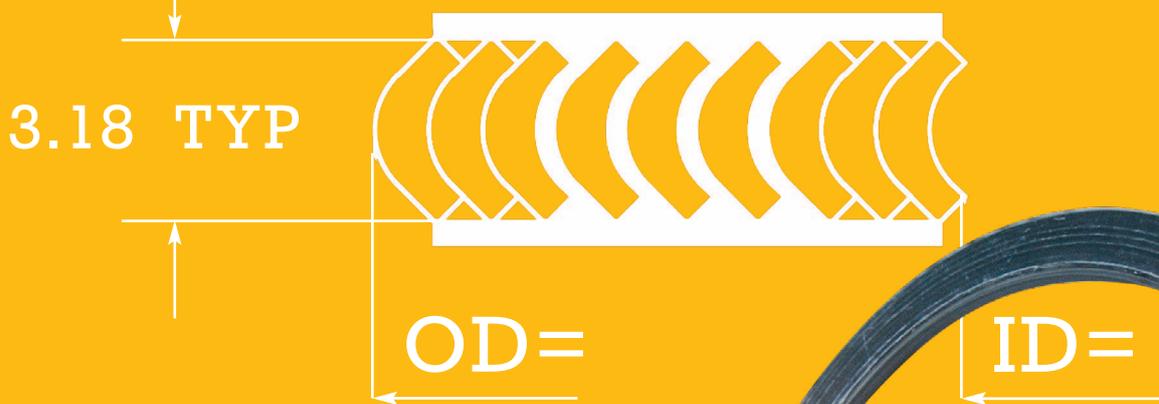
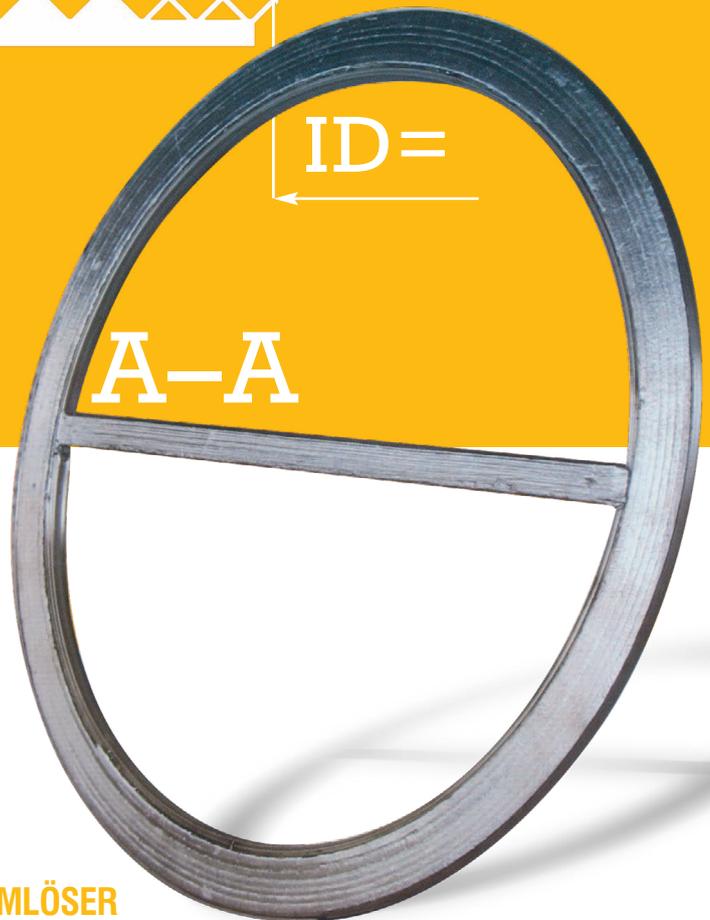


THE ONE CONSTANT IS CHANGE

Flexitallic[®]



Detail A-A



change[™]

BEWÄHRTE TECHNIK, BEWÄHRTER PROBLEMLÖSER

CHANGE- HISTORIE

SIE IST BEISPIELLOS,
DICHTET WIE KEINE ANDERE DICHTUNG,
UND HÄLT 60% LÄNGER!

