

INTRODUCCIÓN - Rótulas

COSMEC Texlon™ Rodamientos oscilantes de una gama de apoyos estructurales que permitan grande rotación angular, con un mínimo de resistencia, sobre cualquier eje horizontal.

Compuesto de una base convexa con un elemento de acoplamiento cóncava, el cojinete básico ofrecerá rotación de $\pm 0,04$ radianes ($2\ 1/4^\circ$) por deslizamiento en la interfaz curvada de las dos placas. Más rotaciones están también disponibles. Se trata de un cojinete de rotación de Punto Fijo. Se pueden hacer para horizontal movimiento por la adición de una placa superior con un plano de deslizamiento horizontal entre el mismo y el

cóncava elemento rotacional. Figura 1 ilustra el sistema completo. Rodamientos prácticos de este tipo puede ser diseñado para la mayoría de cualquier combinación de cargas, movimientos y rotaciones estructurales encontrados en puentes de hoy en día. Ellos tienen el siguiente comportamiento ventajas:

a) capacidad de rotación de alta: Esto es fácilmente obtenido en un cojinete esférico por modesto diferencias dimensionales entre piezas en contacto. Por el contrario, los rodamientos con elementos de rotación elastoméricos debe hacerse progresivamente más gruesa para aumentar la rotación, lo que a su vez requiere mayores dispositivos de cizallamiento o más grandes ollas en los cojinetes del pote. Si el elastómero no es confinado, el grosor añadido significa una mayor deflexión vertical.

b) resistencia a la rotación mínima: En un cojinete esférico que se garantiza por una baja fricción entre las partes acopladas. La resistencia es menor que cualquier diseño de rodamiento actual de rotación de más de 0,02 radianes. Esto es más importante cuando la evaluación de momentos de flexión impuestas a la subestructura.

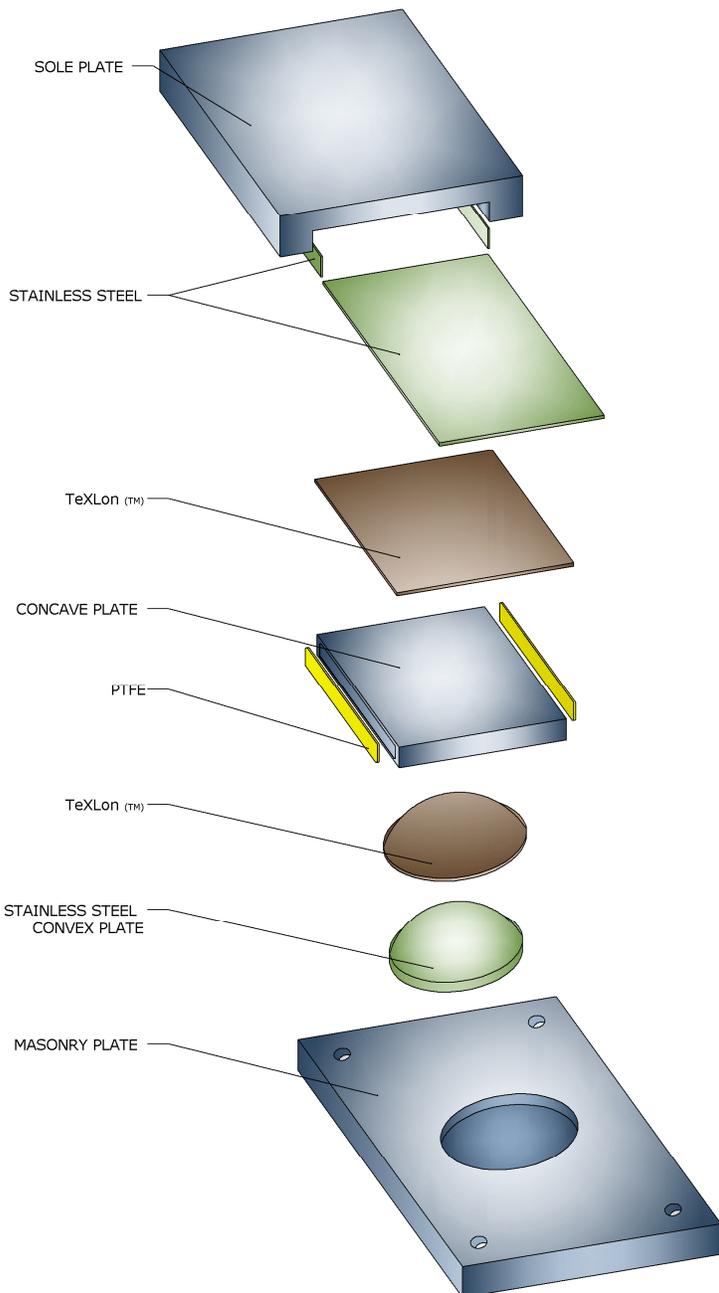
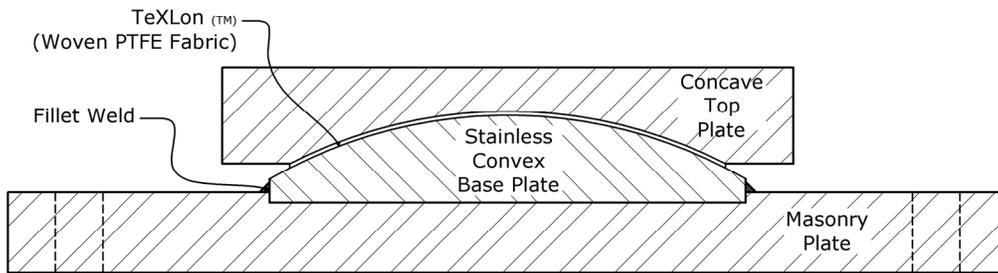


