



Wolverine
Oilfield Technologies

ZENITH™

475 & 675 SISTEMAS ORIENTABLES ROTATIVOS

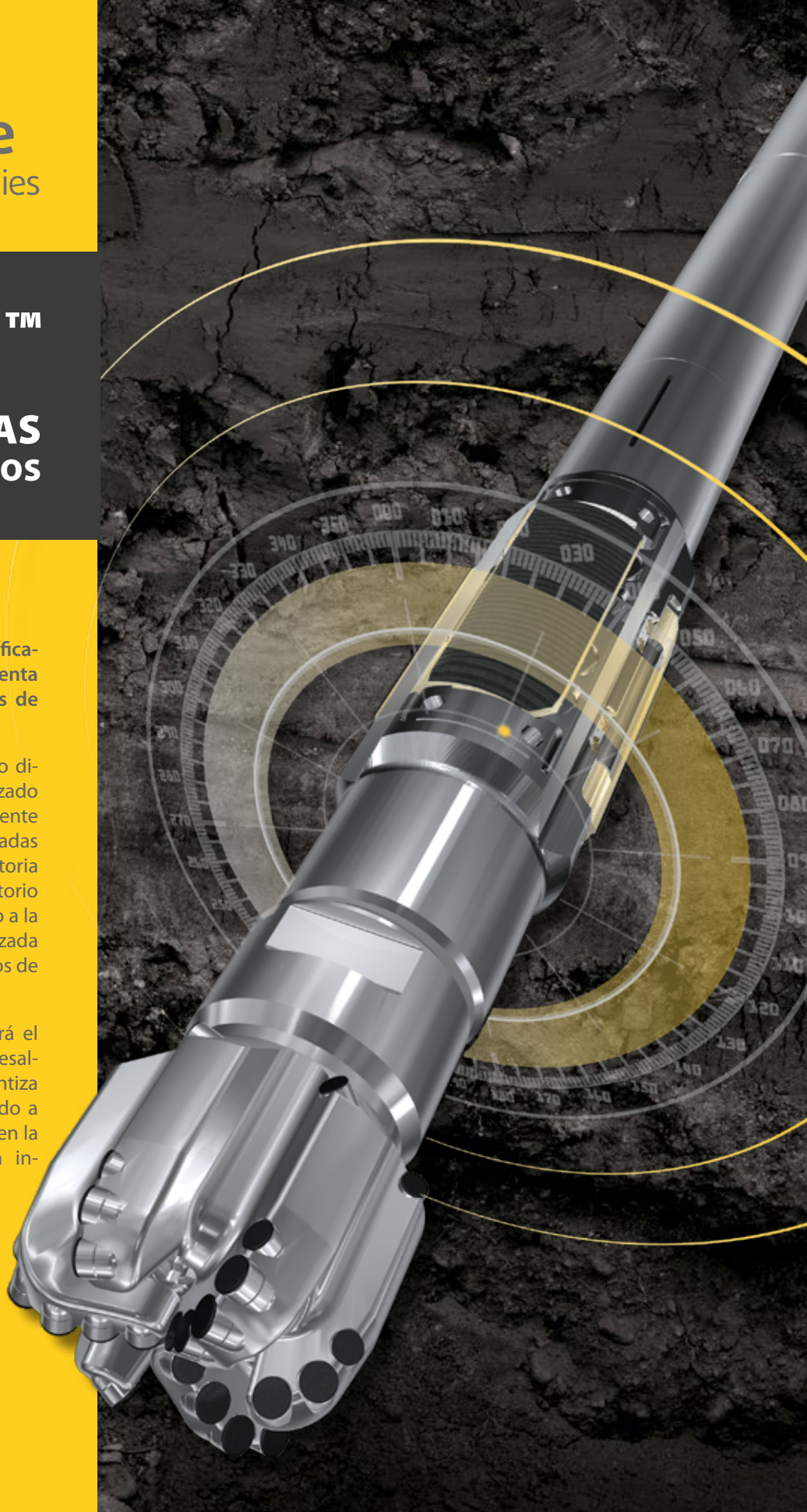
El Zenith™ RSS fue diseñado específicamente para proporcionar una herramienta rentable capaz de producir trayectorias de pozos complejos.

El Zenith™ RSS es un sistema de rotatorio direccional push-the-bit, que es energizado por el fluido y controlado electrónicamente a través de las almohadillas (pads) ubicadas cerca de la barrena para ejecutar la trayectoria direccional requerida. Este sistema rotatorio esta provisto con un estabilizador cercano a la barrena lo cual permite que este se utilizada en diferentes diámetros de agujeros y tipos de ensamblaje de fondo (BHAs).