CHANGE IST SICHER.

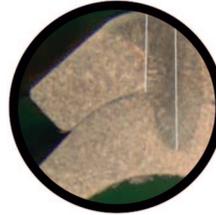


DIE CHANGE-DICHTUNG. EINZIGARTIG HERGESTELLT.



FORM

- > 5 x stärkeres Wicklungsband
- > 304 - 316L & weitere
- > Entwicklung einer einzigartigen Dichtung



LASERGESCHWEISST

- > Stärkere Konstruktion
- > Äußerste Präzision
- > Solide Einzelkonstruktion

ÄHNLICHE TECHNIK GIBT ES NICHT. ÄHNLICHE LEISTUNG GIBT ES NICHT.

Als wir 1912 die Spiraldichtung erfunden haben, gab es nichts Ähnliches. 100 Jahre danach haben wir die Change-Dichtung vorgestellt, eine unglaublich belastbare Metallgewickelte Dichtung für Wärmetauscher. Diese wurde entwickelt um eine Dichtung mit der höchsten dynamischen Rückfederung zu liefern. Heute sind tausende Change-Dichtungen in Betrieb. Change wird mit einzigartigem Equipment und einer fünfmal stärkeren Metallspirale in einem Schweißprozess hergestellt, der die Windung komplett durchdringt, so dass kein Außenring benötigt wird. Vorteil: Change hat bewiesen, dass sie mindestens 60% länger hält als jede andere Wärmetauscher-Dichtung, CGI-Spiraldichtung, ummantelte Dichtung, CMG-Dichtung oder Kammprofilichtung.

DAMIT IST CHANGE EINZIGARTIG.

DIE CHANGE-DICHTUNG IST -
AUF ANFRAGE - MIT EINEM
AUBENRING IN ALLEN
GRÖSSEN ERHÄLTlich.



VORTEILE DER CHANGE-DICHTUNG

Besonderheiten / Vorteile	Spiraldichtung	Flexpro (Kammprofil)	CHANGE-Dichtung
Ausblassicherheit	●	●	●
Ausgezeichnete Dichtigkeit	●	●	●
Ausgezeichnete Rückverformung	Ja, verbessert durch HT Inc X750	●	●
Zyklische Bedingungen	Ja, HT Inc X-750 Empfehlenswert	●	●
Gute Handhabung	●	●	●
Geringe Flächenpressung	Nicht in allen Größen/ Druckbeaufschlagungen	●	●
Einsatz an zentrierten Dichtleisten	●	●	●
Flexibilität zur Abdichtung Rohrflansche	●	Potenzielles Problem	●
Potenzial für: Reduktion der Komplexität durch Wegfall von Tellerfedern	nur mit HT Inc X750	●	●
Potenzial für: Reduktion der nötigen Arbeitszeit für das Nachziehen	nur mit HT Inc X750	●	●
Potenzial für: Reduzierung der Arbeitsstunden durch Wegfall des Nachziehens bei hoher Temperatur	nur mit HT Inc X750	●	●

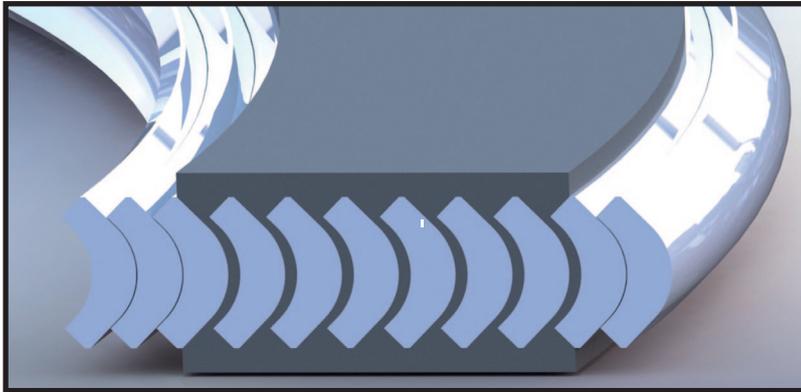
KOMPRESSION VS. RÜCKVERFORMUNG NACH BEANSPRUCHUNG DER DICHTUNG BEI 124MPa (18.000 psi)