FIGURE 1: TYPICAL SPHERICAL BEARING

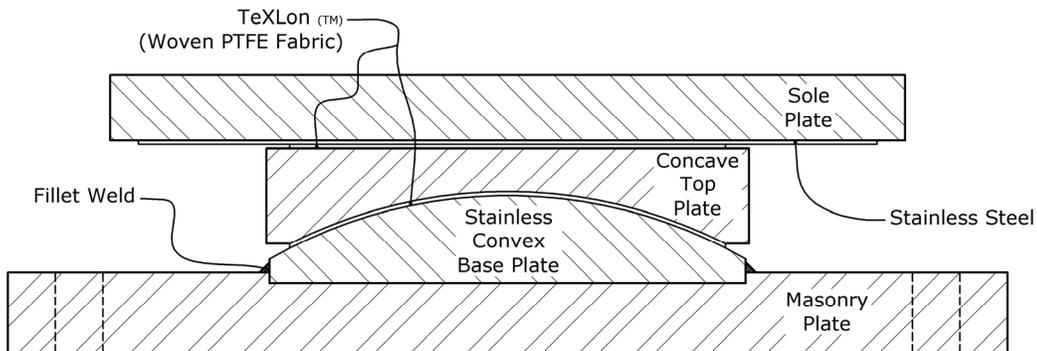
- c) la resistencia de giro constante: en los cojinetes esféricos COSMEC, rotación resistencia es constante debido a que la fuerza de fricción es constante en todos los grados de rotación, por lo que la excentricidad de la carga es una cifra baja, incluso en las rotaciones extremas. Todos los diseños de rodamientos otros han aumentando excentricidades que causan aumentos proporcionales en los momentos de flexión, aumentos que pueden ser extremas en disco o almohadilla elastomérica rodamientos.
- d) rotación preestablecida: Esto es fácil con rodamientos oscilantes, una ventaja particular a algunos procedimientos de erección de estructuras cable-permanecido, segmentarias o cantilever..
Preestablecido de rotación es prácticamente imposible con los rodamientos con elastómero de rotación

