



OPERACION

Y

MANTENIMIENTO

INSTRUCCIONES PARA ESTACIONES DE POLINES DE CORREAS TRANSPORTADORAS

Importante - Instrucciones de Seguridad

De acuerdo con las normas, incluyendo OSHA y otros códigos y regulaciones locales, estatales y federales, la instalación del sistema transportador es responsabilidad del usuario. La instalación de equipos de resguardo u otro equipo de seguridad de acuerdo con las normas, depende del área y del uso que se le de al sistema. Se debiera hacer un estudio de seguridad sobre el uso que tendrá la correa e instalar equipos de resguardo cuando sea necesario. Las "Normas de Seguridad para Sistemas Transportadores y Equipos Asociados" ANSI B20.1 son una guía para realizar la fabricación, instalación, operación y mantenimiento de sistemas transportadores y equipos asociados en forma segura.

El propósito de la Norma ANSI B20.1 es presentar ciertas pautas y prácticas seguras que ayudarán para establecer un lugar de trabajo seguro. Es importante tener en cuenta, que el mejor diseño y características de seguridad pueden llegar a ser inútiles si la mantención y operación no se realizan adecuadamente.

Debido a lo extensa que es la norma ASME/ANSI B20.1 es imposible incluirla en su totalidad en este manual. Sin embargo, se recomienda la adquisición y uso de la Norma B20.1 como referencia y guía, para todas aquellas empresas responsables de asegurar la seguridad en la instalación, operación y mantención de los sistemas transportadores y equipos.

Almacenaje y Preparación

Las estaciones de polines para correas transportadoras generalmente se envían a terreno montadas en vigas. Debido a que las estaciones de polines a menudo llegan mucho antes de la fecha en que se tienen que instalar, éstas se deben almacenar con alguna cubierta para protegerlas de la exposición al medioambiente y cualquier otra condición adversa.

Antes de su instalación, revise todas las estaciones de polines en busca de algún daño en algún polín o en la estructura, debido a una mala manipulación. Revise todos los polines para asegurarse de que todos giren bien. Los polines se deben limpiar para quitarle cualquier cuerpo extraño que se les haya acumulado durante el traslado o almacenamiento. Cualquier cuerpo extraño que se encuentre en un polín puede dañar la correa.

El funcionamiento confiable y la larga vida útil de los polines dependen del cuidado que se tenga durante la instalación y operación de éstos. Es necesario realizar inspecciones y mantenciones periódicas. La información que se entrega a continuación es el cuidado mínimo que se recomienda. Puede que debido a las regulaciones, medioambiente y las condiciones de trabajo locales sea necesaria una revisión más frecuente.

Establecer la Línea Central del Sistema Transportador

Antes de proceder con la instalación de las estaciones de polines, es necesario establecer la línea central del sistema transportador. Se recomienda utilizar el método de extender una cuerda de piano a través del largo total de la estructura del sistema transportador (o a través de segmentos de la estructura cuando se trate de sistemas transportadores muy largos.)

1. Fije la cuerda en los puntos del sistema transportador que le sea más conveniente, colocando un perno cáncamo en una pieza de acero.
2. Ubique el perno cáncamo en el centro del sistema transportador. Recuerde mantener el perno cáncamo a unos 1" a 2" (2.5 cm a 5 cm) sobre el polín central de la estación de polines acanalada.
3. Apriete el soporte del perno cáncamo a la estructura del sistema transportador.
4. Instale un perno cáncamo similar en el extremo opuesto (o en algún punto intermedio apropiado en aquellos sistemas transportadores que tengan curvas o pendientes).
5. Estire la cuerda de piano, ajústela a la línea central del sistema transportador, tire de la cuerda hasta que esté bien tirante y luego asegúrela.

PPI es la marca registrada de Precision, Inc.

Todos Los Derechos Reservados © 2007, Precision Pulley & Idler,

Sujeto a cambio sin preaviso.

Rev, 04/07



Corporate Office

PO Box 287

Pella, IA 50219

www.ppipella.com

800.247.1228

641.628.3115

fax 641.628.3658

West Coast

Service Center

Sacramento, CA

800.821.9798

fax 916.386.0545

SouthWest

Service Center

Fort Worth, TX

800.247.1228

fax 641.628.3658

Northeast

Service Center

Lewisberry, PA

800.247.1228

fax 641.628.3658

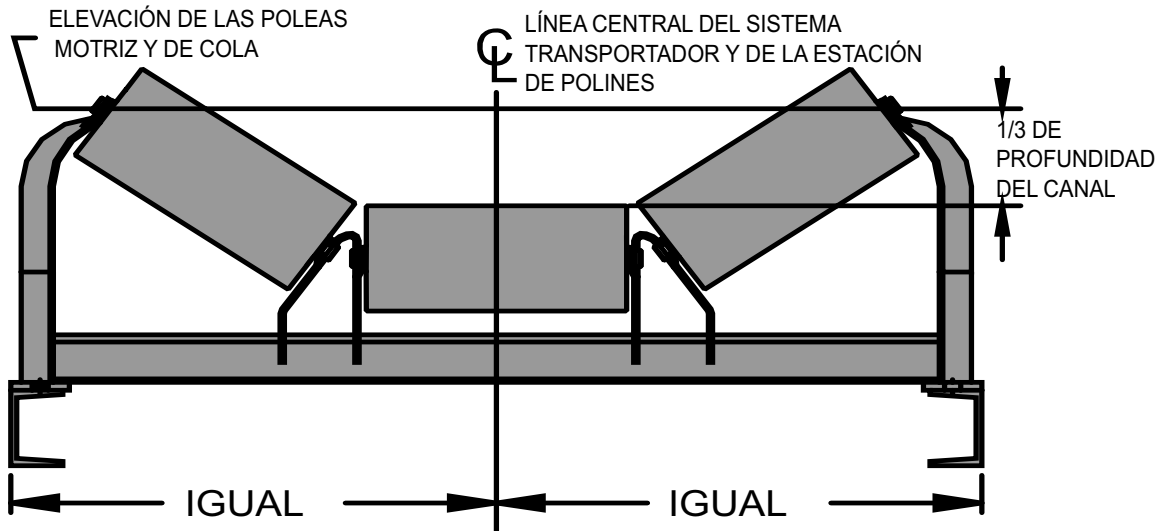
Southeast

Service Center

Cleveland, TN

800.247.1228

fax 641.628.3658



NIVEL DEL SISTEMA TRANSPORTADOR Y DE LAS ESTACIONES DE POLINES

Lista de Chequeo de la Instalación de una Estación de Polines

Retire el barro, piedras o cualquier otro escombros de las vigas y las planchas del sistema transportador. Retire todas las rebabas, abolladuras y protuberancias causadas por las salpicaduras de soldadura, para permitir que la estructura de la estación de polines del sistema transportador se pueda posicionar al nivel del plano del sistema transportador y en forma perpendicular a la línea de recorrido de la correa transportadora de una manera segura.