Dichtungstyp	% Kompression	% Rückverformung
Change	30	34
CGI X-750HT	24	34
CGI, 316SS	30	26
DJ	28	7
Kammprofil	25	6

change™

Die hohe gespeicherte Energie verleiht der Change-Dichtung eine äußerst hohe Rückverformbarkeit. In einer Kompressionsprüfung mit anderen Dichtungen hat sich die Change-Dichtung fast fünfmal besser zurückverformt als Kammprofil- und Double Jacketed-Dichtungen.

QUERSCHNITT



Wicklung wie eine Spirale. Aussehen eines Kammprofils.

DICHTUNGSKENNWERTE

ASME m	2.5
ASME Y	6,400 psi (44.1 MPa)
PVRC Gb*	1,124 psi (7.75 MPa)
PVRC a*	0.25
PVRC Gs*	16.1 psi (0.11 MPa)

*Austenitischer St. St 300Serie/FG

Erhältliche Materialien	Wicklungsmaterialien	304, 316L, 347SS & Inconel 625 verfügbar in 3.20mm (0.125 Zoll) und 4.50mm (0.177 Zoll)
		Monel und Inconel X750 ist ausschließlich in 3.20mm (0.125 Zoll) verfügbar
	Füller & Auflagematerial	Flexicarb SEL (andere Grafitqualitäten auf Anfrage erhältlich)
		PTFE und Thermiculite (TH855) ebenfalls erhältlich
Positionierung	Carbon Steel Zentrierring – weitere Werkstoffe verfügbar	
Abmessungen	Minstdurchmesser	25.4mm (1 Zoll) ID
	Höchstdurchmesser	2540mm (100 Zoll) Innendurchmesser - für größere Durchmesser kontaktieren sie bitte unsere Anwendungstechnik
Wicklungsbandstärke	3.20 bis zu 600mm Dia (0.125 Zoll bis zu 24 Zoll)	
	4.50 Über 600mm Dia (0.177 Zoll Über 24 Zoll)	
Maximum empfohlene Breite	25.4mm (1 Zoll) für größere Durchmesser kontaktieren sie bitte unsere Anwendungstechnik	
Minimaler Durchmesser	9.5mm (3/8 Zoll) für kleinere Durchmesser kontaktieren sie bitte unsere Anwendungstechnik	
Profile	Runde Formen bis zu 2540mm (100 Zoll) oder kleine ovale Formen bis zu 600mm (24 Zoll)	



