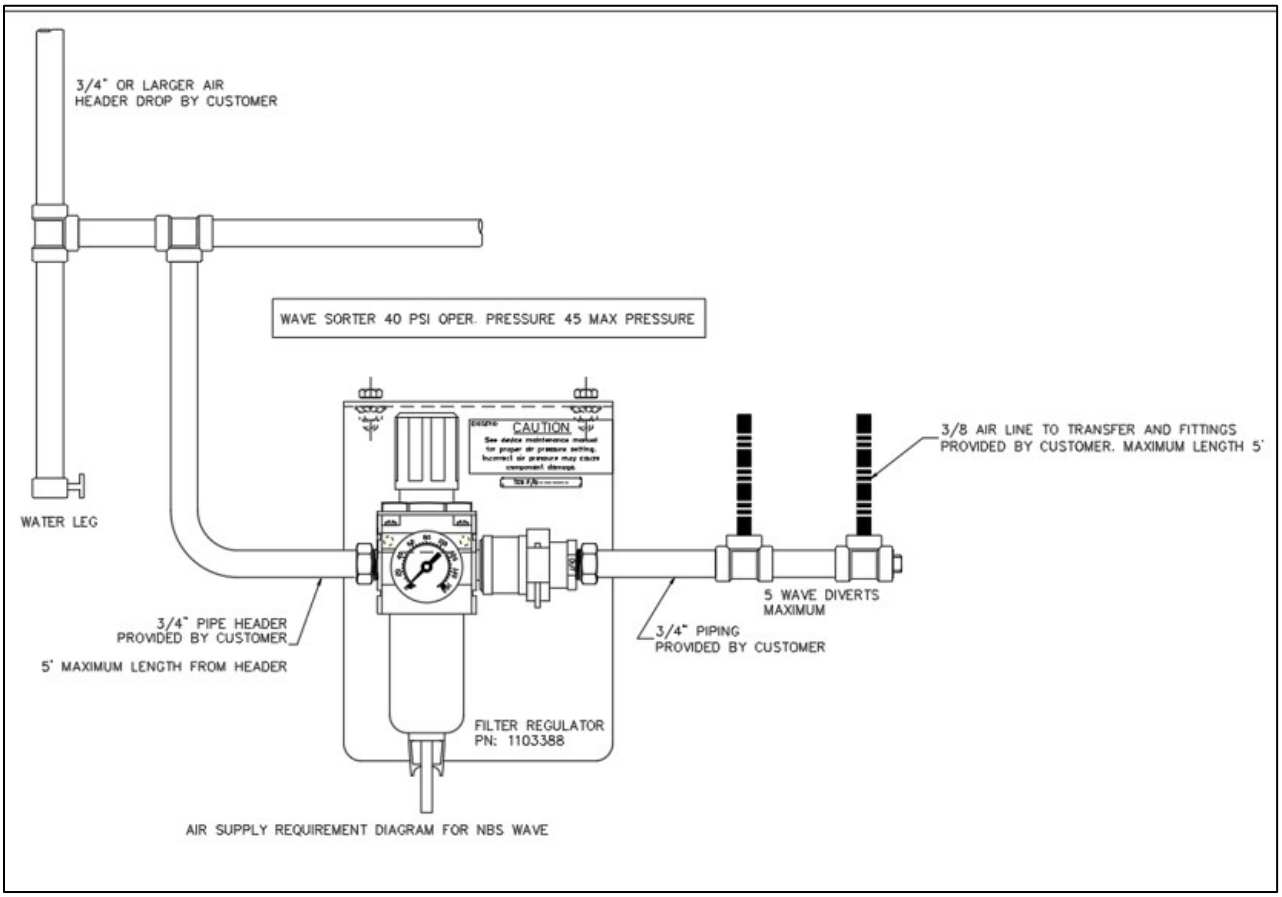
Requisitos de suministra de aire NBS30-3R, NBS30-5R, NBS90



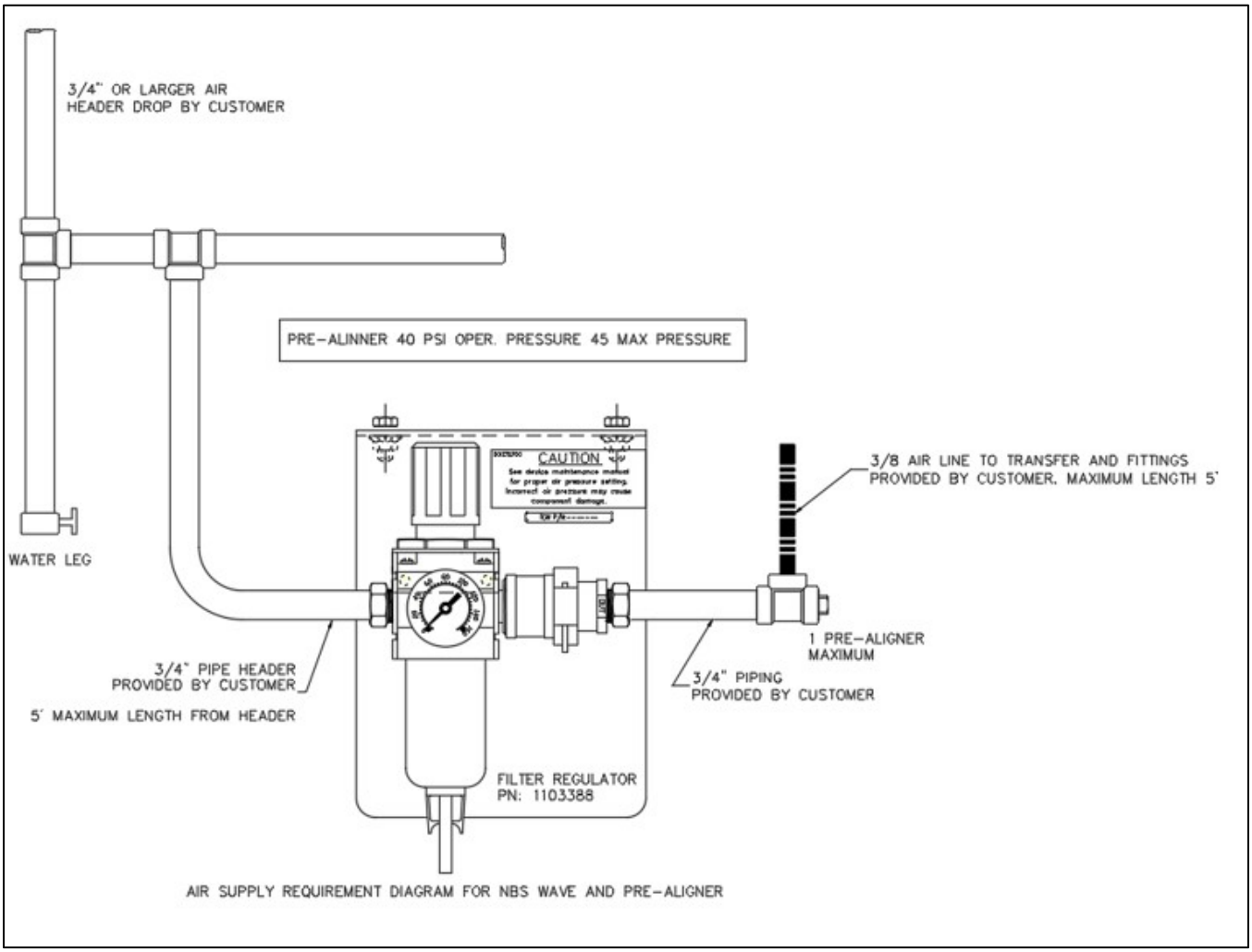
Requisitos de suministro de aire NBS90-SL



Requisitos de suministro de aire NBS30 WAVE, NBS30 ALIGNER



Requisitos de suministro de aire NBS30 PRE-ALIGNER



7.6.1 Requerimientos de presión neumática

La longitud máxima de la transportadora a cada lado desde el regulador es de 80'.

Ubique el regulador en el centro de la transportadora, si es posible, para lograr una máxima eficacia.

La presión de la línea del alimentador aéreo debe ser de 100 PSI mínimo.

El interruptor de baja presión debe estar establecido en 10 PSI por debajo de la presión de aire operativa para el dispositivo específico citado a continuación.

Con temperatura baja o mucha humedad, use un secador de aire.

Use un filtro de 5 micrones.

La válvula de bloqueo/cierre debe proporcionarla el instalador del sistema de aire.

La presión de los reguladores debe estar configurada según los requisitos de la unidad:

- Unidad de 5' con toma de aire 50-55 PSI
- Unidad de 6' con toma de aire 80-85 PSI (requiere tendido de aire separado para la tienda)
- Clasificador de 3 filas/5 filas de 30º 50-55 PSI
- Clasificador/alineador WAVE de 30º 40-45 PSI
- Transferencia de 90º 50-55 PSI
- Transferencia de 90° SL 40-45 PSI

Fórmulas de volumen neumático

Los desviadores de 3 filas de NBS 30 se accionan mediante una bolsa de aire única.

El consumo de aire por desviador se calcula por:

0,018CF (pie cúbico) X CPM (ciclos por mín.) = SCFM (Pie cúbico/minuto estándar)

Los desviadores de 5 filas de NBS 30 se accionan mediante dos bolsas de aire.

El consumo de aire por desviador se calcula por:

0,036CF (pie cúbico) X CPM (ciclos por mín.) = SCFM (Pie cúbico/minuto estándar)

Los desviadores NBS 30 WAVE se accionan mediante seis cilindros de aire.

El consumo de aire por desviador se calcula por:

0,039CF (pie cúbico) X CPM (ciclos por mín.) = SCFM (Pie cúbico/minuto estándar)

Las transferencias de NBS 90 se accionan mediante un cilindro de aire único.

El consumo de aire por desviador se calcula por:

0,062CF (pie cúbico) X CPM (ciclos por mín.) = S CFM (Pie cúbico/minuto estándar)

El esclavo de transferencia de NBS90-SL es

El consumo de aire por desviador se calcula por:

0,061CF (pie cúbico) X CPM (ciclos por mín.) = SCFM (Pie cúbico/minuto estándar)

Los alineadores de NBS 30 se accionan mediante doce (12) cilindros de aire.

El consumo de aire por desviador se calcula por:

0,077CF (pie cúbico) X CPM (ciclos por mín.) = SCFM (Pie cúbico/minuto estándar)

Sumando todos los requerimientos de aire de todos los desviadores y transferencias conectados en un regulador darán un total de los requisitos de flujo de aire para ese sistema de aire de NBS.

7.6.2 Posición de apagado y encendido de la válvula de bloqueo del regulador de aire

Deslice la válvula hacia la IZQUIERDA para APAGARLA

Deslice la válvula hacia la DERECHA para ENCENDERLO

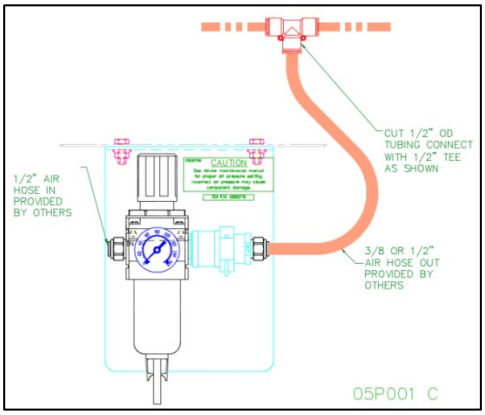
Nota:

La etiqueta de la válvula del regulador de aire detalla las posiciones de encendido y apagado.

Para conocer las reglamentaciones de la presión de aire, consulte la instrucción detalla de este manual.

WARNING	
	No retire ni instale la válvula de camisa para alimentar el lateral del regulador. La retroalimentación por medio del regulador provocará daños y anulará la garantía.

7.6.3 Conexiones de la línea de aire



Conexión de aire de origen

Idealmente el regulador debería ubicarse de manera central junto al clasificador y no debe ser superior a 80’ desde el desviador/traslado más alejado.

Adjunte el ensamble de filtro/regulador a la brida inferior de esta estructura utilizando el soporte de montaje suministrado con el kit.

La línea de aire de origen que distribuye el aire a los desviadores/traslados debe ser una manguera de 1/2” que se califica para manejar un presión de línea pulsante de 60 PSI. El número de pieza MHS Conveyor disponible para este fin es 89000572 TUBOS, URETANO de ½″ de DIÁMETRO EXTERNO.

Corte la línea de suministro junto con la plataforma del clasificador en cada ubicación de desvío/traslado e instale el acople de bifurcación en la línea de aire de origen N.º P:

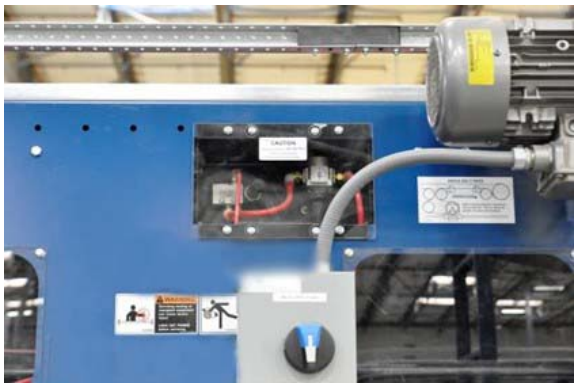
89000640 UNIÓN, BIFURCACIÓN 1/2”.

Conecte las líneas de aire de origen entre estos acoples y el desvío/traslado con N.º de P:

E0038781 REDUCTOR, PLUG-IN ½”-3/8” y

89000585 TUBOS, POLIETILENO 3/8” DE DIÁMETRO EXTERNO, CLR.

CAUTION
No use un lubricador. Cuando sustituya el recipiente del filtro/regulador, lubrique ligeramente el sello con aceite mineral. No use aceites sintéticos como ésteres o siliconas. NO introduzca aceite dentro del recipiente del filtro/regulador.



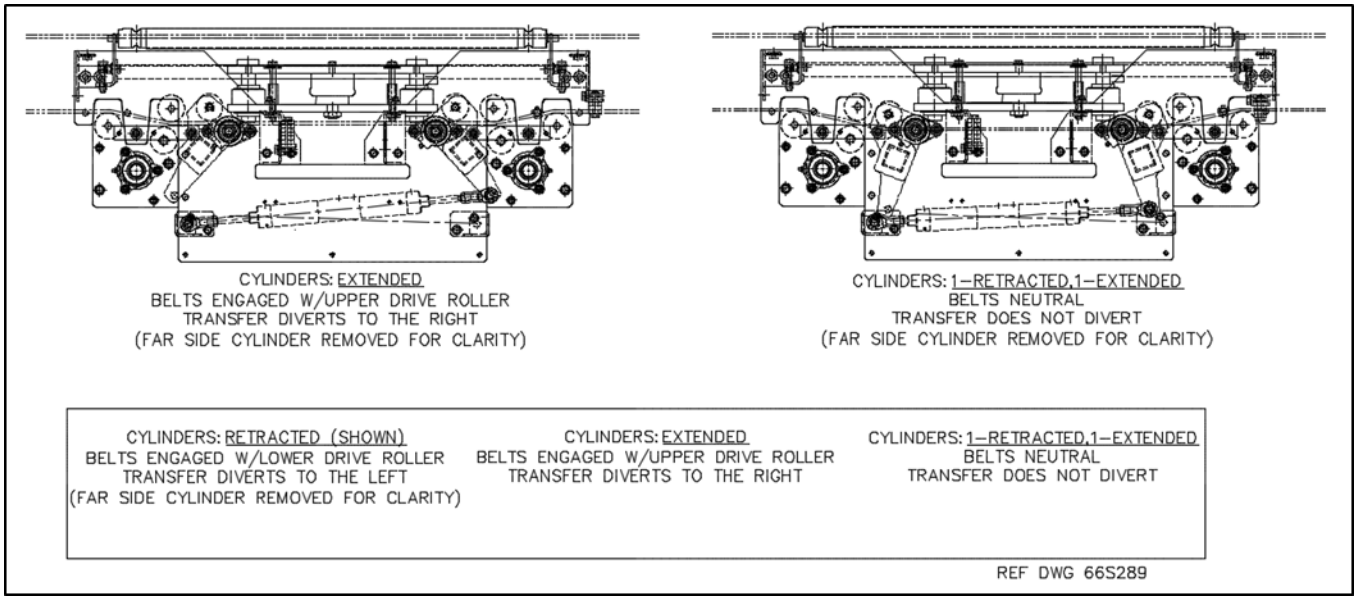
7.6.4 Interruptor de aire de baja presión

Se recomienda la instalación de un interruptor de presión de aire en el circuito de suministro de aire de NBS, para detectar una caída en la presión inferior a los niveles requeridos. Si la presión cae aproximadamente por debajo del interruptor de presión baja, se debe establecer en 10 PSI por debajo de la presión de aire operativa para el dispositivo específico citado a continuación, se debe apagar el sistema de la transportadora. Se recomienda ubicar este interruptor de aire ya sea en el extremo más lejano de la línea de aire de origen del regulador o en la tensión de la correa neumática situada en la plataforma de impulsión, o cerca, en el extremo de descarga del clasificador.

CAUTION
La función del interruptor de presión de aire baja es proteger la polea de impulsión y las correas estrechas de NBS para que no se dañen al deslizarse bajo la carga en caso de interrumpirse la presión de aire. La pérdida de presión de aire también puede provocar obstrucciones en el desvío/traslado.

Solenoide

- En aras de la simplicidad, solo se utilizan dos solenoides diferentes para activar los desviadores NBS 30 o las transferencias NBS 90, y esa diferencia es solo en la tensión de control.
- El desviador NBS 30 WAVE ™ es accionado por un banco de válvulas de 6 estaciones, y solo se ofrece en 24 VCC.
- Los desviadores NBS 30, las transferencias NBS 90 y las transferencias NBS 90 usan solenoides de 4 vías con retorno por resorte con un conector eléctrico DIN, montados en el exterior, opuestos a la dirección de descarga del desviador / transferencia.
- La ubicación de los solenoides de 4 vías para las transferencias NBS 90-SL es fija, el montaje no cambia debido a la dirección del desviador / transferencia.
- El mecanismo de elevación del NBS 30 y NBS 90-SL se devuelve por resorte y el solenoide de 4 vías se conecta como un solenoide de 2 vías utilizando tres puertos y tapando los puertos "B" y "EB".
- El mecanismo de elevación del NBS 90 se acciona en ambas direcciones y tiene una combinación de válvula de aguja / silenciadores de escape instalados en los puertos "EA" y "EB" que se utilizan para ajustar las velocidades de actuación.
- Los solenoides en todos los modelos están conectados de manera tal que el desviador / transferencia está normalmente en la posición hacia abajo y se eleva en la activación del solenoide.
- Dos solenoides adicionales controlan la dirección de transferencia del NBS 90-SL. El solenoide de actuación "A" opera la transferencia a la izquierda, mientras que el solenoide "B" opera la transferencia a la derecha. Solo se debe activar un solenoide a la vez.



Los números de pieza de MHS Conveyor para solenoides de reemplazo son:

- VÁLVULA E0038769, SMC 4 VÍAS 24 VCC CONEXIÓN DIN
- VÁLVULA E0038770, SMC 4 VÍAS 110 VCA DIN CONN
- VÁLVULA 1112930, 4 VÍAS, 24 VCC MÚLTIPLE MT (PARA EL NIVEL DE ONDA 30 DE LA ONDA)

Desvío de onda en instalación de campo

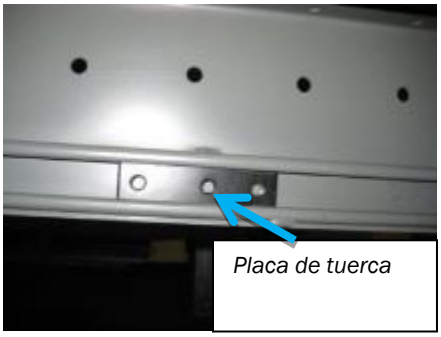
Esta hoja de instrucciones está diseñada como un suplemento del manual de instalación, operación y mantenimiento par el clasificador de correa estrecha.