Haga girar cada uno de los polines para verificar que estos giren libremente. Inspeccione detalladamente en busca de alguna cuerda o cincho utilizados para el traslado y que no se hayan retirado. Haga una inspección visual de la estructura de la estación de polines y los polines en sí, para asegurarse de que no exista ningún daño producido en el traslado o instalación.

Revise y retire cualquier herramienta u objeto extraño que esté en la correa, especialmente en el lado de retorno donde es común que éstos se encuentren entre la polea terminal y la correa. Se debe retirar inmediatamente cualquier grasa que pueda tener la correa, ya que hará que ésta se deteriore.

Los ejes de cabeza y cola deben estar paralelos entre sí.

Todos los pernos se deben ajustar adecuadamente.

Estaciones de polines acanaladas

Al momento de instalar un sistema transportador, las estaciones de polines acanaladas o de carga es lo primero que se debe instalar. La alineación de la estructura es crítica, si es que se quiere que la correa tenga un recorrido adecuado sobre las estaciones de polines. Los soportes de la estación de polines y de la polea deben estar a la misma distancia de la línea central del sistema transportador y al mismo nivel a lo ancho de éste.

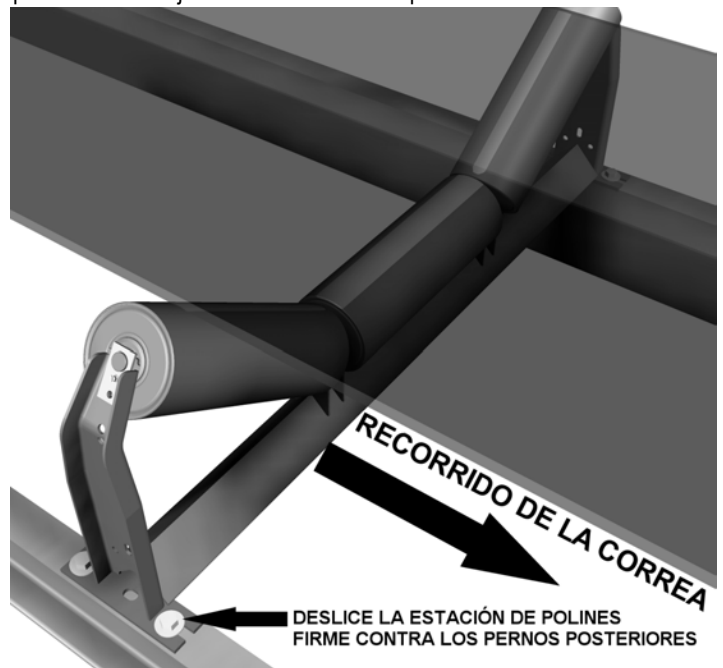
Cuando instale las estaciones de polines, tire las unidades desde sus estructuras. Si se necesita soldar la estructura del sistema transportador, nunca se apoye en un polín, ya que puede resultar en un daño de amortiguación.

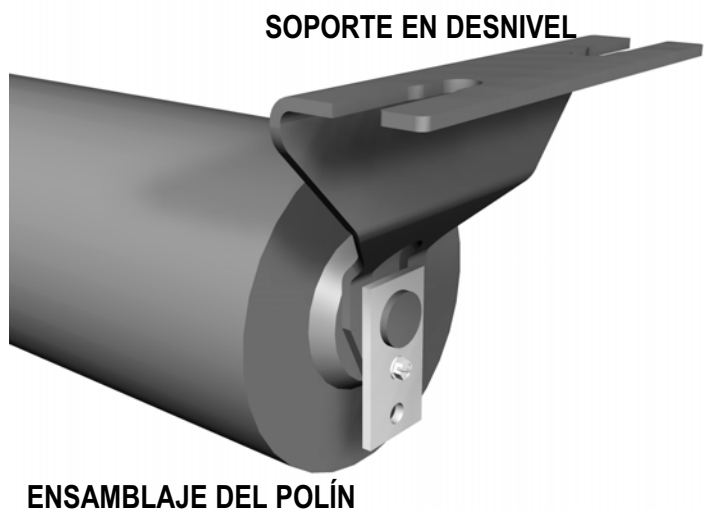
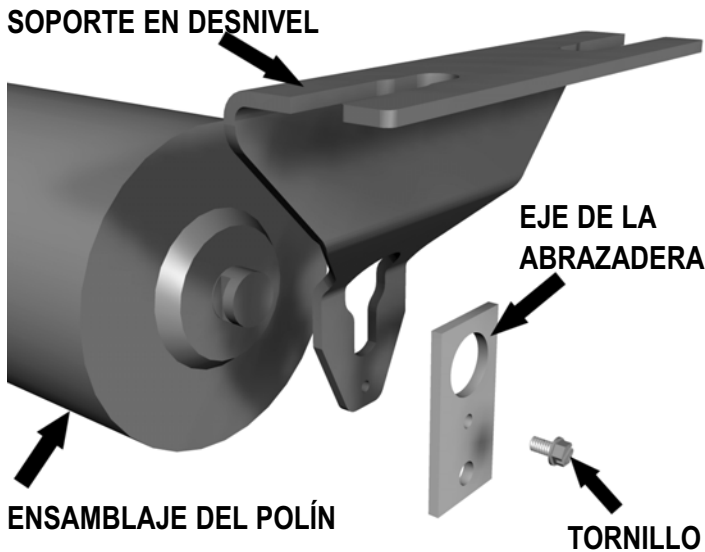
Comenzando desde la cola del sistema transportador, la primera

estación estándar de polines acanalada se debería ubicar a una distancia aproximada, desde la línea central de la polea de cola, de un (1) ancho de correa para estaciones de polines acanaladas de 20 grados, de una y una y media (1 1/2) veces el ancho para estaciones de polines acanaladas de 35 grados y de dos (2) veces el ancho de la correa para estaciones de polines acanaladas de 45 grados.

Se recomienda utilizar una estación de polines acanalada de 20 grados como estación de transición para la primera y última estaciones de polines, cuando se utilicen estaciones de polines acanaladas de 35 grados y estaciones de 35 grados cuando se utilicen estaciones de polines acanaladas de 45 grados.

Coloque las estaciones de polines deslizándolas hacia la dirección en que corre la correa, hasta que los rieles se ajusten contra los pernos de montaje. Apriete los pernos manualmente. La alineación final requiere que los centros de todas las estaciones de polines estén en línea recta, perpendicular a la línea del recorrido de la correa, con el espacio y nivel adecuados. Cuando la alineación esté completa, apriete bien todos los pernos de montaje de las estaciones de polines con una llave.