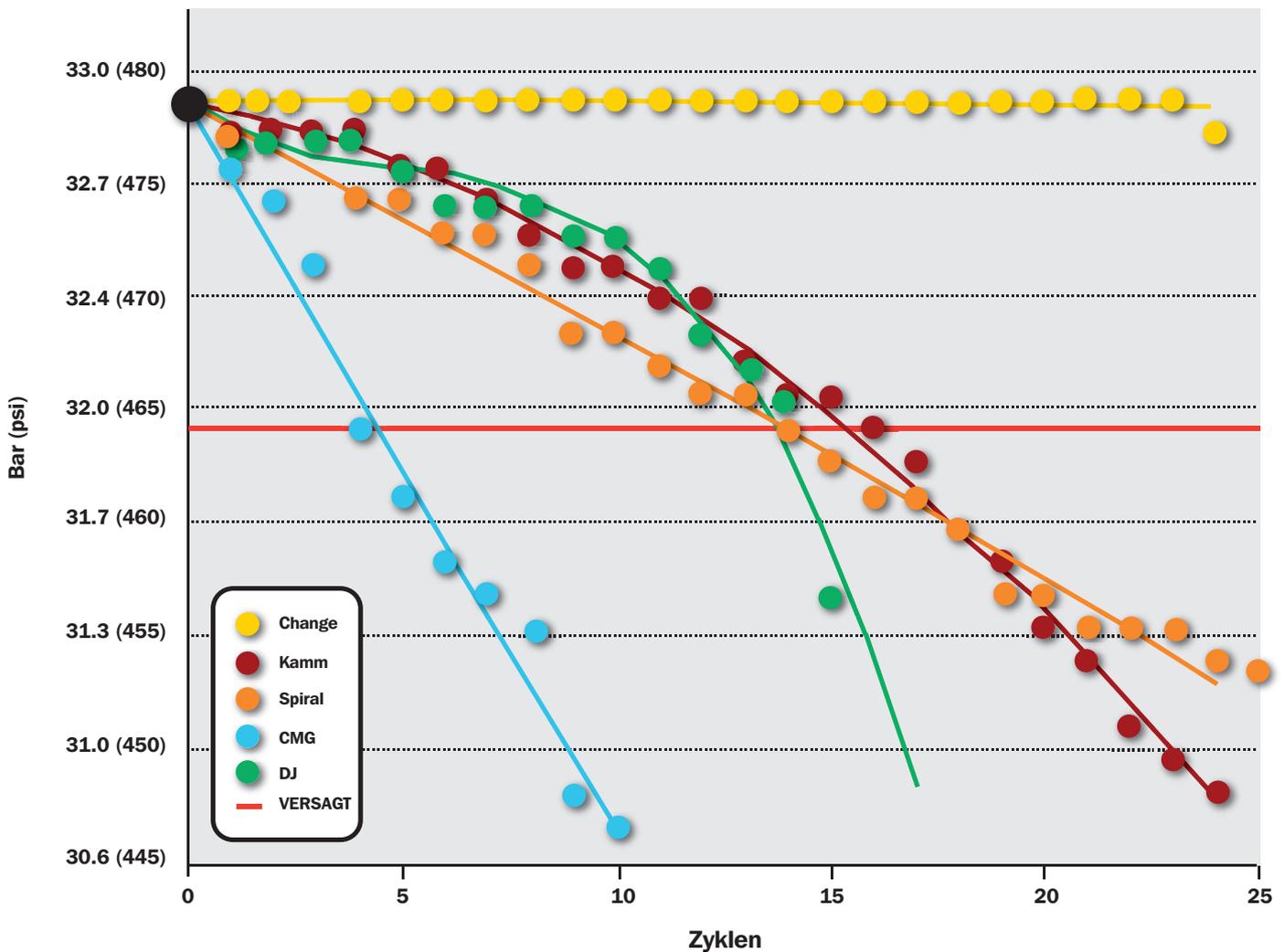
THERMISCHER ZYKLUSTEST – 24 ZYKLEN

USA Eine von der Raffinerie vorgegebene Prüfung stellt die potenziell Anzahl der Temperaturschwankungen in einer Raffinerie über vier Jahre ohne Nachziehen dar.

- 4 Zoll Druckklasse 300, ANSI B16.5 WNRF, ASTM A B16 Bolzen
- Thermische Zyklusphase
 - Aufheizen auf bis zu 302°C (608°F) bei 3,5°F/min (Temperatur gewählt, damit die Oxidation das Ergebnisse nicht verzerrt)
 - Druckbeaufschlagung auf 480 psi (33 bar)
 - 1 Stunde gehalten und Druckabfall gemessen
 - Wieder aufgeheizt auf 302°C
 - Nicht unterstütztes Kühlen auf Umgebungstemperatur
 - 24-maliges Wiederholen, wenn keine große Störung auftritt
 - Ungefähr 24 Stunden je Zyklus
- Höchstens zulässiger Druckabfall: 14,5 psi (1 bar) Über den vollen Test