Todas las precauciones, advertencias e instrucciones de seguridad son aplicables a este suplemento. Obtenga una copia del manual de IOM para su clasificador mientras realiza la instalación descrita a continuación. Consulte el manual de IOM para obtener instrucciones sobre cómo desconectar la energía en NBS antes de comenzar cualquier trabajo.

Preparación inicial

Antes de intentar instalar su nuevo desvío Wave, hay algunos detalles que deben tenerse en cuenta:

El área bajo la plataforma donde se instalará el desvío Wave deberá estar despejada. Esto incluye cualquier conducto tendido, cables y líneas de aire que pueden interferir con la capacidad de elevar el desvío de Wave en su lugar.



La plataforma que aceptará el desviador Wave debe tener los tornillos instalados. Revise para ver que hay al menos cuatro (4) placas de tuerca (dos (2) de cada lado) instaladas en los canales dentro de los canales laterales de la plataforma.

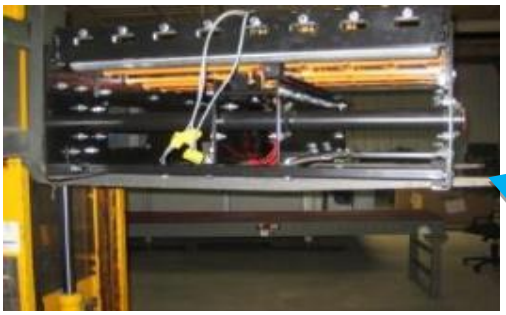
Si la plataforma no tiene las placas de tuerca adecuadas, las plataformas deben estar separadas y la placa de tuerca (número de pieza: E0001143) se puede instalar.

Las correas del clasificador deben estar separadas en los enlaces antes de la instalación del desviador Wave. Coloque el enlace bajo la plataforma, al lado de donde se colocará el desviador Wave, antes de separar las correas. Consulte la sección adecuada del manual de instalación, operación y mantenimiento NBS para obtener instrucciones.

CAUTION
Use solamente el eslabón y el pasador especificado. Cualquier sustitución provocará la falla prematura de la correa.

Lleve el desviador Wave cerca de la plataforma donde se instalará. El desviador Wave se debe soportar de manera que se puede mover bajo la plataforma y se puede elevar hasta su lugar.

Algunos métodos sugeridos son: gatos hidráulicos de piso en cada esquina, dos gatos de piso con un par de 4x4 de soporte a lo ancho del desviador Wave, o un montacargas, siempre que las horquillas sean lo suficientemente largos como para soportar ambos lados del desviador Wave. El método que use dependerá del ancho del desviador Wave y cuán alto se debe elevar.



Desviador Wave soportado en montacargas de elevación

NOTA: Evite pellizcar los cables o las mangueras cuando coloque o mueva el desviador wave.

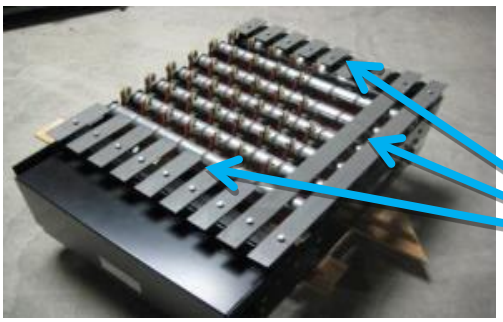
Retire las cubiertas del extremo de carga y el extremo de descarga.

Cubierta de extremo de carga

Cubierta de extremo de descarga

Retire las platas de cubierta superiores. Déjelas a un lado para volver a instalarlas más tarde.

NOTA: Si bien no es necesario, retirar los rieles de los cojinetes externos facilitará la instalación.



Placas de cubiertas superiores

7.7 Instalación de desviador Wave

Coloque el desviador Wave sobre los soportes que se deben usar para elevarlo hasta su lugar.

Mueva el desviador Wave hasta su posición bajo la plataforma NBS.

Coloque las placas de tuerca en la ubicación aproximada en el canal.

La placa de tuerca alineada aproximadamente con los orificios de montaje en el desviador Wave

Eleve el desviador Wave hasta la posición deseada hasta que los orificios de montaje se alineen con las placas de tuerca.

Inserte ocho (8) pernos hexagonales de 3/8-16 x 1, arandela de bloqueo y arandela por el travesaño del desviador Wave en la plata de tuerca. NO AJUSTE.

Mueva los desviadores Wave hasta su posición final y luego ajuste los tornillos de montaje.

Vuelva a instalar el riel del cojinete, si lo retira.

Instale las placas grandes de la cubierta superior (protectores de dedos) donde no haya ruedas.

Instale las placas grandes de cubierta de 7 5/8” en el extremo de carga del clasificador. El lado más largo va hacia arriba del desviador de Wave.

Instale las placas superiores grandes de 5 3/8” en el extremo de descarga del desviador de Wave. El lado más largo va hacia afuera del desviador de Wave

.

Vista que muestra todas las placas de cubierta instaladas.

Enrosque las correas por el desviador de Wave y vuelva a conectar los extremos. Consulte la instalación de las correas de NBS en el manual de instalación, operación y mantenimiento para obtener instrucciones.

Vuelva a instalar las cubiertas del extremo de carga y el extremo de descarga.

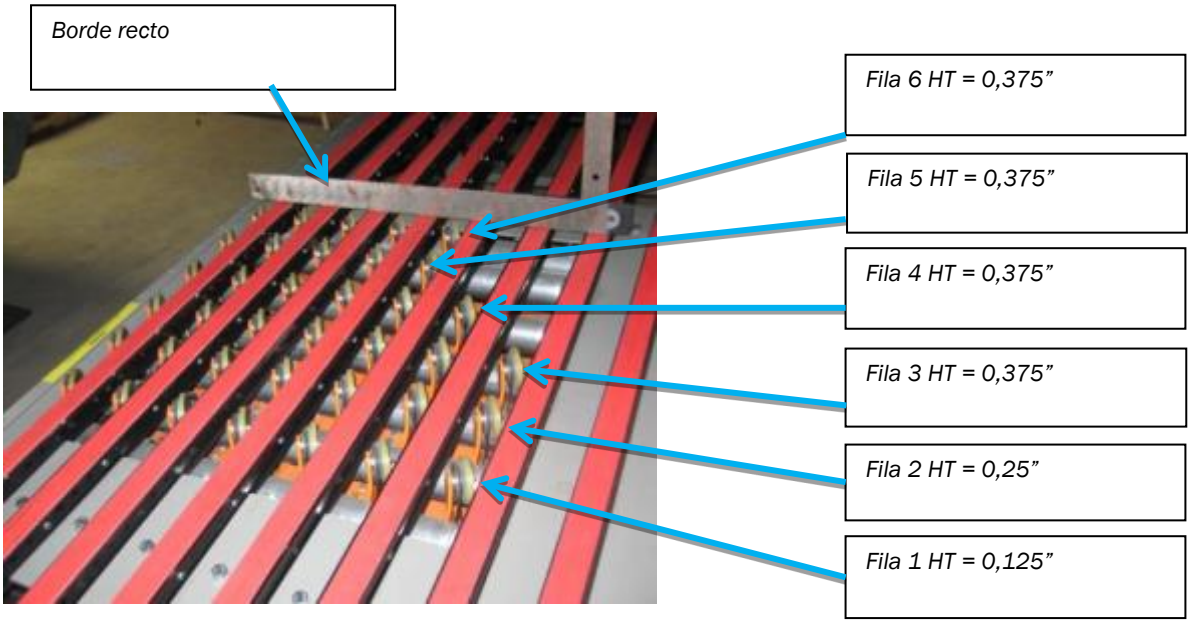
Establezca las conexiones de aire y control.

Pruebe la altura del rodillo del siguiente modo:

Coloque un borde recto lo suficientemente largo como para comunicar al menos dos correas por las correas cerca de las ruedas. Deslice el borde recto sobre las ruedas, asegurándose de que las ruedas no toquen el borde recto.

Aplique presión de aire para elevar las ruedas. Revise la altura de la rueda sobre la correa tal como se muestra.

Pruebe y ponga en marcha tal como se detalla en el manual de instalación, operación y mantenimiento de NBS.



7.8 Puesta en marcha del equipo

La puesta en marcha del equipo se puede definir mejor como los ajustes finales y la prueba de equipo instalado requerida para su correcta operación. La necesidad de la puesta en marcha es inherente, ya que los componentes individuales del equipo se llevan al lugar de la instalación para operar como un sistema.

La puesta en marcha mecánica y eléctrica a menudo se lleva a cabo de manera simultánea. La puesta en marcha debe simular la operación real del sistema lo más posible para demostrar la capacidad de desempeñarse de manera confiable en el rango especificado en la secuencia operativa prescrita.

Durante la fase de puesta en marcha, es necesario cargar el equipo con los productos que se transportarán, lo que es un medio para detectar las áreas que requieren ajuste. Se requerirá personal que soporte las funciones operativas. Esto puede servir como parte de la capacitación y la familiaridad del operador con el sistema.

Durante la actividad de puesta en marcha, se debe tener especial atención con la seguridad del personal. No se deben tomar riesgos innecesarios que podrían poner en peligro la seguridad del personal. Todo el personal debe estar familiarizado con las características de seguridad del sistema como las paradas de emergencia y las desconexiones del motor.

Verificación de estática mecánica

(La transportadora no recibe energía).

La presión de aire de la tensión de la correa se debe establecer en el ajuste de presión correcto. Una presión de aire superior a lo requerido puede provocar una falla en la correa.

Escuche que no haya fugas de aire después de encender la presión de aire.

Revise la verticalidad de los solenoides.

Siga la ruta de la correa por toda la transportadora. La correa debe estar roscada en la unidad conforme al diagrama, todas las correas deben estar captadas entre los ensamblados de guía de correa montados en el travesaño, y no debe haber correas roscadas bajo un travesaño (las etiquetas de correa se adjuntan en la ubicación de cada desviador desde fábrica). Etiquete el lado del clasificador.

Inspeccione visualmente la instalación. ¿La transportadora está recta? ¿El nivel de la transportadora de un lado a otro? ¿De un extremo a otro? ¿Las juntas de plataforma son rectas?

Verifique la distancia de las barandas con el producto.

Elimine lo puntos de captura.

Verifique las elevaciones de la transportadora.

Ajuste todos los pernos y tornillos de fijación.

Revise la distancia del producto con las estructuras aéreas.

Simule todas las funciones operativas con el producto real.

Revise que las protecciones estén en su lugar con la distancia adecuada.

Asegúrese de que todas las protecciones requeridas por la OSHA están en su lugar en las pasarelas, los pasillos, accesos a escaleras, aberturas en el piso, etc.

Asegúrese de que todas las etiquetas y señales de advertencia están en su lugar, sin obstrucciones.

Establezca todos los silenciadores de la válvula de aguja con la misma configuración (salida 4-5).

Verificación dinámica mecánica

(La transportadora recibe energía, pero no hay productos en ella).

Encienda el motor. Con la correa moviéndose, asegúrese de que cada correa tiene la tensión indicada.

Accione cada solenoide de desviador en forma manual.

Revise el seguimiento de la correa.

WARNING	
	Los motores de transferencias de NBS 90 se deben controlar para que funcionen SOLO bajo demanda. Los motores que funcionan continuamente podrían provocar una falla en los componentes.

8 MANTENIMIENTO DE NBS

8.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL

La clave para garantizar el retorno esperado de la inversión es proteger contra fallas prematuras con un programa bien planificado de mantenimiento preventivo.

Los programas de mantenimiento preventivo evalúan qué podría falla y luego formulan planes de acción que evitarán fallas y tiempos de inactividad. Este tipo de mantenimiento incluye lubricación y sustitución o reparación de piezas antes de la falla pero después de haber logrado la vida útil esperada.

El mantenimiento preventivo nos ahorrará un valioso tiempo de inactividad y energía desperdiciada. Aumentará la vida útil de los componentes. Junto con el mantenimiento preventivo, debería haber un sistema de registros. Debe saber qué problemas ha tenido en el pasado y cuándo se realizó mantenimiento de los diferentes componentes.

Se debe realizar una inspección visual y audible todos los días. Puede ver si hay fuga de aceite, polea desgastada; o puede escuchar u cojinete defectuoso o cualquier otro ruido que pueda indicar un problema. Cuando pasa algo importante con alguno componente, se debe llevar un registro para ver si hay un patrón del problema.

Todo el personal que trabaja cerca de la transportadora debería informar a mantenimiento o a su supervisor sobre algún ruido inusual.

WARNING	
	No realice mantenimiento en la transportadora hasta asegurarse de que los controles de arranque estén bloqueados y que no los puede encender ninguna persona que no sea la que realiza el mantenimiento. Si hay más de una persona realizando trabajos en la transportadora, CADA MIEMBRO DEL EQUIPO DEBE TENER UNA LLAVE DEL BLOQUEO DE LA ALIMENTACIÓN. La presión de aire debe apagarse en el área de trabajo. Se debe eliminar la energía de todos los dispositivos neumáticos para evitar accidentes en el dispositivo. Asegúrese de que el personal esté alejado del equipo transportador antes de volver a arrancar el sistema.

Motorreductor

La unidad impulsora se debe revisar mensualmente. Revise que no haya sellos con pérdidas en el motorreductor. Revise que la carcasa del engranaje tenga el nivel de aceite adecuado y añada el aceite aprobado para su unidad particular. Revise si hay sobrecalentamiento, vibraciones y acumulación de suciedad.

Cada motorreductor Nord se suministra desde la fábrica con el grado correcto y la cantidad de lubricante sintético para la posición de montaje específica. Bajo circunstancias especiales como temperaturas de ambiente altas o bajas, se deben usar aceites opcionales.

Correas de distribución y poleas

Las correas de distribución y poleas deben revisar anualmente. Busque la alineación correcta. Con el tiempo, los tornillos de fijación se pueden aflojar y hacer que las poleas no se alineen. Use un borde recto paralelo en ambas poleas para revisar la alineación. Cambie una de las poleas si el borde recto muestra que es necesario.

WARNING	
	VUELVA A COLOCAR LAS PROTECCIONES PREVIAMENTE RETIRADAS a fin de ajustar, revisar o lubricar los componentes. Los protectores se suministran y se instalan para evitar lesiones personales durante la operación; manténgalos en la unidad.

WARNING	
	No use nafta o querosén para limpiar. Use únicamente solvente no inflamable.

Rodillos

Todos los rodillos usados en el equipo de NBS tienen precisión, cojinetes sellados y lubricados de por vida y no requieren mantenimiento. Retirar periódicamente los rodillos tiene un beneficio añadido en la distribución del desgaste del anillo interno del cojinete girando el eje hasta una nueva posición. En caso de encontrarse un cojinete de rodillo, sustitúyalo.

No permita que se acumule cinta adhesiva, anillados, envase retráctil, etc. en el rodillo o las poleas. Esto puede hacer que los rodillos se atasquen y que la correa pierda alineación en la guía. Si esto ocurre asiduamente por el envase del producto, limpie regularmente.

WARNING	
	Use un objeto sin punta para remover los rodillos de la estructura. Un destornillador u objeto filoso similar podría resbalarse y provocar una lesión.

Sistema de aire

El mejor mantenimiento preventivo para cualquier dispositivo operado por aire es el aire limpio. Esté siempre alerta ante posibles fugas de aire en cualquier lugar del sistema y corríjalo cuanto antes. Revise todos los recipientes de filtro de la línea de aire semanalmente para obtener agua acumulada y drenar si fuera necesario. Revise los ajustes de PSI adecuados de los reguladores de aire.

CAUTION
Precaución de cronograma de mantenimiento Revise para confirmar que no hayan quedado herramientas y objetos extraños sobre o dentro de la transportadora. Revise para confirmar que se han vuelto a ajustar las piezas aflojadas. Revise para confirmar que se han instalado todos los protectores.

WARNING	
	Se prohíbe treparse a la transportadora. Piense antes de realizar ajustes. Podría evitar una lesión. Recuerde, todos los componentes son potencialmente peligrosos. Protéjase de arranques inesperados cuando trabaje en una unidad detenida mediante el bloqueo y el etiquetado del panel de control o desconecte el interruptor que suministra energía a la unidad.

Controles del motor

Inspección (semestral)

WARNING	
	Antes de realizar cualquier trabajo de servicio en el panel de control del motor, desconecte y bloquee el servicio de entrada principal. Si solo se apaga el panel de desconexión, el lado de entrada aún estará caliente.

El sobrecalentamiento excesivo se indica mediante la decoloración de los componentes. A menudo, estos síntomas sin signo de conexiones perdidas. Si se deja sin corregir, con el tiempo se puede arquear entre los componentes y provocar la destrucción de los controles. Es normal notar que el interior del gabinete de control está muy caliente cuando apenas se abre.

Se debe revisar el estado de todos los contactos y arrancadores que muestran signos de sobrecalentamiento. Asegúrese de que no contienen polvo y que no están excesivamente picado o quemado. Cuando se quema o se desgaste en exceso, se deben sustituir los contactos.

En el trascurso de inspeccionar el estado de los contactos, se debe revisar la presión del resorte. Cuando la superficie de contacto se desgasta, se puede perder la presión del resorte debido al sobrecalentamiento. La resistencia del resorte del contacto generalmente se puede detectar mediante la presión de los dedos.

Revise que no haya juntas de puertas defectuosas en especial cuando no haya depósitos excesivos de materiales extraños. Se debe prestar atención especial a los depósitos conductivos ya que pueden provocar un salto de corriente y una falla prematura del componente cuando se permite recopilar a cierto grado. Sustituya o vuelva colocar las juntas defectuosas y limpie el gabinete de control.

CAUTION
Evite tocar componentes hasta que hayan tenido tiempo de enfriarse. Algunos aún pueden estar calientes.

Revise todas las configuraciones de sobrecarga de los controles de motor. Revise los cables sueltos y vuelva a ajustarlos según se requiera.

Limpieza

Cuando limpia un gabinete de control, es mejor usar un limpiador de vacío en lugar de aire comprimido. Un limpiador de vacío remueve en lugar de redistribuir el polvo y la suciedad. El aire comprimido puede dañar y desplazar los contactos de relé y los resortes.

8.2 Cronograma de mantenimiento

Los intervalos de mantenimiento de periódico pueden variar con la carga, la velocidad, las horas de funcionamiento, la temperatura ambiente, la humedad, etc. Los intervalos de mantenimiento se pueden establecer después de un mantenimiento relativamente frecuente. Primero, alargue los intervalos según lo justifique la observación y vuelva a ajustar según el historial. Lo siguiente se basa en 5 días por semana, 8 horas por día bajo condiciones normales.

Diariamente

- Escuche si nota ruidos o vibraciones inusuales.
- Inspeccione visualmente para ver si las secciones de la transportadora contienen suciedad.
- Revise que los protectores de seguridad estén en su lugar.
- Revise que no haya fugas de aceite.
- Revise que no haya ruidos o vibraciones inusuales.
- Revise que no haya piezas o pernos flojos.
- Revise los recipientes de los filtros de aire para verificar que no haya agua acumulada.
- Escuche para confirmar que no haya fugas de aire.

Semanalmente

- Inspeccione cojinetes y motores para confirmar que no haya ruido o calor excesivos.
- Limpie la tapa del respiradero en motorreductor (si se usa).
- Revise la operación de todos los controles eléctricos.
- Inspeccione los pernos de montaje del motor.
- Revise los ajustes de PSI adecuados de los reguladores de aire.