Importante

Después de que el polín de retorno esté bien ensamblado y alineado, de manera que quede horizontal y en ángulo recto con la línea central de la estructura del sistema transportador, apriete bien los pernos del soporte colgante de retorno

Las estaciones de polines acanaladas se despachan completamente ensambladas, excepto los pernos de montaje. Se sugieren cuatro pernos, los cuales se deben ajustar muy bien después de que la estructura de la estación de polines esté correctamente instalada.

Estaciones de Polines de Retorno

Las estaciones de polines de retorno se deben colocar después de haber instalado las estaciones de carga. Las estaciones de retorno se deben instalar perpendicularmente a la línea central del sistema transportador y al mismo nivel que éste. Deje las estaciones de polines guía fuera hasta que la correa esté bien alineada.

Los soportes colgantes y las abrazaderas de retención del eje se envían sin ensamblar y sin los pernos de montaje. Normalmente se necesitan (4) pernos de montaje.

Primero, instale los soportes colgantes del perno sueltos en el lugar, por debajo del lado del larguero de la estructura del sistema transportador.

Luego, inserte el ensamblaje del polín en la ranura de cada uno de los soportes colgantes y permita que las ranuras del eje se asienten firmemente en los soportes, luego enganche las abrazaderas como se detalla a continuación.

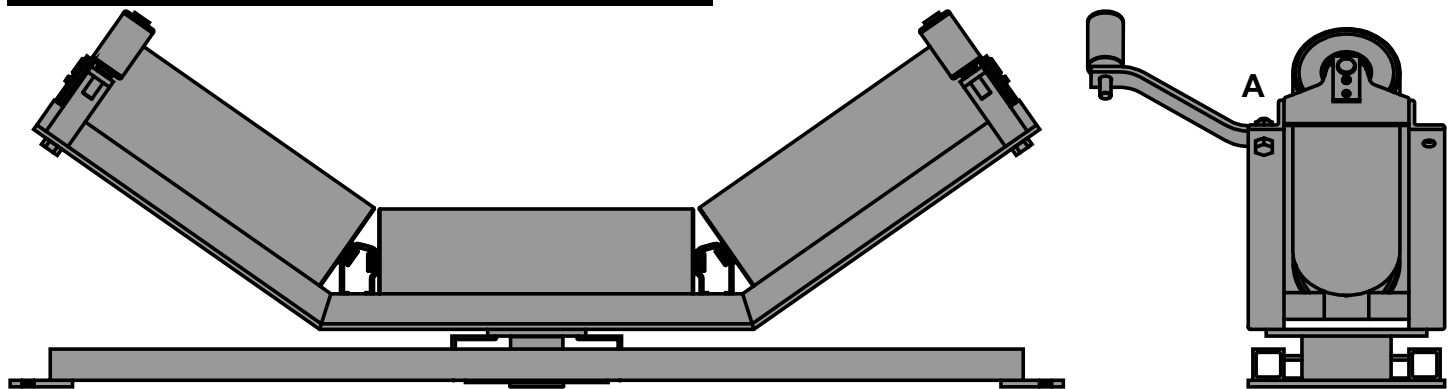
La abrazadera del eje se desliza sobre el extremo del eje. Los agujeros de la abrazadera y del soporte se alinearán cuando la instalación se haya realizado en forma adecuada.

Instale tornillos autosellante. No los apriete demasiado.

Estaciones de Polines Acanaladas de Auto Alineación

Las Estaciones de Polines de Auto Alineación fueron pensadas para ayudar a mantener la alineación cuando existen condiciones, como carga temporal descentrada, vientos laterales poco usuales o una desalineación pasajera producto de una concentración de material, que altera la alineación de una correa transportadora bien instalada. Una correa transportadora que esté correctamente alineada, cargada y con empalmes realizados adecuadamente no necesitará de la acción correctiva de las estaciones de polines de auto alineación.

Las Estaciones de Polines de Auto Alineación se instalan a lo largo del sistema transportador, de acuerdo a lo que se requiera, pero a no menos de 50' (15 m) desde la polea. Las unidades de tipo brazo positivo se utilizan en correas que van en una sola dirección. Los guidores de



RECORRIDO DE LA CORREA →

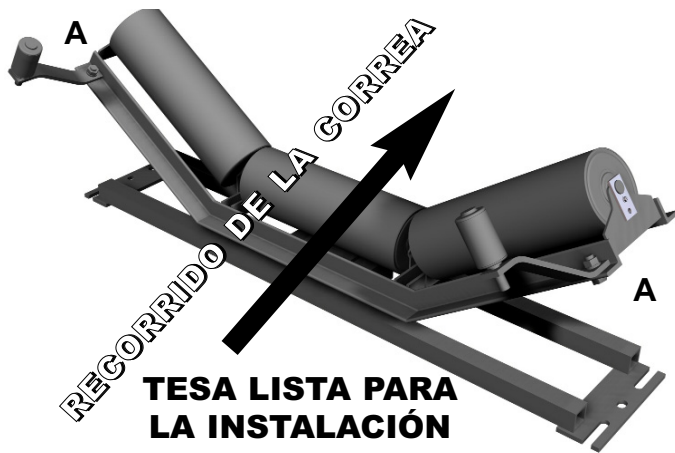
tipo impulsor sin brazos, se utilizan en correas con dispositivos de retroceso y en correas con desenganchadores o apiladores móviles.

Todas las estaciones de Auto Alineación, (CEMA B, C, & D) TESA, RSA, y FSA se despachan completamente ensambladas excepto los pernos de montaje. Los soportes de los polines pivote y guía se lubrican en fábrica y quedan listos para entrar en operación. Los brazos de los polines guía se despachan apernados en paralelo a la estructura.



TESA COMO FUE DESPACHADA

Para armar la estructura y ponerla en operación, retire el perno (A) que está en la base del brazo del polín guía y reinstálelo a 90° de la estructura. (NOTA: El perno está pensado para que se inserte desde abajo de la estructura.) Antes de apretar el perno pivote del brazo guía (A), revise la alineación del polín guía con los polines acanalados (con la correa centrada, debiera haber una pulgada (1") entre el polín guía y la correa). El polín guía debiera estar ubicado de tal manera que entre en contacto con la correa ANTES de que la correa pueda pasar por el polín lateral. Apriete el perno (A) a 100 pie-libra.



TESA LISTA PARA LA INSTALACIÓN

Revise cuidadosamente la posición de la estación de polines de auto alineación para asegurarse que los ensamblajes del polín guía estén bien ubicados, de manera que si la correa transportadora se desvía, los bordes de ésta entren en contacto con los polines guía. Los soportes del polín guía se extienden en dirección opuesta al recorrido de la correa. **NOTA: Para TESA & FSA los brazos de polines guía debieran estar apuntando hacia la cola del sistema transportador. Para RSA, estos debieran estar apuntando hacia la cabeza del sistema transportador.**

Coloque el ensamblado guía en la estructura del sistema transportador y deslice la estructura en dirección al recorrido de la correa, hasta que los rieles se asienten contra los pernos de montaje. Retire cualquier cuerda de embalaje o de bloqueo que tenga, para que la estructura guía pueda pivotar libremente. Revise que la estructura guía esté cuadrada y nivelada para poder completar la instalación. Asegúrese de que tanto el polín guía como el polín acanalado tengan el mismo ángulo de canal y el mismo ancho de correa.

