

Introducción

LIM completó una instalación en un Geoprobe 3126GT para registrar los parámetros de perforación pero también con una gestión de flota de perforadoras opcional.

El Geoprobe 3126GT es un equipo de perforación geotécnica hidráulica multipropósito: SPT, CPT, Auger Drilling and Coring.

Se ha solicitado registrar los siguientes parámetros vs profundidad:

Tasa de penetración (pulg/min);

Presión de alimentación (psi) y multitud (lb);

Presión de torque (psi) y torque verdadero (lb-ft);

Presión del lodo (psi);

Presión de retención (psi);

flujo de lodo (gpm);

Velocidad de rotación (rpm).

LIM instaló su dispositivo más nuevo PocketLIM 6G. Con tarjeta SIM o WiFi, tiene la capacidad de transferir los datos automáticamente a la nube y a la dirección de correo electrónico. También ofrece duplicación en teléfonos, tabletas y computadoras portátiles. Finalmente, los ingenieros de LIM pueden repararlo/mantenerlo de forma remota.

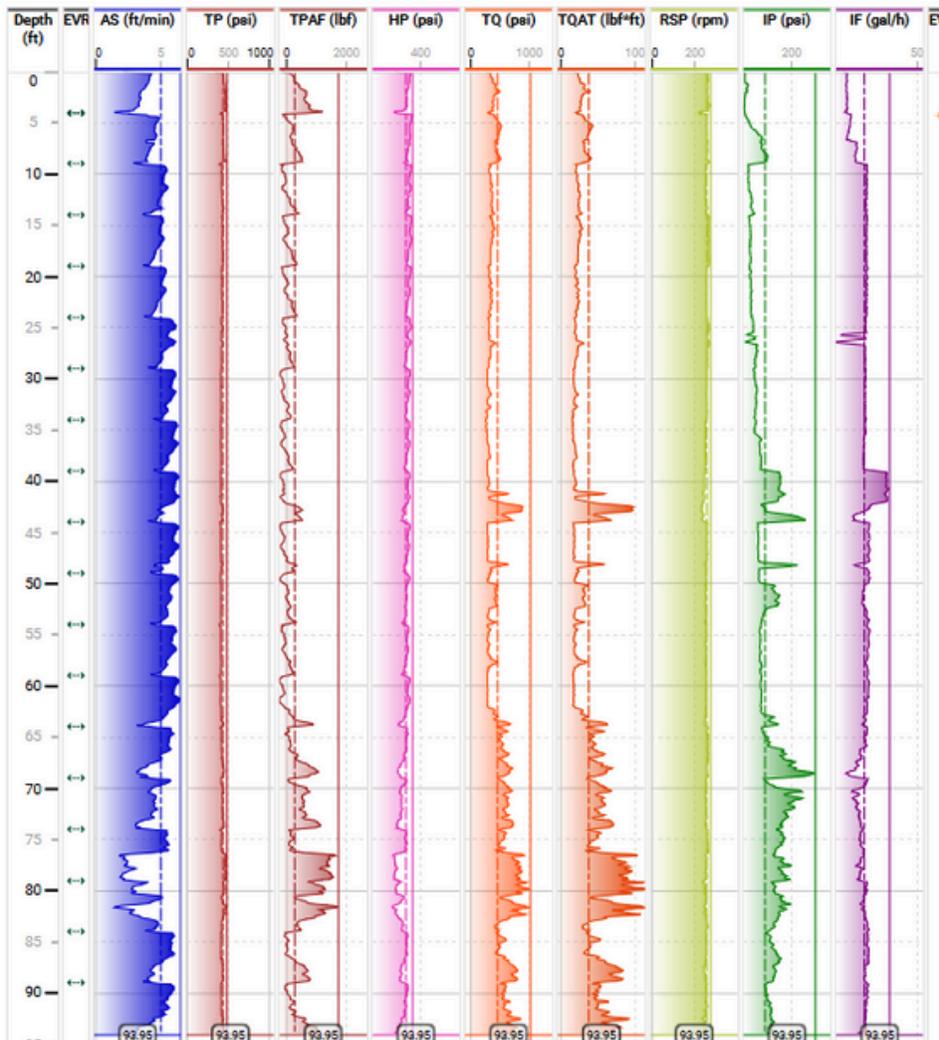
LIM no ha instalado ningún sensor. Obtuvimos toda la información directamente de la comunicación de Geoprobe; lo que hizo que la instalación fuera extremadamente rápida y sencilla.



Geotechnical report

El encabezado recoge la información ingresada por el perforador antes de comenzar el proyecto: información relacionada con el equipo de perforación (marca, herramienta, etc.) y con el pozo en sí (longitud, ubicación GPS, hora, etc.).