⚠ WARNING	
	Se prohíbe treparse a la transportadora. Piense antes de realizar ajustes. Podría evitar una lesión. Recuerde, todos los componentes son potencialmente peligrosos. Protéjase de arranques inesperados cuando trabaje en una unidad detenida mediante el bloqueo y el etiquetado del panel de control o desconecte el interruptor que suministra energía a la unidad.

Mensualmente

- Revise los filtros de aire para verificar si requiere limpieza.
- Revise la unidad de impulsión para comprobar que no haya fugas en los sellos y nivel de aceite en el engranaje (si corresponde), ruidos inusuales, vibración y grieta por tensión.

Semestralmente

- Inspeccione y limpie los centros de control del motor.
- Engrase los cojinetes que se pueden volver a engrasar. *Recomiende la grasa de complejo de litio NLGI # 2.*

Anualmente

- Inspeccione el ajuste de todas las tuercas y pernos de las unidades. Vuelva a ajustar y, si es necesario, apriete.
- Revise la verticalidad y el nivel. Se sabe que las cuñas vibran bajo los soportes en incidentes aislados.
- Retoque la pintura que se haya astillado. Las superficies sin pintar se oxidan.
- Inspeccione las grietas de tensión/fatiga en la estructura y los soportes.

CAUTION
Revise para confirmar que no hayan quedado herramientas y objetos extraños sobre o dentro de la transportadora. Revise para confirmar que se han vuelto a ajustar las piezas aflojadas. Revise para confirmar que se han instalado todos los protectores.

8.3 Guía de solución de problemas de NBS

	Problema	Causa posible	Solución
1.	Las correas ruedan fuera de las guías	La transportadora no se instaló de manera recta	Enderece la transportadora
		La transportadora no se instaló de manera nivelada	Inspeccione la transportadora para asegurarse de que no hay lugares bajos/altos en los puntos de desvío. Vuelva a nivela la transportadora según sea necesario
		La presión de aire para la tensión de la correa es demasiado bajo	Configure la presión de aire en el PSI adecuado. Consulte el manual de IOM
		El desvío no se eleva hasta la altura adecuada	Verifique el ajuste de presión de aire.
		El desvío no se eleva hasta la altura adecuada	Verifique el nombre de los desvíos según el tendido aéreo. Consulte el manual de IOM para verificar que el número de desvíos por tendido aéreo no excede las recomendaciones de MHS Conveyor.
		La espuela de desvío no se establece a la altura adecuada.	Inspeccione y ajuste la altura de la espuela de desvío según sea necesario.
		Las juntas de rieles no se alinearon/instalaron de manera adecuada.	Afloje los tornillos de la espiga del riel y use la herramienta de alineación de rieles para ajustar la alineación de los rieles en consecuencia. Consulte el manual de IOM para solicitar ayuda adicional.
		Verifique que el programa de comandante wave coincide con la velocidad de la transportadora.	Configure la VFD para el motor a la velocidad adecuada. Póngase en contacto con MHS Conveyor para solicitar ayuda adicional si fuera necesario.
		La velocidad de Vertibelt es incorrecta.	Verifique la velocidad de vertibelt y haga correcciones a VFD según sea necesario. Consulte el manual de IOM para solicitar ayuda adicional.

	Problema	Causa posible	Solución
		El desvío no permanece en la posición elevada (traslado) lo suficiente.	Inspeccione y verifique la sincronicidad del desvío, ajuste según corresponda y asegúrese de que el producto esté completamente fuera del traslado antes de bajar la unidad.
2.	El tubo de desvío se activa en el momento equivocado.	Programación de PLC	Inspeccione la sincronización de la lógica con codificador para garantizar que los datos sean correctos.
		Solenoide cableado de manera incorrecta.	Inspeccione el cableado y ajuste en consecuencia.
		Solenoide tapado.	Inspeccione la válvula solenoide para garantizar que no haya agua.
3.	Falla de la correa	Tienda la correa dentro del tren de impulsión.	Inspeccione el tendido de la correa para asegurarse de que la instalación sea correcta. Consulte el manual de IOM para obtener información adicional.
		Los rieles de correas no se alinearon correctamente.	Revise la alineación del riel en las juntas para asegurarse de que la alineación es correcta. Consulte el manual de IOM para obtener información adicional.
		Tensión incorrecta de la correa	Inspeccione la presión del aire dentro de la tensión de la correa para asegurarse de que la configuración sea la adecuada.
4.	El producto no se desvía correctamente.	La unidad de transportadora de descarga no se encuentra en el lugar adecuado.	Según el producto que se maneja en la transportadora de descarga de NBS la ubicación es diferente; consulte el manual de IOM para obtener ayuda adicional.
		La altura de la transportadora de descarga no es correcta.	Inspeccione la transportadora de descarga y ajuste según sea necesario.
5.	Ruido de zumbido fuerte	Las correas se instalaron de manera incorrecta.	Inspeccione la instalación de la correa para asegurarse de que el lado correcto esté en contacto con el riel.
6.	Las ruedas no giran	La correa no se tendió de	Inspeccione el tendido de la

	Problema	Causa posible	Solución
	dentro del tubo de desvío.	manera correcta.	correa y ajuste en consecuencia. Consulte el manual de IOM para obtener información detallada.

8.4 Procedimientos de reparación

WARNING	
	No realice mantenimiento en la transportadora hasta asegurarse de que los controles de arranque estén bloqueados y que no los puede encender ninguna persona que no sea la que realiza el mantenimiento. Si hay más de una persona realizando trabajos en la transportadora, CADA MIEMBRO DEL EQUIPO DEBE TENER UNA LLAVE DEL BLOQUEO DE LA ALIMENTACIÓN. La presión de aire debe apagarse en el área de trabajo. Asegúrese de que el personal esté alejado del equipo transportador antes de volver a arrancar el sistema. No use nafta o querosén para limpiar. Use únicamente solvente no inflamable.

Motorreductores

Las unidades de impulsión de NBS usan motorreductores que se llenan de manera adecuada en la fábrica con suficiente lubricación para su posición de montaje. Un lubricante sintético es el lubricante estándar suministrado en todos los motorreductores de MHS Conveyor (Mobilgear SHC630).

Desensamble/Ensamble el procedimiento de la siguiente manera:

- Retire los protectores necesario para acceder a las áreas de mantenimiento.
- Desconecte cualquier conexión eléctrica.
- Retire el motorreductor.
- Realice el mantenimiento requerido.
- Revierta los procedimientos para ensamblado.
- Después de ajustar todos los sujetadores, revise dos veces la tensión de la cadena y la alineación del piñón.
- Sustituya todos los protectores.

Válvulas solenoides

A fin de minimizar el tiempo de inactividad, normalmente no es posible reparar el mal funcionamiento de los componentes eléctricos y válvulas a la vez que deja la transportadora sin usar. Se debe tener un inventario de los componentes de repuesto para sustituciones de emergencia. Si es posible, la pieza se puede reparar luego para reponer la existencia de mantenimiento. Los artículos que no estén reparados en su debido tiempo o que son cuestionables se deben sustituir. Los componentes en garantía no se deben reparar excepto en caso de emergencia.

WARNING	
	Antes de remover una válvula u otro componente neumático, cierre y extraiga el circuito neumático completo y apague y bloquee el suministro eléctrico.

Interruptores de detección

Los interruptores de detección son de dos tipos:

Ojo fotoeléctrico retrorreflexivo

Interruptor de proximidad.

Ajuste el tipo retrorreflexivo del siguiente modo:

Determine qué tamaños de objetivo de ojo fotoeléctrico debe detectar.

Ajuste para el peor de los casos, usualmente los artículos más pequeños, aflojando la tuerca de montaje de ojo fotoeléctrico y alineando a la vez que se asegura de que el ojo fotoeléctrico ha obstruido la vista del reflector.

Mueva el objetivo hacia adentro y afuera del campo de detección para asegurarse de que el ojo fotoeléctrico se energiza y se desenergiza.

Ajuste el tipo de proximidad del siguiente modo:

Afloje el perno de montaje del interruptor de proximidad y ajuste el interruptor de detección de manera que el producto pase directamente frente al lado del interruptor, lo más cerca posible de la cubierta del interruptor sin hacer contacto.

Revise que el interruptor de proximidad se energiza y se desenergiza cuando el producto pase frente a la cubierta del interruptor.

Ajuste el perno de montaje.

8.5 Lista de verificación de NBS

Ensamblado de polea de tope

- Evalúe el ensamblado de la polea de tope. Retire cualquier residuo pegado a la polea de tope y al amortiguador de polea de tope.
- Revise si nota que la correa sigue correctamente por los ensambles de guías de la correa del travesaño.
- Retire cualquier residuo o acumulación de las fibras entre los rieles de baja fricción en las juntas.

Ensamblado de la plataforma intermedia

- Retire cualquier residuo o acumulación de las fibras entre los rieles de baja fricción en las juntas.
- Retire cualquier residuo o acumulación de los rodillos transportadores.

Ensamble de impulsión

- Retire cualquier residuo acumulado en la polea de impulsión.
- Revise si nota que la correa sigue correctamente por los ensambles de guías de la correa del travesaño.
- Examine los rodillos transportadores de la guía de correas. Retire cualquier acumulación de residuo de los rodillos.
- Evalúe las ruedas de tensión individuales para observar que no haya desgaste. Limpie la acumulación en las ruedas.
- Evalúe las poleas de amortiguación de tensión. Limpie cualquier acumulación de residuos en las poleas.

Ensamble de desvío (NBS30)

- Sustituya las ruedas de desvío excesivamente gastadas o faltantes.
- Retire cualquier residuo o fibra que se haya acumulado en la ranura e accionamiento de las ruedas y rodillos del desviador.
- Revise si todos los anillos tóricos que impulsan las ruedas del desviador están en su lugar. Sustituya los anillos tóricos faltantes o gastados. (Nota: hay dos anillos tóricos que se usan para impulsar cada rueda del desviador. Uno transparente que transmite energía desde el rodillo impulsor hasta el rodillo inferior, y otro negro que transmite energía desde el rodillo inferior hasta la rueda del desviador).
- Revise si nota que la correa sigue correctamente por los ensambles de guías de la correa del travesaño.
- Evalúe los amortiguadores del desviador y los rodillos de impulsión para confirmar que no haya acumulación de residuos. Limpie cualquier residuo.
- Revise que todos los soportes de rueda estén ajustados. Sustituya cualquier tornillo faltante y ajuste los tornillos flojos.

Módulo de transferencia (NBS90)

- Retire cualquier residuo o acumulación de los rodillos de traslado.
- Revise la tensión de ambas correas de distribución. (correa de distribución y transporte SEW-MOVIMOT). Consulte la sección Uso de puertas 505C o medidor sónico 507C.

- Revise la altura de los rodillos de traslado por encima de la superficie superior de la correa. Revise el plano que pasa sobre los rodillos de traslado para confirmar el nivel y el paralelismo de las superficies de la correa. Consulte el procedimiento de ajuste del rodillo de traslado NBS 90.

Codificador

- Retire cualquier acumulación o residuo en las ruedas del codificador debajo del rodillo de amortiguación de la polea de tope de carga.

8.6 Procedimiento de ajuste del rodillo de traslado NBS 90

Los traslados de NBS 90 se ensamblan como unidades independientes que se insertan en una sección de la plataforma de NBS. La altura del rodillo se establece mediante el uso de un medidor de ajuste, el ajuste se realiza en cada una de las cuatro esquinas de la unidad del banco para ensamblado.

Cuando la unidad se inserta en la plataforma y se asegura en su lugar, las alturas del rodillo se encuentran dentro de nuestra tolerancia de ensamblado de +/- 1/32”. Según la velocidad del clasificador, el peso del producto y el estado de la superficie inferior del producto que se traslada, se pueden requerir ligeros ajustes en las alturas de los rodillos de traslado para trasladar eficazmente estos productos.

El ajuste en el campo se realiza mediante estos pasos:

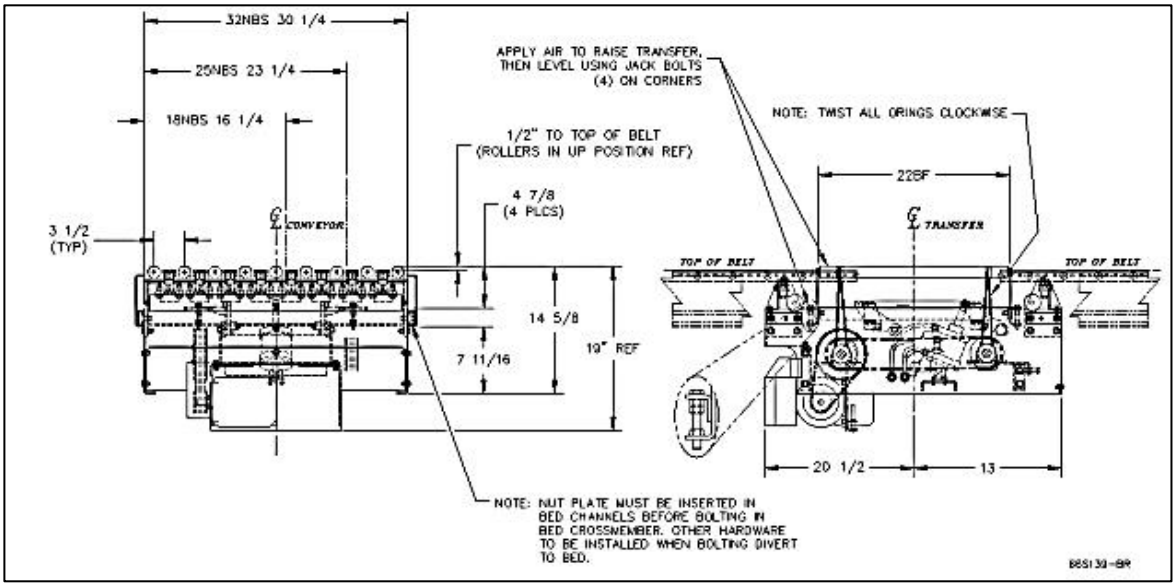
Determinar qué esquinas requieren ajustes de altura. Esto se puede hacer colocando un borde recto a través de las correas del clasificador y midiendo la distancia de la parte inferior del borde recto hasta la parte superior del rodillo en cada esquina de traslado. Si los rodillos de traslado se pueden forzar hasta su posición erguida, el borde recto se puede colocar sobre las superficies del rodillo y las mediciones se pueden realizar en las superficies de la correa. Por lo general, las horquillas de montaje del rodillo se encuentran en posición ajustada completamente erguidas, y bajar la altura del rodillo es el modo más fácil de ajustar).

Retire los dos protectores naranja de los extremos de ambos lados del traslado (estos permitirá acceder a las cuatro ubicaciones de ajuste).

Las horquillas de montaje del rodillo tienen ranuras de 3/4’ de largo en sus superficies y están apretados entre el ángulo de perno del gato y el travesaño longitudinal que separa las dos horquillas.

Afloje los dos tornillos hexagonales de la esquina que se está ajustando así como las tuercas de bloqueo del gato mecánico. Use la tuerca de bloqueo del gato que mueve la horquilla en la dirección necesaria. Repita este procedimiento en cada esquina que requiera ajuste.

Cuando el rodillo de traslado está paralelo a las superficies de correa del clasificador, ajuste todos los sujetadores y vuelva a colocar los protectores.


32NBS 30 1/4
25NBS 23 1/4
18NBS 16 1/4
3 1/2 (TYP)
℄ CONVEYOR
APPLY AIR TO RAISE TRANSFER, THEN LEVEL USING JACK BOLTS (4) ON CORNERS
1/2" TO TOP OF BELT (ROLLERS IN UP POSITION REF)
4 7/8 (4 PLCS)
14 5/8
7 11/16
19" REF
NOTE: TWIST ALL ORINGS CLOCKWISE
22BF
℄ TRANSFER
TOP OF BELT
TOP OF BELT
20 1/2
13
NOTE: NUT PLATE MUST BE INSERTED IN BED CHANNELS BEFORE BOLTING IN BED CROSSMEMBER. OTHER HARDWARE TO BE INSTALLED WHEN BOLTING DIVERT TO BED.
88S130-BR

8.7 Uso de puertas 505C o medidor sónico 507C

Medición de tensión de la correa de distribución

Existen tres mediciones conocidas que se deben establecer en el medidor sónico para medir correctamente la tensión de la correa. Estas mediciones son:

- Peso de la correa en gramos según los metros de longitud de la correa.
- Ancho de la correa en milímetros.
- Espacio de corra entre los piñones de la correa de distribución medido en milímetros.

El MHS Conveyor ha estandarizado el uso de “HPR”, entado de 8 mm, correas de distribución sincrónicas de 30 mm de ancho en todo el equipo clasificador/transportador nacional estadounidense.

El peso de esta correa de distribución estilo sincrónica es de 5,8 gramos/metro.

El ancho de la correa es de 30 milímetros.

La distancia de la correa entre los piñones de correas de distribución es relativamente estándar para los diferentes tipos de equipo que usan estas correas de distribución sincrónica.

Los traslados de NBS90 usan dos correas de distribución sincrónicas en cada traslado diferente.

La correa de impulsión de SEW-MOVIMOT (NP 90050600 CORREA, TMG HPR 600-8M-30) es siempre la misma distancia de separación de correa (137 milímetros).

La tensión correcta se puede medir en Libras de tensión: 20 – 30 lbs. o frecuencia medida en Hertz:110 – 130 Hertz

Existen solo dos otras correas de distribución que se usan en los traslados NBS90 y su uso está determinado por la longitud de los rodillos de traslado (ya sea de 24 o 30 pulgadas de largo).

Número de pieza 90051120 CORREA, TMG HPR 1120-8M-30 se usa en los traslados de 24” de largo. (Distancia de correa de 424 mm)

La tensión correcta se puede medir en Libras de tensión: 30 – 50 lbs. o frcuencia medida en Hertz: 40 – 57 Hertz

Número de pieza 90051440 CORREA, TMG HPR 1440-8M-30 se usa en los traslados de 30” de largo. (Distancia de correa de 576 mm)

La tensión correcta se puede medir en Libras de tensión: 30 – 50 lbs. o frecuencia medida en Hertz: 33 – 42 Hertz

Después de configurar los parámetros correctos del medidor sónico mantenga la sonda de detección a algunos milímetros por encima o debajo de la superficie de 30 mm de ancho de la correa. Pulse la correa para generar una vibración y lea la medición en el medidor sónico.

9 Piezas de repuesto recomendadas por NBS

Esta sección se usa para identificar las piezas que pueden requerir reemplazo durante la vida útil del transportador. Las piezas, que se refieren específicamente a los transportadores de MHS Conveyor, se incluyen con ilustraciones. Se publica una "Lista de piezas de repuesto recomendadas" para todos los pedidos de transportadores de $ 20,000. Esta lista de piezas de repuesto se envía al comprador aproximadamente (2) semanas después de que se reciba el pedido. Incluye números de pieza, descripción, precios y cantidades recomendadas que se deben mantener a mano para el mantenimiento. Si no puede localizar este documento, puede obtener otro al comunicarse con los Servicios de por vida de MHS Conveyor al 231-798-4547.

9.1 Explicaciones del nivel de prioridad de los repuestos

Nivel n.º 1

La falla de un repuesto con nivel de prioridad n.º 1 (pieza de nivel “A”) puede provocar un interrupción importante en el desempeño del sistema.

Los repuestos con nivel de prioridad 1 deben estar a mano y disponibles para sustituirse en caso de falla de un componente que pudiera cerrar una función crítica de un sistema de transporte.