La Estación de Polines de Auto Alineación está pensada para entregar una altura de polín elevada, en comparación con las estaciones de polines acanaladas estándar. Esta disposición entrega el mejor efecto guía, pero también aumenta la carga que la estructura y polines deben soportar. **NOTA: el TESA es ½" más alto que un polín acanalado estándar.**

Estaciones de Polines de Auto Alineación de Retorno

Las Estaciones de Polines de Auto Alineación de Retorno se instalan a lo largo del sistema transportador, de acuerdo a lo que se requiera, pero a no menos de 50' (15 m) desde la polea.

Las Estaciones de Polines de Auto Alineación de Retorno se despachan completamente ensambladas y listas para ser instaladas. Los pernos de montaje no están incluidos. Se necesitan cuatro pernos para asegurar una estación de polines guía.

Las Estaciones de Polines de Auto Alineación de Retorno tienen las mismas características que las estaciones de polines de auto alineación acanaladas, (excepto que éstas no tienen una altura de polín elevada)

NOTA: El Número de Pieza del Repuesto de Ensamblaje del Brazo del Polín Guía es el #30145 para todas las Estaciones de Auto Alineación.

Estaciones de Polines Guía Laterales - GRT, GRF, GRR

Las estaciones de polines guía laterales no guían a la correa, pero pueden evitar que la correa se salga de las poleas y choque contra la estructura del sistema transportador u otro objeto produciendo como consecuencia que ésta se dañe

Las estaciones de polines guía se deberían instalar de tal manera que no toquen el borde de la correa cuando ésta corra normalmente. El borde de la correa se desgastará, si es que ésta corre en contra de un polín de una estación de polines guía lateral en forma continua, incluso si los polines giran libremente.

Puesta en Marcha de un Sistema Transportador

Antes de la puesta en marcha de un sistema transportador, es necesario revisar los controles eléctricos para asegurarse de que el sistema completo se pueda detener en forma rápida, en caso que se produzca alguna emergencia.

Durante la puesta en marcha inicial, el sistema transportador debiera avanzar pausadamente hasta que la correa haya dado varias vueltas completas. Mientras tanto, realice un completo chequeo de todo el equipamiento para asegurarse de que todo está bien ajustado y funcionando correctamente.

Guiar a la Correa

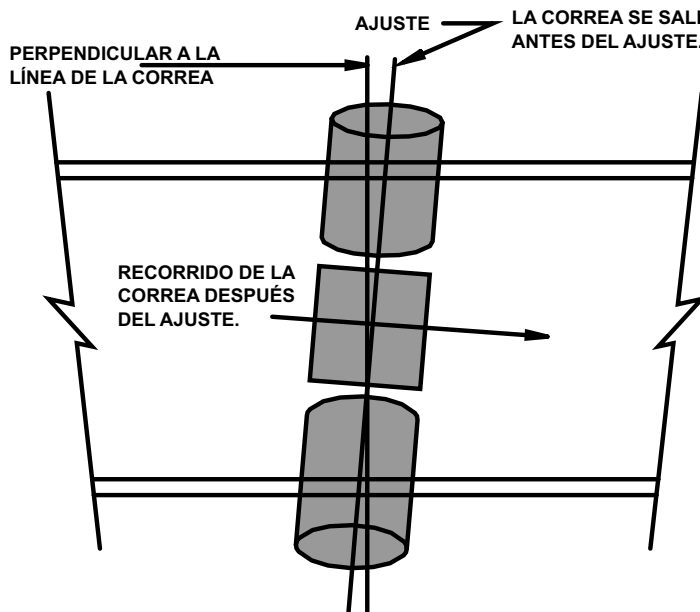
Si el sistema transportador está mal alineado hará que la correa se salga hacia un lado. La correa tenderá a resbalarse hacia el lado que primero haga contacto con el polín de la estación de polines. Esto generalmente se puede corregir ajustando un par de estaciones de polines para cambiar los puntos de contacto.

Guiar a la Correa sin Carga

Después de que se hayan instalado las estaciones de polines y la correa, el sistema se debiera iniciar sin carga y revisar su alineación. Un sistema transportador que esté bien alineado hace que la correa vaya en forma pareja en el centro de las estaciones de polines y, consecuentemente, evita cualquier daño en los bordes de ésta, producidos por el contacto con las estructuras de soporte u otros objetos. Si se produce un problema de mal alineamiento, no se aconseja tratar de corregirlo reajustando la polea motriz o de cola, ya que como resultado se pueden producir tensiones inadecuadas en las poleas, soportes, correa, empalmes de correa o en el sistema transportador. Las poleas se deben alinear cuidadosamente al momento de instalarlas y no se deben mover con la intención de guiar la correa.

Si una sección de la correa corre bien y otra se sale de la línea, es por que o la correa está doblada debido a que se almacenó o manipuló en forma inadecuada o porque los empalmes no quedaron bien hechos. Si la correa se sale de la línea constantemente en un punto del sistema transportador, la condición se puede atribuir a que las estaciones de polines están mal alineadas. Generalmente las estaciones de polines que necesitarán ajuste se ubicarán más arriba del punto en donde la correa se sale de la línea.

Se logra una alineación adecuada al soltar los pernos de montaje en varias de las estaciones que están más arriba e inclinarlas levemente. Cuando uno de los lados de una estación de polines se mueve hacia adelante, la correa se desvía hacia el lado que queda más atrás.

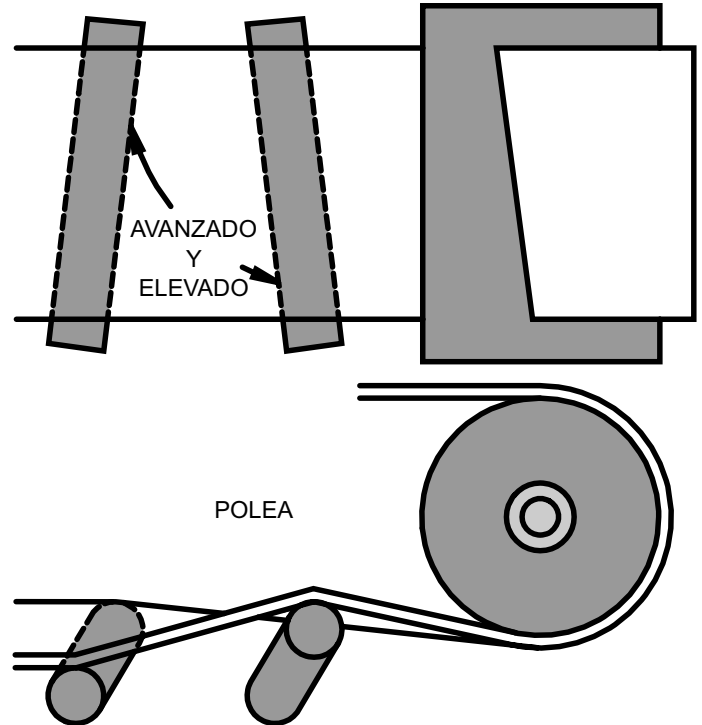


Vea los dibujos para obtener una descripción visual. Vuelva a apretar los pernos de montaje antes de poner al sistema transportador nuevamente en marcha.