La rotación completa y continua reducirá el efecto de stick & slicK (aceleraciones y desalerciones), incrementará el ROP, eficientiza la limpieza, entrega un agujero perforado a calibre lo cual permite mejorar la calidad en la toma de registros eléctricos y una rápida introducción del revestidor.



www.wolverineoft.com
1-713-589-2035
info@wolverineoft.com





**PUSH-THE BIT-
3 PADS**



SEVERIDAD DLS

10°



**INCLINACION &
AZIMUT CERCANO A LA
BARRENA 475**

13 FT



**RAYOS GAMA CERCANO
A LA BARRENA 475**

12 FT



**INCLINACION &
AZIMUT CERCANO A LA
BARRENA 675**

8.9 FT



**RAYOS GAMAS
CERCANO A LA
BARRENA 675**

5.7 FT



**RSS/MWD
1 COLLAR**

ZENITH™ 475 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SENSORES		
MEDICION	DESPLAZAMIENTO	EXACTITUD
PRESION (DIAMETRO Y ANILLO)	84.6" [2149]	± 10 PSI [± 0,68 ATM]
GAMMA	145.6" [3698]	± 5%
INCLINACION		± 0.2°
AZIMUTH	164.6" [4181]	± 2° @ 90°
CONFIGURACIONES		
TAMAÑO AGUJERO	CAIDA DESDE	ESTABILIZADOR
5 7/8" [149,2]	5 3/4" [146]	5 3/4" [146]
6" [152,4]	5 7/8" [149,2]	5 7/8" [149,2]
6 1/8" [155,6]	6" [152,4]	6" [152,4]
PARAMETROS MECANICOS		
LONGITUD TOTAL	27.96" [8522]	
CONEXIÓN SUPERIOR	NC 38 (3 1/2" IF) BOX	
CONEXIÓN MENOR	3 1/2" REG BOX	
PESO DE LA HERRAMIENTA (EN EL AIRE)	1400 LB [635 KG]	
HERRAMIENTA OD (NOMINAL)	4 3/4" [120,6]	
SECCION FLEXIBLE OD	3 7/8" [98,4]	

CAPACIDADES DE OPERACIÓN	
TEMPERATURA MAXIMA	150 C, 175 C SURVIVAL
PRESION MAXIMA	20,000 PSI [1360 ATM]
VIBRACION MAXIMA	20 G RMS 50-500 HZ RANDOM
PARAMETROS OPERATIVOS	
CAPACIDAD DE CONSTRUCCION	8° / 100' [8° / 30 M] PLANEADO 10° / 100' [10° / 30 M] MAXIMO
ROTARIA	120 RPM FULL DLS 200+ RPM REDUCED DLS
PESO SOBRE LA BARRENA	DE ACUERDO AL LIMITE DE LA BARRENA
TORQUE	10,000 FT-LBS [13558,17 NM]
PRESION A TRAVES DE LA BARRENA	250 - 500 PSI [17 - 34 ATM]
GASTO	450 GPM [28,39 L/S] MAX
MATERIAL ANTIPERDIDA (LCM)	20 LB/BARRIL [57 KG/M3] MAX
ARENA	1% MAX
COMPATIBILIDAD CON MWD	Frontier MWD, TOLTEQ, NEUTRINO
PASE A TRAVES DEL AGUJERO PERFORADOR EN MODO DESLIZADO	15° / 100' [15° / 30 M]
PASE A TRAVES DEL AGUJERO PERFORADOR EN MODO ROTADO	18° / 100' [18° / 30 M]
SOBREPULSION	300,000 LBS [136 T]

Imperial [Métrica]

ZENITH™ 675 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SENSORES		
MEDICION	DESPLAZAMIENTO	EXACTITUD
PRESION (DIAMETRO Y ANILLO)	35.3 [897]	± 10 PSI [± 0,68 ATM]
AZIMUTHAL GAMMA	67.9 [1725]	± 5%
INCLINACION		± 0.2°
AZIMUTH	106.5 [2704]	± 2° @ 90°
VIBRACION (3 EJES)	77.5 [1969]	±200g (RANGE)
CONFIGURACIONES		
TAMAÑO DEL AGUJERO	CAIDA OD	ESTABILIZADOR OD
8 1/4" [209,55]	7 3/4" [196,85]	8 1/8" [206,37]
8 1/2" [215,9]	8" [203,2]	8 3/8" [212,73]
8 7/8" [225,43]	8 1/4" [209,55]	8 3/4" [222,25]
MECANICO		
LONGITUD TOTAL	27.79" [8471 MM]	
CONEXIÓN SUPERIOR	NC 50 (4 1/2" IF) BOX	
CONEXIÓN MENOR	4 1/2" REG BOX	
PESO DE LA HERRAMIENTA (EN EL AIRE)	2600 LB [1179,3 KG]	
HERRAMIENTA OD (NOMINAL)	6 3/4" [171,45]	
SECCION FLEXIBLE OD	5 7/8" [149,22]	