Rodamientos estándar - Rodamientos

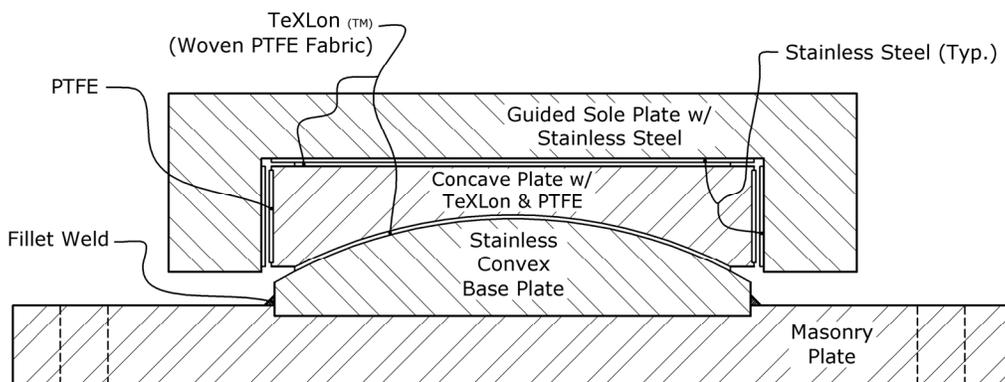
Los rodamientos se detallan en los siguientes ejemplos representan un intervalo típico de unidades económicas. Se incluyen fija, no guiadas Expansión y guiadas Unidades de rodamientos de expansión. Estas unidades son los mejores para baja altura y son generalmente más bajos en coste.



FIXED SPHERICAL BEARING

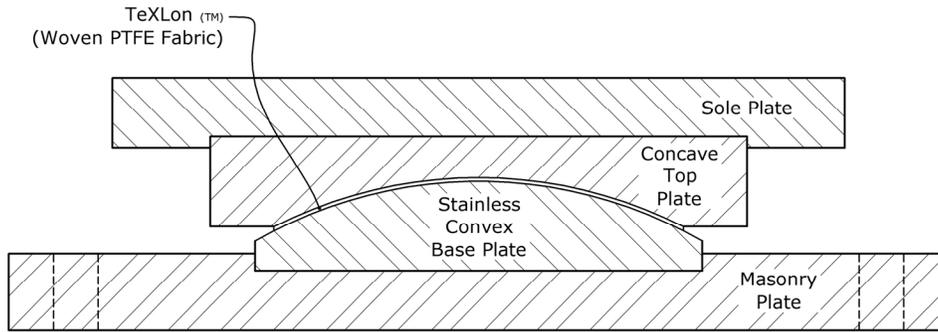


NON-GUIDED EXPANSION SPHERICAL BEARING

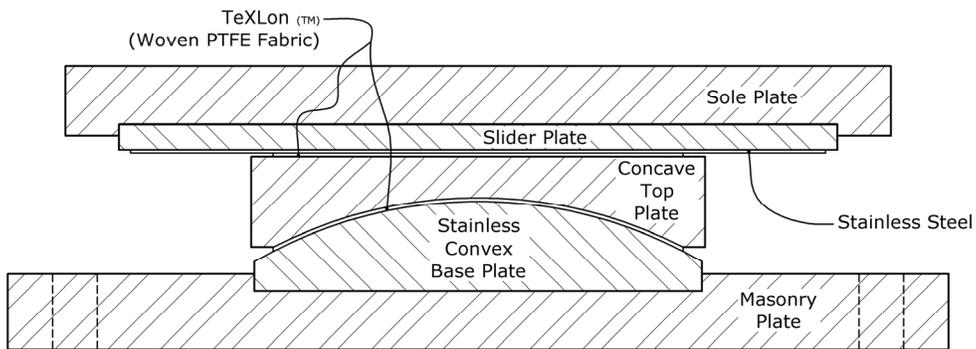


GUIDED EXPANSION SPHERICAL BEARING

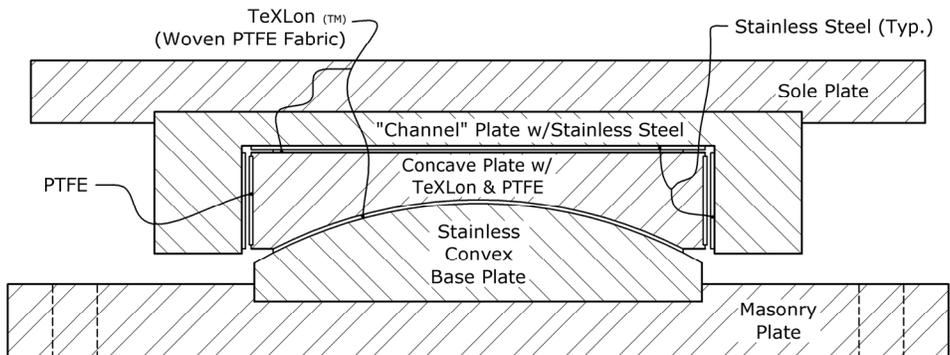
Donde intercambiabilidad es un problema, las siguientes unidades de rodamientos esféricos con planchas desmontables se recomienda:



FIXED SPHERICAL BEARING



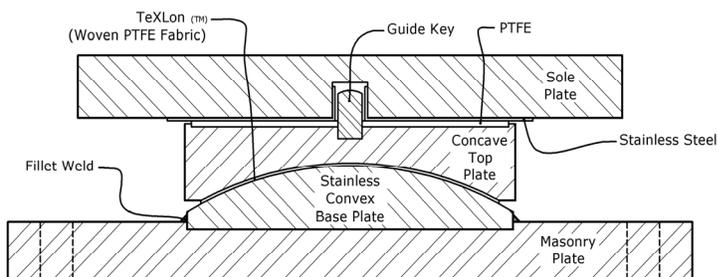
NON-GUIDED EXPANSION SPHERICAL BEARING



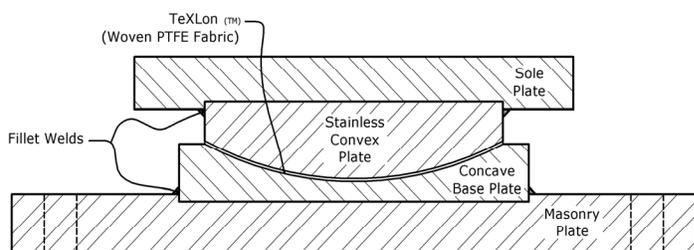
GUIDED EXPANSION SPHERICAL BEARING

ALTERNATIVAS DE DISEÑO - Rodamientos

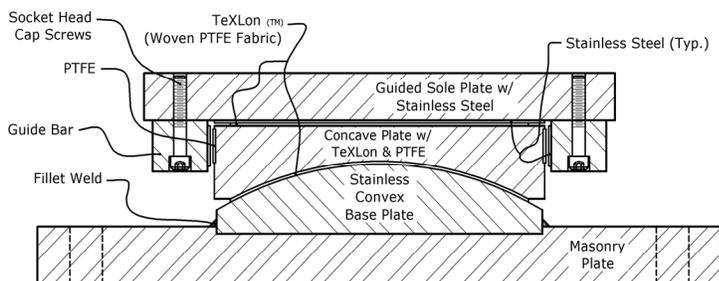
Los rodamientos se detallan en los siguientes ejemplos son configuraciones alternativas de rodamientos que son producidos por Cosmec que se pueden utilizar para aplicaciones especializadas o especiales requisitos.



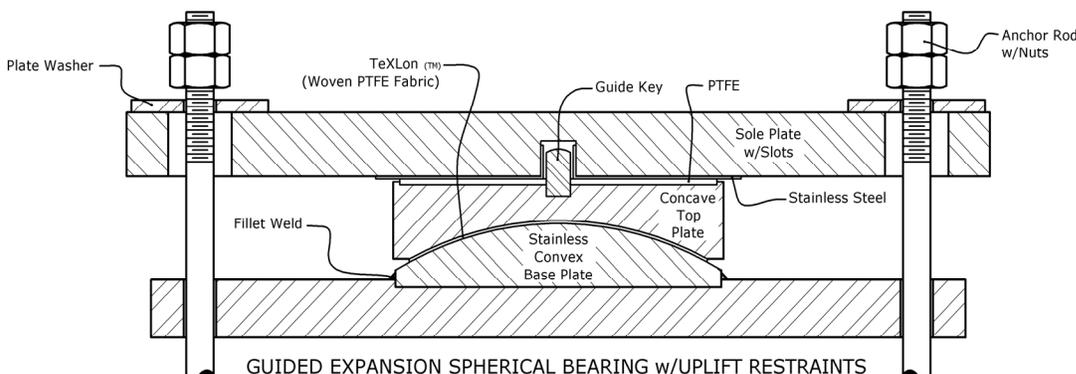
CENTER-GUIDED EXPANSION SPHERICAL BEARING



