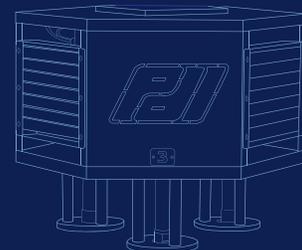
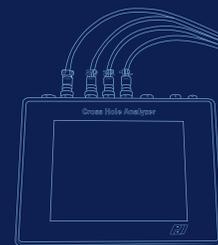
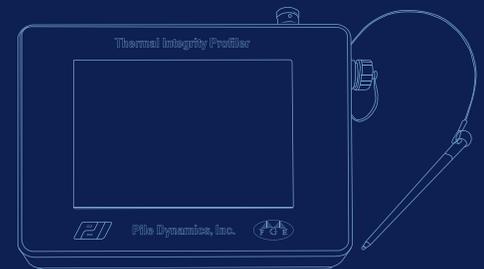
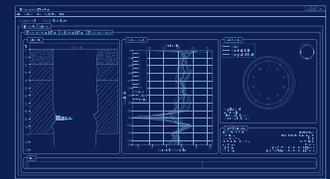
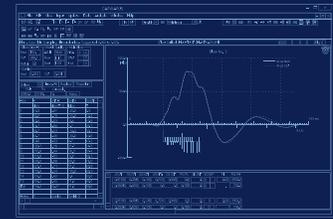
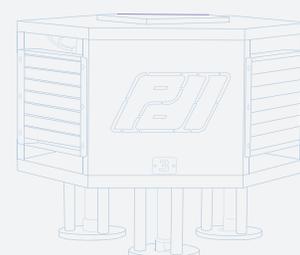
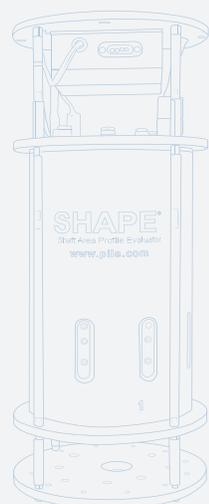
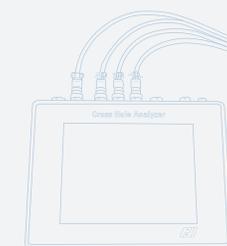
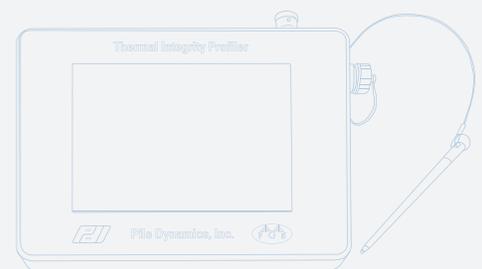
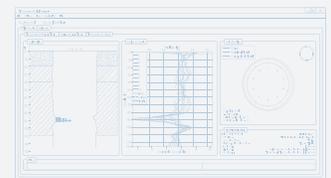
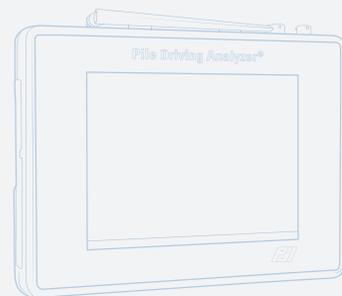
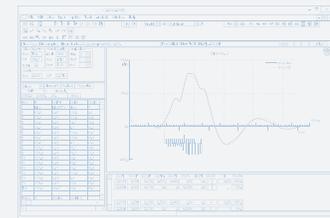




Pile Dynamics, Inc.

El Líder Mundial en Sistemas de Garantía de Calidad para la Industria de **Fundaciones Profundas**



Sistema de Análisis de Hincado de Pilote (PDA)GRLWEAP14Sistema de Análisis de Hincado de Pilote (PDA) con
Complemento de Software DLTAnalizador SPTPerfil de Integridad Térmica (TIP™)Thermal Aggregator (TAG)Analizador Cross Hole (CHAMP-Q™)Prueba de Integridad de Pilotes (PIT)Evaluador del Perfil del Área la Perforación (SHAPE®)Dispositivo de Inspección Cuantitativa del Fondo de la
Perforación (SQUID™)Registrador de Instalación de Pilotes (PIR-Q)Saximeter (SAX-Q)E-Saximeter (E-SAX)