El cambiar o inclinar estaciones de polines para lograr guiar una

correa sólo se puede hacer en correas que vayan en una sola dirección. No se puede utilizar esta solución para sistemas transportadores que sean reversibles.

El lado de retorno se debiera ajustar primero, empezando por el extremo delantero. Fíjese en el punto donde la correa se sale y ajuste algunas de las estaciones de polines anteriores. Los ajustes se realizan cambiando las estaciones de polines de manera que la correa haga contacto con el polín opuesto al punto donde se sale.



Se recomienda un pequeño ajuste en un par de estaciones de polines.

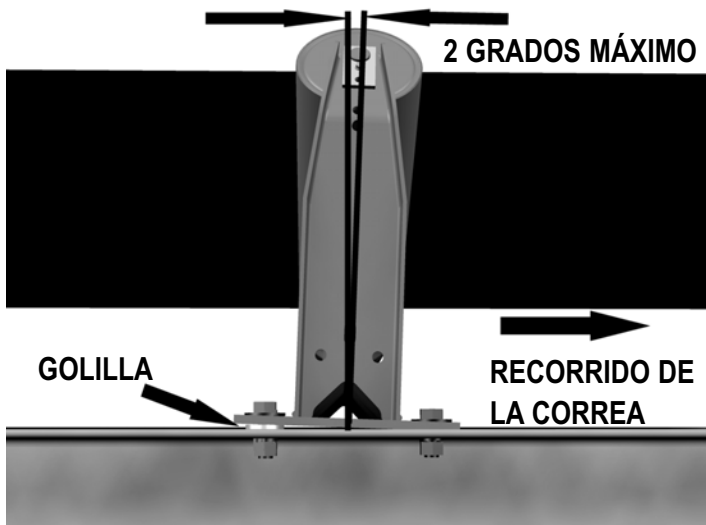
Si fuese necesario, repita este procedimiento en otros puntos a lo largo de la correa, hasta que el lado de retorno corra correctamente.

El lado de carga se puede ajustar utilizando el mismo procedimiento, empezando por el extremo de cola y siguiendo hacia el extremo motriz.

El inclinar las estaciones de polines acanaladas (no más de 2 grados) hacia la dirección en que corre la correa produce un efecto alineador. Esto se puede lograr colocando un indicador de inclinación o una golilla de acero debajo de las patas traseras de la base de la estación de polines. Si el ángulo de inclinación excede los dos grados, se puede producir un desgaste excesivo en el lado de la correa que tiene contacto con la polea y en los polines acanalados, debido a la rotación de los polines en un eje que no tiene el ángulo adecuado para la trayectoria que debe seguir la correa. Este método tiene ventajas sobre el método de cambio de las estaciones de polines, ya que corrige el movimiento de la correa antes y después de la estación de polines, en consecuencia, esta técnica puede ser útil para guiar correas erráticas. Por favor ver la figura anterior.

Las estaciones de polines de retorno no se pueden inclinar, pero se les puede cambiar el eje o altura para producir un efecto correctivo.

Este método de ajuste de correa se debería hacer en forma temporal, para aquellos casos que se necesite atención inmediata.



Tanto el cambio como la inclinación de estaciones de polines son ajustes que se hacen en una sola dirección, pero no son efectivos en una correa reversible.

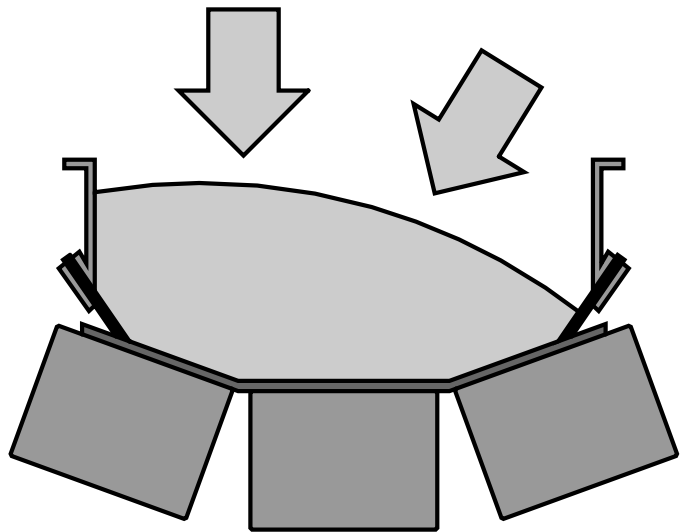
Si el área que se quiere guiar sigue con problemas, se debiera instalar una estación de polines de auto alineación justo en el área que esté a continuación del problema.

Guiar una Correa Cargada

Cuando ya se ha logrado centrar la alineación en los recorridos de carga y retorno con la correa vacía, ahora se debiera revisar el funcionamiento del sistema transportador estando éste cargado.

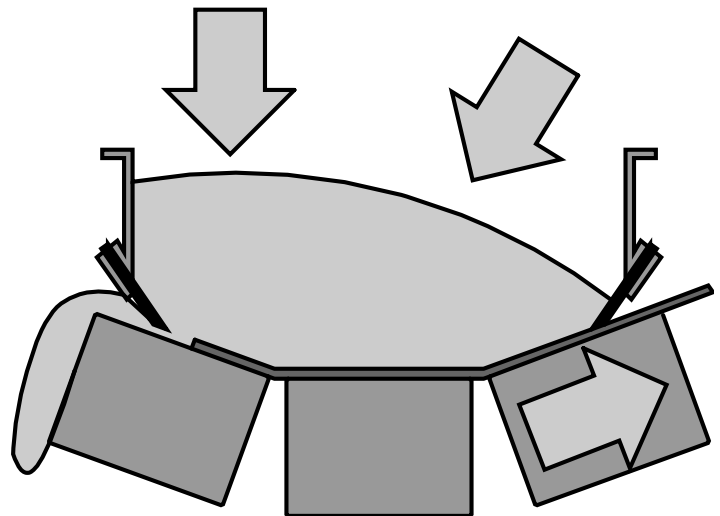
Si una correa está bien guiada, tendrá un correcto recorrido al estar cargada. Si una correa que está cargada se sale de su centro, generalmente es debido a que quedó mal cargada. Los chutes deben distribuir la carga en forma pareja y en el centro de la correa.

correa que tenga su carga centrada mantendrá su alineación.
Una carga en ángulo o descentrada producirá lo siguiente:



CARGA INCORRECTA

Las cargas que estén descentradas o en ángulo hacen que la correa se mueva en forma lateral sobre las estaciones de polines, resultando en un derrame de material y daño en la correa.