CAPACIDADES AMBIENTALES	
MAX TEMPERATURA	150 C, 175 C SURVIVAL
MAX PRESION	20,000 PSI
MAX VIBRACION	20 G RMS 50-500 HZ RANDOM
PARAMETROS OPERATIVOS	
VELOCIDAD DE COMPILACION	10° / 100' [10° / 30 M]
ROTATIVO	200 RPM FULL DLS 200+ RPM REDUCIDO DLS
PESO SOBRE BROCA	BIT LIMITADO
TORQUE	16,500 FT-LBS [22371 NM]
PRESION A TRAVES DE LA BROCA	250 - 500 PSI [17 - 34 ATM]
GASTO	300 - 600 GPM [22,73 - 45,46 L/S]
LCM	20 LB/BARRIL [57 KG/M3] MAX
ARENA	1% MAX
COMPATIBLE MWD	Frontier MWD, TOLTEQ, NEUTRINO
PASO A TRAVES DEL DESPLAZAMIENTO	16° / 100'
PASO A TRAVES DE LA ROTACION	10° / 100'
SOBREPULSION	500,000 LB [2,224,000 N] [226,79 T]

Imperial [Métrica]

**DISEÑO
ROBUSTO Y RESISTENTE**

**MDW INTEGRADO
DE ALTA VELOCIDAD –
MWD**

ECONÓMICO

**MAYOR
DURABILIDAD**

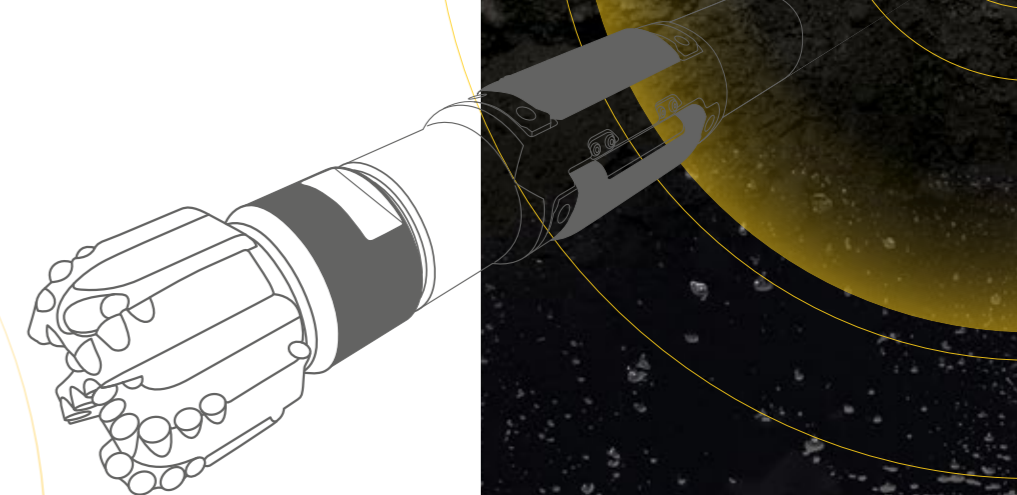
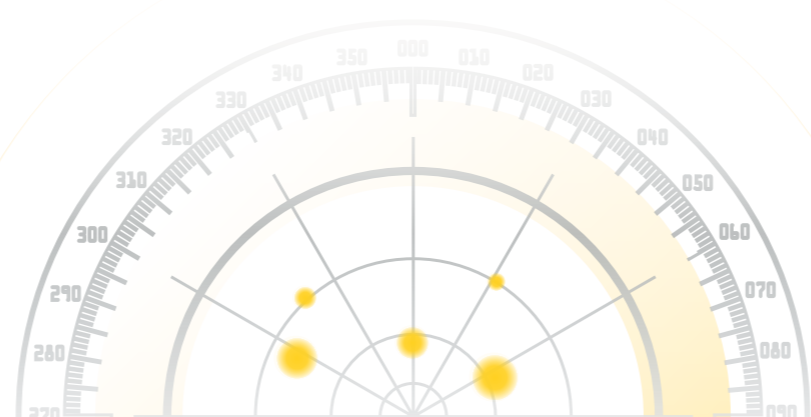
**PERFORACIÓN CON
EXCELENTE DESEMPEÑO**

