



FLANGE TOOL INNOVATION



Equalizer International, empresa galardonada y líder mundial en diseño e innovación en herramientas para trabajos con uniones de bridas utilizadas en las industrias de producción y procesamiento de hidrocarburos, refinación y petroquímica, minería e industria energética.

Establecida en Escocia en 1994, la empresa ha diseñado más de 20 diferentes herramientas entre las cuales incluye alineadores de bridas, separadores y acercadores de bridas junto con una línea completa de bombas manuales, izadores de carga y últimamente línea de rompe tuercas denominados NS.

Innovación sigue siendo el alma de nuestra empresa. Dentro de nuestras crecientes propiedades intelectuales, contamos con más de 60 patentes, marcas registradas y diseños registrados. Nuestras herramientas están en uso en 50 países resolviendo desafíos técnicos con justas de bridas y al mismo tiempo arrojando beneficios en las condiciones de seguridad, el tiempo consumido y costos asociados. Ofrecemos soluciones estándares tanto como particulares para aquellos problemas únicos de cada planta.

Nuestro enfoque es el cliente porque nuestros productos provienen de la experiencia y conversaciones con ellos, solucionando dificultades que han soportado mucho tiempo. Entendemos la variedad de desafíos y respondemos a ellos con tecnología, novedosos diseños de productos eficientes y sencillos de implementar.

Nuestra línea de productos seguirá creciendo y siempre bajo la misma combinación de principios, creatividad, experiencia e innovación, ya que estos fundaron y dieron forma a nuestro credo –

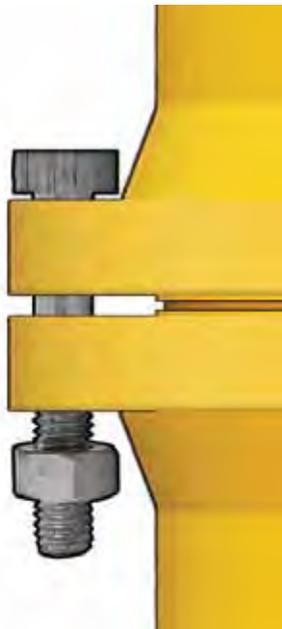
**INNOVACIÓN EN HERRAMIENTAS PARA BRIDAS.**

# CONTENTS

1. SOLUCIONES PARA SEPARAR BRIDAS	4
SWi GAMA	5
SWi12/14TM	6
SWi20/25TE	7
SWi20/25TI	8
SG GAMA	9
SG4TM	9
SG6TM	9
SG11TM	10
SG13TE	10
SG15TE	11
SG18TE	11
SG25TE	12
VC GAMA	14
VC10/13TE	15
VC10/15TE	15
VC10/18TE	15
VC10/25TE	15
OTROS SEPARADORES DE BRIDAS	16
SW15TE	16
SW14.5TI	17
SW9TM	17
MG7TM	17
2. SOLUCIONES DE ALINEACIÓN	18
FA1TM	20
FA4TM	21
FA9TE	22
TFA15TI	23
3. SOLUCIONES DE ROMPETUERCAS	24
NS12TE / NS12TI	26
NS15TE / NS15TI	27
NS20TE / NS20TI	27
NS36TE	27
4. SOLUCIONES PARA ACERCAR BRIDAS	28
FC10TE	29
5. IZAMIENTO CON PRECISION	30
VLW18TE	30
VLW18TI	30
6. BOMBAS HIDRÁULICAS DE MANO	31
HP350/550/1000S	31
HP350/550/1000D	31
HP350/550/1000SD	31
7. CAPACITACIÓN	32
8. SOPORTE TÉCNICO VIRTUAL	34
9. DISTRIBUCIÓN GOBAL	35

# 1. SOLUCIONES PARA SEPARAR BRIDAS

La línea de herramientas patentadas de Equalizer™ para hacer el mantenimiento de juntas de bridas más fácil y bajo seguridad. Eliminando el uso de sogas, palancas, poleas y demás medidas peligrosas, ahora con las Herramientas de Equalizer™, usa principios de física e ingeniería para hacer estas tareas más rápidas y más eficientes. Estos separadores de bridas usan principios de hidráulica y mecánica para separar pequeñas o grandes uniones. La selección entre los modelos se hace en base al acceso disponible entre las caras de la junta de bridas:



## Herramienta MG:

Máxima seguridad para juntas de bajo diámetro y de baja presión donde el acceso entre las caras es inferior a 2 mm.



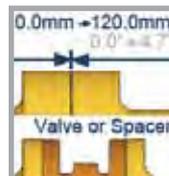
## Gama SWi:

Los separadores más poderosos y seguros del mundo, aptos para juntas pequeñas, medianas y grandes donde el acceso entre caras es igual o mayor a 6mm.



## Gama SW:

Para propósitos generales de apartar bridas donde el requerimiento de fuerza es menor, aptos para juntas pequeñas, medianas y grandes donde el espacio entre caras es igual o mayor a 6mm.



## Gama SG:

Separadores especiales que no requieren acceso entre caras o situaciones donde existe un espaciador, anillo o válvula entre las bridas.

# GAMA SWi

## INNOVACIÓN DE SEPARADORES TIPO CUÑA

La línea SWi representa el nuevo estándar para apartar juntas de bridas de más fuerza, eficiencia, integridad y seguridad. Estas herramientas arrojan los siguientes beneficios:

**Separación más amplia** - Empleando los bloques de expansión incluidos en cada kit, la cuña del SWi produce una separación 30% mayor que los modelos SW.

**Fuerza sin igual**- La nueva cuña arroja hasta 25T de fuerza de separación lo cual implica más seguridad y confianza durante la tarea de separación para el usuario.

**Perfil reducido** – La línea SWi es 8% menor de ancho que las cuñas de la línea SW por lo cual caben mejor entre los pernos de la brida.

**Mayor seguridad trabajando** - El acollador de seguridad gira 360 grados y se puede conectar a una estructura cercana de tal manera que elimina el peligro de perder la herramienta a altura y causar lesiones al personal.

**Manija rotatoria** – La manija de las cuñas de la línea SWi puede girar 360 grados y hace el uso más ergonómico para el usuario.

**Herramienta liviana** – La línea SWi es en promedio más liviana que la SW por lo cual es más fácil de cargar y usar.

**Mejor diseño de manija** - Las cuñas de la línea SWi están fabricadas de un material compuesto reforzado para mejor manipuleo y uso.

**Bloques de seguridad** – Diseñados específicamente para el modelo SWi, puestos los bloques permiten mayor separación de las bridas.

**Mantenimiento sencillo** – El usuario aprecia el diseño que hace mantenimiento más fácil. El equipo cuenta con la llave hexagonal incluida es lo único que se requiere para tomar los dos pasos para desarmar y ensamblar de nuevo la herramienta.

**No hay puntos que atrapen prendas o dígitos** – El diseño pretende eliminar estos riesgos en lo posible.



# SWi12/14™

## CUÑA MECÁNICA DE SEPARACIÓN DE BRIDAS

Esta innovación de cuñas de separación es apta para bridas pequeñas y medianas y se opera por medio de un taquímetro mecánico que va incluido en el kit.



### ALCANCE DE LA HERRAMIENTA

#### FUERZA DE SEPARACIÓN

bajo torque de 130 ft-lbs (175 Nm):

- 120kN (12T) primer escalón
- 140kN (14T) cuarto escalón

#### DISTANCIA DE SEPARACIÓN

- 6.0mm – 40.0mm (0.24" - 1.6") sobre el primer escalón
- 6.0mm – 87.5mm (0.24" - 3.4") en el cuarto escalones y sin bloques de expansión.
- 48.5mm – 103.5mm (1.9" - 4.1") en el segundo escalón y los bloques de expansión.