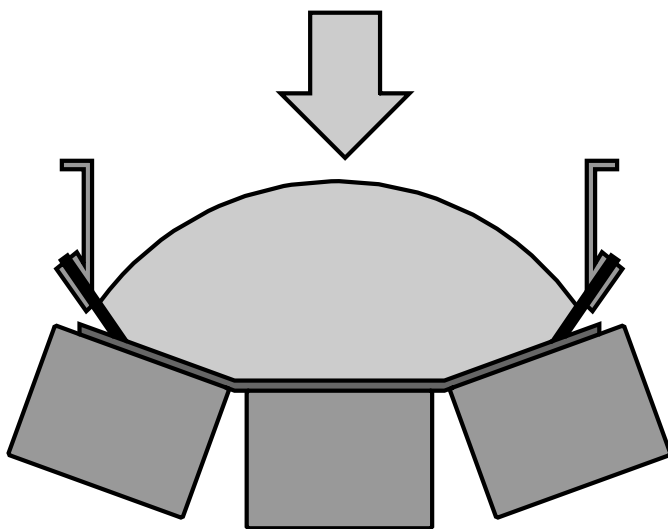


CARGA INCORRECTA

El punto crítico de una correa es el punto de carga. Es aquí donde el sistema transportador recibe la mayoría de los impactos o abrasión. La solución ideal es hacer que el material pase del chute a la correa con el menor impacto posible y cargar en el centro de ésta.

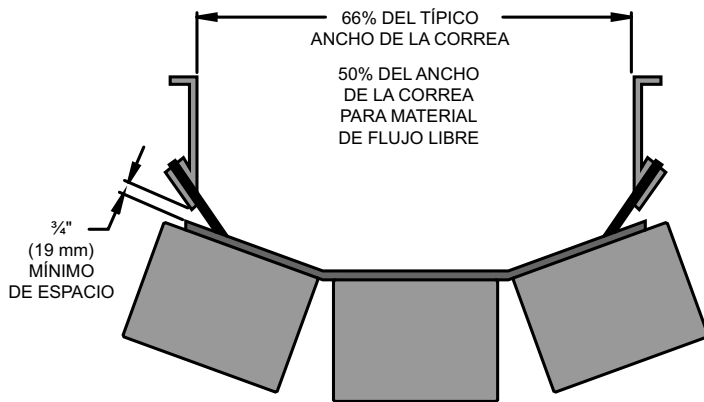
Se debieran ajustar las guarderas para evitar derrames de material y mantener la carga centrada en la correa. La distancia máxima entre guarderas generalmente es de dos tercios el ancho de una correa acanalada. Cuando sea posible, se aconseja disminuir la distancia entre guarderas a la mitad del ancho de la correa acanalada, especialmente cuando se transporte material de flujo libre.

Cuando coloque el acero de las guarderas de carga, utilice una plancha que tenga un espesor de 3/4" (19 mm) más que la correa, para que actúe como cuña en el espacio que queda libre entre el polín de la estación y la parte inferior de la guardera de acero.



CARGA CORRECTA

Comience con una carga liviana y de a poco vaya aumentándola, hasta llegar a la carga para la cual la correa fue diseñada. Revise los chutes para asegurarse de que el material esté dirigido al centro de la correa. El hecho de que la carga quede descentrada afectará la alineación de la correa, provocando que ésta se salga de su centro. Una



Después de instalar la correa transportadora, instale la guardera de goma. La goma se debiera colocar en la correa transportadora con un mínimo de presión.

Si se observa un daño continuo en la correa debido a una mala alineación o por fuertes impactos producidos por el material al cargarse, se debieran instalar estaciones de polines de estructura o impacto (discos de goma) adicionales.

Mantenimiento de la Estación de Polines

Todas las estaciones de polines se prelubrican en fábrica y están listas para entrar en operación. Un funcionamiento confiable y una larga vida útil de las estaciones de polines PPI dependen del cuidado que se tenga al momento de la instalación y operación. Es necesario realizar inspecciones y mantenencias periódicas. Dependiendo del clima del lugar y las condiciones de trabajo, es posible que necesiten una mantención más frecuente.

Una “inspección a pie” de un sistema transportador es un buen método para detectar posibles problemas, por algún sonido producido por alguno de los componentes de las estaciones de polines, como ejes, soportes, polines u otros ítems.

La acumulación excesiva de material en los polines causará daño a la correa. Detenga la correa, bloquéela y limpie, repare o reemplace las piezas necesarias en forma inmediata. Verifique el tipo de material que se está transportando y el tipo de polines que se están utilizando. Los polines con discos de goma o recubiertos con polímeros pueden disminuir o eliminar los problemas de acumulación de material.

Las estaciones de polines PPI están diseñadas para que sean autolimpiantes. La acumulación de material no debe interferir en la rotación de los polines o en el pivoteo de las estaciones de polines. Limpie cualquier material que pueda limitar a los polines o a los brazos de pivoteo. El atasco de un polín producirá desgaste excesivo en el cilindro de éste y en la correa. Retire y cambie cualquier polín que esté atascado o agripado, para evitar daño en la correa por desgaste debido a un polín desgastado.

Las estaciones de polines en ningún momento se deben utilizar para cargas o velocidades para las cuales no hayan sido diseñadas. No se deben exceder la capacidad ni la velocidad de la correa. Los procedimientos de mantención se necesitarán revisar y cambiar en caso que se produzcan cambios en las condiciones medioambientales o en el material a transportar.

A pesar de que las estaciones de polines de impacto están diseñadas para minimizar el daño en la polea y polines debido a

condiciones de impacto, es recomendable observar cuidadosamente a los polines, los cuales es posible que necesiten cambiarse para ciertas aplicaciones. El disminuir el espacio, enrejado y las cajas para rocas entre las estaciones de polines, puede aumentar la vida útil de las estaciones y de la correa en estos casos.

Observe el borde de la correa en busca de desgaste. Si lo encuentra, ubique el área de contacto y desalineamiento y ajuste las estaciones de polines o instale una estación de polines guía.

Reemplace cualquier polín o disco de goma que esté desgastado o dañado, o cualquier componente que no esté funcionando adecuadamente

Idler Inspection

Las inspecciones a los sistemas transportadores programadas regularmente son las mejores mantenencias preventivas posibles. Las áreas con problemas se pueden detectar y corregir antes de que se produzca el daño a la correa o a algún equipo.