**PRECISIÓN EN
EL CONTROL IRECCIONAL**

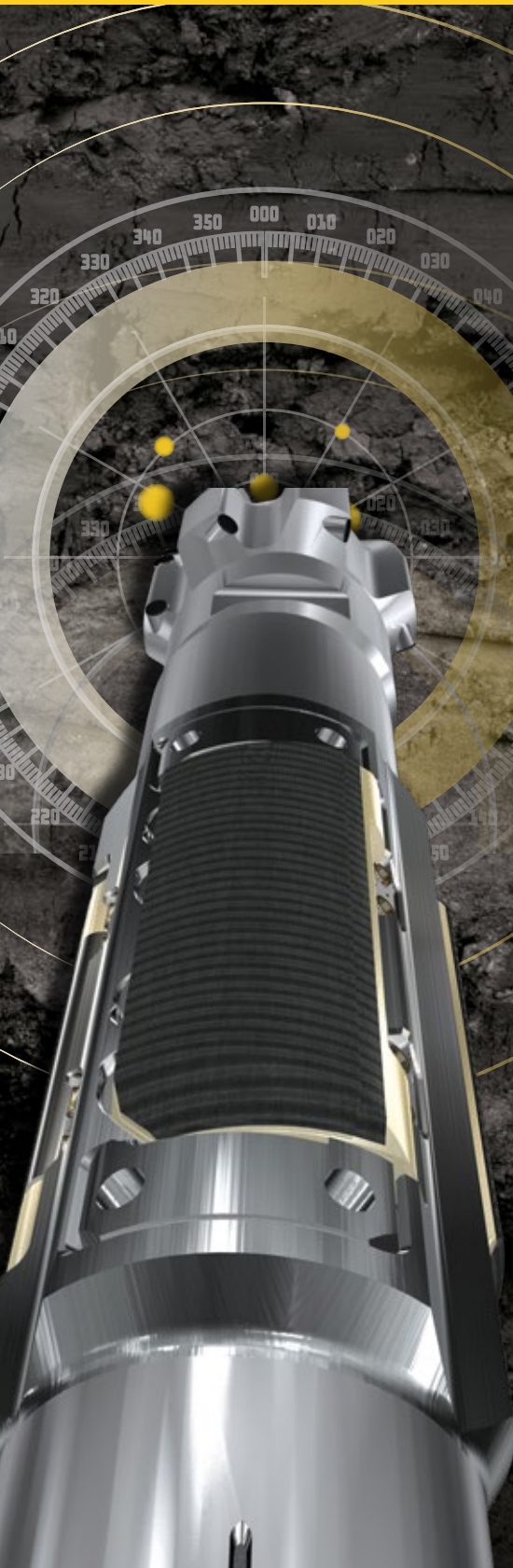
**ENERGIZADO POR FLUIDO
DE PERFORACIÓN**

**FACIL
MANTENIMIENTO**

**SOBRE TU PRESUESTO Y
PLAN**



ROTACION COMPLETA Y CONTINUA



CARACTERISTICAS

- Simple y robusto
- Rotación completa y continua
- Configuración push-the-bit
- Almohadillas de empuje cercanas a la barrena
- Energizado por el fluido de perforación y controlado electrónicamente
- Configuración del estabilizador ajustable
- Compatible con diferentes configuraciones de BHA
- Compatible con motores de fondo (sección de potencia) para aumentar el ROP
- Integración con cualquier sistema MWD
- Software de configuración y control de herramientas
- Inclinación, azimuth y rayos gamas cercanos a la barrena

BENEFICIOS

- Aplicable en pozos terrestres y costa afuera
- Ensamblado y programado en taller
- Recogido en la plataforma como un collar
- Optimización del desempeño y del control direccional
- Mejor limpieza y calidad del agujero
- Aumento del ROP
- Reduce el riesgo de stick & Slip (aceleración y desaceleración)
- Objetivos alcanzado en tiempo y con tu presupuesto
- Agujero perforado calibre lo que permite mejorar la toma de registros eléctricos y una introducción por mas rápida del revistidor



Wolverine Oilfield Technologies es una subsidiaria de Frontier International®, una compañía internacional de servicios en la industria petrolera fundada en 2009.

Frontier International® desarrolla tecnología y experiencia dentro de las siguientes divisiones: Servicios de Perforación, Terminación de Pozos y Venta de Equipos.

Frontier International® suministra productos y servicios de tecnología a la industria de exploración y producción de petróleo y gas en Europa, Oriente Medio, América del Norte y del Sur.

Wolverine Oilfield Technologies es una subsidiaria de Frontier International® especializada en productos innovadores de tecnología de perforación como MWD/LWD/RSS.



Wolverine
Oilfield Technologies

www.wolverineoft.com
1-713-589-2035
info@wolverineoft.com