#### PESO DE LA HERRAMIENTA

- 6.2kg (13.7lb)



ESTÁNDAR KIT



# SWi20/25TE

## INNOVACIÓN EN CUÑAS HIDRÁULICAS DE SEPARACIÓN DE BRIDAS

Esta innovación en cuñas es apta para bridas medianas y grandes y se operan por medio de bombas hidráulicas de mano.



### ALCANCE DE LA HERRAMIENTA

#### FUERZA DE SEPARACIÓN

bajo presión hidráulica de 700 bar (10.000psi):

- 200kN (20T) primer escalón
- 240kN (24T) cuarto escalón

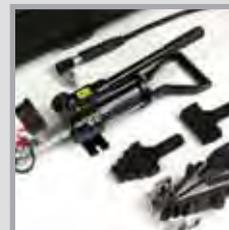
#### DISTANCIA DE SEPARACIÓN

- 6.0mm – 40.0mm (0.24" - 1.6") sobre el primer escalón
- 6.0mm – 87.5mm (0.24" - 3.4") en el cuarto escalones y sin bloques de expansión
- 48.5mm – 103.5mm (1.9" - 4.1") en el segundo escalón y los bloques de expansión.

Combinación de kits disponibles:



MINI KIT  
(SWi2025TEMIN)



ESTÁNDAR KIT  
(SWi2025TESTDSPB)



MAXI KIT  
(SWi2025TEMAXSPB)

**PESO DE LA HERRAMIENTA:** 6.4kg (14.10lb)



# SWi20/25TI

## INNOVACIÓN EN CUÑAS HIDRÁULICAS DE SEPARACIÓN DE BRIDAS

Conjunto unitario de cuña y bomba para separar bridas medianas y grandes y se opera por medio de una bomba integrada al cuerpo de la herramienta por lo cual no requiere mangueras ni bomba externa.



### ALCANCE DE LA HERRAMIENTA

#### FUERZA DE SEPARACIÓN

bajo presión hidráulica de 700 bar (10.000psi):

- 200kN (20T) primer escalón
- 240kN (24T) cuarto escalón

#### DISTANCIA DE SEPARACIÓN

- 6.0mm – 40.0mm (0.24" - 1.6") sobre el primer escalón
- 6.0mm – 87.5mm (0.24" - 3.4") en el cuarto escalones y sin bloques de expansión.
- 48.5mm – 103.5mm (1.9" - 4.1") en el segundo escalón y los bloques de expansión.

#### PESO DE HERRAMIENTA

- 8.5kg (18.8lb)



ESTÁNDAR KIT



# GAMA SG

## SEPARADORES DE AGARRE-SEGURO

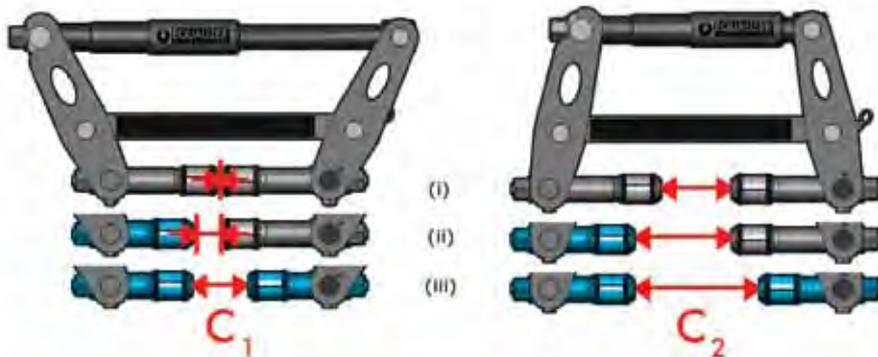
Tecnología única para separar bridas usado los agujeros de pernos y así creando el separador más seguro del mundo.

Estas herramientas usan nuestra patentada tecnología de manguitos expandibles para casos de cero espacios entre las caras de las bridas o cuando se encuentra un espaciador o válvula mariposa entre las caras.



### KITS DE SOPORTES CORTOS

Herramienta	Configuración	C <sub>1</sub> (Cerrada)	C <sub>2</sub> (Abierta)
SG4TM	estándar tool (i)	0mm (0")	75mm (2.95")
	kit simple SCH (ii)	42mm (1.65")	117mm (4.61")
	kit doble SCH (iii)	84mm (3.31")	159mm (6.26")
SG6TM	estándar tool (i)	0mm (0")	80mm (3.15")
	kit simple SCH (ii)	60mm (1.42")	140mm (4.57")
	kit doble SCH (iii)	120mm (4.72")	200mm (7.87")
SG11TM	estándar tool (i)	0mm (0")	90mm (3.50")
	kit simple SCH (ii)	13mm (0.51")	103mm (4.06")
	kit doble SCH (iii)	26mm (1.02")	116mm (4.57")



A los kits de soportes cortos de los manguitos expandibles están disponibles para todas las herramientas de acción mecánica. El kit se pone en lugar del soporte estándar y utiliza el mismo manguito estándar.



# SG4TM SG6TM SG11TM



## HERRAMIENTA SG DE ACCIÓN MECÁNICA

Las bridas pequeñas y medianas usan la herramienta SG liviana que se acciona por medio de un taquímetro incluido en el kit y es apta para agujeros de pernos entre 17,5 mm U 39,0 mm. GY i gUb Xiferentes tamaños de manguitos para UXYWUf`U`YffU! a ]YbU`U`cg`X]ZfYbH`g`X]za Ylfcg.



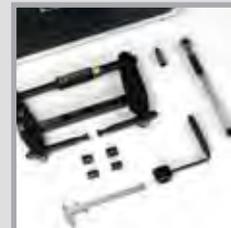
### ALCANCE DE LA HERRAMIENTA

- SG4TM:  
fuerza de separación 37kN (3.7T);  
distancia de separación 75.0mm (2.95")  
peso de herramienta: 4.5kg (10.0lb)
- SG6TM:  
fuerza de separación 60kN (6T);  
distancia de separación 80.0mm (3.15")  
peso de herramienta: 7.5kg (16.5lb)
- SG11TM:  
fuerza de separación 110kN (11T);  
distancia de separación 90.0mm (3.55")  
peso de herramienta: 10.5kg (23.2lb)



SG4TM KIT

Maguitos incluidos:  
M16 (5/8")  
M20 (3/4")



SG6TM KIT

Maguitos incluidos:  
M24 (7/8")  
M27 (1")



SG11TM KIT

Maguitos incluidos:  
M30 (1-1/8")  
M33 (1-1/4")  
M36 (1-3/8")



# SG13TE SG15TE



## HERRAMIENTA SG DE ACCIÓN HIDRÁULICA

La gama hidráulica de las herramientas SG es apta para bridas de tamaños medianos a grandes y son accionados por bombas hidráulicas externas manuales. La gama abarca agujeros de pernos entre 38,0 mm (1,49") hasta 62,0 mm (2,44"). Se usan diferentes tamaños de manguitos para adecuar la herramienta a los diferentes diámetros.