"INVERTED" FIXED SPHERICAL BEARING



GUIDED EXPANSION SPHERICAL BEARING w/BOLTED GUIDE BARS



GUIDED EXPANSION SPHERICAL BEARING w/UPLIFT RESTRAINTS

CENTRO GUIADA POR EXPANSION DEL COJINETE ESFÉRICO:

Puede ser usado cuando un perfil más bajo es necesario. Se utiliza mejor cuando las cargas horizontales son relativamente pequeñas (menos de 20% de la carga vertical). Muchas diferentes de bajo coeficiente de superficies de fricción son posibles y distintas configuraciones son posibles para la Guía de las teclas.

"Invertidas" FIXED ESFÉRICO

TENIENDO: se puede utilizar cuando la altura de la presión debe mantenerse tan bajo como sea posible - por ejemplo para la rehabilitación proyecto.

EXPANSIÓN DE GUIADO

Cojinete esférico CON barras de guía atornillada: Éstos se pueden utilizar cuando las barras extraíbles de guía se desea.

ESFÉRICO

Los rodamientos con UPLIFT RESTRICCIONES: Cosmec puede diseñar cojinetes esféricos con restricciones levantamiento cuando algún levantamiento se prevé. Una posible configuración se muestra, sin embargo muchos diferentes configuraciones son posibles. Podemos personalizar los rodamientos como requerida. Por favor, póngase en contacto con nuestro Personal de Ingeniería de sugerencias.

Diseño y materiales - Rodamientos

PTFE es la ya familiar, de baja fricción material utilizado en el plano de deslizamiento en muchos diseños de apoyos estructurales. Este material posee la característica atractiva de una reducida coeficiente de fricción con cargas crecientes. Pero en forma de lámina, la resistencia a la tracción de 2800 psi limita la carga permitida. Rodamientos diseñados con este material por lo tanto, deben alcanzar un compromiso entre la carga de la unidad de alta y flujo en frío. Las cargas pueden reducir el flujo en frío, pero aumentan el costo y el coeficiente de fricción; ambos de los cuales son indeseables.

" Texlon [™]" es la marca comercial para Cosmec del estero 100% PTFE. PTFE tiene una fibra resistencia a la tracción casi 16 veces mayor que la del material de lámina de PTFE puro y por lo tanto Texlon [™] puede sostener mucho mayores cargas de trabajo sin flujo en frío. La mayor resistencia es inherente en el hilo hilado y no depende de cualquier material de carga. Texlon [™] es PTFE puro no, un compuesto de tejido.

Texlon [™] tiene un espesor mínimo de 0,05 "después de la compresión y es mecánicamente empotrado a un sustrato rígido. El patrón de enclavamiento se distribuya por igual durante no menos de 25% del área de apoyo y es de perfil y resistencia suficientes para soportar 10% a 20% de la unidad de carga vertical aplicada horizontalmente sin tener en cuenta el efecto de adhesivo suplementario. La resina de PTFE a partir de la cual se produce el material de la tela, es virgen material que cumpla con los requisitos de la norma ASTM D4894.

El acero inoxidable es calibre 16. espesor mínimo conforme a la norma ASTM A240 tipo 304 o tipo 316 con acabado superficial máxima si 20 RMS. Los principales componentes de acero al carbono ASTM A709 Grado son 50 (AASHTO M270 Grado 50) de acero ASTM A709 Grado y 50W (AASHTO M270 Grado 50W) acero corten o ASTM A709 Grado 36 (M270 grado 36) serán consideradas demanda.

Todos los materiales para todos los rodamientos de los Estados Unidos serán certificados y material doméstico fabricado fabricada en los EE.UU., de acuerdo con los "Buy American" Requisitos para todos Federalmente financiado trabajo.

