

LO ÚNICO CONSTANTE ES EL CHANGE

Flexitallic®



changeTM
gasket

TECNOLOGÍA PROBADA. SOLUCIONADOR DE PROBLEMAS PROBADO.

HECHA COMO NINGUNA OTRA
SELLA COMO NINGUNA OTRA

Y DURA
60%
MÁS

CHANGE ES SEGURO



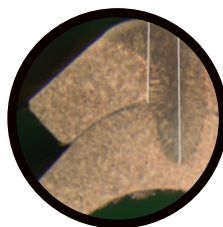
changeTM
EL FUTURO

LA JUNTA CHANGE, DE MANUFACTURA ÚNICA.



FORMA

- > Cintilla con 5 veces más espesor
- > 304 – 316L y otros aceros
- > Desarrolla una junta de solidez única



SOLDADA CON LÁSER

- > Mayor adherencia de la unidad
- > Alta precisión
- > La unidad es de construcción sólida

UN DISEÑO DE INGENIERÍA COMO NINGUNO OTRO
PARA QUE SU RENDIMIENTO SEA COMO NINGÚN OTRO.

Cuando inventamos la junta espirometálica, en 1912, no había nada igual. 100 años después, presentamos la junta ChangeTM, una junta de metal con una resistencia increíble, diseñada para proporcionar el sello más dinámico jamás logrado, con más de miles de juntas ChangeTM en servicio. ChangeTM se fabrica con equipo patentado que usa una espiral con una cintilla de 5 veces más espesor y un proceso único de soldadura láser, que penetra por completo dentro de la espiral. Lo mejor de todo es que ha demostrado un desempeño sin fallas y dura 60% más que cualquier otro tipo de junta, ya sean CGI espirometálicas, de doble chaqueta, CMG o Kammprofile.

ES UN CAMBIO RADICAL

LA JUNTA CHANGE ESTÁ
DISPONIBLE CON ANILLO
CENTRADOR EN TODOS LOS
DIÁMETROS, BAJO PEDIDO



Características	Junta espirometálica	Flexpro (kammprofile)	Junta Change
Resistente a Blowouts			
Excelente hermeticidad			
Excelente recuperación	Sí, mejorado con HT Inc X-750		
Condiciones cíclicas	Sí, se recomienda HT Inc X750		
Resiste a maniobras			
Bajo esfuerzo de asentamiento	No con todos los diámetros/ presiones nominales		
Uso en realce de venas, centrandose			
Flexibilidad en el sellado de Uniones bridadas		Problema potencial	
Puede: Reducir la complejidad al eliminar las arandelas de presión	Solo con HT Inc X750		
Puede: Reducir las horas-hombre requeridas para reapretar	Solo con HT Inc X750		
Puede: Mejorar la seguridad al eliminar el apriete en caliente	Solo con HT Inc X750		

COMPRESIÓN VS. RECUPERACIÓN A UNA PRESIÓN DE 18,000 PSI (124 MPa) DE ESTRÉS EN LA JUNTA

Estilo de la junta	% de Compresión	% de Recuperación
Change	30	34
CGI, 316SS	30	26
Doble chaqueta	26	7
Kammprofile	25	6

changeTM

El alto nivel de energía almacenada dota a la junta Change de una capacidad de recuperación extrema. En una prueba de compresión contra otras juntas, la junta Change se recuperó casi cinco veces mejor que las juntas Kammprofile y de doble chaqueta.

CORTE TRANSVERSAL



Embobinada como una espiral.
Recubierta como un Kammprofile.

CONSTANTES DE DISEÑO

ASME m	2.5
ASME Y	6,400 psi
PVRC Gb*	1,124 psi
PVRC a*	0.25
PVRC Gs*	16 psi

* 304SS/FG

Materiales disponibles	Bobinado estándar	304, 316L, 321, 347, A-20, Inconel 625, Monel disponibles con perfiles de 0.125" y 0.177"
		El Inconel X750 está disponible solo en 0.125", y el Hastelloy C276 solo está disponible en 0.177"
	Relleno y cara	Corriculite, grafito flexible, PTFE y Thermiculite
	Anillo externo	Acero al carbón (hay otros materiales disponibles previa solicitud)
Diámetros	Diámetro mínimo	Diámetro interno (ID): 1"
	Diámetro máximo	Consulte lo siguiente
Espesor	0.125" hasta 24"	
	0.177" arriba de 24"	
Ancho radial	Ancho mínimo	3/8" (para anchos menores, contacte a nuestro depto. de ingeniería)
	Ancho máximo	1" (para anchos mayores, contacte a nuestro depto. de ingeniería)
Formas	Redondo, Ovalado (hasta 24")	