### ALCANCE DE LA HERRAMIENTA

- SG13TE:  
fuerza de separación 130kN (13T);  
distancia de separación 115.0mm (4.53")  
peso de herramienta: 21.5kg (47.4lb)
- SG15TE:  
fuerza de separación 150kN (15T);  
distancia de separación 100.0mm (3.94")  
peso de herramienta: 26.0kg (57.3lb)



SG13TE KIT

Maguitos incluidos:  
M39 (1-1/2")  
M42 (1-5/8")  
M45 (1-3/4")



SG15TE KIT

Maguitos incluidos:  
M48 (1-7/8")  
M52 (2")  
M56 (2-1/4")



# SG18TE SG25TE



## HERRAMIENTA SG DE ACCIÓN HIDRÁULICA CONFIGURACIÓN LINEAL

La gama hidráulica de las herramientas SG es apta para bridas de tamaños grandes y son accionados por bombas hidráulicas externas manuales. La gama abarca agujeros de pernos entre 59,5 mm (2,34") hasta 108,0 mm (4,25"). Se usan diferentes tamaños de manguitos para adecuar la herramienta a los diferentes diámetros.



### ALCANCE DE LA HERRAMIENTA

- SG18TE:  
fuerza de separación 180kN (18T);  
distancia de separación 100.0mm (3.94")  
peso de herramienta: 14.0kg (30.9lb)
- SG25TE:  
fuerza de separación 250kN (25T);  
distancia de separación 120.0mm (4.72")  
peso de herramienta: 24.0kg (52.9lb)



SG18TE KIT

Manguitos incluidos:

M60  
M64 (2-1/2")  
M70 (2-3/4")



SG25TE KIT

(Manguitos no incluidos con la herramienta)

Manguitos disponibles:

M76 (3") M90 (3-1/2")  
M80 (3-1/4") M95 (3-3/4")  
M84 M100 (4")

# GAMA de VC

## HERRAMIENTA TIPO SG SEPARA BRIDAS PARA CAMBIAR VÁLVULAS

La gama de herramientas de Equalizer™ denominadas VC fueron desarrolladas para facilitar el cambio entre-bridas de juntas ciegas, válvulas mariposa, anillos y espaciadores. La distancia posible es mayor a las herramientas estándares de la línea SG de agarre seguro y es ajustable para cubrir muchas situaciones.

### IDEAL PARA:

- Uniones de bridas de grandes tamaños
- Uniones con espaciadores, junta ciega o válvulas
- Fuerza de separación de 10T por equipo





**NUEVO  
PRODUCTO**



### MANGUITO EXPANDIBLE ÚNICO TECNOLOGÍA

poco o hasta cero espacio y el mecanismo seguro de agarre del interior del agujero

tecnología única que hace la herramienta de la gama SG los separadores más seguros del mundo

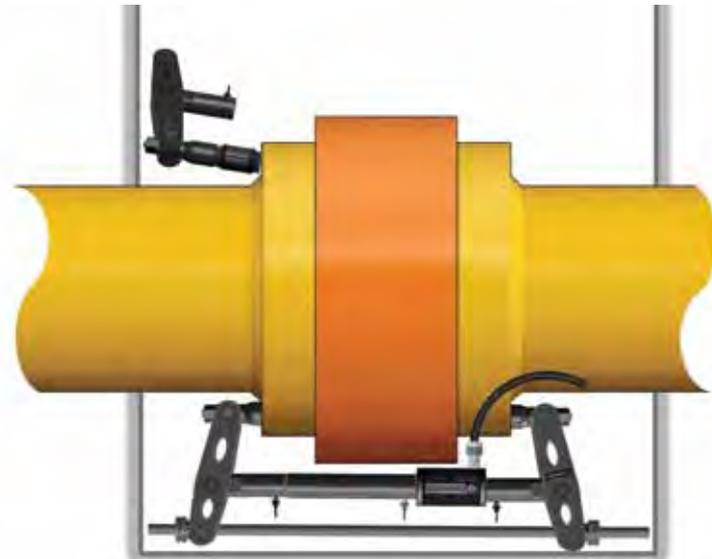
ahorra tiempo, operación sencilla

a medida y bajo control realiza la separación

### RECONFIGURABLE SIN LIMITE

Usando las extensiones incluidas y cambiando la longitud de los tramos de tensión, la herramienta se puede configurar a muchas diferentes medidas de uniones de bridas entre 0 hasta 550mm.

La capacidad de aplicaciones se puede extender solicitando Kits adicionales.





# VC10/13TE

## HERRAMIENTA PARA CAMBIAR VÁLVULAS SG

La gama VC incluye variaciones, cada herramienta incluye manguitos para los diferentes agujeros de perno que cubre. Los manguitos son la misma tecnología patentada que usa las herramientas SG estándar.

Contacte con Equalizer para casos fuera del alcance de la herramienta estándar ya que disponemos de kits que extiende el alcance de cada herramienta.

Para juntas de bridas de grandes tamaños o aquellas donde hayan espaciadores o válvulas entre-bridas de agujeros de perno entre 38,0 mm y 49,0 mm (1,5 " hasta 1.93")

Diámetro mínimo de agujero de perno (mm)	Diámetro máximo de agujero de perno (mm)	Manguito	Herramienta
38 (1.50")	42 (1.65")	<b>M39</b>	<b>VC10/13TE</b>
41 (1.61")	45 (1.77")	<b>M42</b>	
44 (1.73")	49 (1.93")	<b>M45</b>	
47.5 (1.87")	52 (2.05")	<b>M48</b>	<b>VC10/15TE</b>
50.5 (1.99")	56 (2.20")	<b>M52</b>	
55.5 (2.19")	62 (2.44")	<b>M56</b>	
59.5 (2.34")	63 (2.48")	<b>M60</b>	<b>VC10/18TE</b>
63 (2.48")	69 (2.72")	<b>M64</b>	
69 (2.72")	75 (2.95")	<b>M70</b>	
75 (2.95")	81 (3.19")	<b>M76</b>	<b>VC10/25TE</b>
79 (3.11")	86 (3.39")	<b>M80</b>	
83 (3.27")	88 (3.46")	<b>M84</b>	
88 (3.46")	94 (3.70")	<b>M90</b>	
94 (3.70")	101 (3.98")	<b>M95</b>	
99 (3.90")	107 (4.21")	<b>M100</b>	

### FUERZA DE SEPARACIÓN

bajo presión hidráulica de 700 bares (10.000 psi):

- 100kN (10.0T)

### DISTANCIA DE SEPARACIÓN

- 151mm (5.9")

# VC10/15TE

HERRAMIENTA PARA  
CAMBIAR VÁLVULAS SG

# VC10/18TE

HERRAMIENTA PARA  
CAMBIAR VÁLVULAS SG

# VC10/25TE

HERRAMIENTA PARA  
CAMBIAR VÁLVULAS SG

Para juntas de bridas de grandes tamaños o aquellas donde hayan espaciadores o válvulas entre-bridas de agujeros de perno entre 47,0 mm y 62,0 mm (1,85" hasta 2,44")

Para juntas de bridas de grandes tamaños o aquellas donde hayan espaciadores o válvulas entre-bridas de agujeros de perno entre 59,0 mm y 75,0 mm (2,32 " hasta 2,95")

Para juntas de bridas de grandes tamaños o aquellas donde hayan espaciadores o válvulas entre-bridas de agujeros de perno entre 75,0 mm y 107,0 mm (2,95 " hasta 4,21")



NUEVO  
PRODUCTO

ESTÁNDAR KIT DE VC



MAXI KIT DE VC





## OTRAS HERRAMIENTAS PARA SEPARAR

COMPLETAN LA  
GAMA DE SEPARADORES



## SW15TE

CUÑAS HIDRÁULICAS DE  
SEPARACIÓN DE BRIDAS

Para aplicaciones generales  
esta cuña se acciona con una  
bomba hidráulica de mano.

