



Wolverine
Oilfield Technologies

LNDC

LITHO NEUTRON DENSITY CALIPER

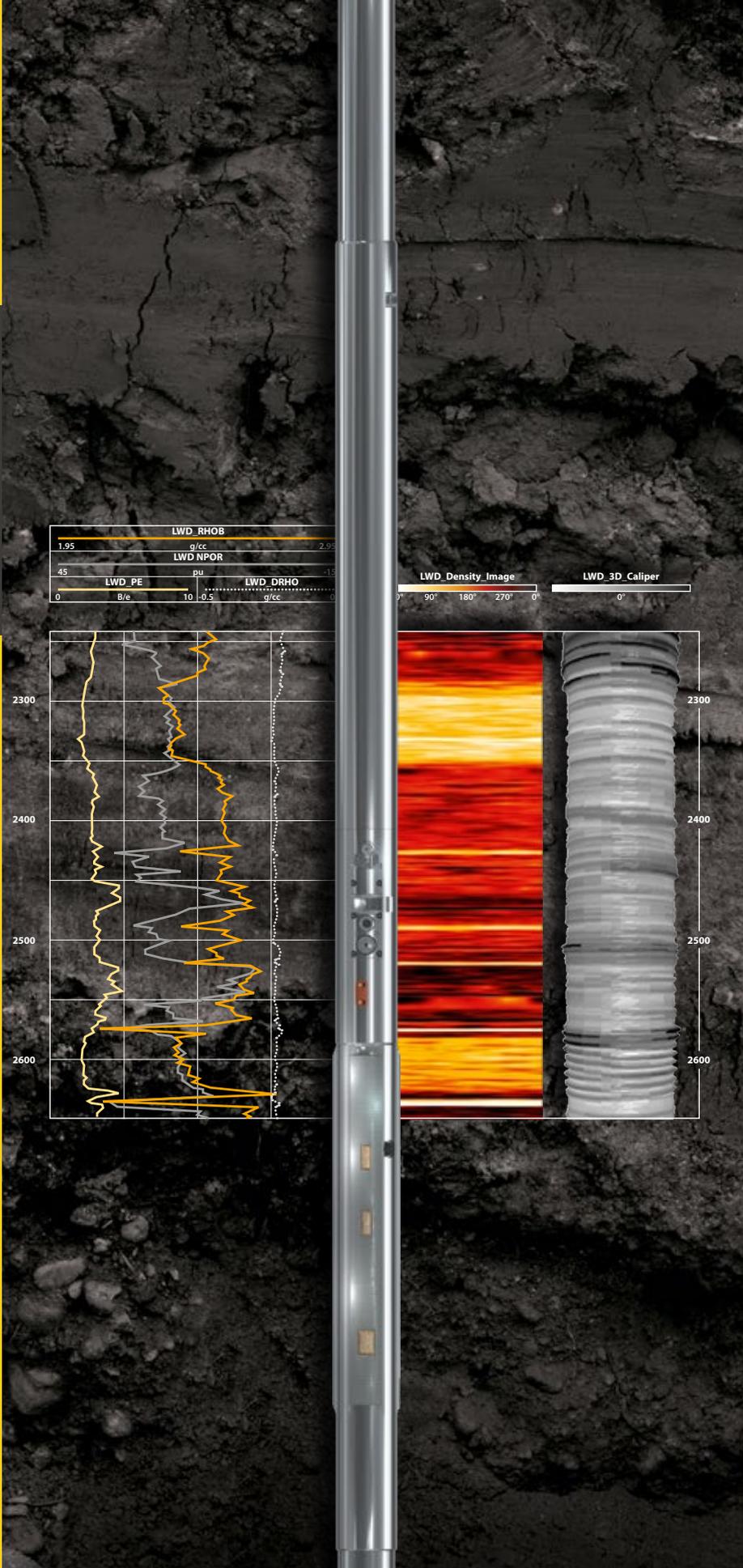
La herramienta LNDC (Litho Neutron Density Caliper) proporciona la densidad de formación, porosidad de neutrones, Pe y mediciones ultrasónicas de pinzas durante la perforación.

La adquisición Azimuthal proporciona registros e imágenes de pozos grabando y en tiempo real para geosteering y evaluación de la formación y la estructura geológica, así como 3-D borehole caliper para monitorear la estabilidad del pozo.

La combinación del LNDC con nuestros sensores de resistividad de propagación y rayos gamma LWD proporciona un servicio de registro de "triple combo" de LWD para la colocación óptima del pozo y la evaluación de la litología del yacimiento, la porosidad, el tipo de fluido y la saturación de aceite / agua / gas.