	Borehole MUD ROTARY 12202023 BROADWAY	Drilling parameters	
	Machine 3126GT	Creation date 12/20/2023	Starting Position 0 ft
Project North Broadway	Drilling Bit 3-blade bit	Ending date 12/20/2023	GPS location (lat, lon) 38.8499489, -97.6205902
	Drilling Bit Diameter 3.63 in	Ending Position 93.95 ft	GPS altitude 381 m
		Drilling Duration 1 h 26 min 7 s	Inclination X/Y /



Parámetros mostrados:

- Profundidad (pies);
- EVR: varilla añadida;
- AS: Tasa de Penetración (pies/min);
- TP: Presión de alimentación (psi)
- TQ: Presión de torsión (psi)
- HP: Presión de retención (psi)
- TPAF: Alimentación como fuerza o Multitud (lbf);
- TQAT: Torque como fuerza o torque verdadero (lbf*ft);
- RSP: Velocidad de Rotación (rpm);
- IF: Flujo de Inyección (gal/h);
- IP: Presión de inyección (psi);
- EVP: Evento registrado por el perforador.

Este informe se genera automáticamente, se preprocesa con los parámetros que el cliente solicitó y se envía a su dirección de correo electrónico. Puedes modificarlo con nuestro software, Geo-Log 4 y 5.

ESTE INFORME ES CLAVE PARA REALIZAR EL ANÁLISIS GEOTÉCNICO DEL TERRENO. LA CORRELACIÓN DE LOS PARÁMETROS REGISTRADOS Y EL ANÁLISIS CUALITATIVO CONDUCIRÁN A UNA BUENA INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS. POR EJEMPLO, AQUÍ EN ESTE INFORME ESTO ES LO QUE PODEMOS LEER: ENTRE 0 Y 65 PIES: ESTAMOS EN SUELO. LOS PARÁMETROS SON MUY ESTABLES: SUELO BASTANTE COMPETENTE. SIN EMBARGO, ENTRE 40 Y 45FT, PROBABLEMENTE DETECTEMOS ALGUNA ZONA ARCILLOSA CON UN AUMENTO DEL PAR Y DE LA PRESIÓN DE INYECCIÓN.

- **DESDE LOS 65 PIES HASTA EL FINAL, NOS ADENTRAMOS EN EL ESQUISTO. HAY MUCHA VARIACIÓN. ES UNA ZONA MUY IRREGULAR.**

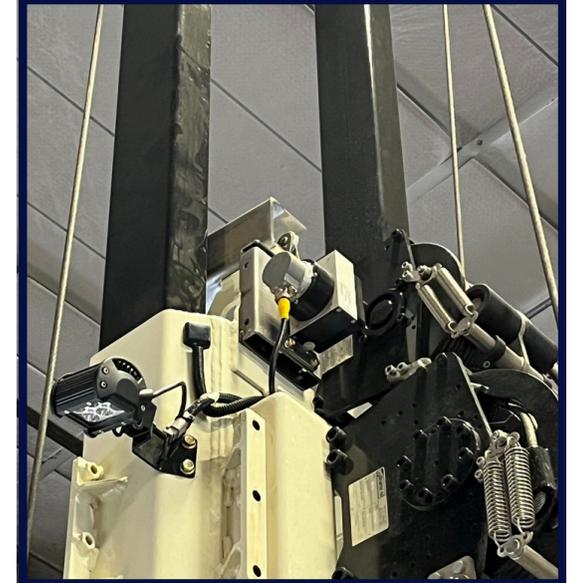
Configuración



Codificador de profundidad instalado por Geoprobe: Este es el frente del mástil. Hay una cuerda atada al cabezal de perforación. Cuando el cabezal de perforación desciende, registramos la profundidad y la penetración.

Profundidad instalada por Geoprobe: Esta es la parte trasera del mástil. Podemos ver el codificador de profundidad. Sólo grabamos cuando estamos en fase de perforación. La unidad de adquisición PocketLIM tiene un botón para agregar varillas.

Antena GPS: También instalamos una antena de posicionamiento GPS para la aplicación de gestión de flota de perforadoras. Generalmente lo instalamos en la parte superior del mástil para una mayor precisión.