### ALCANCE DE LA HRRRAMIENTAS

#### FUERZA DE SEPARACIÓN

bajo 700 bar (10.000 psi) de presión  
hidráulica:

- 155kN (15.5T) desde el primer escalón

#### DISTANCIA DE SEPARACIÓN

- 6.0mm – 31.0mm (0.24" - 1.22")  
usando el primer escalón
- 6.0mm – 62.0mm (0.24" - 2.44")  
usando cuarto escalón  
(sin uso de los bloques de expansión)
- 31.0mm – 81.0mm (1.22" - 3.19")  
segundo escalón y bloques de expansión

TOOL WEIGHT: 7.0kg (15.4lb)



## SW14.5TI

CUÑAS de SEPARACIÓN  
HIDRÁULICAS CON  
BOMBA INTEGRADA

Esta cuña de uso general es accionada por una bomba hidráulica que viene integrada a la herramienta por lo cual no necesita mangueras o bomba externa.



## SW9TM

CUÑAS de SEPARACIÓN  
de MECANISMO  
MECÁNICO

Esta cuña de uso general es accionada por un mecanismo mecánico ideal para bridas pequeñas y con acceso limitado.



## MG7TM

SEPARADOR de  
BRIDAS MINI-GAP

Para uso sobre bridas pequeñas o de baja presión. Esta herramienta es compacta y se puede configurar de dos formas para ampliar su gama de aplicaciones.

### ALCANCE DE LA HERRAMIENTAS

#### FUERZA DE SEPARACIÓN

bajo 700bar (10,000psi) de presión hidráulica:

- 145kN (14.5T)

#### DISTANCIA DE SEPARACIÓN

- 6.0mm – 31.0mm (0.24" - 1.22") usando el primer escalón
- 6.0mm – 62.0mm (0.24" - 2.44") cuarto escalón (sin uso de los bloques de expansión)
- 31.0mm – 81.0mm (1.22" - 3.19") en el segundo escalón y los bloques de expansión

**PESO DE HERRAMIENTA:** 9.0kg (19.8lb)

### ALCANCE DE LA HERRAMIENTAS

#### FUERZA DE SEPARACIÓN

bajo 203N.m (150ft.lb) de torque:

- 90kN (9T) desde el primer escalón

#### DISTANCIA DE SEPARACIÓN

- 6.0mm – 31.0mm (0.24" - 1.22") usando el primer escalón
- 6.0mm – 62.0mm (0.24" - 2.44") cuarto escalón (sin uso de los bloques de expansión)
- 31.0mm – 81.0mm (1.22" - 3.19") en el segundo escalón y los bloques de expansión

**PESO DE HERRAMIENTA:** 5.5kg (12.13lb)

### ALCANCE DE LA HERRAMIENTA

#### FUERZA DE SEPARACIÓN

una herramienta sola:

- 68kN (6.8T)

usada en pares de acuerdo a lo recomendado:

- 136kN (13.6T)

#### DISTANCIA DE SEPARACIÓN

- 2.0mm - 27.0mm (0.08" - 1.06")

usando el primer escalón

**PESO DE HERRAMIENTA:** 5.0kg (11.0lb)



Alineamiento de juntas de bridas es una medida imprescindible para lograr un empernado sin fugas.

Existen muchas causas de desalineamiento, entre ellas, sobre peso colgante, posicionamiento de soportes y tolerancias de fabricación. Actualmente la corrección se realiza usando cadenas, poleas, grúas y demás equipos de fuerza bruta.

Todos estos métodos implican grandes pérdidas de tiempo y acciones complicadas que requieren un procedimiento especial, identificación y certificación de puntos de anclaje, estudios de riesgos y certificación de equipos para el propósito y del personal involucrado.

# 2. SOLUCIONES DE ALINEACIÓN DE BRIDA

Los equipos patentados por Equalizer™ solucionan los problemas de alineamiento lateral tanto como rotacional que ocurren cada vez que se trabaja con una junta de bridas. Comparando con los métodos anteriores, los equipos de Equalizer™ ofrecen ventajas en tiempo, seguridad e integridad de obra.



## APLICACIONES

Nuestros equipos de alineamiento pueden resolver problemas de alineamiento lateral y rotacional que ocurren durante:

- puesta en marcha
- construcción
- mantenimiento rutinario
- paradas de mantenimiento
- pruebas
- cambio de válvulas

## CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

- operan la mayoría de configuraciones de tubería
- aplican en toda brida estándar tal como: ANSI/ASME, API, BS, DIN and SPO

- aptas para uso en operaciones marítimas o de tierra

## BENEFICIOS OPERATIVOS

Utilizando nuestras herramientas resulta en:

- enormes reducciones de tiempo
- reducción de costos
- mejor uso de personal
- mejora flujo de trabajo
- produce ambiente de seguridad
- operaciones más eficientes
- livianas y portátiles – ideal en sitios remotos y donde acceso está limitado
- elimina necesidad de grúas tífors y ganchos



# FA1™

## HERRAMIENTA MECÁNICA DE ALINEACIÓN

Herramienta portátil, liviana, y sencilla para bridas pequeñas o de baja presión. Accionada por una palanca manual.



### ALCANCE DE LA HERRAMIENTA FUERZA DE ALINEAMIENTO

- 10kN (1T)

### GAMA DE APLICACION

- Mínimo diámetro de agujero de perno: 6.0mm (0.63")
- Máxima distancia de alineamiento: 6.0mm (1.02")

### PESO DE HERRAMIENTA

- 1.6kg (3.5lb)



KIT ESTÁNDAR

# FA4™

## HERRAMIENTA MECÁNICA DE ALINEACIÓN LATERAL Y ROTACIONAL

Para bridas de tamaño mediano, esta herramienta corrige des-alineamiento lateral tanto como rotacional. Funciona por medio de un taquímetro mecánico incluido.



### ALCANCE DE LA HERRAMIENTA FUERZA DE ALINEAMIENTO

bajo 68 Nm (50 ft-lbs) de torque:

- 40kN (4T)

### GAMA DE APLICACION

- Mínimo diámetro de agujero de perno: 25.0mm (1.00")
- Máxima distancia de alineamiento: 58.0mm (6.22")

### PESO DE HERRAMIENTA

- 8.6kg (19.0lb)



KIT ESTÁNDAR



# FA9TE

## HERRAMIENTA HIDRÁULICA DE ALINEACIÓN LATERAL Y ROTACIONAL

Para bridas de grandes tamaños o de altas presiones, esta herramienta corrige des-alineamiento lateral tanto como rotacional. Funciona por medio de una bomba hidráulica externa.



### ALCANCE DE LA HERRAMIENTA

#### FUERZA DE ALINEAMIENTO

bajo 700 bares (10.000 psi) de presión hidráulica:

- 90kN (9T)

#### GAMA DE APLICACION

- Mínimo diámetro de agujero de perno: 5.5mm (1.40")
- Máxima distancia de alineamiento: 40.0mm (9.45")

#### PESO DE HERRAMIENTA

- 14.5kg (32.0lb)



KIT ESTÁNDAR



# TFA15TI

## ALINEADOR DE BRIDAS DE TORRES DE MOLINOS EÓLICOS

La herramienta TFA15TI de Equalizer™ fue desarrollada para facilitar alineamiento de las enormes bridas en el interior de las torres de los molinos eólicos. Utilizadas durante la construcción la herramienta hace la obra más fácil, segura y eficiente.