Los repuestos con nivel de prioridad 1 incluyen motores, reductores de engranajes, motorreductor, rodillos motorizados, válvulas solenoides neumáticas y componentes relacionados. La mayoría de estas piezas se compran de proveedores de MHS Conveyor y tienen su propia garantía por medio de estos proveedores. Para obtener más información sobre la garantía, consulte Garantía de equipos de MHS Conveyor.

Nivel n.º 2

La falla de un repuesto con nivel de prioridad 2 (pieza de nivel “B”) generalmente es gradual y no debería provocar una interrupción importante en el sistema.

Los repuestos con nivel de prioridad 2 son piezas requeridas para la operación de sistemas pulidos y para el mantenimiento preventivo o mecánico regular.

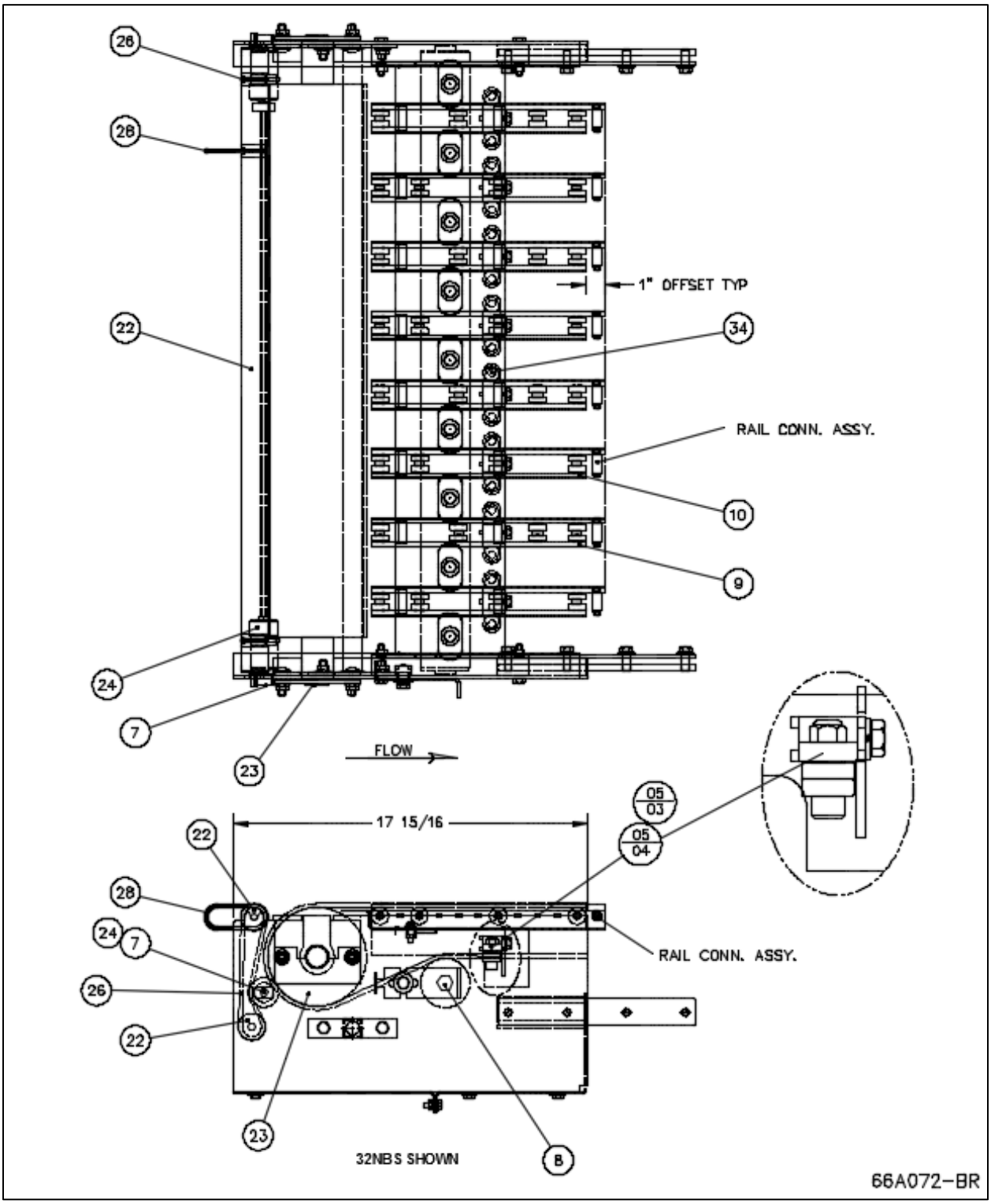
Los repuestos con nivel de prioridad 2 incluyen cadenas de rodillos, piñones, poleas de correa, rodillos, cilindros neumáticos y otras piezas relacionadas cuya falla no debería detener el sistema de transporte de repente. Estas piezas tienden a desgastarse gradualmente y no se conoce que fallen de inmediato.

Nivel n.º 3

Los repuestos con nivel de prioridad n.º 3 (piezas de nivel “C”) rara vez falla y se pueden obtener fácilmente.

Los repuestos con nivel de prioridad 3 son piezas que rara vez fallan o el cliente puede utilizarlas de manera opcional.

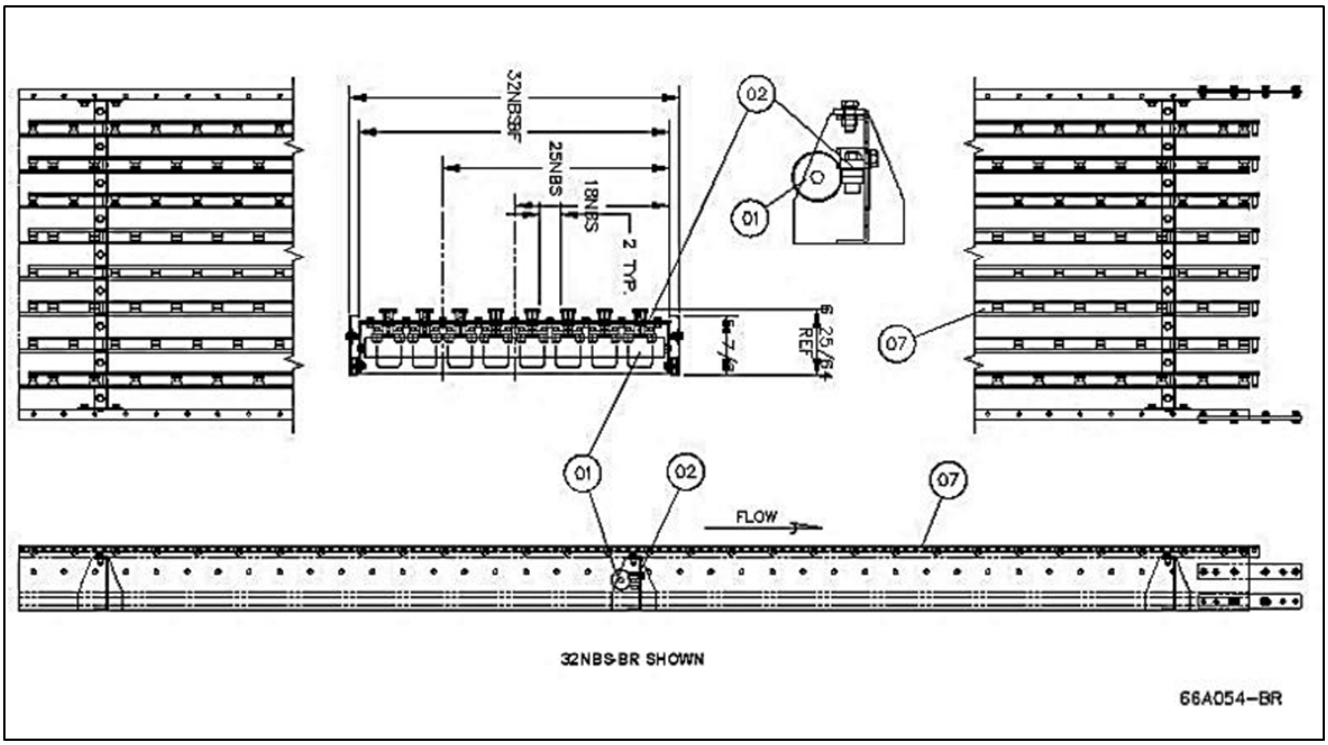
9.2 Polea de tope de NBS-BR



9.2.1 Polea de tope de NBS-BR - Piezas de repuesto

NBS, BR 5' END PULLEY WIDTHS				
		WIDTH & ITEM #		
BALLOON	**DESCRIPTION**	**18"**	**25"**	**32"**
7	ROLLER, SLIDE 11/32HEX NBS-SP	E0002716	E0002716	E0002716
8	PULLEY, _ _NBS 2.5 DIA	E0040908	E0040909	E0040910
9	RAIL,ASY-A NBS-BR 1' EP	1108855	1108855	1108855
10	RAIL,ASY-B NBS-BR 1' EP	1108856	1108856	1108856
22	ROLLER, SLV _ _NBS ENDPULLEY	E0041070	E0041071	E0041072
23	**PULLEY, _ _NBS 5"DIA C-FF 1-3/16**	**E0040823**	**E0040824**	**E0040825**
23/0001	PULLEY, _ _NBS 5"DIA C-FF 1-3/16	E0040820	E0040821	E0040822
23/0002	SHAFT, 1-3/16 X 19 18NBS 4"EP ,	E0003150	E0003151	E0003152
23/0003	COLLAR, ECCENTRIC LOCK 1-3/16"B	90140052	90140052	90140052
24	**ROLLER, IDLER _ _NBS END PULLEY**	**E0041073**	**E0041074**	**E0041075**
26	ORING, 83A 3/16 X 12-1/2"	90530019	90530019	90530019
28	ORING, 83A 5/32 X 6-1/4" ST TRANS	E0001299	E0001299	E0001299
05/03	**GUIDE, ASY NBS BLT XM MTD**	**E0039089**	**E0039089**	**E0039089**
05/04	BRG, R6 ZZ C3	90050111	90050111	90050111
				Dwg # 66A072E

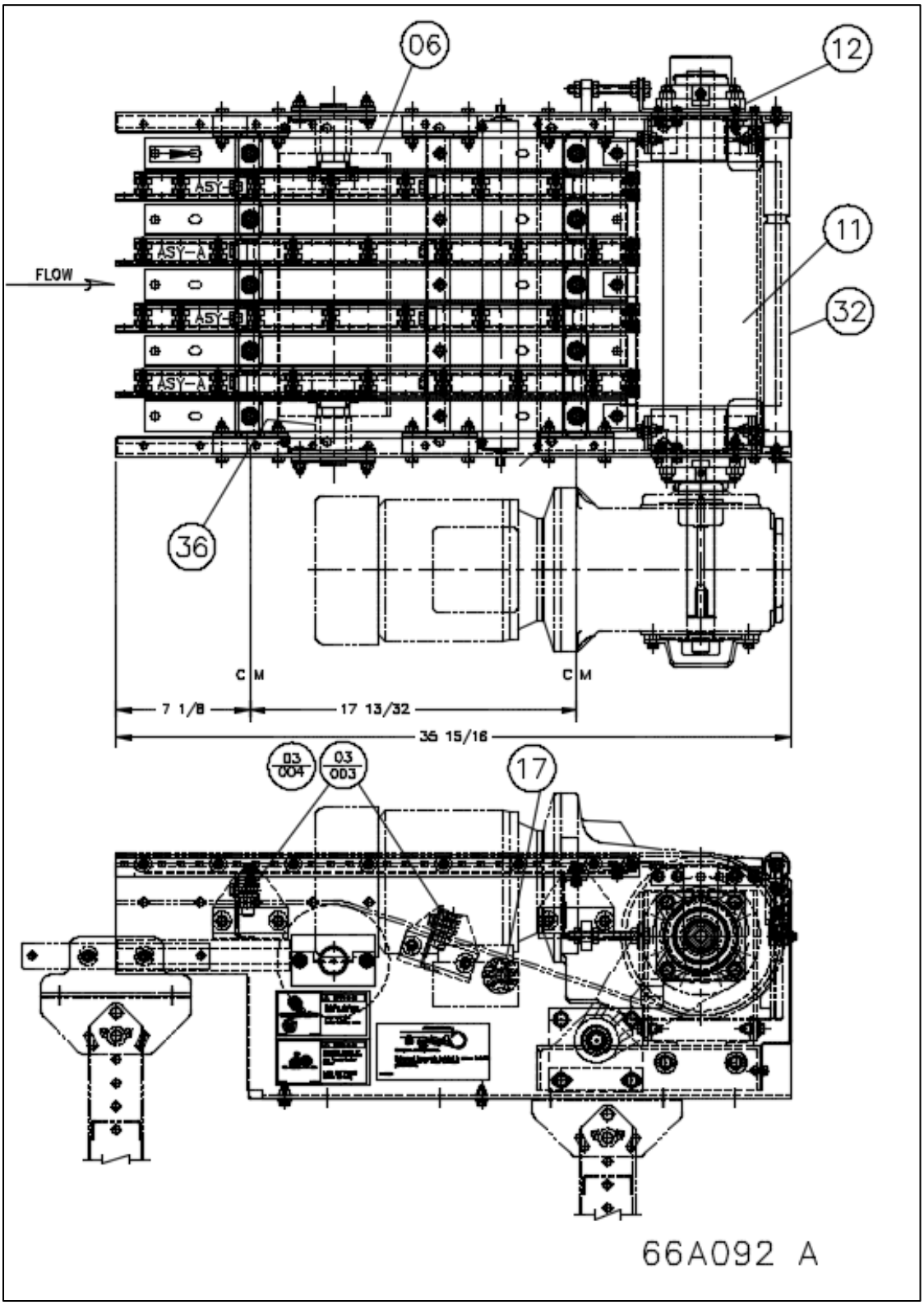
9.3 Plataforma intermedia de NBS-BR



9.3.1 Plataforma intermedia de NBS-BR - Piezas de repuesto

NBS, BR INTERMEDIATE BED WIDTHS				
		WIDTH & ITEM #		
BALLOON	**DESCRIPTION**	**18"**	**25"**	**32"**
01	ROLLER,RET NBS 1.9" DIA PRBG	E0001155	E0001156	E0001157
02	**BLOCK,ASY BELT GUIDE**	**E0039089**		
02/002	BRG,7/8" OD X 9/32" WIDE (R6 ZZ C3)	90050111		
07	RAIL,ASY-A NBS-BR 10'	1102050		
				Dwg # 66A054B-BR

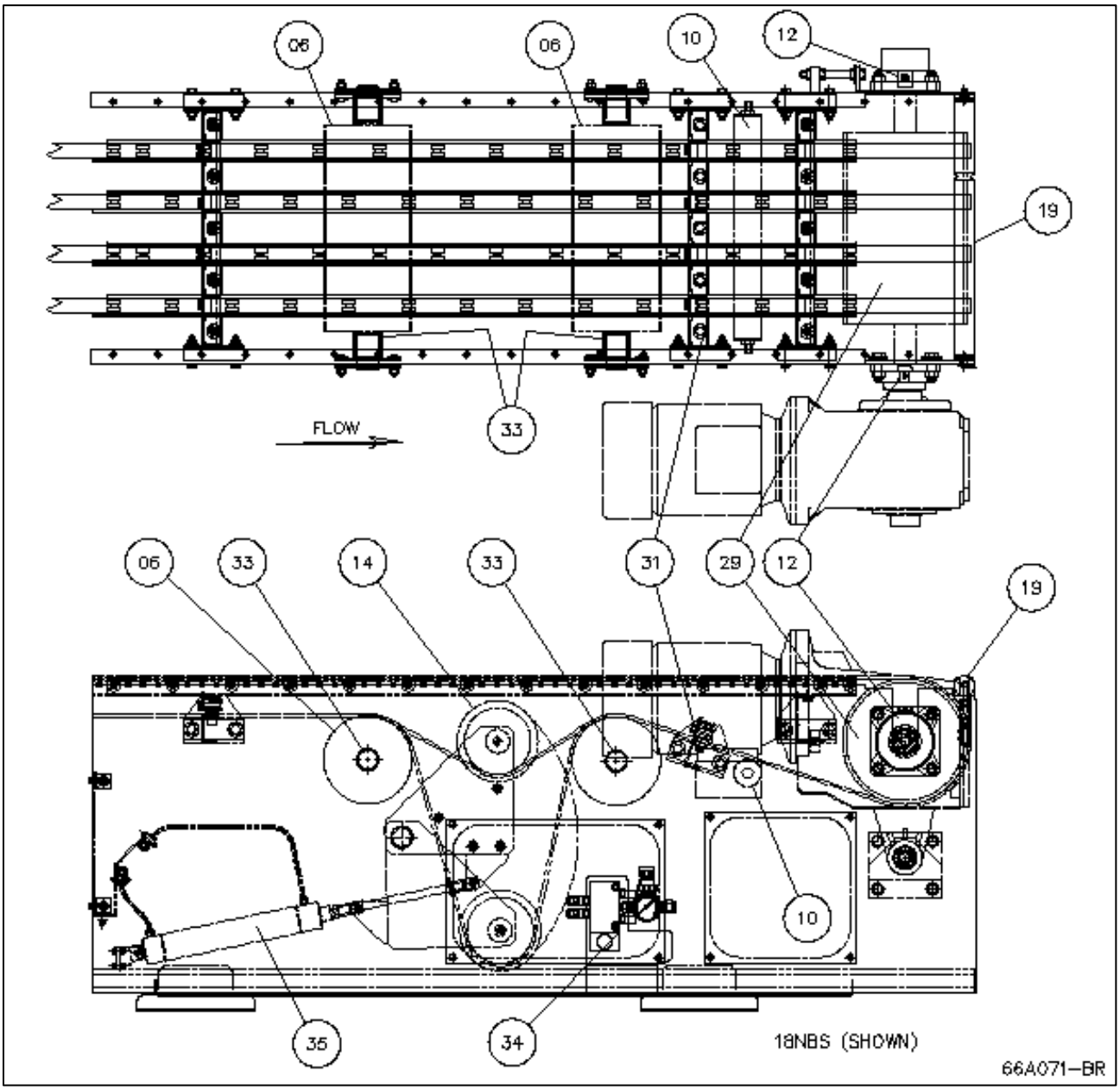
9.4 Plataforma de impulsión derecha de 3' NBS-BR que se muestra



9.4.1 Identificación de las piezas - Plataforma de impulsión derecha de 3' NBS-BR que se muestra

NBS, BR 3' DRIVE BED WIDTHS				
Note: Less Independent Belt Take-up		**WIDTH & ITEM #**		
BALLOON	**DESCRIPTION**	**18"**	**25"**	**32"**
03/03	**GUIDE, ASY NBS BLT XM MTD**	**E0039089**		
03/04	BRG, R6 ZZ C3	90050111		
06	**PULLEY,ASY 6" DIA _ _ NBS C-FF**	**E0001274**	**E0001275**	**E0001276**
06/001	PULLEY, _ _ NBS 6" DIA C-FF 1-7/16" BORE W/BRGS	E0001271	E0001272	E0001273
06/002	SHAFT,1-7/16" DIA X _ _ -1/4 _ _ NBS	E0001265	E0001266	E0001267
06/003	COLLAR,ECCENTRIC LOCK 1-7/16" BORE W/HDW	1132149		
17	ROLLER, _ _ NBS DR 1.9" DIA PLTD PRBG	1115002	1115167	1115168
11	PULLEY,8" DIA DIRECT _ _ NBS	1108334	1108335	1108336
12	BRG,FLG 4-BOLT X 1-7/16" BORE CLAMP	1114091		
32	ROLLER,GAP _ _ NBS	E0001337	E0001340	E0001343
36	SPACER, 6" PULLEY STOP 1-1/2" PVC	E0001295		
				Ref Dwg 66A092 REV A