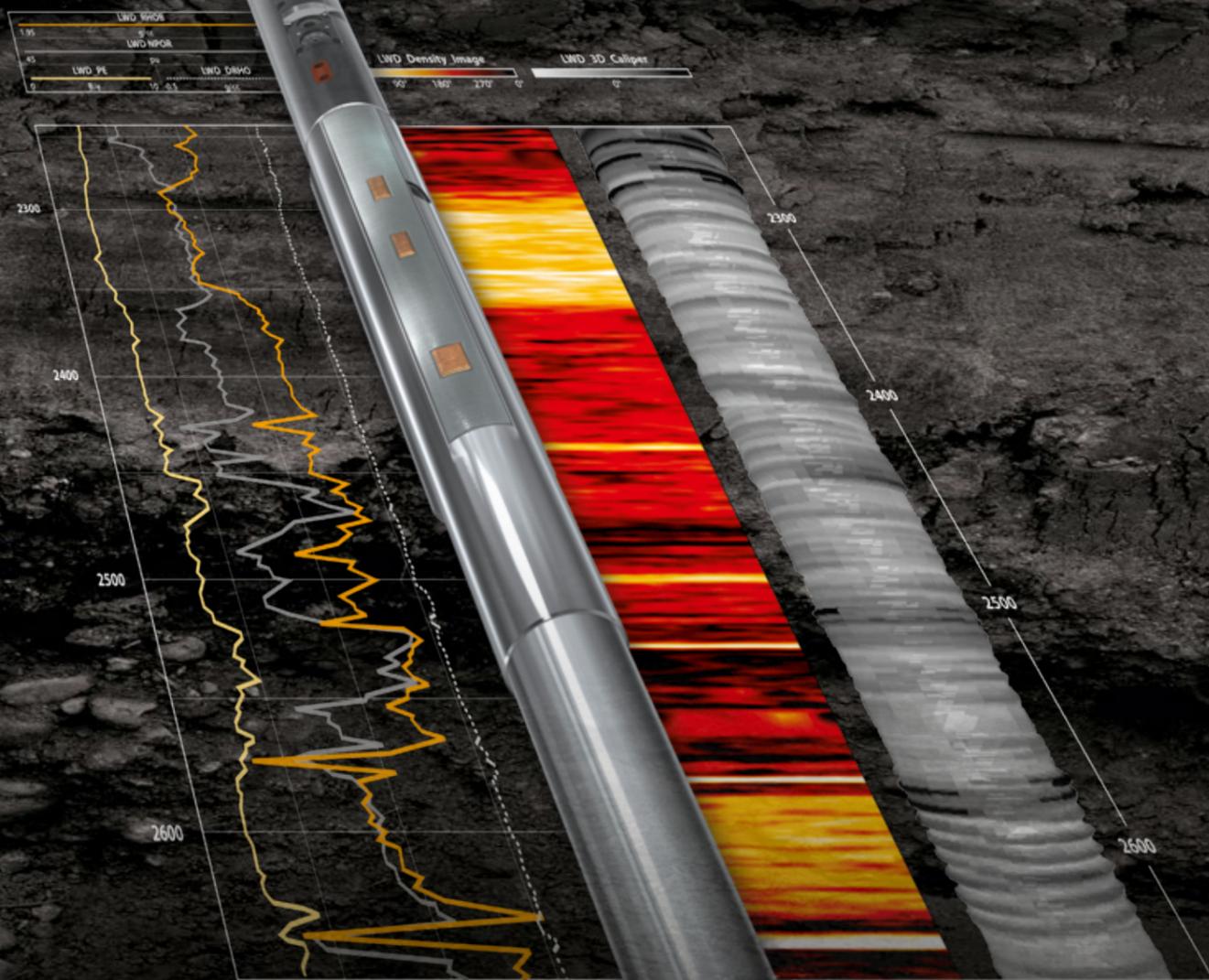


www.wolverineoft.com
1-713-589-2035
info@wolverineoft.com



CARACTERÍSTICAS

- Imágenes de perforación en tiempo real para geosteering
- Mediciones azimutal de 16 sectores
 - Densidad de formación.
 - Factor photoelectric
 - Ultrasonic Caliper
- Caliper Ultrasónico monitorea en tiempo real el pozo y realiza correcciones de la misma manera.
- Ultrasonic Mud toma valores precisos de standoff / caliper y mide la afluencia de fluidos
- Density/Pe, datos agrupados por sector standoff y azimutal para tomar registros borehole