### ALCANCE DE LA HERRAMIENTA

### FUERZA DE ALINIAMIENTO

bajo 700 bar (10.000 psi) de presión hidráulica:

- 150kN (15T)

### GAMA DE APLICACIÓN

- Mínimo diámetro de agujero de perno: 45.0mm (1.78")
- Alcance de alineamiento: 0.0mm - 65.0mm (0.00" - 2.56")



# 3. SOLUCIONES PARA CORTAR TUERCAS

DISENADOS ESPECIFICAMENTE PARA TUERCAS DE JUNTAS DE BRIDADAS

NUEVO PRODUCTO



Con solo una cuchilla de acero endurecido se ha logrado 100 cortes consecutivos de tuercas de grado pesado 2X





La manija hecha de compuesto, gira y aísla el golpe y vibración del corte hace la obra más segura.

Incluye cubierta para alojar la zona de corte y evitar salpique de partículas metálicas.

Geometría del cabezal optimizada para lograr el mayor rango de tuercas incluso aquellas en sitios donde ha sido imposible cortar por límite de acceso.

El alcance de la línea de herramienta NS para cortar tuercas incluye configuración "TI" lo cual indica bomba integrada a la herramienta, útil para uso en ambiente subacuático o para trabajos a altura, eliminando mangueras y bombas externas y sus conexiones.

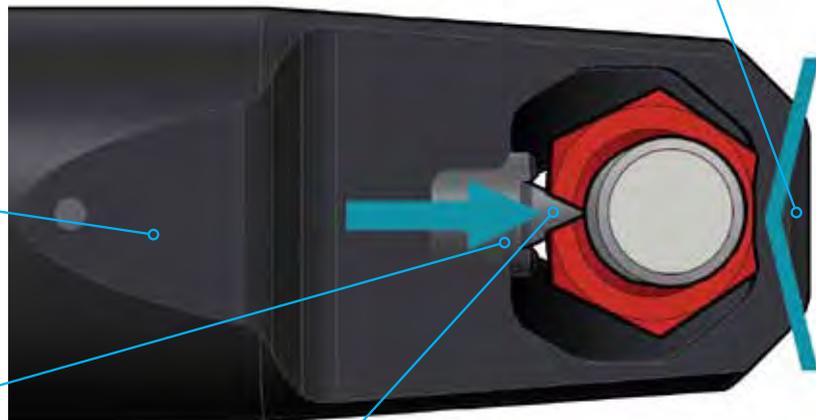
Kit incluye sistema de acollador de seguridad comprobado para soportar la herramienta en tensión en caso de soltarse de la mano.



Diseño combina el filo de la punta de la cuchilla con la geometría convexa del cabezal para hacer que la tuerca se expanda en lugar de ser aplastada contra el perno, esto hace que la tuerca se pueda girar más fácil para el segundo corte.

Materiales de alto grado y cilindro de acción integrado hace que esta herramienta para cortar tuercas sea la más liviana del mercado.

Cambio de cuchilla es fácil y rápido.



Cuchilla hecha de acero de tratamiento térmico que resulta en material que resiste vibración y golpes para producir mejores cortes y mayor vida útil.

NUEVO PRODUCTO



# NS12TE NS12TI

7CFH5'HI 9F75G'<=8Fâl @=7C

T9'a zg'dYei Y<c'XY''U[ Ua U'XY'  
Vt'fU'h' YfWg'z' d'fcXi W' %&H' f'p%&\$' \_B'É'  
XY' Z' YfnU'XY' dYbYHfU'V'CB' U'h' YfWg'  
Yb'fY' &%a a 'm&+ 'a a 'f) #, Î 'm  
%#%#\* Î L' Yb'fY' 'W'fUg'' 8]g'dcb]V'Y Yb  
j Yfg]CB' XY' Vca VU' ]b'hY[ fUXU''  
fBG%&H-É' mVt'b' Vca VU'YI h'f'f'U'm  
a Ub[ i YfU'fBG%&H9Ł



7CFH5'HI 9F75G'<=8Fâl @=7C  
6CA 65' =BH9FB5'ÎHĪ



7CFH5'HI 9F75G'<=8Fâl @=7C  
6CA 65' 9LH9FB5'ÎH9Ī

### GAMA DE APLICACION

- ''Hi YfWg' 9g'z'bxUF:  
9/16"; 5/8"
- ''Hi YfWg' DYgUXUg'<=&:  
1/2"; 9/16"; 5/8"
- ''Hi YfWg' A'f'f]Wg:  
M14; M16

### TOOL WEIGHT

- NS12TE: 3.5kg (7.7lb)
- NS12TI: 5.7kg (12.6lb)

# NS15TE NS15TI

7CFH5`HI 9F75G`  
<=8FâI @=7C

# NS20TE NS20TI

7CFH5`HI 9F75G`  
<=8FâI @=7C

# NS36TE

EXTERNA

7CFH5`HI 9F75G`  
<=8FâI @=7C

9`VêfHU`h YfWUg`GB% H9`Yg`Udhc`  
dUfU`h YfWUg`YbhfY`&( `a a `m` \* `a a `  
f\$ž- (Î `m%ž( &Î Ł`YbhfY`WUfUg`" A cXY`cg`  
X]gdcb]V`Yg`Vtb`Vca VU`YI`hYfbU`  
fBG% H9Ł`mVtb`Vca VU`]bhY[ fUXU`  
a`U`YffUa ]YbHU`fBG% HŁ`

9`VêfHU`h YfWUg`&\$H`f&\$`?bŁ`Yg`  
Udhc`dUfU`h YfWUg`YbhfY`" \* `a a `m`  
" \* `a a `fVž( &Î `m%ž- +Î Ł`YbhfY`WUfUg`"  
A cXY`cg`X]gdcb]V`Yg`Vtb`Vca VU`  
YI`hYfbU`fBG&\$H9Ł`mVtb`Vca VU`  
]bhY[ fUXU`U`U`YffUa ]YbHU`fBG&\$HŁ`

9`VêfHU`h YfWUg`" \* H`fl` \* \$`?bŁ`Yg`  
Udhc`dUfU`h YfWUg`YbhfY`) \$`a a `m`  
6) `a a `fVž- +Î `m%ž) \* Î Ł`YbhfY`WUfUg`"  
7cbZ[ i fUM]CB`X]gdcb]V`Y`gc`c`Vtb`  
el hYfbU`fBG` \* H9Ł`

## GAMA DE APLICACIÓN

- ``Hi YfWUg`9gzbXUf:  
5/8"; 3/4"; 7/8"
- ``Hi YfWUg`DYgUXUg`<&:  
9/16"; 5/8"; 3/4"; 7/8"
- ``Hi YfWUg`A`fHf]WUg`:  
M16; M20; M22

## PESO DE HERRAMIENTA

- NS15TE: 4.0kg (8.8lb)
- NS15TI: 6.3kg (13.9lb)

## GAMA DE APLICACIÓN

- ``Hi YfWUg`9gzbXUf:  
1"; 1-1/8"; 1-1/4";
- ``Hi YfWUg`DYgUXUg`<&:  
7/8"; 1"; 1-1/8"; 1-1/4";
- ``Hi YfWUg`A`fHf]WUg`:  
M24; M30

## PESO DE HERRAMIENTA

- NS20TE: 6.9kg (15.2lb)
- NS20TI: 9.4kg (20.7lb)

## GAMA DE APLICACIÓN

- ``Hi YfWUg`9gzbXUf:  
1-3/8"; 1-1/2"; 1-5/8"
- ``Hi YfWUg`DYgUXUg`<&:  
1-1/4"; 1-3/8"; 1-1/2";  
1-5/8"
- ``Hi YfWUg`A`fHf]WUg`:  
M36; M42

## PESO DE HERRAMIENTA

- 10.6kg (23.4lb)

# 4. GC@ 7-€ B'D5F 5 579F 75F 6F =85G

9: 7%\$H9'XY'9ei U]nYf; 'Ygi bU`YffUa ]YbHU  
sYbVY'U'm]j ]UbU'i gUXU'dUFU'UMVfWf'Vf]XUg'Yb  
dfYdUFUM]b'dUFU'Y'Ya dYfbUXc.