Una revisión del área de carga es el mejor lugar para empezar. Los chutes de carga debieran estar entregando el material en forma pareja en el centro de la correa. La mayor causa de problemas en un sistema transportador son las cargas desiguales o descentradas de material.

Si se perciben vibraciones, éstas se debieran ubicar y eliminar, ya que pueden hacer que los pernos de montaje se suelten y produzcan que la estación de polines se mueva de su posición. Los problemas de desalineamiento se deben corregir de inmediato. Verifique la alineación de las estaciones de polines y ajústelas de acuerdo a lo requerido, recuerde volver a apretar los pernos de montaje. Si se produce un descentrado en las cargas, corrija el trabajo que está haciendo el chute. Esté atento en caso que se produzcan patrones inusuales de desgaste en los polines, ya que se podría estar produciendo debido a cargas descentradas o por una mala alineación de alguna estación de polines.

Verifique que no haya acumulación de material en los polines de las estaciones, especialmente en los polines de retorno, ya que son éstos los que están en contacto directo con la cubierta de carga de la correa. Si se produce acumulación de material, revise que el sistema de limpieza esté funcionando correctamente. En caso que no haya ningún sistema de limpieza instalado, es recomendable que se instale uno lo antes posible.

Verifique que las estaciones de polines guía estén pivoteando libremente. Retire cualquier acumulación de polvo o escombros de la estructura.

Camine a lo largo del sistema transportador y verifique si los polines de las estaciones giran suave y sin problemas, sin un juego terminal excesivo.

Es esencial tener un programa de inspección para tener bajos costos en mantención y un funcionamiento confiable del sistema.

Apéndice A Resolución de Problemas del Sistema Transportador.

Cualquier sistema transportador puede estar sujeto a una gran variedad de dificultades, que pueden llegar a ser costosas en términos de cambio de piezas y paradas de planta, a no ser que el problema sea diagnosticado y corregido rápidamente. El propósito de esta guía, es indicar la mayoría de los problemas de sistemas transportadores y exponer las posibles causas y soluciones.

La correa se sale en la polea de cola.

1. El contrapeso es demasiado liviano. Recalculé el peso y ajuste el contrapeso o la compensación según corresponda.
2. Las estaciones de polines y las poleas no están en ángulo recto. Realínie, instale los interruptores límite o de seguridad.
3. Estaciones de polines agripadas: Libere, lubrique y mejore la mantención de las estaciones de polines.
4. Derrame de material en el punto de carga: Controle el flujo de material con los chutes, alimentadores y una carga centrada.
5. Acumulación de material: Retire el material acumulado. Instale sistemas limpiadores de correa.

Toda la correa se sale en todos los puntos de la línea.

1. Carga lateral: Cargue en el centro y en la dirección en que corre la correa.
2. Derrame de material en el punto de carga: Controle el flujo de material con los chutes, alimentadores y una carga centrada.
3. Las estaciones de polines y las poleas no están en ángulo recto. Realínie, instale los interruptores límite o de seguridad.
4. Acumulación de material: Retire el material acumulado. Instale sistemas limpiadores de correa.
5. La correa está deformada en un lado: Retire la sección que está deformada y empalme una pieza nueva.
6. Las estaciones de polines están mal ubicadas: Reubíquelas o inserte estaciones adicionales para dar más soporte.

Una sección de la correa se sale en todos los puntos de la línea.

1. Malos sujetadores o empalmes: Utilice los sujetadores correctos; reempalme la correa.
2. El borde está desgastado o roto: Repare el borde de la correa.
3. Correa doblada: Evite utilizar polines telescópicos o almacenar la correa en un lugar húmedo.

La correa se sale en la polea motriz.

1. Las estaciones de polines y las poleas no están en ángulo recto. Realínie, instale los interruptores límite o de seguridad.
2. El revestimiento de la polea está desgastado: Reemplácelo.
3. Acumulación de material: Retire el material acumulado. Instale sistemas limpiadores de correa.
4. Las estaciones de polines están mal ubicadas: Reubíquelas o inserte estaciones adicionales para dar más soporte.

La correa se tiende a ir hacia un lado durante todo el recorrido y en estaciones de polines específicas.

1. Las estaciones de polines y las poleas no están en ángulo recto. Realínie, instale los interruptores límite o de seguridad.
2. Las estaciones de polines están mal ubicadas: Reubíquelas o inserte estaciones adicionales para dar más soporte.
3. Acumulación de material: Retire el material acumulado. Instale sistemas limpiadores de correa.

La correa se resbala.

1. Tracción insuficiente entre la correa y la polea: Auméntela con poleas deflectoras, poleas motrices revestidas e instale sistemas limpiadores de correa.
2. El contrapeso es demasiado liviano. Recalculé el peso y ajuste el contrapeso o la compensación según corresponda.
3. Acumulación de material: Retire el material acumulado. Instale sistemas limpiadores de correa.
4. Estaciones de polines agripadas: Libere, lubrique y mejore la mantención de las estaciones de polines.
5. El revestimiento de la polea está desgastado: Reemplácelo.

Las siguientes causas están enumeradas por problema en orden de posible ocurrencia con su correspondiente solución. Las soluciones corregirán la mayoría de los problemas que puedan tener los sistemas transportadores. Sin embargo, algunas de éstas requerirán procesos largos por lo que usted debiera contactar a un representante de PPI.

La correa se resbala al inicio.

1. Tracción insuficiente entre la correa y la polea: Auméntela con poleas deflectoras, poleas motrices revestidas e instale sistemas limpiadores de correa.
2. El contrapeso es demasiado liviano. Recalculé el peso y ajuste el contrapeso o la compensación según corresponda.
3. El revestimiento de la polea está desgastado: Reemplácelo.
4. Transmisión debajo de la correa: Recalculé las tensiones máximas de la correa y seleccione la correa correcta.

Estiramiento excesivo de la correa.

1. Tensión excesiva: Recalculé y ajuste la tensión.
2. Transmisión debajo de la correa: Recalculé las tensiones máximas de la correa y seleccione la correa correcta.
3. Acumulación de material: Retire el material acumulado. Instale sistemas limpiadores de correa.
4. El contrapeso es demasiado pesado: Recalculé el peso y ajuste, disminuya la tensión compensadora al punto de deslizamiento y luego apriete ligeramente.
5. Velocidad diferencial errónea: Haga los ajustes necesarios.
6. Daño por abrasivos, ácido, productos químicos, calor, aceites, etc.: Utilice la correa específica para tal condición, repare los puntos dañados, instale estaciones de polines con discos de goma, no lubrique los polines en exceso.

Apéndice A Resolución de Problemas del Sistema Transportador.

La correa se rompe en o detrás de los sujetadores, éstos están rotos y sueltos..