DRUCK vs. ZYKLUSANZAHL

In einer Prüfung, in der über 24 Tage in einem 24-stündigen Zyklus Druck und thermische Zyklen bei 302°C (608°F) getestet wurden, so dass industrielle Einsatzbedingungen simuliert werden, die Change Dichtung verlor insgesamt nur 1,5psi (0,1 bar). Damit wurde der Test sicher bestanden und alle anderen getesteten Dichtungen um ein weites übertroffen.



ERFOLGREICHE ANWENDUNG, DÜNGEMITTELBRANCHE

- Wärmetauscher
- Im Oktober 2013 eingebaute Change-Dichtung hat 15 thermische Zyklen von einer Umgebungstemperatur bis 462°C (865°F) während den ersten neun Monate im Betrieb „überstanden“
- Das Unternehmen berichtet, sie „tun immer noch ihren Dienst und bleiben in Betrieb“
- Es war kein anziehen oder nachziehen im laufenden betrieb nötig
- NOx-Gas und -Dampf
- Kontinuierliche Betriebsbedingungen: 462°C (865°F), 150 psi
- Aussendurchmesser 36 Zoll (914.4mm), 304 SS-Windung, Thermiculite
- Ersatz für Double Jacketed Dichtung, die nach drei Zyklen ausgefallen ist

ERFOLGREICHE ANWENDUNG, RAFFINERIE

- Anwendungszyklen zwischen Umgebungstemperatur und 379°C (715°F)
- Typische Erfahrung: 28 thermische Zyklen zwischen größeren Stillständen, bei denen die Dichtung ersetzt werden musste.
- Change ist seit April 2013 ohne Probleme bis heute in Betrieb und übertrifft bereits alle zuvor eingesetzten Dichtungen
- Change-Durchmesser 63 Zoll (1600mm), 3.52 MPa (510 psi)

ERFOLGREICHE ANWENDUNG, CHEMISCHE INDUSTRIE

- Flüssiges Natrium
- Betriebsbedingungen: 0.104 MPa (15 psi), 182°C (360°F) mit kurzzeitigen Zyklen bis 815°C (1500°F)
- Flexibles Graphit-Spießblech verursachte einen Brand
- Change-Dichtung dichtet seit November 2013 sicher und wirksam mehrere Flanschverbindungen (Vorschweißflansch) ab

ERFOLGREICHE ANWENDUNG, KESSEL-MANNLÖCHER

- Stahlwerk hat alle Kessel-Mannlöcher im März 2012 auf Change-Dichtungen umgestellt
- Die Widerstandsfähigkeit einer Change-Dichtung reagiert ideal auf Lastwechsel, wenn ein Kessel erwartet oder unerwartet hoch- oder herunterfährt
- Verbesserte Handhabung bei Dichtungen mit großem Durchmesser
- Ersetzen die Graphitspiralen und Spießblechdichtungen

ERFOLGREICHE ANWENDUNG, DAMPFLEITUNG

- Change-Dichtung dichtet seit Februar 2013 alle Dampfleitungen und -Verteilerstücke in diesem Zellstoffwerk ab, 427°C (800°F), 0.62 MPa - 1.48 MPa (90psi - 215 psi)
- Ersetzen die standardmäßigen Spiraldichtungen

ERFOLGREICHE ANWENDUNG

- In einem Wärmetauscher, der Dampf bei 343°C (650°F), 2.24 MPa (325 psi) absperren sollte, war die doppelt ummantelte Dichtung ständig undicht
- Change-Dichtung mittig ausgerichtet und dichtet über vorhandene Noppen ab
- Leitender Ingenieur der Raffinerie sagt, sie „funktioniert ohne Leck“ seit Juli 2013