9: ]hYgzbXUf: 7%\$H9'XY'9ei U]nYf; 'di YXY'UMVfWf'  
Vf]XUg'XYgXY'\*\$\$'a a 'U'\$z\$'a a 'Vtb'Z'Yfn'XY

&\$\$'\_B'f&\$H'L'W'UbXc'gcb'i gUXUg'Yb'dUFYg'XY'UMVfXc  
U'dfcWX]a ]Ybhc'fYVt'a YbXUXc.

DUFU'c[ fU'a Umc'Yg'Z'YfnUg'Z'9'b'a Yfc'XY: 7%\$H9'ei Y'gy'  
di YXY'i gUf'YghU'ja ]HUXc'gc'c'dcf'Y'YgdUM]c'X]gdc]V'Y.



MAXI KIT

## APLICACIONES

9: 7%\$H9'di YXY'i gUfgy'Vtb:

- Ya dYfbUXc'mdi YghU'Yb'a UFWU
- Vtb]gf'i V]c]b
- a UbhYb]a ]Ybhc'fi h]bUf]c
- dUFUXUg'dfc[ fUa UXUg
- W]a V]c'XY'j'z'j'i 'Ug

## BENEFICIOS OPERATIVOS

- X]ga ]bi nY'Z]H[ U'XY'cdYfUXcf
- X]ga ]bi nY'a UMI ei Yg'XY'X] ]rcg
- ZVY'mfzd]Xc'XY'i gUf
- Zcfa U'XY'U'Uf'Vf]XUg'i 'chfcg'  
Yei ]dcg'VU'c'Vtb]fc'C

## CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

- g]ghYa U'XY'hi YfVWg] ]bH' ] ]YbH'g
- fYei ]YfYb'dcVt'YgdUM]c
- Z' bV]cbUb' ] ]i U'Yb'j'Yfh]W'm  
hcf]rcb]U'XY'hcXc'YgzbXUf  
ANSI/ASME, API, BS, DIN & SPO
- Z' YfnU'U'UbXc'XY'100kN (10T)
- i gUXUg'Yb'dUFYg'Uffc'Ub'Z' YfnU'  
&\$\$'\_B'f&\$H'L
- fcVi ghUg'U'i b'g]YbXc' ] ]UbUg
- UMV]cbUa ]Ybhc'fYV]dfcWfH'Y



# FC10TE

H9FF5A =9BH5' < =8F âl @=75'  
D5F5'579F75F'6F =85G

9gU\YffUa JybU'XY'VUc'dYfZ'WYbU'Vtb'W]bXfcg'  
\Xfzi'Jtg'Yb'dUFUY'c'dUFU'Uffc'Uf'9\$'H'XY'Z'YfnU'dUFU'  
U'Ufz'XYU'dUFU'VfXUg'Vtb'UWVgc''ja'JUXc.



## ALCANCE DE LA HERRAMIENTA

### FUERZA DE CIERRE

VUc'dfYg]Cb'\Xfzi'JW'XY'+\$\$'VUFYg'fP\$'\$\$\$'dglk:

- 100kN (10T) dcf\YffUa JybU

### GAMA DE APLICACION

- 8]za Yffc'XY' Cf]Z]Vc'A b]a c: 22.0mm (0.87)
- 8]g]ubV]U'FYVtff]XU: 600.0mm (23.6")  
Ug]U 0.0mm (0.0")

### PESO DE LA HERRAMIENTA

- 11.0kg (24.25lb)

8]g]cb]VY'Yb'Xcg'Zcfa'Uhs:  
(MAXI KIT J Yf'Jnei'JYFXU'Y'Ubu)



?-H'9GhâB85F

# 5.

GC@ 7=é B `D5F 5`  
 =N5A =9BHC `7CB`  
 DF 97=G=é B

D]gY< UXU`dUfU`Yj UbHf`c`VU`Uf`Wf[ Ug`  
 dYgUXUg`VU`c`V`bhf`c`" @U`YffUa ]YbHU`  
 J@K`fYg`HU`Yb`gY[ i f]XUXz`g Uj ]XUX`m`  
 V`bhf`c`"Yj UbHUbXc`Yei ]dcg`dYgUXcg.

Dcf`a`YX]c`XY`X]gY< c`XY`di bHug`YbhfY`UnUXUg`  
 YgHU`YffUa ]YbHU`Yj UbHU`Wf[ U`V`b`  
 a`cj ]a ]Ybhc`gi Uj Y`mYgHUV`Y`g]YbXc`Y`  
 UWWgc`]bZ]f]cf`XY`gc`c`-`a`a`.



**VLW18TE**  
 AW]cbUXU`dcf`Vca`VU`  
 h]Xfzi`]W`XY`a`Ubc`YI`HfYbU



**VLW18TI**  
 AW]cbUXc`dcf`Vca`VU`  
 h]Xfzi`]W`]bhY[ fUXU`U`  
 dcf`c`WU`bc`gY`fYei ]YfYb`  
 a`Ub[ i YfUg`c`Vca`VU`YI`HfYbU

## CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

- "gi Uj Y`]nUa ]Ybhc`j Yfh]W`g]b`XYg ]CE
- "fYei ]YfY`UWWgc`XY`gc`c`-`a`a` (0.37")
- "VUXU`YgW`CB`fYdfYgYbHU`19.0mm (0.75") XY`]nUa ]Ybhc`
- "X]gHUbV]U`i`gUbXc`V`cei`Yg`XY`YI`dUbg]CB`67.5mm (2.66")
- "W]bXfc`gYbV]`c`
- "Z`YfnU`X]gdc]b]V`Y`180kN (18T)
- "fYfcWgc`Ui`hca`zh]V`
- "df]a`Yfcg`YgW`cbYg`c]di`Ygfcg`YbhfY`UnUXcg`



VLW18TI  
 ?`H`9GH`aB85F



VLW18TE  
 ?`H`9GH`aB85F

# 6. 6CA 65G < =8F 5I @=75G 89'A 5BC

@J[ Ua U'XY'Vca VUg'ZUV]WUXg'dfc'9ei U]nYf; i gUb  
i b'G]ghYa U'XY'UW]h' \Yfa fhVt' dcf'c'WU'di YXYb'  
cdYfUF'Yb'WUei JY'cf]YbHUV]CB'g]b'f]Yg[ c'XY'  
XYffUa Yg'c'Vt'bhUa ]bUUV]CB'XY'Ua V]YbhY.

@Ug'Vca VUg'di YXYb'cdYfUF'WUei JY'g]ghYa U'\Xfzi !'  
]Vt'ei Y'fYei JYFY'dfYg]CB'XY'+\$\$'VUFYg'f%\$'\$\$\$dglk'  
]bXYdYbX]Ybh'XY'Ua V]Ybh'gcVfY'c'XYVU'c'XY'U[ i U  
en operaciones marítimas.

6ca VUg'XY'Di Yfrc'gybV]c'g]fj Yb'dUFU'cdYfUF'i b'  
V]bXfc'XY'UUV]CB'gybV]U

6ca VU'XY'XcV'Y'gU]XU'g]fj Yb'dUFU'cdYfUF'Xcg'  
V]bXfcg'XY'UUV]CB'gybV]U

6ca VUg'XY'XcV'Y'UUV]CB'g]fj Y'dUFU'cdYfUF'i b'  
V]bXfc'XY'XcV'Y'UUV]CB.