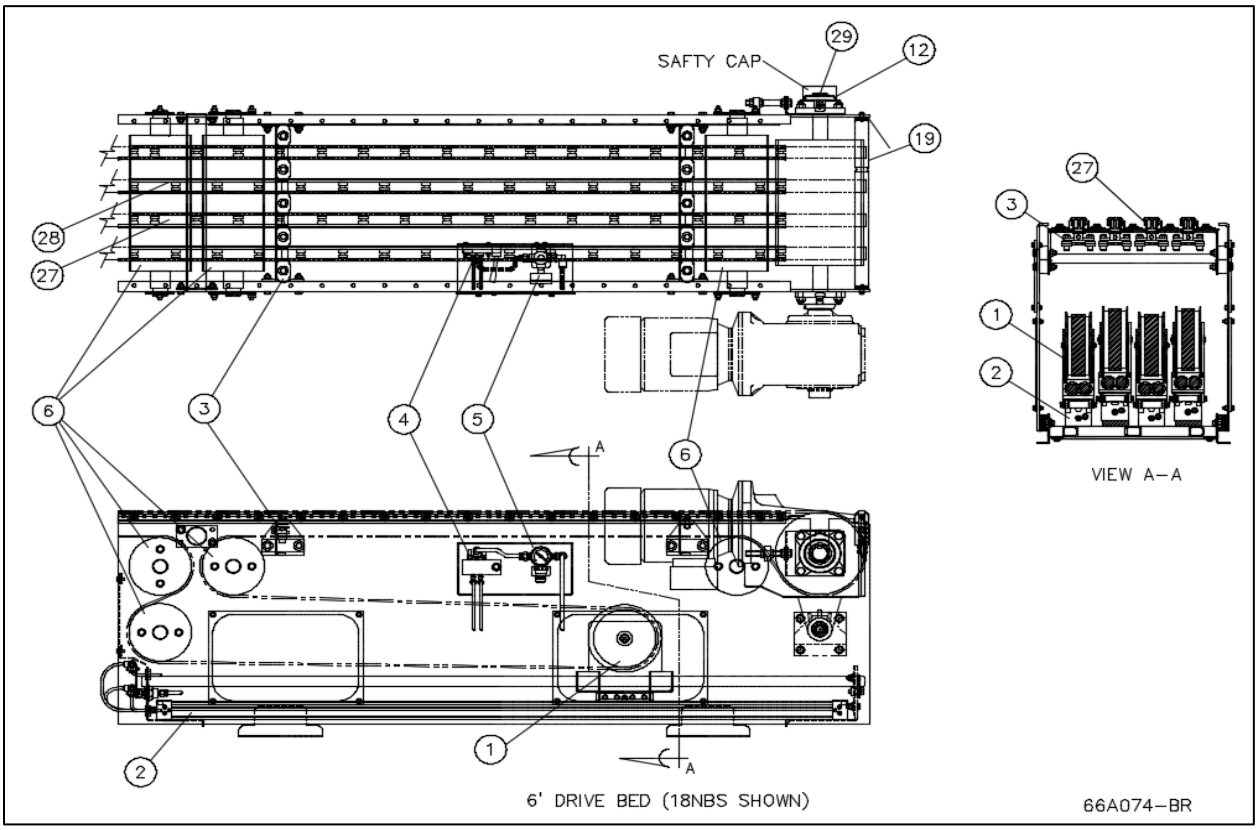
9.5 Plataforma de impulsión derecha de 5' NBS-BR que se muestra



9.5.1 Plataforma de impulsión derecha e izquierda de 5' NBS-BR - Piezas de repuesto

NBS, BR 5' DRIVE BED WIDTHS				
		WIDTH & ITEM #		
BALLOON	**DESCRIPTION**	**18"**	**25"**	**32"**
06	**PULLEY,ASY 6" DIA _ _NBS C-FF**	**E0001274**	**E0001275**	**E0001276**
06/001	PULLEY, _ _ NBS 6" DIA C-FF 1-7/16" BORE W/BRGS	E0001271	E0001272	E0001273
06/002	SHAFT,1-7/16" DIA X _ _ -1/4 _ _ NBS	E0001265	E0001266	E0001267
06/003	COLLAR,ECCENTRIC LOCK 1-7/16" BORE W/HDW	1132149	1132149	1132149
10	ROLLER, _ _ NBS DR 1.9" DIA PLTD PRBG	1115002	1115167	1115168
12	BRG,FLG 4-BOLT CONCENTRIC CLAMP COLLAR	1114091	1114091	1114091
14	WHEEL,ASSEMBLY NBS	E0001560	E0001560	E0001560
19	ROLLER,GAP _ _NBS	E0001337	E0001340	E0001343
29	PULLEY,8.5" DIA DIRECT DR NBS	1108334	1108335	1108336
29/001	SHAFT, _ _ NBS PULLEY X _ _ -1/8" (Replacement)	E0034909	E0034910	E0034911
31	**BLOCK,ASY BELT GUIDE**	**E0039089**	**E0039089**	**E0039089**
31/002	BRG,7/8" OD X 9/32" WIDE (R6 ZZ C3)	90050111	90050111	90050111
33	SPACER,6" PULLEY STOP 1-1/2" ID PVC X 1-3/4" LONG	E0001295	E0001295	E0001295
34	**AIR,REGULATOR ASY NBS RH TAKEUP**	**E0004377**	**E0004377**	**E0004377**
34	AIR,REGULATOR ASY NBS LH TAKEUP	1115891	1115891	1115891
34/001	REGULATOR,SCHRADER 15R213FB	89000132	89000132	89000132
34/002	GAUGE,SCHRADER P781642	89000133	89000133	89000133
34/003	VALVE,5/2 HAND LEVER/DETENT	E0002697	E0002697	E0002697
35	CYL,AIR 1-3/4" BORE X 8" STROKE	E0004275	E0004275	E0004275
				Dwg # 66A071D-BR

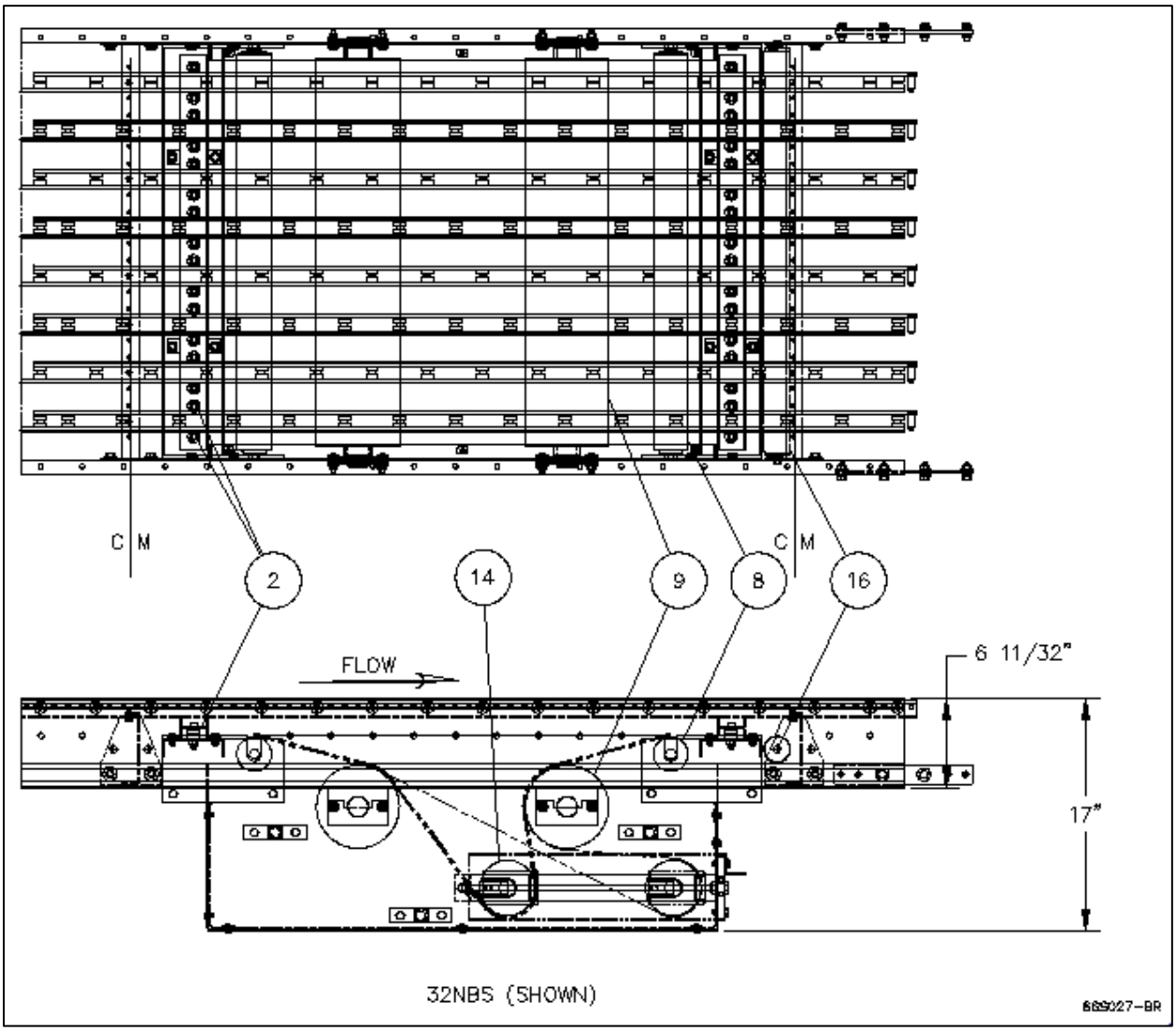
9.6 Plataforma de impulsión derecha de 6' NBS-BR que se muestra



9.6.1 Plataforma de impulsión derecha e izquierda de 6' NBS-BR - Piezas de repuesto

6' DRIVE BED WIDTHS				
		WIDTH & ITEM #		
BALLOON	**DESCRIPTION**	**18"**	**25"**	**32"**
01	PULLEY,ASY 6" DIA W/FLANGE	E0002214	E0002214	E0002214
02	CYL,AIR RODLESS W/1-MALE PUSH LOCK CONN	1107699	1107699	1107699
03	**BLOCK,ASY BELT GUIDE**	**E0039089**	**E0039089**	**E0039089**
03/002	BRG,7/8" OD X 9/32" WIDE (R6 ZZ C3)	90050111	90050111	90050111
04	AIR,VALVE 4-WAY HAND LEVER	1115797	1115797	1115797
05	AIR,REGULATOR ASY NBS TAKE-UP W/2 ELBOW FITTINGS 1/4NPT - 3/8" OD TUBE	1107897	1107897	1107897
06	**PULLEY,ASY 6" DIA _ _NBS C-FF**	**E0001274**	**E0001275**	**E0001276**
06/001	PULLEY, _ _ NBS 6" DIA C-FF 1-7/16" BORE W/BRGS	E0001271	E0001272	E0001273
06/002	SHAFT,1-7/16" DIA X _ _ -1/4 _ _ NBS	E0001265	E0001266	E0001267
06/003	COLLAR,ECCENTRIC LOCK 1-7/16" BORE W/HDW	1132149	1132149	1132149
19	ROLLER GAP_ _NBS	E0001337	E0001340	E0001343
12	BRG,FLG 4-BOLT CONCENTRIC CLAMP COLLAR	1114091	1114091	1114091
27	RAIL,ASY-A NBS-BR 6' DR	1108241	1108241	1108241
28	RAIL,ASY-A NBS-BR 6' DR	1108242	1108242	1108242
29	PULLEY,8.5" DIA DIRECT DR __NBS	1108334	1108335	1108336
29/001	SHAFT, _ _ NBS PULLEY X _ _ -1/8" (Replacement)	E0034909	E0034910	E0034911
				Dwg # 66A074-BR

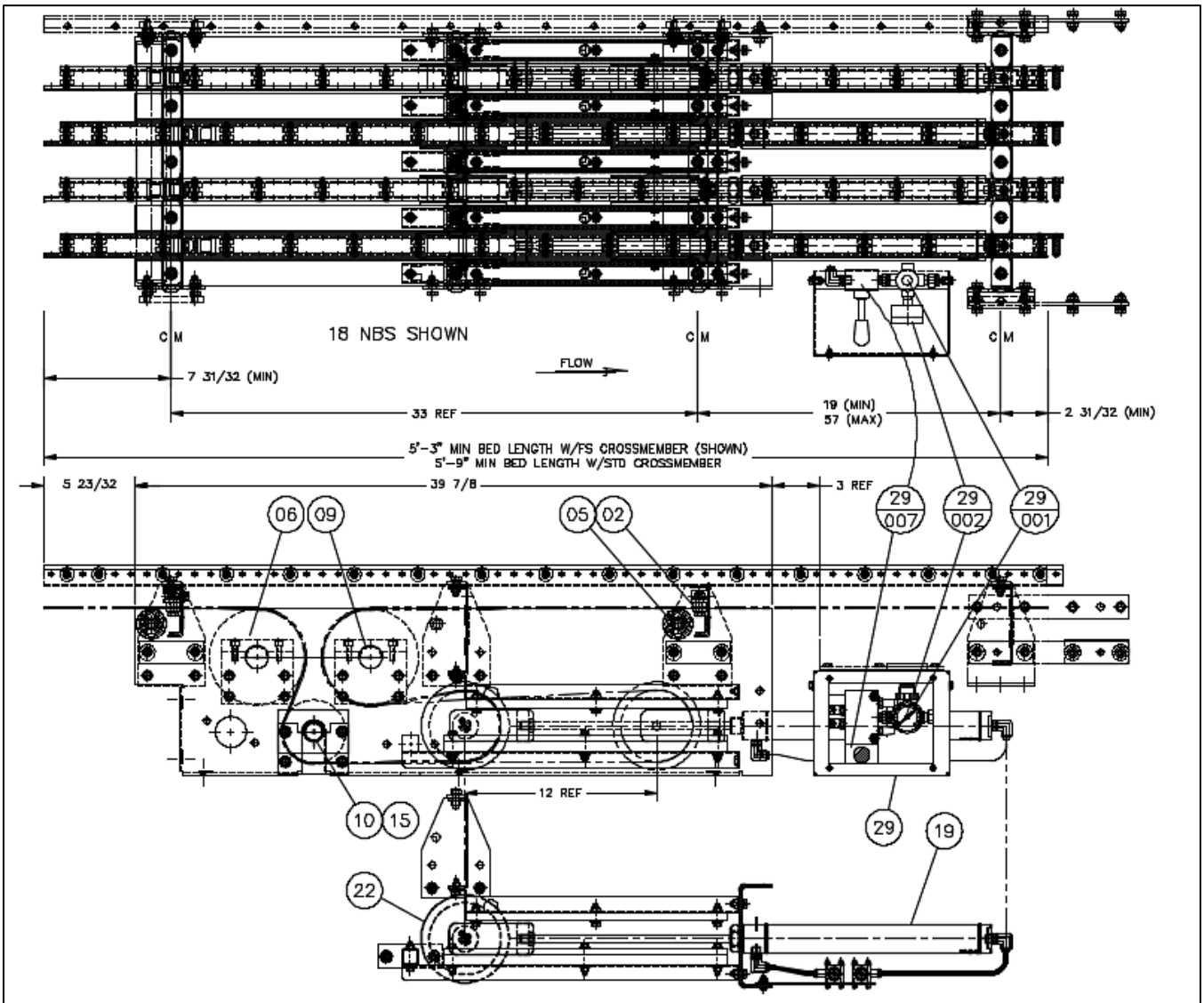
9.7 Tensión auxiliar manual de NBS-BR



9.7.1 Tensión auxiliar manual de NBS-BR - Piezas de repuesto

NBS, BR MANUAL AUXILIATY 19" TAKE-UP			
ASY,AUXILIARY TAKE-UP _ _ NBS-BR TAKE-UP 19"		**WIDTH & ITEM #**	
BALLOON	**DESCRIPTION**	**18"**	**25"**
02	GUIDE, __ NBS T-UP WHEEL/BLT ASY	E0002688	E0002689
02/001	BRG,7/8" OD X 9/32" WIDE (R6 ZZ C3)	90050111	90050111
08	ROLLER,SNUBBER _ _NBS30 ABEC1 (_ _ - 15/32" BF)	E0002691	E0002692
09	**PULLEY,ASY 6" DIA _ _ NBS C-FF AUXILIARY TAKE-UP**	**E0001648**	**E0001649**
09/001	PULLEY, _ _ NBS 6" DIA C-FF 1-7/16" BORE	E0001272	E0001273
09/002	SHAFT,1-7/16" DIA X _ _ -13/16" 18NBS LP TAKE-UP	E0001635	E0001653
09/003	COLLAR,ECCENTRIC LOCK 1-7/16" BORE	1132149	1132149
09/004	SPACER,6" PULLEY STOP 9/32" PVC	E0001657	E0001657
14	**PULLEY,ASY 4" DIA _ _ NBS C-FF LP AUXILIARY TAKEUP**	**E0001651**	**E0001652**
14/001	PULLEY, _ _ NBS 6" DIA C-FF 1-7/16" BORE	E0001281	E0001282
14/002	SHAFT,1-7/16" DIA X _ _ -13/16" 18NBS LP TAKE-UP	E0001655	E0001656
14/003	COLLAR,ECCENTRIC LOCK 1-3/16" BORE	1132124	1132124
14/004	SPACER,4" PULLEY STOP 11/16" PVC AUXILIARY TAKE-UP	E0001658	E0001658
16	ROLLER,RET _ _ NBS 1.9" DIA PRBG	E0001156	E0001157
			REF: Dwg # 10D0577401A

9.8 Tensión auxiliar de aire de bajo perfil de NBS-BR



__NBS	ASSEMBLY P/N	BF	OAW BED	OAW TAKE-UP
18NBS	1133099	16 1/4	18 17/64	21 13/32
25NBS	1133100	23 1/4	25 17/64	28 13/32
32NBS	1133101	30 1/4	32 17/64	35 13/32