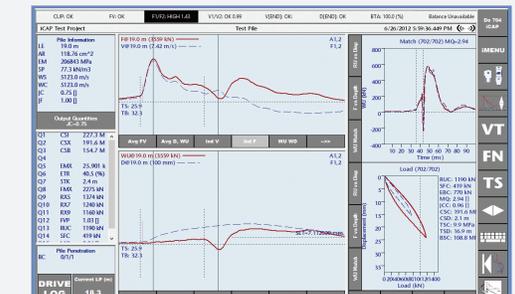
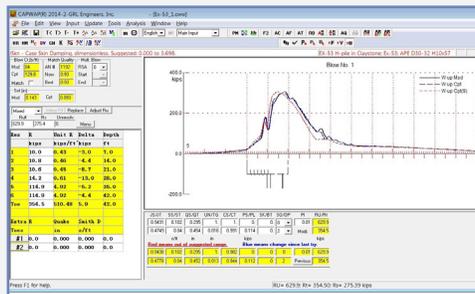
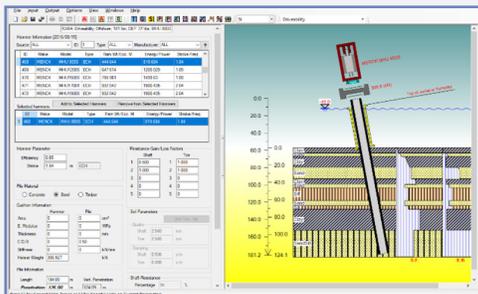
Prueba de carga dinámica de alta tensión y sistema de monitoreo de conducción de pilotes.

- ✓ Calcular la capacidad de carga y evaluar la integridad estructural
- ✓ Evaluar las tensiones de conducción y el rendimiento del martillo
- ✓ Disponible en versiones cableadas o inalámbricas
- ✓ Completo con software CAPWAP®, GRLWEAP e iCAP®

El [Sistema de Análisis de Hincado de Pilote \(PDA\)](#) es el sistema más ampliamente utilizado para el control dinámico de pruebas de carga y conducción de pila en el mundo. Las pruebas de carga dinámica de alta tensión, también llamadas pruebas de PDA, evalúan la capacidad de varias pilas en un solo día. Los sistemas PDA también evalúan la integridad del eje, las tensiones de conducción y la energía del martillo cuando se monitorea la instalación. Si planea usar su PDA para probar pilas no conducidos, asegúrese de leer sobre esa aplicación también.



Cumple con ASTM D4945



GRLWEAP14 Análisis de Ecuación de Onda

Software de simulación de conducción de pila de elección en todo el mundo para profesionales de la conducción de pilotes:

- Ayuda a seleccionar el martillo y el sistema de manejo apropiados con los requisitos conocidos de pilotaje, suelo y capacidad
- Determina la manejabilidad de la pila y calcula el tiempo total de conducción

CAPWAP® Programa de Análisis de Ondas del Pilote

Software de coincidencia de señales que utiliza datos de fuerza y velocidad medidos por el PDA para:

- Predecir el comportamiento de desplazamiento de carga
- Determinar las tensiones en cada profundidad a lo largo de pilote

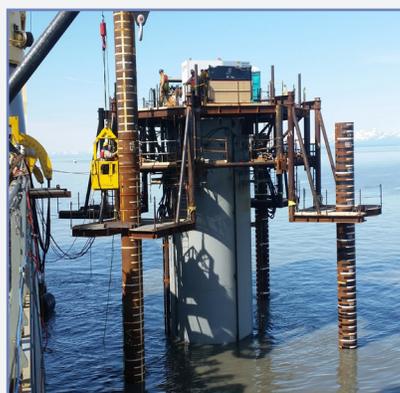
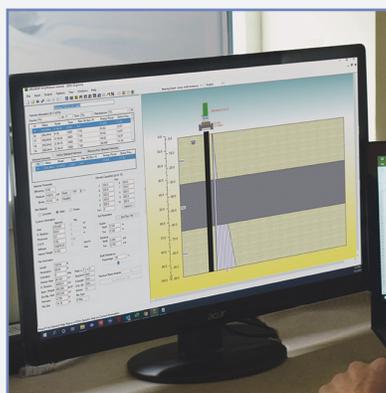
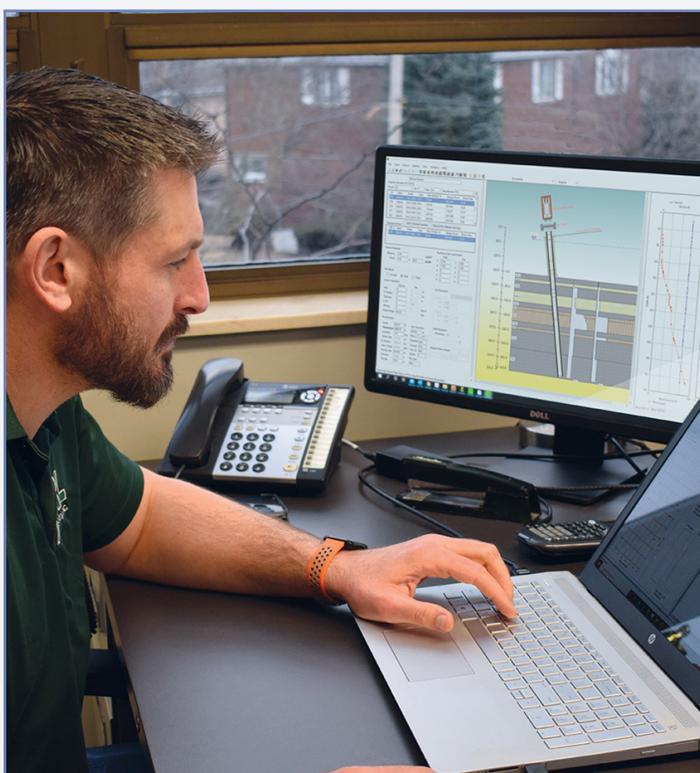
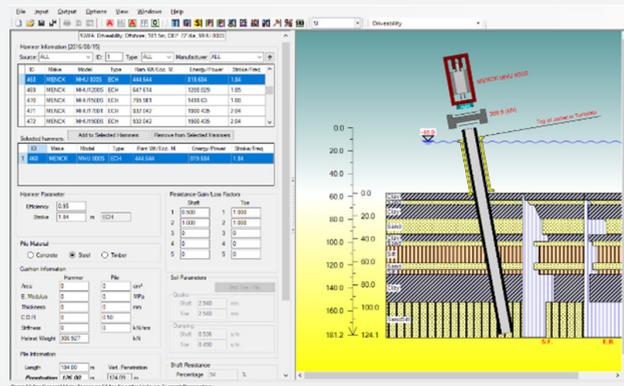
iCAP® Programa