## BENEFICIOS DE OPERATIVOS

- cf]YbHUV]CB' i b]j YfgU
- Y]a ]bU'XYffUa Y'XY'UW]hY
- Y]a ]bU'Vt'bhUa ]bUUV]CB'XY'U]fY
- WdUUV]XUXYg] c'i a f]f]VUg'  
X]g]cb]V'Y' 350cc, 550cc  
UbX'%\$\$\$VW

## CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

- Xcg]j Y'cV]XUXYg
- ]j ]UbU
- i b]XUX'\Yfa fhVW
- XY'a Ubc
- fYfUUV]V'Y'mYI dUbX]V'Y'j Y]U'XY'UW]hY
- WdUUV]XUX'XY'dfYg]CB'+\$\$'VUF'f%\$'\$\$\$dglk'
- Ua V]YbhUa Ybh'gY[i fc



'S' DENOMINA BOMBA  
MANUAL DE DOBLE SENCILLA



'D' DENOMINA BOMBA  
MANUAL DE DOBLE SALIDA



'SD' DENOMINA BOMBA  
MANUAL DE DOBLE ACCIÓN

# 7.

## 75D57-H57-CB9G

Eei U]nYf' -bHYfbU]cbU' X]gY< U'mZUVf]WU' \YffUa ]YbHug'XY' U'a zg'U'U'WU'XUX' ugUbXc'cg'a Y'cfYg'Vta dcbYbhYg' 9ghY'a ]ga c'WUfzVWf'X]gh]bhj'c'Ja di'gU bi Yghfcg'Zcfa U]CB'mU'cg'Y'Ya Ybhcg ei Y'hYbhYbUf'Y' i g] Uf]c'mX]gh]Vi ]Xcf' Yb'Y' i gc'VtffYVtc'XY'Ug'\YffUa ]YbHug'

9b'bi YgrfU'cZ]WbU'WbhfU'\Ya cg'Y'UVcfUXc' i b'gja i'UXcf'Ua Vi'UbhY'dUFU'\UWf' UdU]HUM]cbYg'mXYa cgffU]cbYg'Yb'g]h' "'' Dcf'a YX]c'XY'Ygrcg'gYei ]dcg'Y' i g] Uf]c' a ]ga c'di YXY'YI dYf]a YbHf'c'ZzV]mifzd]Xc' ei Y'Ug'\YffUa ]YbHug'di YXYb gYf'Ud' ]WUXug'



### SISTEMA DE ENTRENAMIENTO EN SITU

- HU'Yf'dcfz]h'XY'WdU]HUM]CB' Yei ]dUXc'm'Y'Y]c'Vta d'YH'XY' \YffUa ]YbHug'9ei U]nYf!
- 6UbVt'XY'YbhYbUa ]Ybhc'dcfz]h' Vtb'f'bhUg'XY'Vf]XUg'
- Gja i'U'Ug'HUfYUg'XY'gydUFU]CBž U]bYUa ]Ybhc'mUWfVUa ]Ybhc' de juntas de bridas





## CAPACITACIONES

DFYgYbHUMcbYg hVbWUg mVta YfVU Yg jbw VW Yb bi Ygf c g Xj g f j  
 Vi XcfYg Y VtbcVla Ybrc bYWGufc dUFU fYgcbXYf U i bU Ua d JU  
 Xi XUg mdfY i bhUg hVbWUg mdfz VUWUg ei Y cW f fYb Yb U fYU XUX.

## TALLER DE CAPACITACION PRACTICA

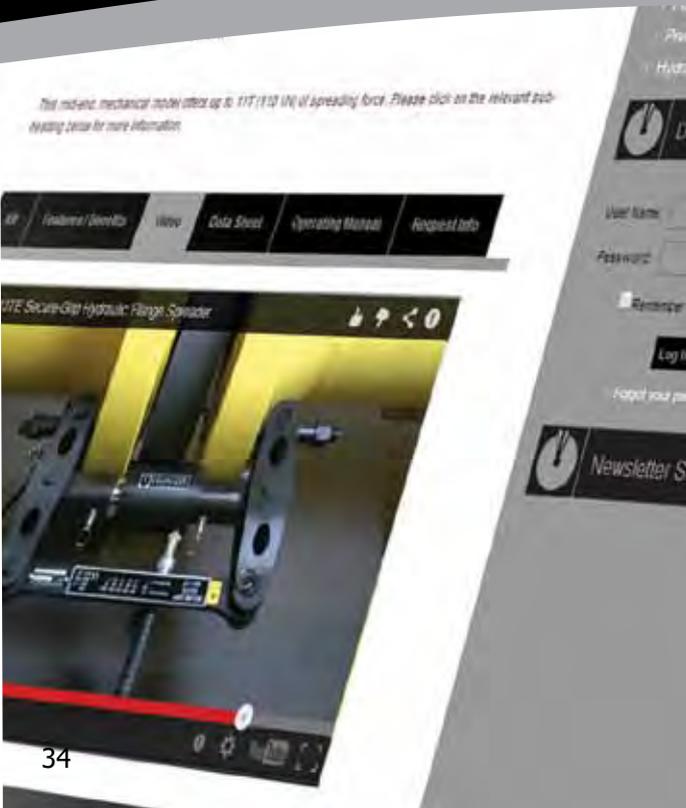
8Ya c g f U M c b Y g m Y b h f Y b U a Y b r c d f U M V t c j b w V W Y b  
 bi Ygf c g Xj g f j Vi XcfYg mVYbHYg j U j c g VtbcVla Ybrc  
 gcVfY Y i gc VtffVt c m g Y i f c XY Ug YffUa YbHug  
 XY 9ei U j n Y f j .

5 a j g a c h Y a d c Z c f H Y W a c g Y f V t b c V l a Y b r c e i Y  
 H Y b Y a c g X Y g Y f Y i d Y f f c g Y b Y f f U a Y b H u g d U F U Y  
 g Y f j M c X Y f b H u g V f X U X U g Y b U g j b X i g f j U g X Y d Y f c E Y c  
 m U g z d f c X i W U C B X Y Y b Y f j J U Y f V f W m b i W Y U f z X Y U j i U z  
 a j b Y f J U m Y b Y f j J U f Y b c j U W Y



# 8 GCDCFH9 CB@B9

Eei U]hYf`cZYW`gcdcfhY`cb`]bY`dUfU`cg`X]gfh]Vi ]XcfYg`mV]YbHfg.

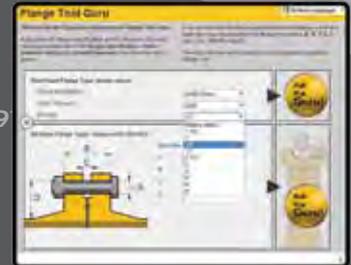


M5BI 5@9G'M: =7< 5G'Hv7B=75

- `XcWa YbhU]CB`UMi U]hXU
- `VUUFz [ i UFXUf`c`ja df]a ]f

J =89CG'89'DFC8I 7HCG'9B`MCI H 69

- `j YU`VUXU`dfcXi Vtc`XY`9ei U]hYfHA`  
h]Ya dc`fYU
- j YU`cgj ]XYcg`X]fVU]a YbhY`XYbfc`XY`U  
ZVU`HfVb]VU`dUfU`Z`V]a YbhY`V]a dUfU`UgdYVtcg`hYVb]V]g



9@; | FI `89`@5G`< 9FF 5A =9BH5G

9g'i bU`YffUa ]YbHU`gY`gcZk UfY`dUfU`Uhi XUF`U`YgV]`Yf`Ug`YffUa ]YbHUg`  
a zg`Udfcd]UXUg`Dcf`a YX]c`XY`a Yb`g`XYgd`Y[ UV`Yg`c`]b[ fYgJbXc`XUhcg`U`  
a Ubc`Y`i`g`Uf]c`di YXY`fzd]XUa YbhY`mZ`V]a YbhY`]XYbH]Z]Vf`Ug`YffUa ]YbHUg`  
a zg`Udfcd]UXUg`dUfU`g`Ud`]VU]CB`XY`a UbhYb]a ]Ybhc`XY`Vf]XUg.