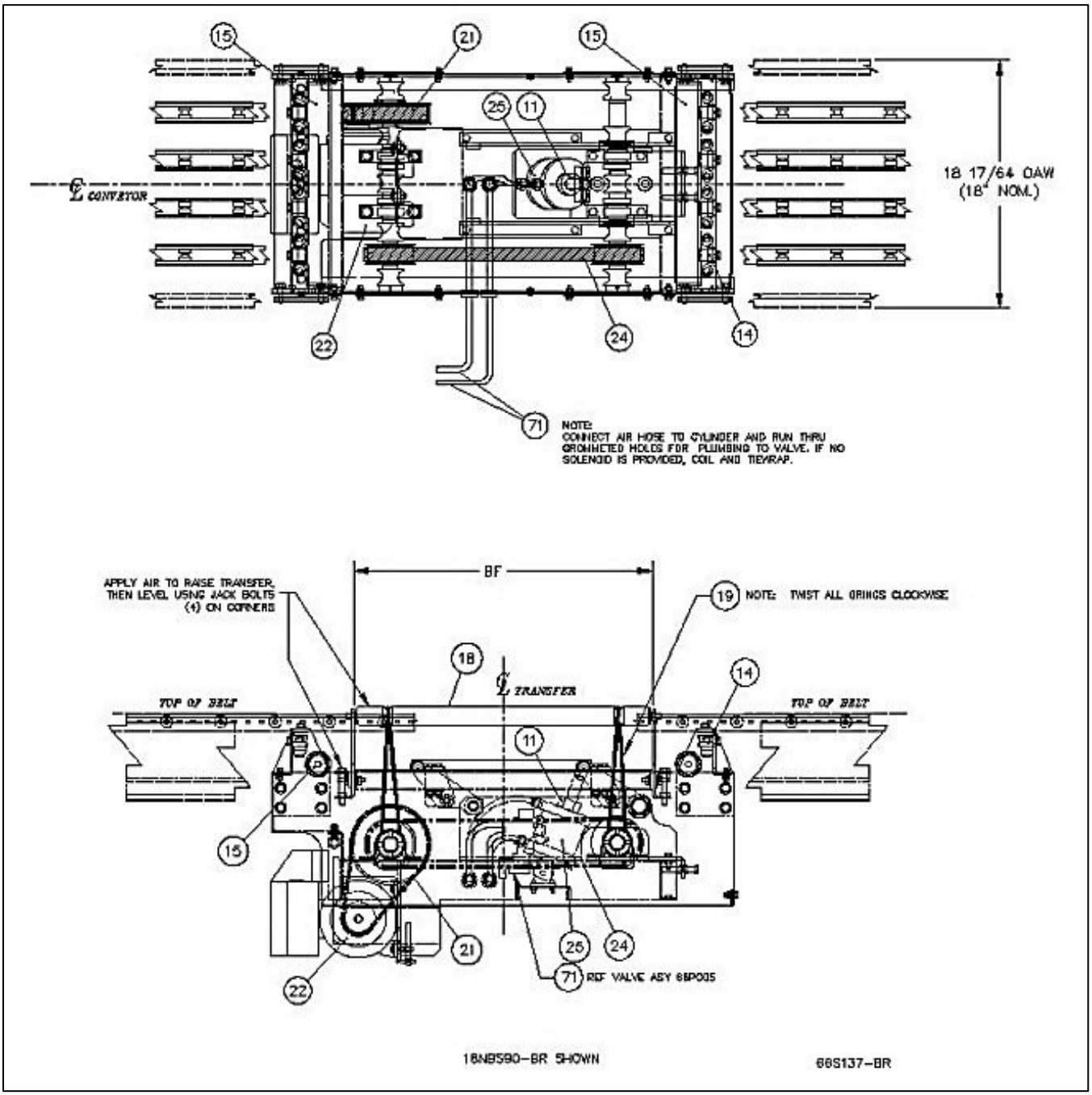
BELT LENGTH REQUIRED = (2 X BED OAL) + 39"

Dwg # 66S262A

9.8.1 Tensión auxiliar de aire de bajo perfil de NBS-BR

NBS, LP AIR AUXILIARY TAKE-UP WIDTHS				
TAKEUP,LP AUX AIR _ _ NBS- BR		WIDTH & ITEM #		
BALLOON	**DESCRIPTION**	**18"**	**25"**	**32"**
02	**CROSSMEMBER,ASY 18NBS-BR W/BELT GUIDE**	**1132993**	**1132994**	**1132995**
02/001	BRG,7/8" OD X 9/32" WIDE (R6 ZZ C3)	90050111	90050111	90050111
05	ROLLER,SNUBBER _ _NBS30 ABEC1 (_ _ - 15/32" BF)	E0002690	E0002691	E0002692
06	**PULLEY,ASY 6" DIA _ _ NBS C-FF**	**1133015**	**1133016**	**1133017**
06/001	PULLEY, _ _ NBS 6" DIA C-FF 1-7/16" BORE	E0002171	E0002172	E0002173
06/002	SHAFT,1-7/16" DIA X _ _ -13/16" 18NBS LP TAKE-UP	1133009	1133010	1133011
06/003	COLLAR,ECCENTRIC LOCK 1-7/16" BORE	1132149	1132149	1132149
06/004	SPACER,6" PULLEY STOP 9/32" PVC	1133020	1133020	1133020
10	**PULLEY,ASY 4" DIA _ _ NBS C-FF LP AUXILIARY TAKEUP**	**1133021**	**1133022**	**1133023**
10/001	PULLEY, _ _ NBS 6" DIA C-FF 1-7/16" BORE	E0001280	E0001281	E0001282
10/002	SHAFT,1-7/16" DIA X _ _ -13/16" 18NBS LP TAKE-UP	1133012	1133013	1133014
10/003	COLLAR,ECCENTRIC LOCK 1-3/16" BORE	1132124	1132124	1132124
10/004	SPACER,4" PULLEY STOP 11/16" PVC AUXILIARY TAKE-UP	E0001658	E0001658	E0001658
19	CYL,AIR CLIPPARD SDR-28-12 1-3/4" BORE X 12" STROKE	1133082	1133082	1133082
22	WHEEL,ASY 5-1/2" OD NBS TAKEUP GLASS FILLED NYLON	E0001560	E0001560	E0001560
29	**AIR,REGULATOR ASY NBS LOW PRO AIR AUX TAKEUP**	**1133044**	**1133044**	**1133044**
29/001	REGULATOR,SCHRADER 15R213FB	89000132	89000132	89000132
29/002	GAUGE,SCHRADER P781642	89000133	89000133	89000133
29/007	VALVE,5/2 HAND LEVER/DETENT	E0002697	E0002697	E0002697
				REF: Dwg # 66S262D-BR

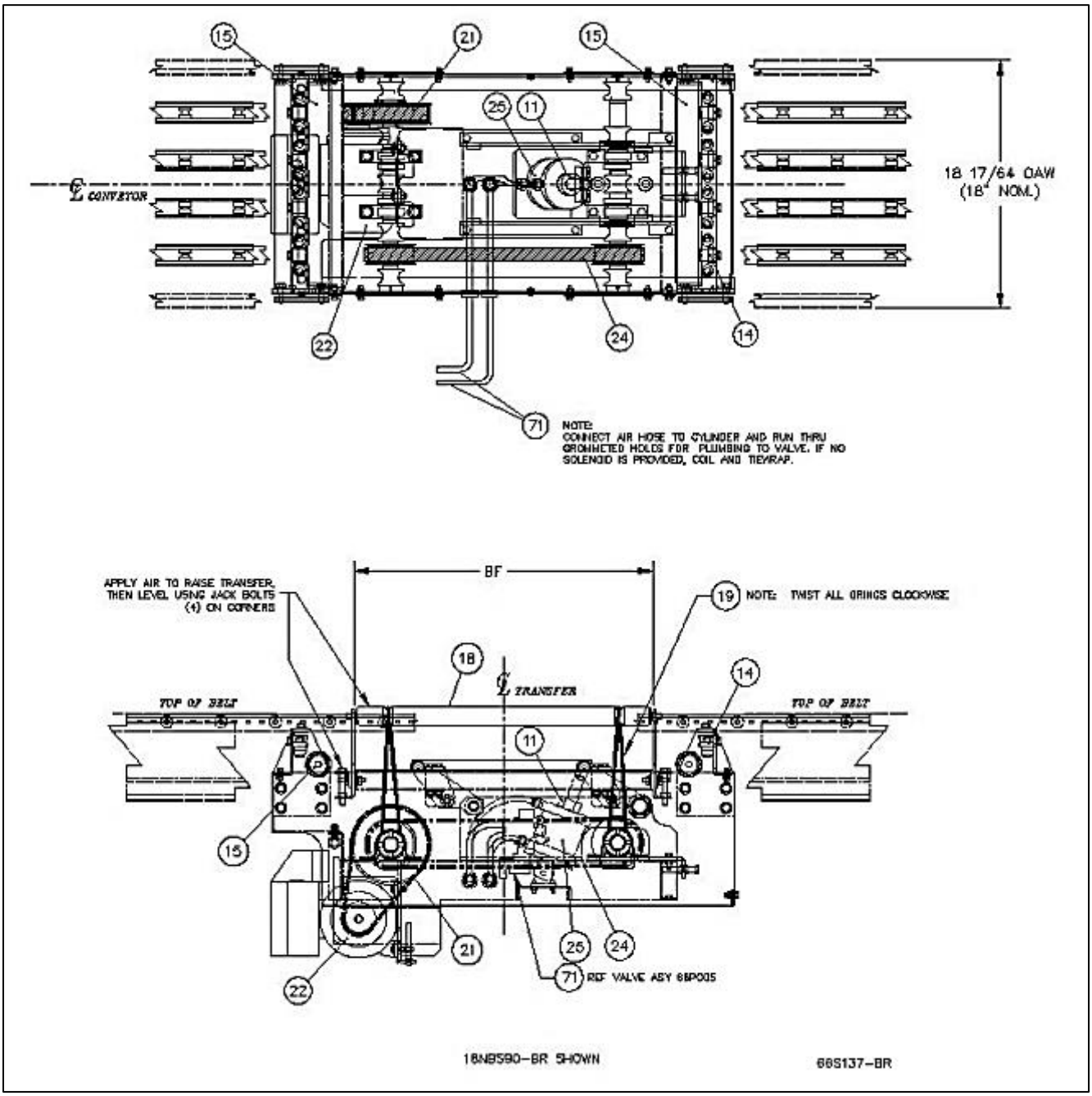
9.9 Traslado de 24 de NBS 90-BR



9.9.1 Traslado de NBS90-BR-24 - Piezas de repuestos

NBS90, BR-24 TRANSFER WIDTHS										
With & Without MOVIMOT 24VDC Power Supply										
	Width	NBS __	BR-	BF-	SOL	MOTOR	XM			
WITH MOVIMOT POWER SUPPLY	TRANS,_ _	NBS90-	BR-	24-	110VAC	/230VAC	XM	1127039	1127051	1127059
	TRANS,_ _	NBS90-	BR-	24-	110VAC	/460VAC	XM	1127045	1127049	1127057
WITHOUT MOVIMOT POWER SUPPLY	TRANS,_ _	NBS90-	BR-	24-	24VDC	/230VAC	XM	1127038	1127050	1127058
	TRANS,_ _	NBS90-	BR-	24-	24VDC	/460VAC	XM	1127044	1127048	1127056
BALLOON	**DESCRIPTION**							**18"**	**25"**	**32"**
11	BUMPER,URETHANE 3/4" THICK 90A							E001867	E001867	E001867
14	**BLOCK,ASY BELT GUIDE**							**E0039089**	**E0039089**	**E0039089**
14/001	BRG,7/8" OD X 9/32" WIDE (R6 ZZ C3)							90050111	90050111	90050111
15	ROLLER,RETURN __NBS90 (used with XM only)							E0043031	1100991	1100992
18	ROLLER,NBS-24 URETHANE (YELLOW)							1125911	1125911	1125911
19	ORING,83A NBS 7/32" DIA X 19-7/16" LONG							E001530	E001530	E001530
21	BELT,TMG HPR 600-8M-30H							90050600	90050600	90050600
22	MTR,EURODRIVE MOVIMOT.5HP 460VAC w/PW SY							E0001401	E0001401	E0001401
22	MTR,EURODRIVE MOVIMOT.5HP 230VAC w/PW SY							E0001402	E0001402	E0001402
22	MTR,EURODRIVE MOVIMOT.5HP 460VAC wo/PW SY							E0001403	E0001403	E0001403
22	MTR,EURODRIVE MOVIMOT.5HP 230VAC wo/PW SY							E0001404	E0001404	E0001404
24	BELT,TMG HPR 1120-8M-30H							90051120	90051120	90051120
25	CYL,AIR BORE 2.5" X STROKE 2.5"							E0001594	E0001594	E0001594
71	VALVE,SMC 4WAY 24VDC DIN CONN							E0038769	E0038769	E0038769
71	VALVE,SMC 4WAY 110VAC DIN CONN							E0038770	E0038770	E0038770
										Dwg # 66S137E-BR

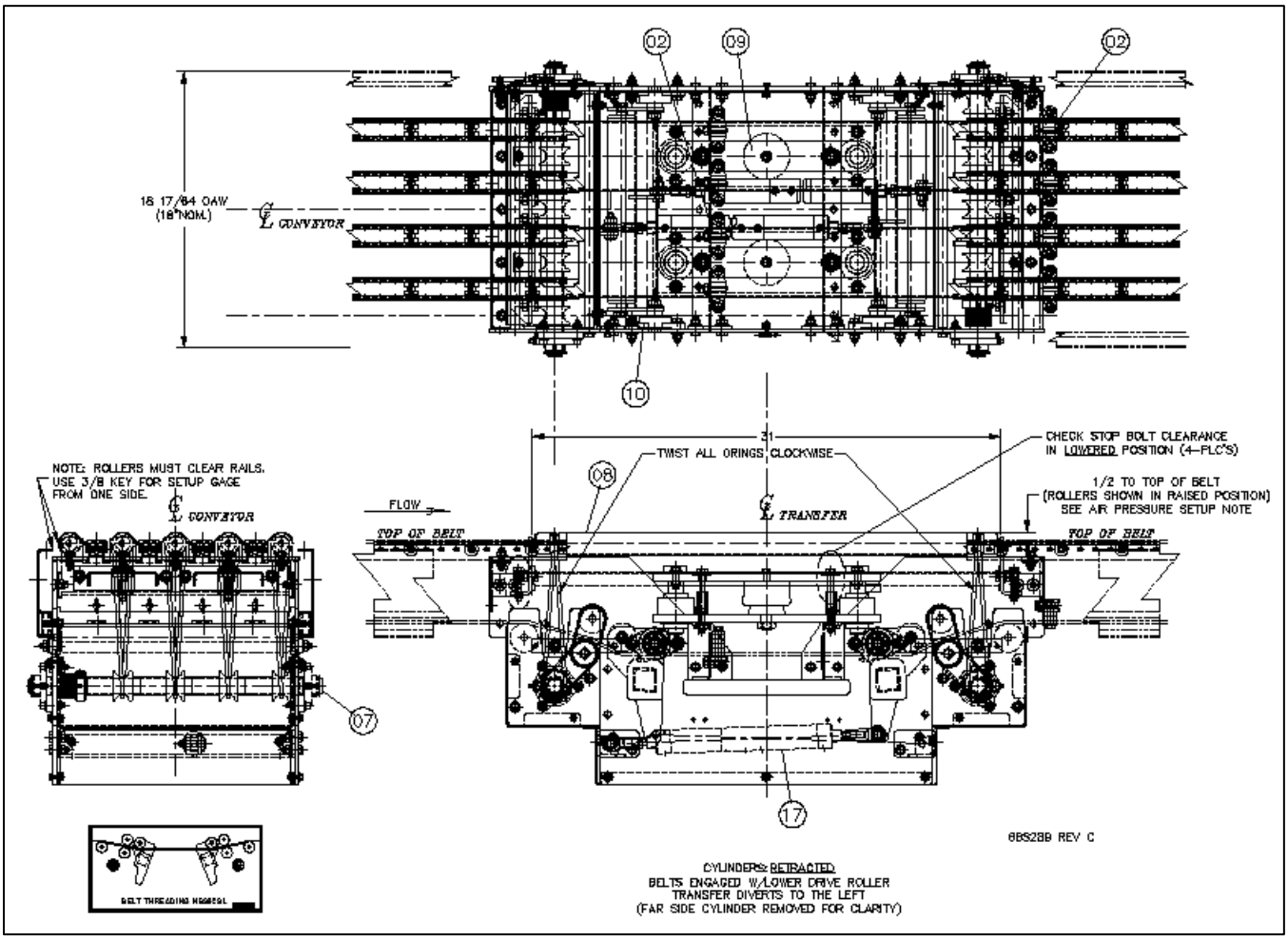
9.10 Traslado de 30 de NBS 90-BR



9.10.1 Traslado de NBS90-BR-30 - Piezas de repuestos

NBS90, BR-30 TRANSFER WIDTHS									
With & Without MOVIMOT 24VDC Power Supply									
	Width	NBS __	BR-	BF-	SOL	MOTOR			
WITH MOVIMOT POWER SUPPLY	TRANS,_ _	NBS90-	BR-	30-	110VAC	/230VAC	1127043	1127055	1127063
	TRANS,_ _	NBS90-	BR-	30-	110VAC	/460VAC	1127041	1127053	1127061
WITHOUT MOVIMOT POWER SUPPLY	TRANS,_ _	NBS90-	BR-	30-	24VDC	/230VAC	1127042	1127054	1127062
	TRANS,_ _	NBS90-	BR-	30-	24VDC	/460VAC	1127040	1127052	1127060
BALLOON	**DESCRIPTION**						**18"**	**25"**	**32"**
11	BUMPER,URETHANE 3/4"THK 90A						E001867	E001867	E001867
14	**BLOCK,ASY BELT GUIDE**						**E0039089**	**E0039089**	**E0039089**
14/001	BRG,7/8" OD X 9/32" WIDE (R6 ZZ C3)						90050111	90050111	90050111
15	ROLLER,RETURN __NBS90 (used with XM only)						E0043031	1100991	1100992
18	ROLLER,NBS-30 URETHANE (YELLOW)						1125912	1125912	1125912
19	ORING,83A NBS 7/32" DIA X 19-7/16" LONG						E001530	E001530	E001530
21	BELT,TMG HPR 600-8M-30H						90050600	90050600	90050600
22	MTR,EURODRIVE MOVIMOT.5HP 460VAC w/PW SY						E0001401	E0001401	E0001401
22	MTR,EURODRIVE MOVIMOT.5HP 230VAC w/PW SY						E0001402	E0001402	E0001402
22	MTR,EURODRIVE MOVIMOT.5HP 460VAC wo/PW SY						E0001403	E0001403	E0001403
22	MTR,EURODRIVE MOVIMOT.5HP 230VAC wo/PW SY						E0001404	E0001404	E0001404
24	BELT,TMG HPR 1440-8M-30H						90051440	90051440	90051440
25	CYL,AIR BORE 2.5" X STROKE 2.5"						E0001594	E0001594	E0001594
71	VALVE,SMC 4WAY 24VDC DIN CONN						E0038769	E0038769	E0038769
71	VALVE,SMC 4WAY 110VAC DIN CONN						E0038770	E0038770	E0038770
									Dwg # 66S137E-BR