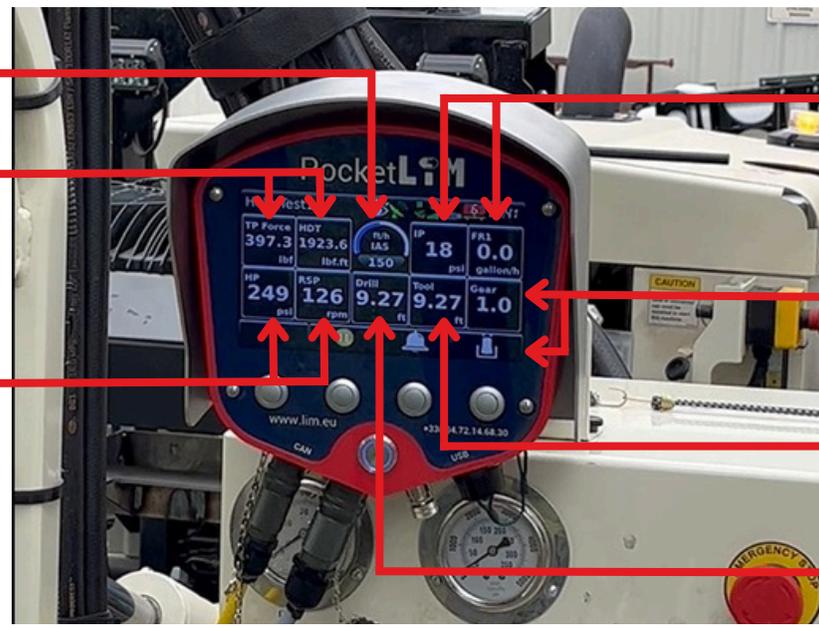


Tasa de penetración (pies/h)

Multitud (lb) y par real (lb-pie)

Presión de retención (psi) y velocidad de rotación (rpm)

Tenga en cuenta que la pantalla también puede mostrar el gráfico frente a la profundidad en lugar de los valores digitales.

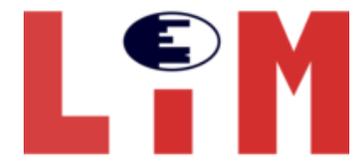


Presión de lodo (psi) y flujo (gal/hr)

Botón para agregar engranajes y varillas

Profundidad de seguimiento de la herramienta (pies)

Profundidad del pozo (pies)



Opción de gestión de flotas de perforación

Drill@LIM ofrece gestión de flotas de perforadoras. En Geoprobe, recopilamos información del motor del equipo de perforación con fines de producción y mantenimiento. Permite al gerente de operaciones de perforación verificar la eficiencia y productividad de su flota de perforadoras. También proporciona información en tiempo real si hay una avería en el motor. Tenga en cuenta que también es posible obtener información adecuada para el equipo de perforación (por ejemplo: botón de emergencia, alertas de emergencia, temperatura del compresor, etc.)

Record date	3126GT	Devices	Faults	Operator	GPS position	Engine Speed (rpm)	Engine Hours Total	Fuel consumption total (L)	Drilled length total (m)	Hole count total
06/16/2023, 9:58 PM GMT+0	3126GT	59629		GEOPROBE	38.8499794, -97.6202011	1200	164:24:00	482	270.3	61
06/16/2023, 9:48 PM GMT+0	3126GT	59629		GEOPROBE	38.8501205, -97.6202164	1201	164:15:00	482	270.3	61
06/16/2023, 9:38 PM GMT+0	3126GT	59629		GEOPROBE	38.8500748, -97.6203156	1200	164:03:00	481.5	270.3	61
06/16/2023, 9:28 PM GMT+0	3126GT	59629		GEOPROBE	38.8503342, -97.6202164	1200	163:54:00	481.5	270.3	61
06/16/2023, 9:18 PM GMT+0	3126GT	59629		GEOPROBE	38.8500977, -97.6202774	1201	163:45:00	481.5	258.23	60
06/16/2023, 9:08 PM GMT+0	3126GT	59629		GEOPROBE	38.8501167, -97.6202774	1197	163:33:00	481	258.23	60

Fecha y Hora de la información: Recibido cada 10 minutos cuando no hay falla crítica	Modelo de plataforma de perforación	Número de serie de adquisición de datos PocketLIM	Fallo registrado: Aqui no hay falla en el motor	Operador/Perforador: Cada perforador puede acceder al ProcketLIM con una contraseña	Posición GPS del equipo de perforación	RPM del motor	Horas totales de trabajo del motor	Consumo total de combustible	Profundidad total de perforación	Número de agujeros perforados
---	-------------------------------------	---	--	--	--	---------------	------------------------------------	------------------------------	----------------------------------	-------------------------------

El nivel de criticidad se puede cambiar en la configuración. En ese caso, recibirás una alerta en tu teléfono o correo electrónico para solucionar el problema. Estos parámetros son ajustables y también están disponibles en una hoja de Excel. La aplicación envía un informe diario y mensual de forma automática.