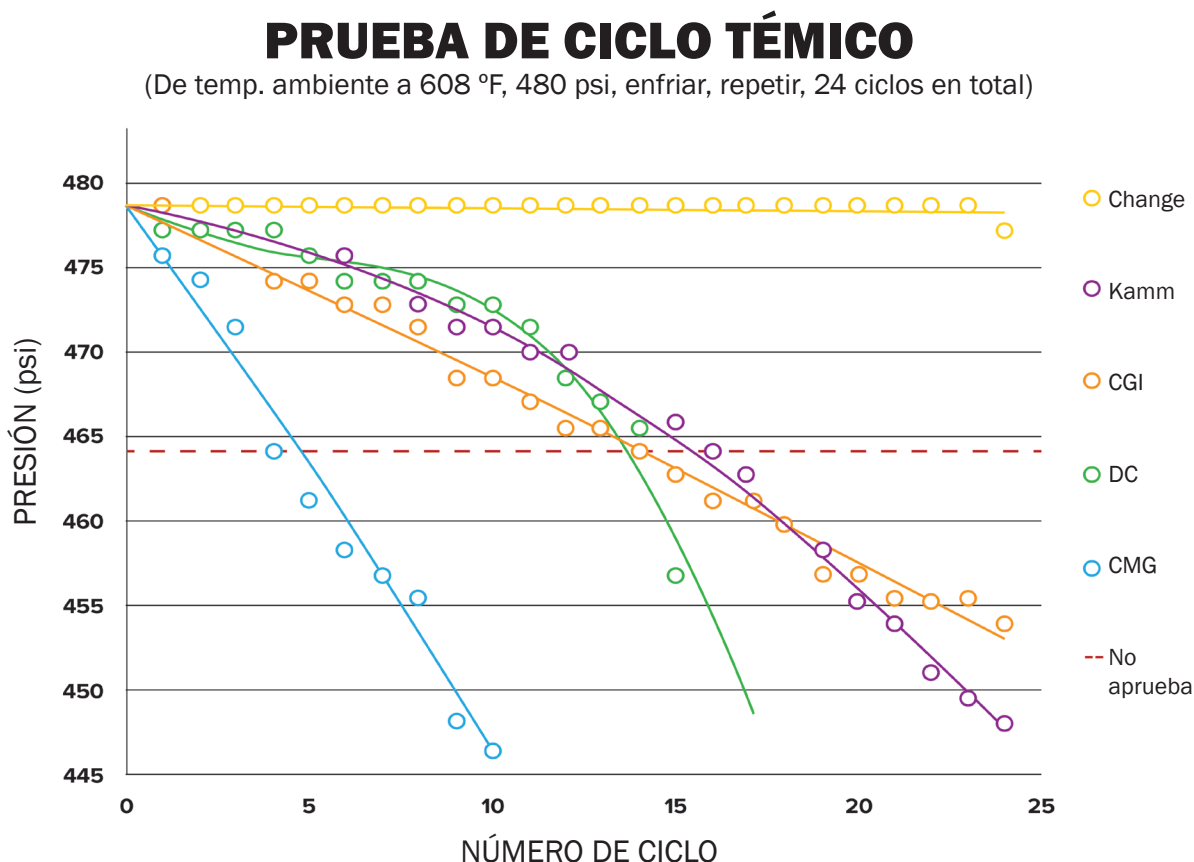
PRUEBA DE CICLO TÉRMICO: 24 CICLOS

Prueba específica para cliente multinacional, representa la cantidad típica de fluctuaciones de temperatura en una refinería durante 4 años, sin reapriete.

- Pernos de 4" Clase 300, RF, B16
- Fase de ciclo térmico
 - Purgue y caliente hasta 608 °F (302 °C) a 3.5 °F/min
(la temperatura se elige para que la oxidación no desvíe los resultados)
 - Presurice a 480 psi
 - Mantenga por 1 h
 - Enfríe sin asistencia hasta temperatura ambiente
 - Repita 24 veces a menos que ocurra una falla mayor
 - Aproximadamente 24 h por ciclo
- Registre cada caída de presión en cada ciclo
- Caída de presión total máxima admisible: 14.5 psi

PRESIÓN VS. NÚMERO DE CICLO

En una prueba de 24 días y 24 ciclos de presión vs. ciclos térmicos a 608 °F (302 °C) donde se replican las condiciones de la industria, la junta Change perdió tan solo 1.5 PSI en total, y nunca se acercó al punto de falla. Su desempeño superó al de todas las demás juntas, probadas cuando menos por nueve días. Y no hay manera de saber cuánto tiempo hubiera continuado si no hubiéramos detenido la prueba.