9bgUhY`nYbXc`U:

[www.equalizerinternational.com](http://www.equalizerinternational.com)

# 9

# 8=GHF =6I 7=é B

# ; @C65@

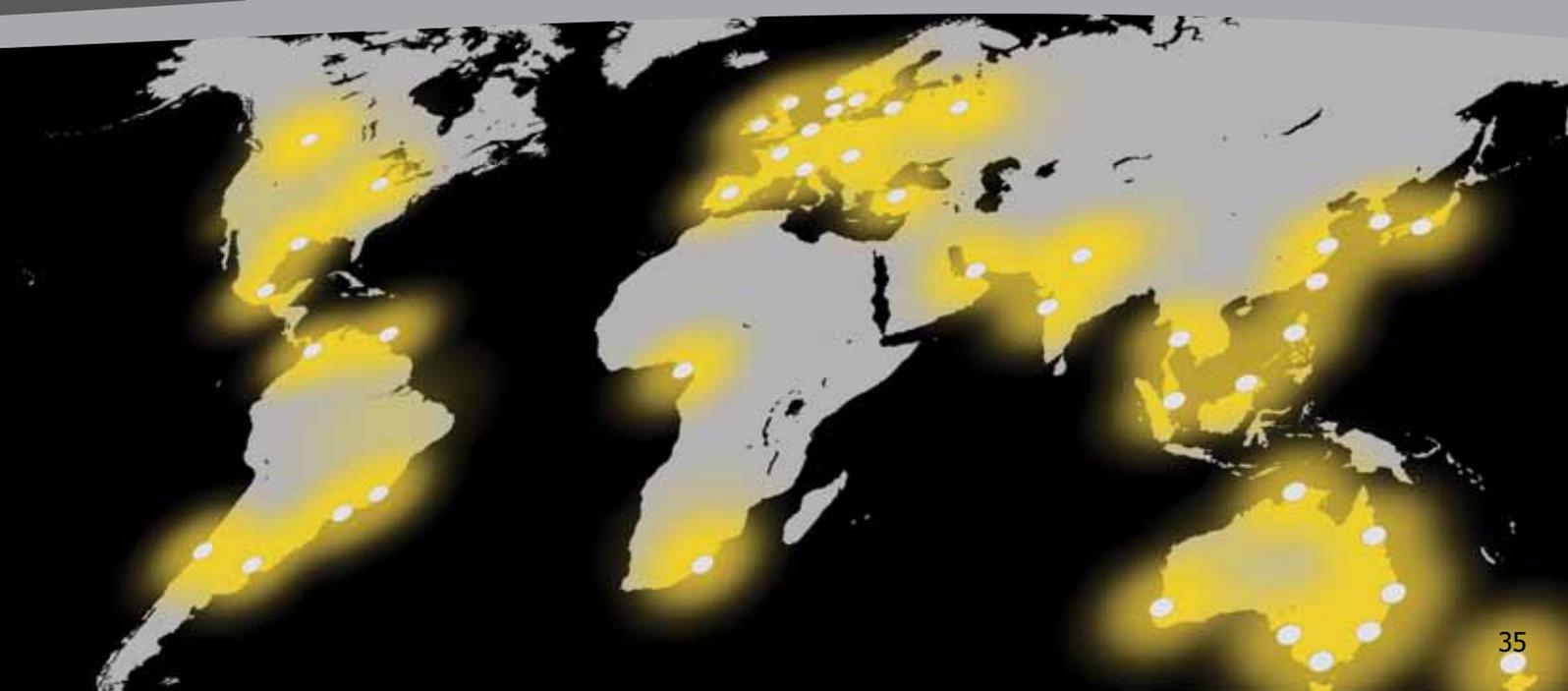


FLANGE TOOL INNOVATION

DUFU Udcntuf Y" ]bhYf/g U"bj Y" a i bX]U" Yb" Ug" \YffUa ]YbHug"  
 dUFU gYfj ]Mfc XY VffXUg" \Ya cg" ]bj YffXc" Z YffA Ya bhY" Yb" U  
 fYX" ]bhYfbUM]cbU" XY X]gh]M V]CB" 7cbHJa cg" Vzb" YI dYffcg" cW]Yg"  
 VudUM]HUXcg dUFU fYVza YbXUf mgY" YW]cbUF" Ug" \YffUa ]YbHug"  
 a zg" Udfcd]UXUg" dUFU gj" HUFYU" XY" a UbhYbja ]Ybhc"  
 EghUg" Ya dfYgUg" \Ub" g]Xc" YbhYbUXUg" Yb" Y" i gc" VeffYVfc" XY" Ug"

\YffUa ]YbHug" XY" 9ei U" ]nYfHA" mYgzb" Yei ]dUXUg" dUFU XYa cg" fUf"  
 Y" a Y" cf" i gc" XY" Ug" a ]ga Ug" A zg" U" z" XY" Vza Yff]U" ]nUF" Ug" \YffUa ]YbHug"  
 Y" X]gh]M ]Xcf" dfcj YY" fYdi Yg" cg" mgYfj ]Mfc Yb" Vzb" f bhc" Vzb" bi YghU"  
 WbhfU" Yb" 9gVz]U" 9" a UdU" Vzb]bi UM]CB" ]bX]M" cg" dU]gYg" XcbXY" fUX]M]b"  
 fYdfYgYbHbhYg" E" Dcf" Z]j cf" UW" XU" U" bi YghU" dz[ ]bU" k YV" dUFU" a Uncf"  
 ]bZ:fa UM]CB" dUFU" Vzb]HUM]UF" Vzb" Y" cg"

[www.equalizerinternational.com](http://www.equalizerinternational.com)





FLANGE TOOL INNOVATION

**EQUALIZER INTERNATIONAL LTD**

Oficina Central:  
Equalizer House  
Claymore Drive, Aberdeen  
Scotland, UK, AB23 8GD

t: +44 (0) 1224 701970  
f: +44 (0) 1224 823791

[info@equalizerinternational.com](mailto:info@equalizerinternational.com)  
[www.equalizerinternational.com](http://www.equalizerinternational.com)



FLANGE TOOL INNOVATION

**EQUALIZER INTERNATIONAL  
(AMERICAS), INC.**

1330 Yale Street  
Houston TX 77008  
USA

t: +1 (713) 927-1840

[info@equalizeramericas.com](mailto:info@equalizeramericas.com)



FLANGE TOOL INNOVATION

**EQUALIZER  
FLANGE TOOL INNOVATION  
(ASIA) CO., LTD.**

No. 363 | Lane 888  
Yongchun South Road | Nantun District  
Taichung | Taiwan | 40852 R.O.C.

t: +886-4-2382-7366  
f: +886-4-2382-7355

[info@equalizerasia.com](mailto:info@equalizerasia.com)

**SELLO DEL DISTRIBUIDOR:**