LITHO-DENSIDAD /POROSIDAD NEUTRONICA/ CALIBRADOR

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tamaño de herramienta	4 3/4"
Longitud del collar, ft	13.5'

MEDICIÓN DE LA POROSIDAD DE NEUTRONES

Detectores	He-3 detectores [espaciados y cercanos]
Rango de funcionamiento	0 – 100% porosidad
Precisión de la porosidad	+/- 0.5 p.u. under 10 p.u.; +/- 5% from 10-40 p.u.
Repetibilidad de la porosidad	+/- 1 p.u. at 20 p.u. at 180 ft/hr [55 m/hr], 6" [0.15 m] muestras

MEDICIÓN DE LA DENSIDAD

Detectores	256-channel, gain-stabilized, NaI scintillators [espaciado, cercano y lejano]
Rango de funcionamiento	1.5-3.1 g/cc
Precisión de densidad	+/- 0.015 g/cc
Repetibilidad de densidad	+/- 0.01 g/cc at 2.2 g/cc at 180 ft/hr [55 m/hr], 6" [0.15 m] muestras
Enfrentamiento Binning	Incrementos de 0,1 pulgadas [2,5 mm] de 0 a 0,8 pulgadas [0 – 20 mm] utilizando la medición ultrasónica en línea
Azimuthal Binning	16-sectores referenciados al Norte o al Lado Alto

MEDICIÓN DE PEF

Rango de operación	1-7 B/e
Precisión de PEF	+/- 0.25 B/e
Repetibilidad de PEF	+/- 0.25 B/e at 3 B/e at 180 ft/hr [55 m/hr], 6" [0.15 m] samples
Standoff Binning: Medición.	Incrementos de 0,1 pulgadas [2,5 mm] de 0 a 0,8 pulgadas [0 – 20 mm] utilizando la medición ultrasónica en línea
Azimuthal Binning	16-sectores referenciados al Norte o al Lado Alto

MEDICIÓN CALIPER /STANDOFF

Sensor de lodo	Medición independiente de la velocidad ultrasónica en el fluido.
Rango de funcionamiento	0 – 2.0" [0 – 50.8 mm] of standoff
Precisión Standoff	+/- 0.1" [+/- 2.5 mm]
Azimuthal Binning	16-sectores referenciados al Norte o al Lado Alto

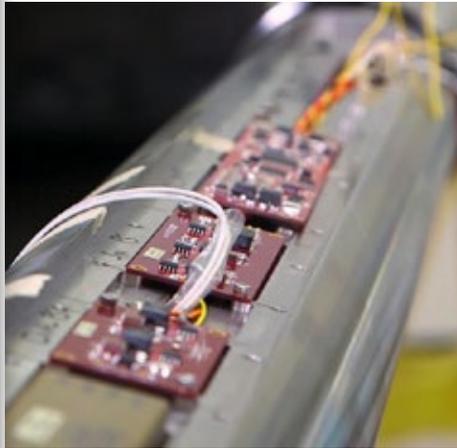
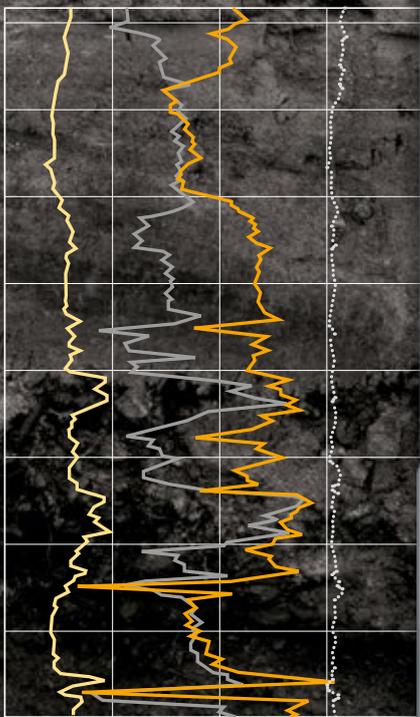
Imperial UOM [Metric UOM]

EVALUACIÓN DE FORMACIÓN DE ALTA CALIDAD

Cuando se ejecuta en combinación con una herramienta de resistividad y rayos gamma como "TripleCombo" proporciona una amplia gama de mediciones para determinar la litología de la formación y los fluidos.



LWD_RHOB	
1.95	g/cc
LWD_NPOR	
45	pu
LWD_PE	LWD_DRHO
0	10
B/e	-0.5
	g/cc
	0



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