1. Sujetadores o empalmes malos: Utilice los sujetadores correctos; reempalme la correa.
2. Las poleas son muy pequeñas: Utilice poleas de mayor diámetro.
3. Tensión excesiva: Recalcule y ajuste la tensión.
4. El revestimiento de la polea está desgastado: Reemplácelo.
5. Material entre la correa y la polea: Utilice guarderas, retire el material acumulado, mejore la mantención.
6. Transmisión debajo de la correa: Recalcule las tensiones máximas de la correa y seleccione la correa correcta.

Separación de los empalmes vulcanizados en caliente.

1. Tensión excesiva: Recalcule y ajuste la tensión.
2. Las poleas son muy pequeñas: Utilice poleas de mayor diámetro.
3. Transmisión debajo de la correa: Recalcule las tensiones máximas de la correa y seleccione la correa correcta.
4. Material entre la correa y la polea: Utilice guarderas, retire el material acumulado, mejore la mantención.
5. Sujetadores o empalmes malos: Utilice los sujetadores correctos; reempalme la correa.
6. Velocidad diferencial errónea: Haga los ajustes necesarios.

Excesivo desgaste en la cubierta de retorno.

1. Acumulación de material: Retire el material acumulado. Instale sistemas limpiadores de correa.
2. Estaciones de polines agripadas: Libere, lubrique y mejore la mantención de las estaciones de polines.
3. Falta la correa de seguridad: Instale una nueva.
4. Tracción insuficiente entre la correa y la polea: Auméntela con poleas deflectoras, poleas motrices revestidas e instale sistemas limpiadores de correa.
5. Material entre la correa y la polea: Utilice guarderas, retire el material acumulado, mejore la mantención.
6. El revestimiento de la polea está desgastado: Reemplácelo.

Desgaste excesivo del borde; bordes rotos.

1. Carga ladeada: Cargue en el centro y en dirección al recorrido de la correa.
2. Correa torcida en un lado: Retire la sección que está torcida y empalme un trozo de correa nuevo.
3. Derrame de material en el punto de carga: Controle el flujo del material con los chutes, alimentadores y una carga centrada.
4. Daño por abrasivos, ácido, productos químicos, calor, aceites, etc.: Utilice la correa específica para tal condición, repare los puntos dañados, instale estaciones de polines con discos de goma, no lubrique los polines en exceso.
5. Correa doblada: Evite utilizar polines telescópicos o almacenar la correa en un lugar húmedo.
6. Acumulación de material: Retire el material acumulado y/o

instale sistemas limpiadores de correa.

La cubierta está aglobada en algunos puntos.

1. Daño por abrasivos, ácido, productos químicos, calor, aceites, etc.: Utilice la correa específica para tal condición, repare los puntos dañados, instale estaciones de polines con discos de goma, no lubrique los polines en exceso

La correa se endurece o quebraja. .

1. Daño por abrasivos, ácido, productos químicos, calor, aceites, etc.: Utilice la correa específica para tal condición, repare los puntos dañados, instale estaciones de polines con discos de goma, no lubrique los polines en exceso.
2. Las poleas son muy pequeñas: Utilice poleas de mayor diámetro.
3. El revestimiento de la polea está desgastado: Reemplácelo.
4. Almacenamiento o manipulación inapropiada: Consulte por los métodos adecuados a un representante PPI.

Desgaste excesivo, incluyendo rasgaduras, pedazos menos y grietas.

1. Fuerte impacto de material: Utilice los diseños adecuados de chutes y/o placas deflectoras, instale estaciones de polines para impacto, ajuste las guarderas, cargue el material fino primero.
2. La velocidad relativa de carga es demasiado alta o baja: Ajuste los chutes o la velocidad.
3. Derrame de material en el punto de carga: Controle el flujo del material con los chutes, alimentadores y una carga centrada.
4. Acumulación de material: Retire el material acumulado y/o instale sistemas limpiadores de correa.
5. Daño por abrasivos, ácido, productos químicos, calor, aceites, etc.: Utilice la correa específica para tal condición, repare los puntos dañados, instale estaciones de polines con discos de goma, no lubrique los polines en exceso.
6. Falta la correa de seguridad: Instale una nueva

Las cubiertas se agrietan o quebrajan.

1. Daño por abrasivos, ácido, productos químicos, calor, aceites, etc.: Utilice la correa específica para tal condición, repare los puntos dañados, instale estaciones de polines con discos de goma, no lubrique los polines en exceso.
2. Almacenamiento o manipulación inapropiada: Consulte por los métodos adecuados a un representante PPI.

Grietas o ranuras longitudinales en la cubierta de carga.

1. Correa con guardera de goma: Instale la guardera correctamente.
2. Estaciones de polines agripadas: Libere, lubrique y mejore la mantención de las estaciones de polines.
3. Acumulación de material: Retire el material acumulado y/o instale sistemas limpiadores de correa.
4. Fuerte impacto de material: Utilice los diseños adecuados de chutes y/o placas deflectoras, instale estaciones de polines para impacto, ajuste las guarderas, cargue el material fino

Apéndice A Resolución de Problemas del Sistema Transportador.

primero.

Grietas o ranuras longitudinales en la cubierta de retorno.

1. Estaciones de polines agripadas: Libere, lubrique y mejore la mantención de las estaciones de polines.
2. Acumulación de material: Retire el material acumulado y/o instale sistemas limpiadores de correa.
3. El revestimiento de la polea está desgastado: Reemplácelo.

La tela se deteriora, la carcasa se quebraja, rompe, le faltan trozos, tiene puntos blandos.

1. Fuerte impacto de material: Utilice los diseños adecuados de chutes y/o placas deflectoras, instale estaciones de polines para impacto, ajuste las guarderas, cargue el material fino primero.
2. Material entre la correa y la polea: Utilice guarderas, retire el material acumulado, mejore la mantención.
3. Falta la correa de seguridad: Instale una nueva.
4. Transmisión debajo de la correa: Recalcule las tensiones máximas de la correa y seleccione la correa correcta.
5. Daño por abrasivos, ácido, productos químicos, calor, aceites, etc.: Utilice la correa específica para tal condición, repare los puntos dañados, instale estaciones de polines con discos de goma, no lubrique los polines en exceso.
6. El radio de la curva vertical convexa es demasiado pequeño: Aumente el radio mediante una realineación vertical de la estación de polines para evitar una tensión excesiva del borde.

Separación de telas.

1. Tensiones excesivas: Recalcule y ajuste la tensión.
2. Las poleas son muy pequeñas: Utilice poleas de mayor diámetro.
3. Borde desgastado y roto: Repare el borde de la correa.
4. Daño por abrasivos, ácido, productos químicos, calor, aceites, etc.: Utilice la correa específica para tal condición, repare los puntos dañados, instale estaciones de polines con discos de goma, no lubrique los polines en exceso.
5. La velocidad de la correa es demasiado alta. Reduzca la velocidad.