Las pruebas pueden llevarse a cabo para cumplir con todos los requisitos de las especificaciones AASHTO y otras pruebas especializadas que puedan ser necesarios. La mayoría de las pruebas se pueden realizar en nuestras instalaciones propias pruebas.

Recubrimiento en los rodamientos pueden ser las últimas pinturas de alto rendimiento, incluyendo imprimaciones de zinc de alto contenido de sólidos, o los conjuntos de cojinetes puede ser metalizado (zinc o zinc / aluminio recubrimientos térmicos de pulverización). Galvanización de los componentes de acero al carbono se puede considerar bajo demanda. Recomendaciones de recubrimiento se puede hacer para asegurar un producto de larga duración sin importar el entorno.

CONSIDERACIONES DE DISEÑO ESTRUCTURAL - Rodamientos

Cojinetes de expansión debe ser montado con la superficie plana de acero inoxidable de deslizamiento hacia abajo a fin de evitar la acumulación de suciedad y desechos que pueden afectar a la corredera
rendimiento del cojinete con el tiempo.

Los rodamientos fijos pueden montar cualquier boca arriba.

Compensaciones de placa deslizante se puede proporcionar cuando se especifica.

Rodamientos oscilantes no están diseñados para soportar los momentos de flexión. Deben estar provistos de asientos, incluso planos. Alta resistencia lechada o almohadillas de goma o tejido se recomiendan. Bloques niveladores o tornillos deben ser removidos después de la erección. Cuñas, cuando se utiliza, debe cubrir toda el área de apoyo.

Encofrado puede ser construido en torno a un cojinete para estructuras de hormigón vertido in situ. Selle entre el rodamiento y el encofrado para evitar la contaminación por lechada de cemento u hormigón. Las compensaciones deben establecerse de antemano.

Rodamientos oscilantes pueden acomodar muchas sistemas de anclaje. Si bien no cubrir los sistemas aquí, ya que se considera que son parte de la ingeniería estructural
diseño, sugerencias para una mejor compatibilidad con los rodamientos se ofrecerá bajo petición.



Corporativo: (903) 677-2871

Ventas: (508) 455-3290

INSTALACIÓN - Rótulas

COSMEC Cojinetes esféricos se fabrican con tolerancias de forma controlada ambiente. Se debe tener cuidado en la manipulación y la instalación para asegurar que inicien su vida útil en un estado intacto limpio. Deben ser almacenados bajo cubierta y del suelo. Clips de retención o flejado se utilizan para mantener las piezas juntas de soporte para el transporte y el montaje, deben ser removidos para permitir el rodamiento de funcionar, pero no antes de la colocación final y sólo bajo la dirección del Ingeniero. Placa de rotación o deslizamiento compensaciones se debe establecer en la tienda, pero se pueden volver a configurar en el sitio.

Los rodamientos no deben ser desmontados en el sitio sin la supervisión directa por personal calificado personal. Nosotros no será responsable de la subsiguiente incumplimiento de un teniendo desmontaje si se produce sin nuestra supervisión y aprobación por escrito. En caso de desmontaje accidental, llame inmediatamente.

Levante rodamientos por sus bases solamente. No se fíe de las correas de transporte o soportes a llevar el peso del rodamiento.

No especifique la pintura o revestimientos sobre las superficies de PTFE / acero deslizantes o en el interior del cojinete esférico.

Especializada levantar "orejas" o montajes de ajuste puede ser diseñado y fabricado por Cosmec para satisfacer las necesidades especiales para el ajuste de montaje, instalación y / o de los rodamientos. Estos artículos serán considerados en la demanda. Por favor, póngase en contacto con nuestro personal de ingeniería con dichos requisitos antes de que el diseño final de los rodami-



Oficina Corporativa
1501 Rocky Ridge Road
Athens TX 75751
Phone: 903-677-2871
Fax: 903-675-4776

Oficina Ventas
7A Railroad Avenue
Attleboro MA 02703
Phone: 508-455-3290
Fax: 508-455-3293

VISITENOS:

www.cosmecinc.com

CONTACTENOS:

VENTAS

sales@cosmecinc.com

CORPORATIVO

corporate@cosmecinc.com

INGENIERI'A

engineering@cosmecinc.com