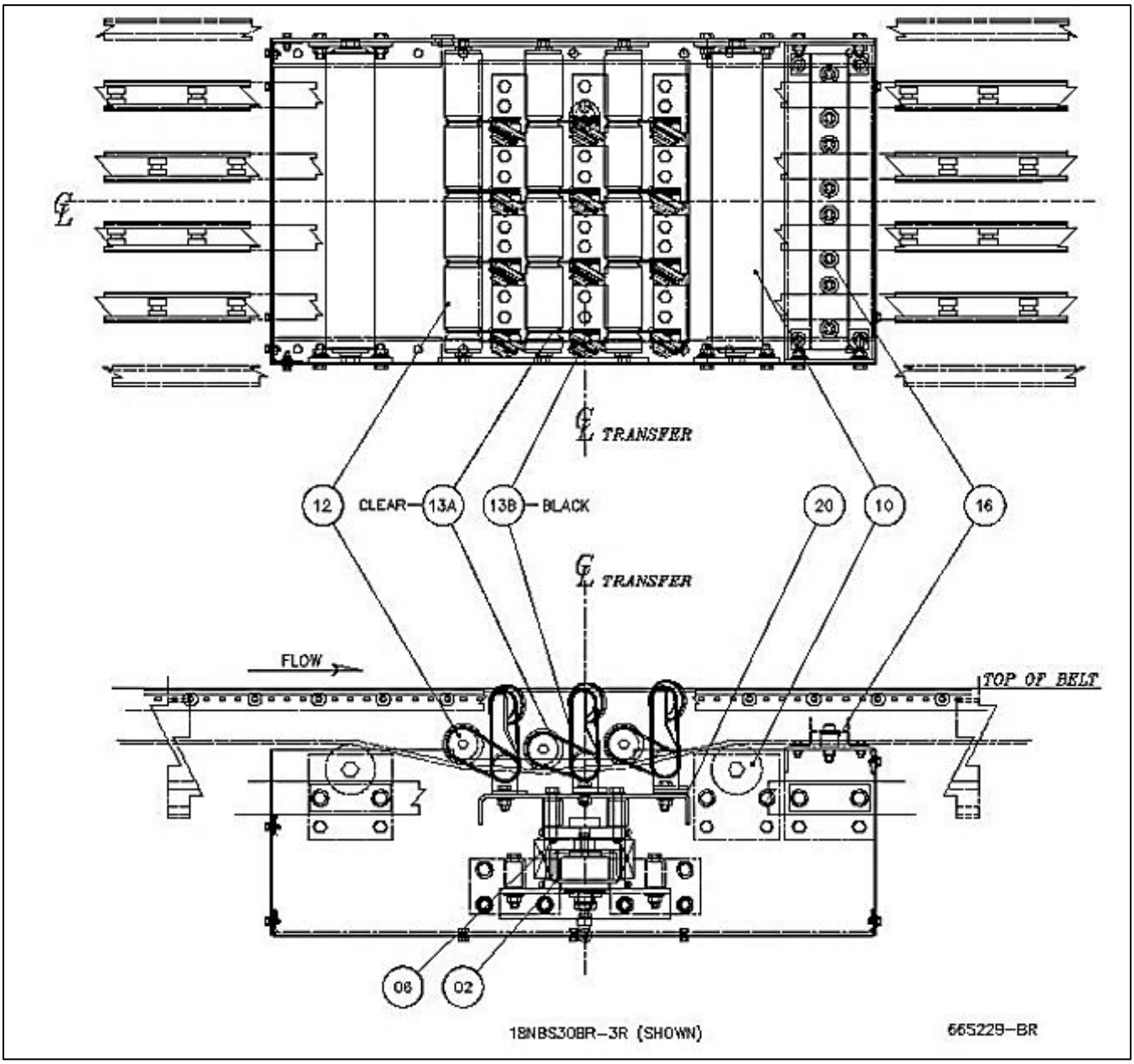
9.11 Traslado de NBS90-BR SL 33



9.11.1 Traslado de NBS90-BR SL 33 - Piezas de repuestos

NBS90, SL-BR-33 TRANSFER WIDTHS				
		66S288A	66S289B	66S290B
TRANSFER,_ _ NBS90SL-BR-33 24VDC SOL ORANGE ROLLERS		**1158868**	**1158870**	**1158872**
TRANSFER,_ _ NBS90SL-BR-33 110VAC SOL ORANGE ROLLERS		**1158869**	**1158871**	**1158873**
TRANSFER,_ _ NBS90SL-BR-33 24VDC SOL YELLOW ROLLERS		**1162495**	**1162497**	**1162499**
TRANSFER,_ _ NBS90SL-BR-33 110VAC SOL YELLOW ROLLERS		**1162496**	**1162498**	**1162500**
BALLOON	**DESCRIPTION**	**18"**	**25"**	**32"**
02	BRG,RADIAL #6802ZZC3SRI2	E0031808	E0031808	E0031808
08	ROLLER,NBS90SL-33 85 DURO **ORANGE URETHANE**	1152174	1152174	1152174
08	ROLLER,NBS90SL-33 65 DURO **YELLOW URETHANE**	1146585	1146585	1146585
09	AIRBAG	90000025	90000025	90000025
11	CROSSMEMBER SPANNER _ _ NBS90SL	1157926	1157927	1157928
12	BRG FLG 3-BOLT X 1" BORE CAST W/HDWR	1127821	1127821	1127821
13	L/S TRANFER PTO ___ NBS90SL	1154134	1154133	1154132
14	ROLLER PTO _ _ NBS90SL POLY-V 1.9 SGL SLV	1154130	1154129	1154128
15	ROLLER PTO _ _ NBS90SL 1.9	1154194	1154191	1131857
16	ROLLER PTO _ _ NBS90SL POLY-V 1.9 SGL SLV	1154163	1154164	1154165
17	BELT POLY-V 8 RIB 2.36" CTR (UPPER)	1152170	1152170	1152170
18	BELT POLY-V 8 RIB 2.36" CTR (LOWER)	1152171	1152171	1152171
19	ORING 83A NBS 7/32 X 19-7/16	E0001530	E0001530	E0001530
27	RING,RETAINING EXTERNAL 1" e-style	1130700	1130700	1130700
				Ref Dwg# 66S289 & 66S291

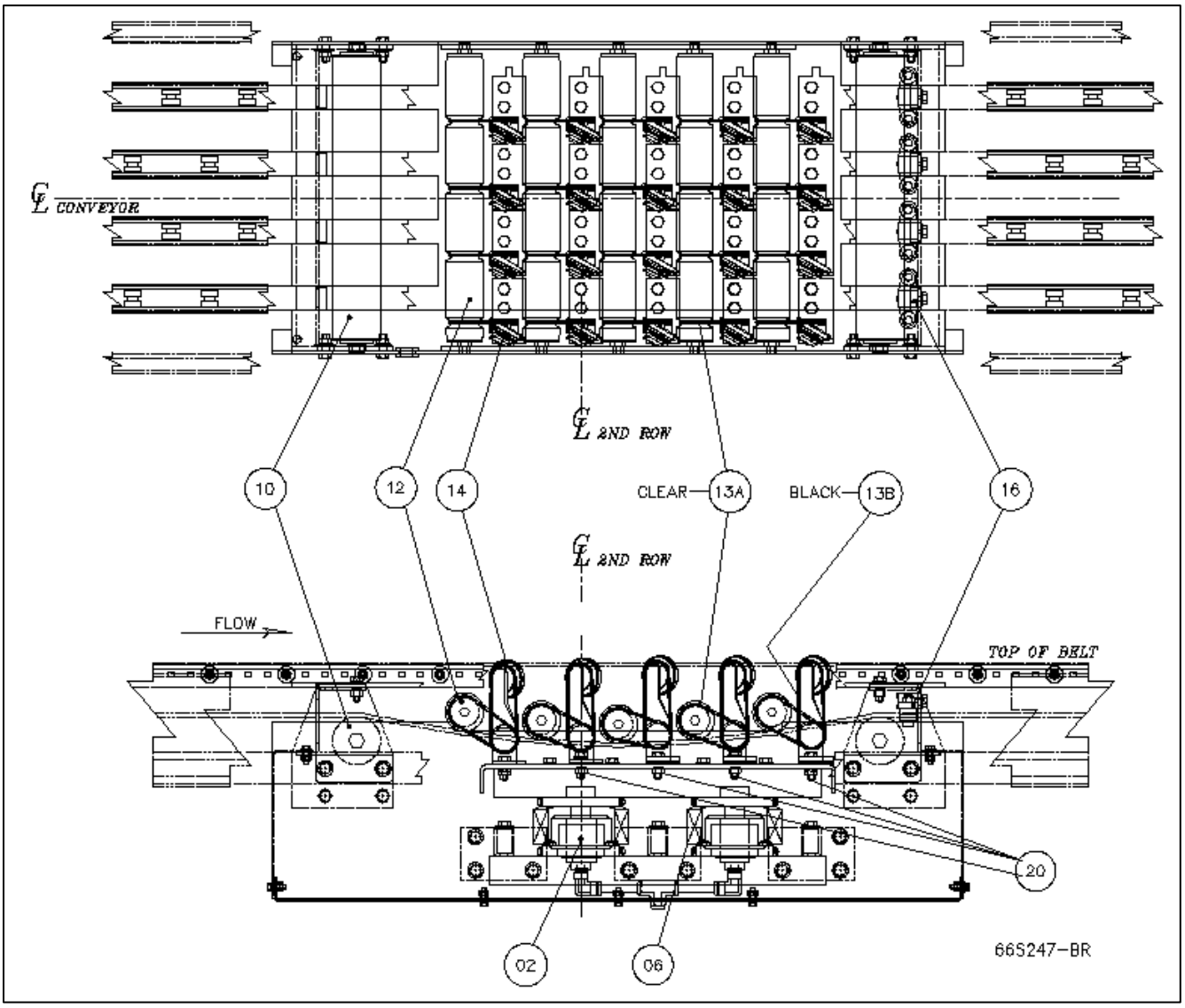
9.12 Ensamble de clasificador de 3 filas NBS30-BR



9.12.1 Clasificador de 3 filas NBS30-BR - Piezas de repuesto

NBS30, BR-3R SORTER WIDTHS				
SORTER,ASY _ _ NBS30BR-3R RH 24V		**1114950**	**1114921**	**1112451**
SORTER,ASY _ _ NBS30BR-3R RH 110V		**1114951**	**1114922**	**1112452**
SORTER,ASY _ _ NBS30BR-3R LH 24V		**1114923**	**1112466**	**1112444**
SORTER,ASY _ _ NBS30BR-3R LH 110V		**1114924**	**1112467**	**1112445**
BALLOON	**DESCRIPTION**	**18"**	**25"**	**32"**
	VALVE,SMC 4WAY 24VDC DIN CONN	E0038769	E0038769	E0038769
	VALVE,SMC 4WAY 110VAC DIN CONN	E0038770	E0038770	E0038770
02	AIRBAG	90000025	90000025	90000025
06	SPRING,EXT 3/4" OD X 2" LG .075" WIRE	90800623	90800623	90800623
10	ROLLER,SNUBBER _ _NBS30	E0002690	E0002691	E0002692
12	ROLLER,_ _NBS30 PRBG WHL SORTER	E0002693	E0002694	E0002695
13A	ORING,83A 1/8" X 8" CLEAR	E0001238	E0001238	E0001238
13B	ORING,83A 1/8" X 9-1/4" BLACK	E0001239	E0001239	E0001239
16	**BLOCK,ASY BELT GUIDE**	**E0039089**	**E0039089**	**E0039089**
16/001	BRG,7/8" OD X 9/32" WIDE (R6 ZZ C3)	90050111	90050111	90050111
20	SHIM,WHL BRK NBS30	E0001232	E0001232	E0001232
				Dwg #66S229B-BR

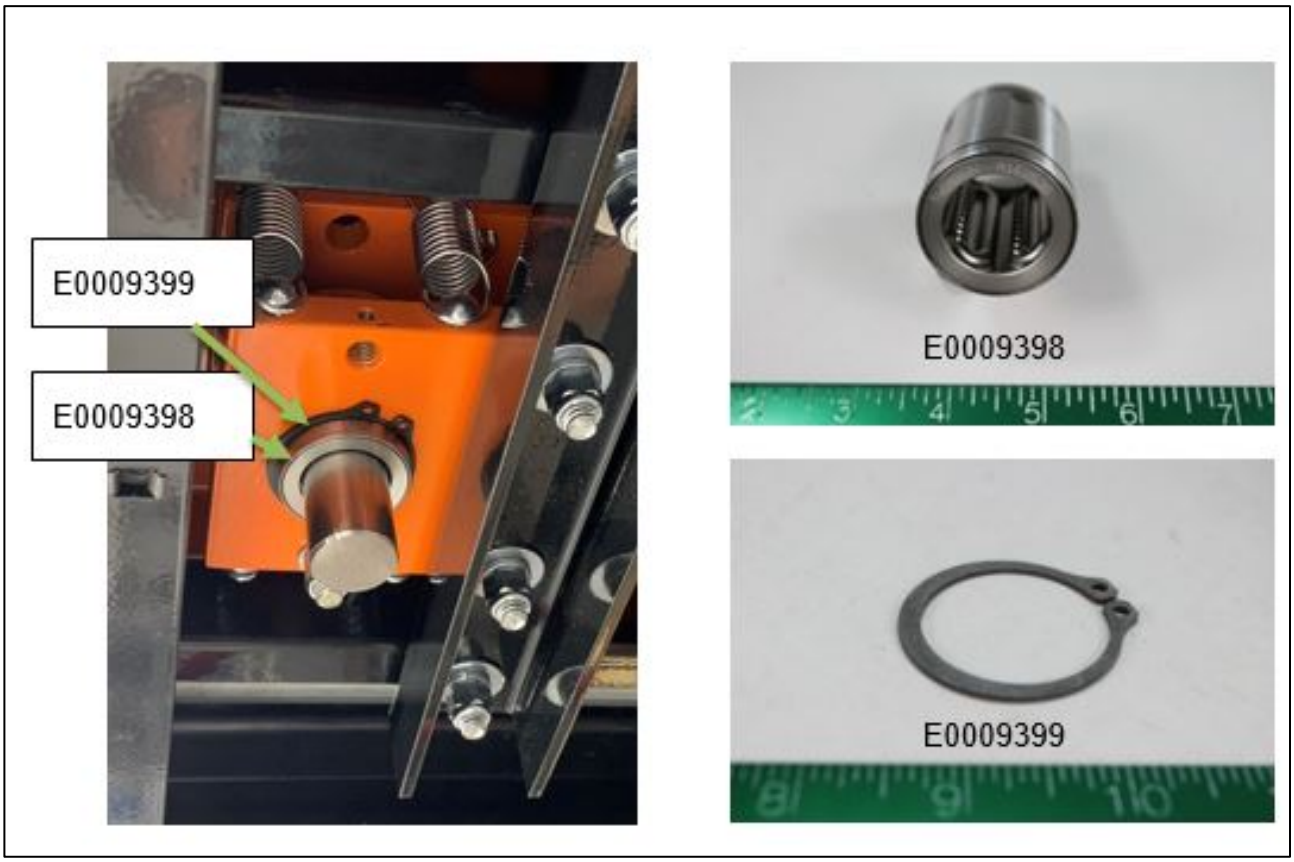
9.13 Ensamble de clasificador de 5 filas NBS30-BR



9.13.1 Clasificador de 5 filas NBS30-BR - Piezas de repuesto

NBS30, BR-5R SORTER WIDTHS				
SORTER,ASY __NBS30BR-5R RH 24V		**1115141**	**1115145**	**1115149**
SORTER,ASY __NBS30BR-5R RH 110V		**1115142**	**1115146**	**1115150**
SORTER,ASY __NBS30BR-5R LH 24V		**1115139**	**1115143**	**1115147**
SORTER,ASY __NBS30BR-5R LH 110V		**1115140**	**1115144**	**1115148**
BALLOON	**DESCRIPTION**	**18"**	**25"**	**32"**
	VALVE,SMC 4WAY 24VDC DIN CONN	E0038769	E0038769	E0038769
	VALVE,SMC 4WAY 110VAC DIN CONN	E0038770	E0038770	E0038770
02	AIRBAG	90000025	90000025	90000025
06	SPRING,EXT 3/4" OD X 2" LG .075" WIRE	90800623	90800623	90800623
10	ROLLER,SNUBBER __NBS30	E0002690	E0002691	E0002692
13A	ORING,83A 1/8" X 8" CLEAR	E0001238	E0001238	E0001238
13B	ORING,83A 1/8" X 9-1/4" BLACK	E0001239	E0001239	E0001239
16	**BLOCK,ASY BELT GUIDE**	**E0039089**	**E0039089**	**E0039089**
16/001	BRG,7/8" OD X 9/32" WIDE (R6 ZZ C3)	90050111	90050111	90050111
20	SHIM,WHL BRK NBS30	E0001232	E0001232	E0001232
				Dwg # 66S247D-BR

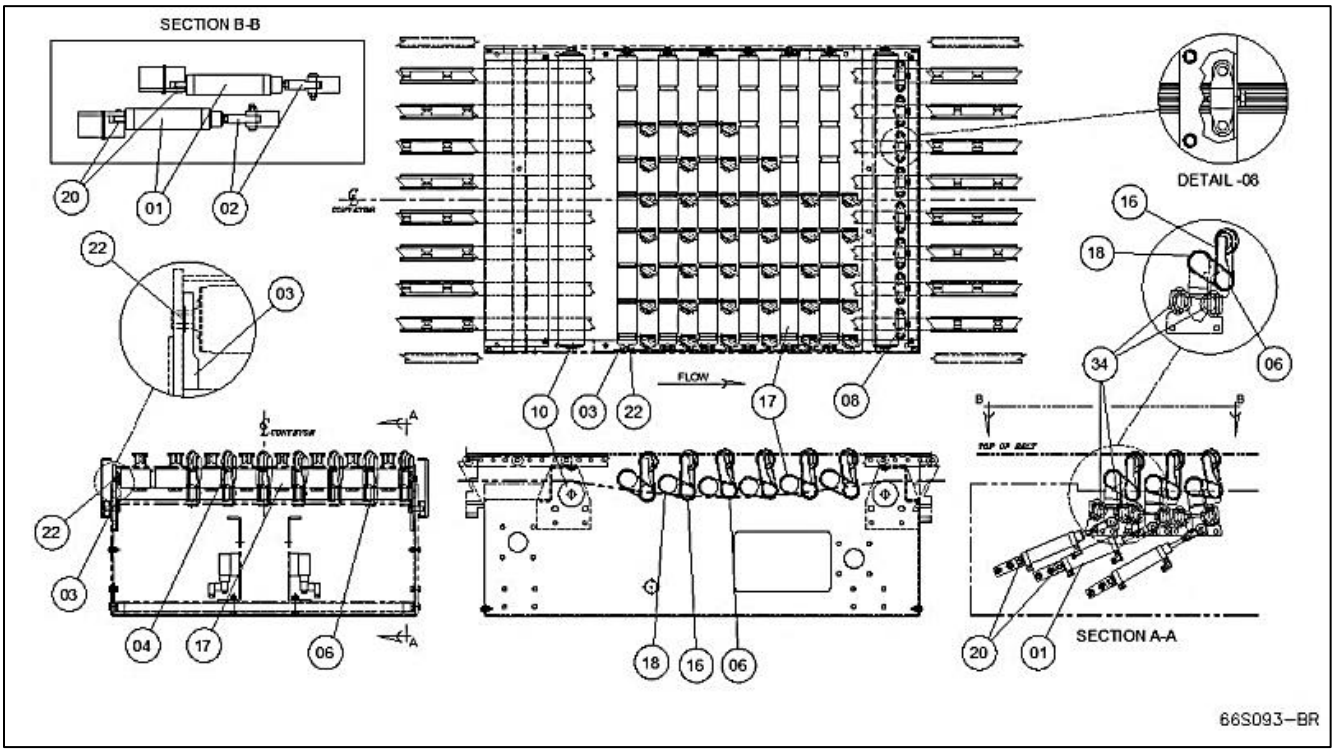
9.14 NBS30 MESA ELEVADORA CLASIFICADOR DE RUEDAS PIEZAS DE REPUESTO OPCIONALES



9.14.1 Piezas de repuesto opcionales NBS 30 - Clasificador de ruedas de mesa elevadora

Optional Replacement Part Numbers Lift Table Wheel Sorter	
ITEM #	**DESCRIPTION**
E0009398	BRG,BUSHING THOMSON A-162536
E0009399	RING,GRIP THOMSON W 1000
	Dwg# 66S003