ZUSAMMENFASSUNG DER CHANGE-VORTEILE

- Die Konstruktion ist robuster als eine Spiral – oder Kammprofilabdichtung
- Kompression ist konstanter als bei einer Spiral- und Kammprofilabdichtung
- Kriechverhalten ist sehr gering
- Rückverformung ist sehr groß
- Äußerst gute Abdichtung, besonders bei thermischen Zyklen
- Druckfest, kein Innenring/Kompressionsstop nötig
- Passend zu den meisten, wenn nicht allen Flanschwendungen
- Verfügbar in den meisten industriellen Werkstoffen
- Fire safe gemäß API 6FB
- TA LUFT geprüft (in Übereinstimmung mit der VDI Guideline 2440)



**EINE DICHUNG, DIE BESSER IST ALS JEDE
DICHUNG AUF DEM MARKT.
SELBST BESSER ALS UNSERE DICHUNGEN.**

change™

Nennen Sie uns Ihre schwierigste Anwendung.



Flexitallic®

GROSSBRITANNIEN | FLEXITALLIC UK LTD

Scandinavia Mill

Hunsworth Lane

Cleckheaton, BD19 4LN United Kingdom

Tel. +44 1274 851273

Fax. +44 1274 300303

flexitallic.com

Niederlassungen auch in Aberdeen,
Middlesbrough, Ellesmere Port und South West.

WEISSPAPIER ABRUFBAR UNTER

www.flexitallic.com

change™

**VEREINIGTE
ARABISCHE EMIRATE
Flexitallic LLC**

Plot 108, Road E
Al Hamra Industrial Area
Ras Al Khaimah,
VEREINIGTE ARABISCHE
EMIRATE

Tel. +971 (0)7 243 4305

Fax. +971 (0)7 243 4306

www.flexitallic.com

**FRANKREICH
Siem Supranite**

ein Flexitallic-Unternehmen

31-33 Rue de Mogador

75009 Paris

FRANCE

Tel. +33 (0)1 48 88 88 88

Fax. +33 (0)1 47 66 88 44

www.siem.fr

**USA
Flexitallic US LLC**

6915 Highway 225

Deer Park

Texas 77536

USA

Tel. +1 281 604 2400

Fax. +1 281 604 2415

www.flexitallic.com

**DEUTSCHLAND
Flexitallic GmbH**

Halskestr. 4a

47877 Willich

DEUTSCHLAND

Tel: +49 (0) 2154 95363-0

Fax: +49 (0) 2154 95363-29

www.flexitallic.com

**KANADA
Flexitallic Kanada Ltd**

4340 - 78 Avenue

Edmonton

Alberta, T6B 3J5

KANADA

Tel. +780 466 5050

Fax. +780 465 1177

www.flexitallic.com

**UNITED STATES
Custom Rubber Products**

2625 Bennington

Houston

Texas 77093

USA

Tel. +1 713 691 2211

Fax. +1 713 691 3005

www.customrubber.com

**BENELUX
Flexitallic Benelux BVBA**

Smallandlaan 21

2660 Hoboken

BELGIEN

T: 32 3 369 19 68

www.flexitallic.com

**SINGAPUR
Flexitallic Ltd**

Niederlassung Singapur

Level 42 Suntec Tower Three

8 Temasek Boulevard

SINGAPUR

038988

Tel. +65 68663638

www.flexitallic.com

**CHINA
Flexitallic Gasket Technology
(Suzhou) Co., Ltd**

Building A, 1868 Guangming Rd

Technological Development Zone

WuJiang Economic 215200

CHINA

Tel. +86 512 6303 2839

Fax. +86 512 6303 2879

www.flexitallic.com

**ITALIEN
Flexitallic Italy Sr.l**

Via Leonardo Da Vinci 6B

26020 Ticengo CR

ITALIEN

Tel. +39 0374 71006

Fax. +39 0374 71277

www.flexitallic.com