APLICACIÓN EXITOSA, EN LA INDUSTRIA DE LOS FERTILIZANTES

- Intercambiador de calor
- Juntas Change instaladas en octubre del 2013 “han resistido” 15 ciclos térmicos desde temperatura ambiente hasta 865 °F (462 °C) durante los primeros 9 meses de servicio
- El departamento de operaciones informa que “continúan funcionando bien y siguen en servicio”.
- NO SE REQUIRIÓ DE REAPRIETE NI APRIETE EN CALIENTE
- NOx gas y vapor
- Condiciones de operación continua: 865 °F (462 °C), 150 psi
- 36” de diámetro externo (OD), cintilla de acero inox. 304, Thermiculite
- Reemplazó a un estilo de doble chaqueta que falló después de 3 ciclos

APLICACIÓN EXITOSA, EN REFINACIÓN

- Ciclos de aplicación desde temp. ambiente hasta 715 °F (379 °C).
- Normalmente experimentan 28 ciclos térmicos entre cortes importantes, que requieren varios reemplazos de juntas.
- Change en servicio desde abril del 2013 sin problemas a la fecha y ya superó el desempeño de todas las juntas que se intentaron antes
- Junta Change de 63” de diámetro, 510 psi.

APLICACIÓN EXITOSA, EN PROCESO QUÍMICO

- Sodio fundido
- Condiciones de operación: 15 psi, 360 °F (182 °C) con ciclos de corta duración hasta 1500 °F (815 °C)
- La hoja insertada de grafito flexible causó un incendio
- La junta Change selló de manera segura y eficaz varias bridas de cuello soldado (WNRF) para conexiones bridadas con traslape de diámetro nominal (NPS) desde noviembre del 2013

APLICACIÓN EXITOSA, EN MANWAYS DE CALDERAS

- Este molino cambió todos los manways de calderas a calderas a juntas Change en marzo del 2013.
- La resistencia inherente de una junta Change reacciona idealmente a cargas cambiantes cuando en una caldera aumentan o descienden, de manera esperada o inesperada.
- Mejor manejo de las juntas de mayor diámetro.
- Reemplazo de espirales de grafito y hojas de metal insertadas.

APLICACIÓN EXITOSA, EN UN SISTEMA DE TUBERÍA DE VAPOR

- Juntas Change sellan toda la tubería y colectores de vapor desde febrero de 2013 en esta planta de pulpa y papel a 800 °F (427 °C), 90 - 215 psi
- Juntas espirometálicas estándar reemplazadas

APLICACIÓN EXITOSA, EN SELLADO CON REALCES EN VENAS

- La junta de doble chaqueta (DC) tubo fugas continuas en este intercambiador, sellando vapor a 650 °F (343 °C), 325 psi.
- Junta Change dimensionada para centrar y sellar sobre realces.
- El ingeniero en jefe de mantenimiento de la refinería informó que “ha funcionado sin fugas” desde julio de 2013.

*Siempre y cuando la junta esté correctamente centrada durante su montaje

Flexitallic

RESUMEN DE CHANGE

- Su construcción es más robusta que la de espiral.
- Muy baja distorsión bajo compresión.
- Su recuperación es MUY alta.
- Sella hermeticamente de forma excepcional, especialmente en ciclos térmicos.
- Se ajusta a la mayoría, si no es que a todas, las disposiciones de brida.
- Disponible en la mayoría de los metales industriales.
- Resistente a la sobrecompresión, no requiere anillo interior ni parada de compresión.
- A prueba de fuego, API 6FB.
- Aprobado por TA LUFT (De acuerdo con la guía VDI 2440).



changeTM

**ES MEJOR QUE
CUALQUIER JUNTA DEL MERCADO,**

**INCLUSO
QUE LAS
NUESTRAS**

Denos su aplicación más crítica.

Flexitallic®



change[™]

PARA SOLICITAR UN INFORME TÉCNICO VISITE
FLEXITALLIC.COM

FLEXITALLIC MÉXICO / EQUITER S.A. DE C.V.

Calle 28, No. 2569, Zona Industrial, C.P. 44940

Guadalajara, Jalisco, México

Tel.: +52 1 33 3145 2454

www.flexitallic.mx

FLEXITALLIC US, LLC | DEER PARK

6915 Highway 225, Deer Park, TX 77536 EE. UU.

Tel.: +1 281 604 2400

Fax: +1 281 604 2415

Flexitallic.com