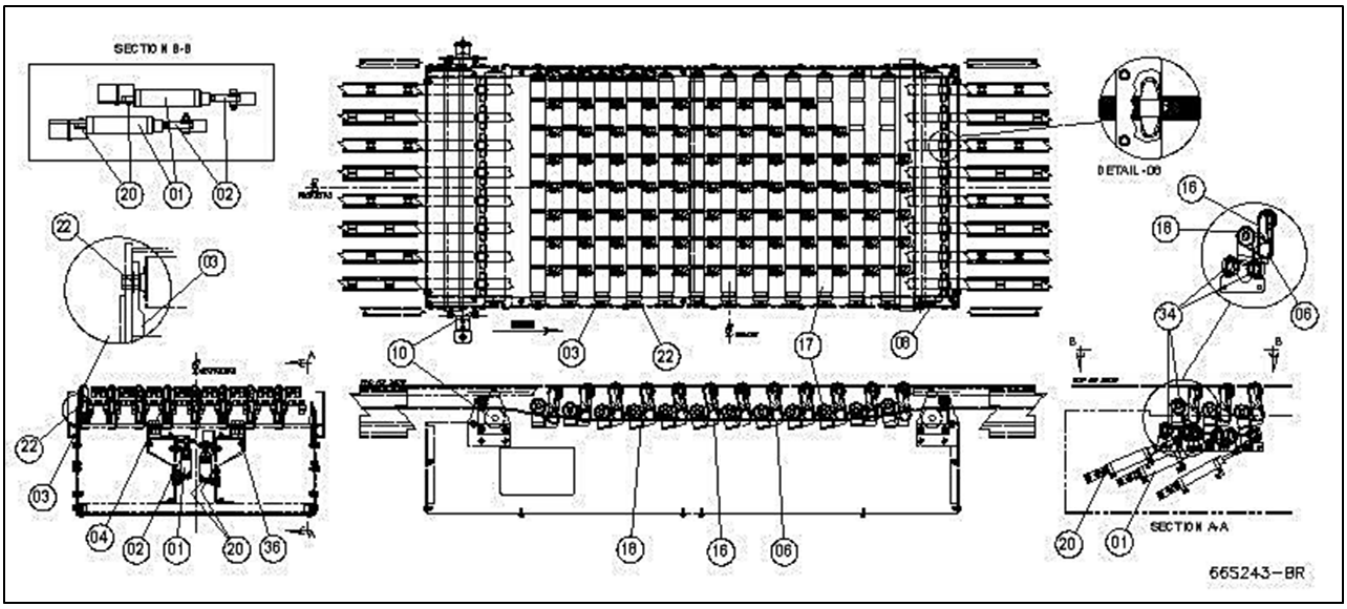
9.15 Ensamble de clasificador NBS 30 WAVE™



9.15.1 Clasificador de 5 filas BS30-BR WAVE™ - Piezas de repuesto

NBS30, BR SORTER ASY, RH/LH 6 ROW DIVERT				
		WIDTH & ITEM #		
BALLOON	**DESCRIPTION**	**18"**	**25"**	**32"**
----	SORTER ASY NBS30W6R-BR LH WAVE	1107197	1107394	1107398
----	SORTER ASY NBS30W6R-BR RH WAVE	1107193	1107385	1107389
----	VALVE,ASY NBS30W 6-STATION 24V	1112928	1112928	1112928
----	VALVE,4-WAY 24V (REPLACEMENT) (SINGLE VALVE FOR REPLACEMENT ONLY)	1112930	1112930	1112930
01	CYL,AIR 1-1/8" BORE X 2" STROKE	E0033930	E0033930	E0033930
02	ROD,END SPHRCL 3/8" ID X 3/8" ROD	1106764	1106764	1106764
03	**PL,ASY PIVOT BLOCK NBS30W**	**E0033897**	**E0033897**	**E0033897**
03/001	BRG,RADIAL #6802ZZC3SRI2	E0031808	E0031808	E0031808
04	WHEEL,ASY NBS30 (MOLDED TIRE) ALUMINUM	1158076	1158076	1158076
06	WHEEL,ASY IDLER NBS30 ALUMINUM	1158077	1158077	1158077
08	**BLOCK,ASY BELT GUIDE NBS XM MTD**	**E0039089**	**E0039089**	**E0039089**
08/001	BRG,7/8" OD X 9/32" WIDE (R6 ZZ C3)	90050111	90050111	90050111
10	ROLLER,SNUBBER NBS30	E0002690	E0002691	E0002692
16	ORING,83A 1/8 X 9-1/4" BLACK	E0001239	E0001239	E0001239
17	ROLLER, NBS30 PRBG WHL SORTER	E0031810	E0031811	E0031812
18	ORING,83A 1/8 X 8" CLEAR	E0001238	E0001238	E0001238
20	WASHER,DELRIN .750 OD X .385 ID	1101423	1101423	1101423
22	WASHER,DELRIN 1.500 OD X .506 ID	E0033910	E0033910	E0033910
34	BUMPER,RADIAL	E0033912	E0033912	E0033912
				Dwg # 66S200E-BR

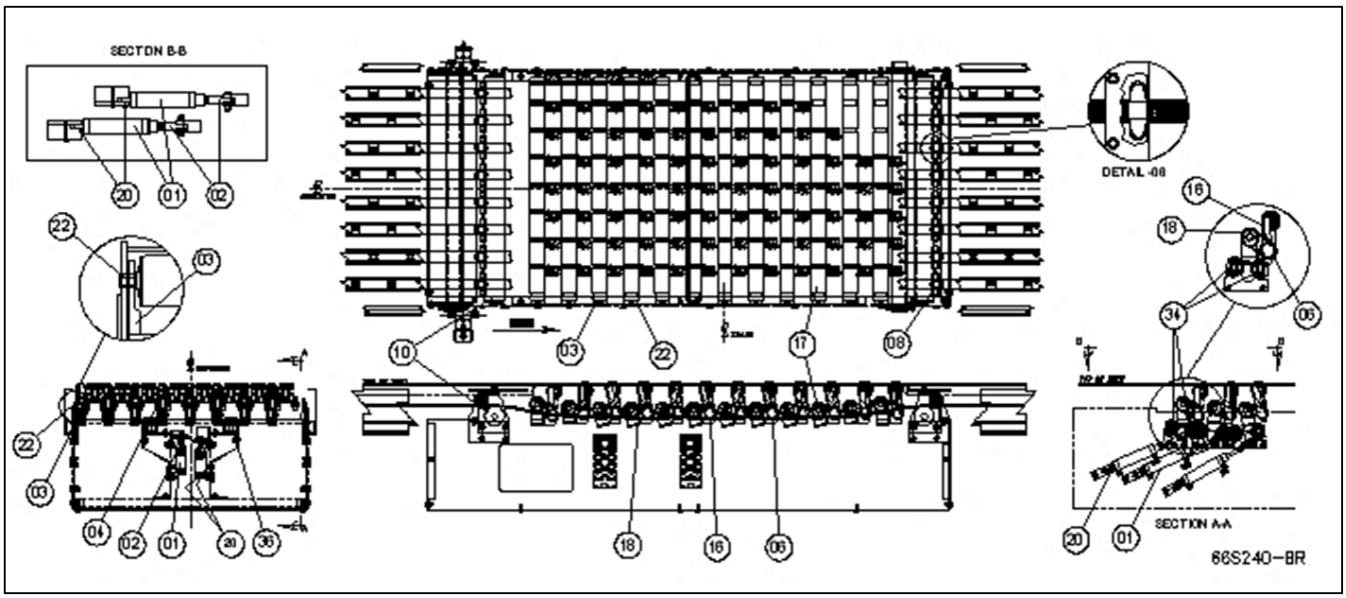
9.16 Ensamble de alineador de 12 filas NBS30-BR



9.16.1 Alineador de 12 filas NBS30-BR - Piezas de repuesto

NBS30, 12R-BR ROW ALIGNER WIDTHS			
		WIDTH & ITEM #	
BALLOON	**DESCRIPTION**	**25"**	**32"**
----	MANIFOLD,ASY NBS30-12R 4-STATION 24V	1109704	1109704
----	VALVE,4-WAY 24V (REPLACEMENT) (SINGLE VALVE FOR REPLACEMENT ONLY)	E0038769	E0038769
----	MANIFOLD,ASY NBS30-12R 4-STATION 110V	1109705	1109705
----	VALVE,4-WAY 110V (REPLACEMENT) (SINGLE VALVE FOR REPLACEMENT ONLY)	E0038770	E0038770
01	CYL,AIR 1-1/8" BORE X 2" STROKE	E0033930	E0033930
02	ROD,END SPHERICAL 3/8" ID X 3/8" ROD	1106764	1106764
03	**PL,ASY PIVOT BLOCK NBS30W**	**E0033897**	**E0033897**
03/001	BRG,RADIAL #6802ZZC3SRI2	E0031808	E0031808
04	WHEEL,ASY NBS30 (MOLDED TIRE) ALUMINUM	1158076	1158076
06	WHEEL,ASY IDLER NBS30 ALUMINUM	1158077	1158077
08	**BLOCK,ASY BELT GUIDE NBS XM MTD**	**E0039089**	**E0039089**
08/001	BRG,7/8" OD X 9/32" WIDE (R6 ZZ C3)	90050111	90050111
10	ROLLER,SNUBBER __NBS30	E0002691	E0002692
16	ORING,83A 1/8 X 9-1/4" BLACK	E0001239	E0001239
17	ROLLER,__NBS30 PRBG WHL SORTER	1101771	1101772
18	ORING,83A 1/8 X 8" CLEAR	E0001238	E0001238
20	WASHER,DELRIN .750 OD X .385 ID	1101423	1101423
22	WASHER,DELRIN 1.500 OD X .506 ID	E0033910	E0033910
34	BUMPER,RADIAL	E0033912	E0033912
36	BEARING,ROLLER 1/2 ID	1101780	1101780
			Ref Dwg 66S243-BR

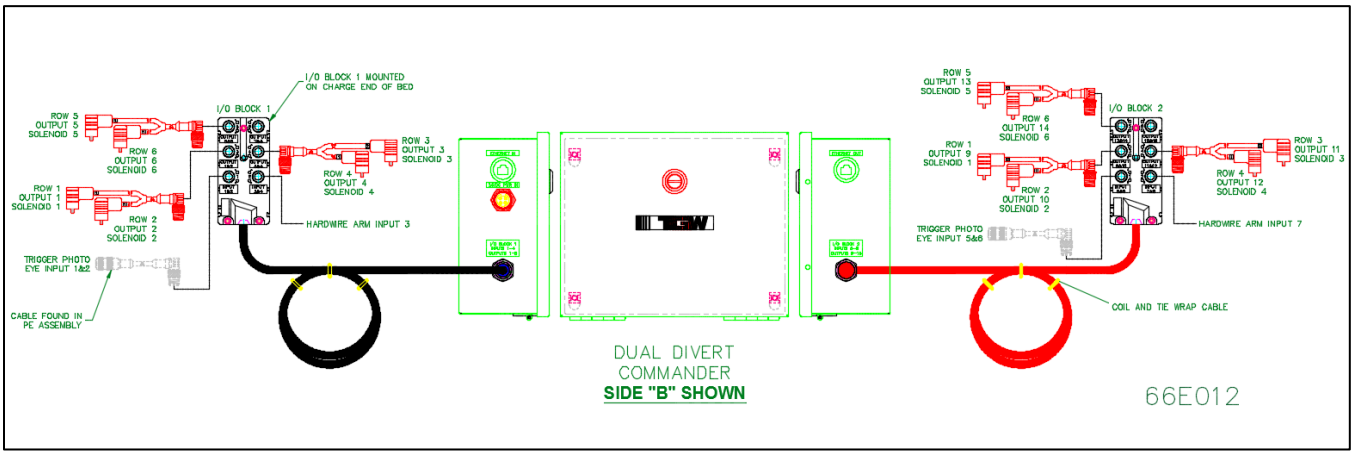
9.17 Ensamble de alineador de NBS30-BR WAVE™



9.17.1 Alineador de NBS30-BR WAVE™ - Piezas de repuesto

NBS30, WP-BR 12 ROW ALIGNER WIDTHS					
		PROXIMITY PHOTOEYE		RETROREFLECT & PROX PHOTOEYES	
		25"	32"	25"	32"
BALLOON	DESCRIPTION	PE	PE	BE	BE
----	SORTER ASY __ NBS30WP RH Flat Cable	1102331	1102335	1102330	1102334
----	SORTER ASY __ NBS30WP LH Flat Cable	1101786	1101820	1101785	1101819
----	SORTER ASY __ NBS30WP RH Round Cable	1102333	1102337	1102332	1102336
----	SORTER ASY __ NBS30WP LH Round Cable	1101788	1101822	1101787	1101821
----	VALVE,ASY NBS30WP 12-STATION 24V	1112929	1112929	1112929	1112929
----	VALVE,4-WAY 24V (REPLACEMENT) (SINGLE VALVE FOR REPLACEMENT ONLY)	1112930	1112930	1112930	1112930
01	CYL,AIR 1-1/8" BORE X 2" STROKE	E0033930	E0033930	E0033930	E0033930
02	ROD,END SPHERICAL 3/8" ID X 3/8" ROD	1106764	1106764	1106764	1106764
03	PL,ASY PIVOT BLOCK NBS30W	E0033897	E0033897	E0033897	E0033897
03/001	BRG,RADIAL #6802ZZC3SRI2	E0031808	E0031808	E0031808	E0031808
04	WHEEL,ASY NBS30 (MOLDED TIRE) ALUMINUM	1158076	1158076	1158076	1158076
06	WHEEL,ASY IDLER NBS30 ALUMINUM	1158077	1158077	1158077	1158077
08	BLOCK,ASY BELT GUIDE NBS XM MTD	E0039089	E0039089	E0039089	E0039089
08/001	BRG,7/8" OD X 9/32" WIDE (R6 ZZ C3)	90050111	90050111	90050111	90050111
10	ROLLER,SNUBBER __ NBS30	E0002691	E0002692	E0002691	E0002692
16	ORING,83A 1/8 X 9-1/4" BLACK	E0001239	E0001239	E0001239	E0001239
17	ROLLER, __ NBS30 PRBG WHL SORTER	1101771	1101772	1101771	1101772
18	ORING,83A 1/8 X 8" CLEAR	E0001238	E0001238	E0001238	E0001238
20	WASHER,DELRIN .750 OD X .385 ID	1101423	1101423	1101423	1101423
22	WASHER,DELRIN 1.500 OD X .506 ID	E0033910	E0033910	E0033910	E0033910
34	BUMPER,RADIAL	E0033912	E0033912	E0033912	E0033912
36	BEARING,ROLLER 1/2 ID	1101780	1101780	1101780	1101780
					Dwg # 66S093-BR

9.18 Ethernet dual de NBS-30 de control Wave



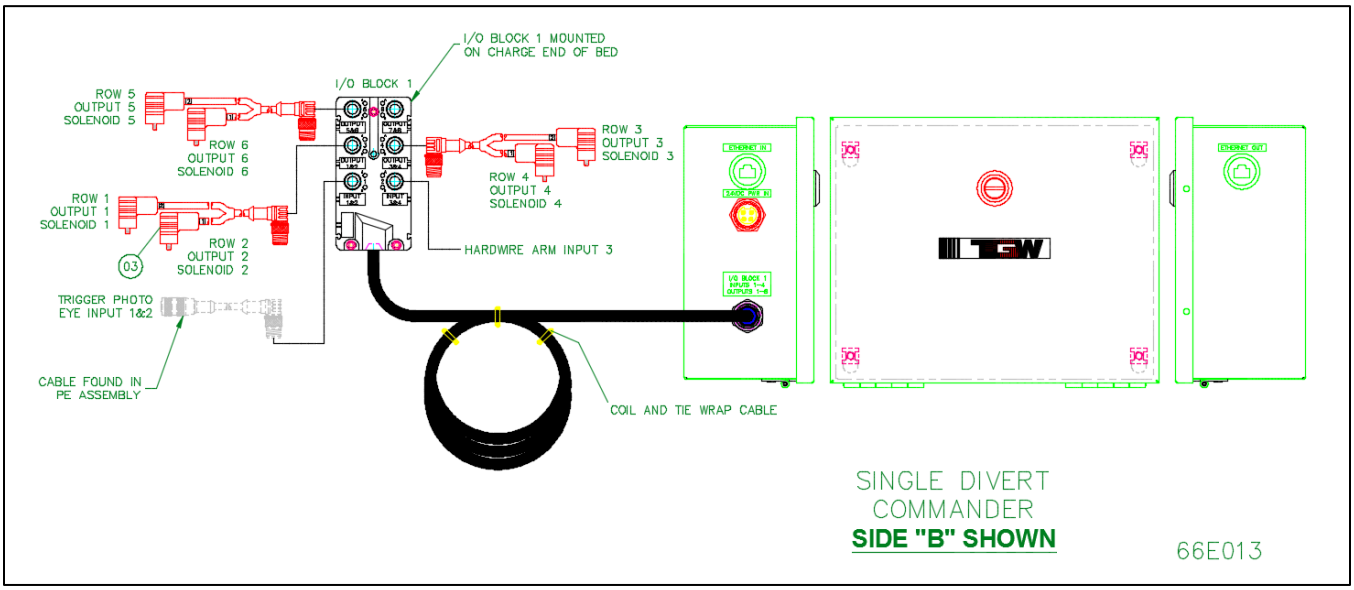
9.18.1 Ethernet dual de control Wave

Replacement Part Numbers for Wave Control Dual Ethernet	
ITEM #	**DESCRIPTION**
1182136	WAVE CNTL, NBS-DUAL ETHERNET
	Dwg# 66E012A

9.18.2 Ojo fotoeléctrico

Replacement Part Numbers for Photo Eye	
ITEM #	**DESCRIPTION**
1182138	PB, NBS-WAVE-RETRO-ETHERNET
1182139	PB, NBS-WAVE-PROX-ETHERNET

9.19 Ethernet simple de NBS-30 de control Wave



9.19.1 Ethernet simple de control Wave

Replacement Part Numbers for Wave Control Single Ethernet	
ITEM #	**DESCRIPTION**
1182137	WAVE CNTL, NBS-SINGLE ETHERNET
	Dwg# 66E013A

9.19.2 Ojo fotoeléctrico

Replacement Part Numbers for Photo Eye	
ITEM #	**DESCRIPTION**
1182138	PB, NBS-WAVE-RETRO-ETHERNET
1182139	PB, NBS-WAVE-PROX-ETHERNET

HISTORIAL DE REVISIONES DE NBS

Fecha de revisión	Capítulo / Descripción	Iniciales
21/04/2021	ubicación De La Espuela (tanto en NBS 30 como en desvía de onda) El armazón de espuela se atornilla directamente al canal lateral del armazón de la cama de desvío / clasificador NBS.	DG
06/07/2021	Se agregaron repuestos opcionales para la mesa elevadora del clasificador de ruedas	AB CN
07/09/2021	Nuevo número de pieza del filtro y actualización de los dibujos	DG
29/09/2021	Se agregaron el nombre, el logotipo y el formato de MHS Conveyor	MD AB

TRABAJOS CITADOS

ANSI. (2013-2014). *American National Standards Institute*. Recuperado el 2014, de ANSI Standards Store: http://www.ansi.org/

ASME. (2014). *The American Society of Mechanical Engineers*. Recuperado el 05 de 12 de 2014, de https://www.asme.org/

CEMA. (2014). *Conveyor Equipment Manufacturers Association*. Recuperado el 2014, de Conveyor Equipment Manufacturers Association: http://www.cemanet.org/

Nord. (2015). *Nord Drivesystems*. Obtenido de Nord Drivesystems: https://www.nord.com/cms/us/home-us.jsp

OSHA. (2014). *Occupational Safety & Health Administration*. Recuperado el 2014, de OSHA QuickTakes: https://www.osha.gov/

GENERAL DEL MHS CONVEYOR

Para obtener manuales, videos y otros recursos adicionales, visite nuestro sitio web en:

www.mhs-conveyor.com

ACERCA DE MHS CONVEYOR

Acerca de MHS Conveyor

MHS Conveyor, ubicado en Norton Shores, Michigan, es un proveedor líder de sistemas, tecnologías, productos y servicios de manejo de materiales "inteligentes", creando soluciones para aplicaciones de flujo de materiales. Como proveedor global de sistemas y equipos de transportadores desde 1964, MHS Conveyor proporciona clasificadores, transportadores y accesorios para satisfacer un amplio espectro de aplicaciones de acumulación, transporte y clasificación.

MHS Conveyor Corp.
1300 E. Mount Garfield Road
Norton Shores MI 49441-6097 USA
231.798.4547
Email : usinfo@mhs-conveyor.com
Web Site : mhs-conveyor.com

Oficinas de ventas regionales y socios comerciales autorizados ubicados en los Estados Unidos y Canadá. Licenciatarios y socios comerciales en Europa, América del Sur y el sudeste asiático.