- Calcula la capacidad en tiempo real después de cada golpe por coincidencia de señal
- Se cálculo a menudo es más preciso



GRLWEAP predice las tensiones de conducción, el rendimiento del martillo y la relación entre la capacidad de carga del pilote y el juego de red por golpe. Además, estima el tiempo de conducción total. Esta simulación y análisis de pila permite al usuario investigar qué martillo es probable que sea suficiente y económico para una cierta pila y condición del suelo antes de movilizar el martillo para el trabajo.

- ✓ Simula la respuesta de la pila al equipo de conducción
- ✓ Ayuda a seleccionar el martillo y el sistema de manejo apropiados con los requisitos conocidos de pilotaje, suelo y capacidad
- ✓ Determina la manejabilidad de la pila y calcula el tiempo total de conducción
- ✓ Calcula la resistencia de conducción, las tensiones dinámicas de la pila y la capacidad estimada en función del conteo de golpes observado en el campo



GRLWEAP14 Offshore Wave Versions

GRLWEAP Offshore Wave Version incluye características exclusivas diseñadas para situaciones desafiantes:

- Martillos de montaje libre
- Pilotes no uniformes y/o inclinados.
- Tablas de salida de datos del Análisis de Fatiga muestra

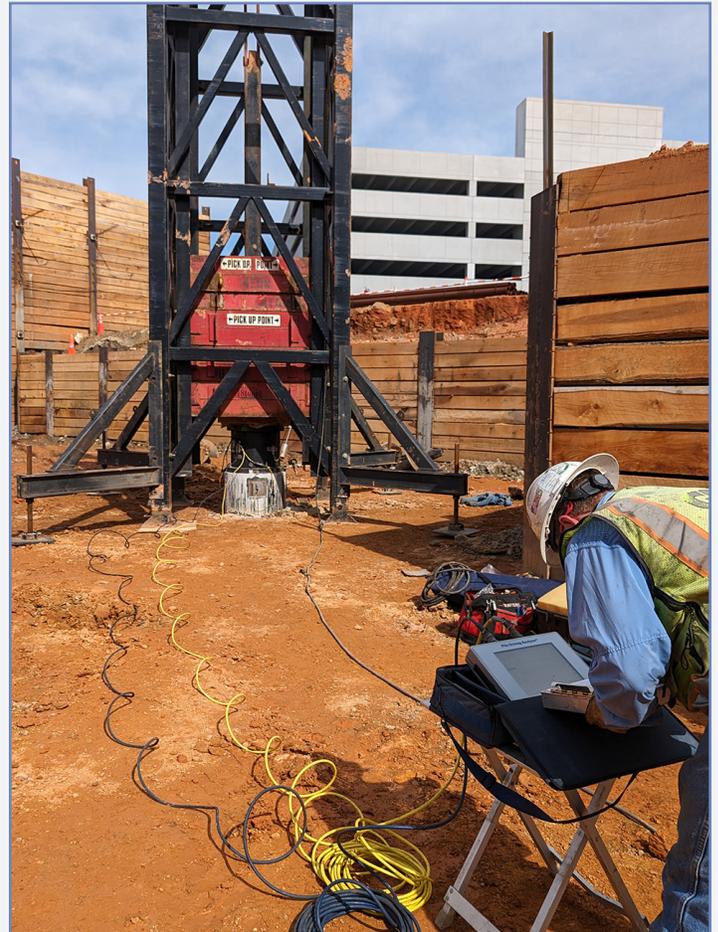
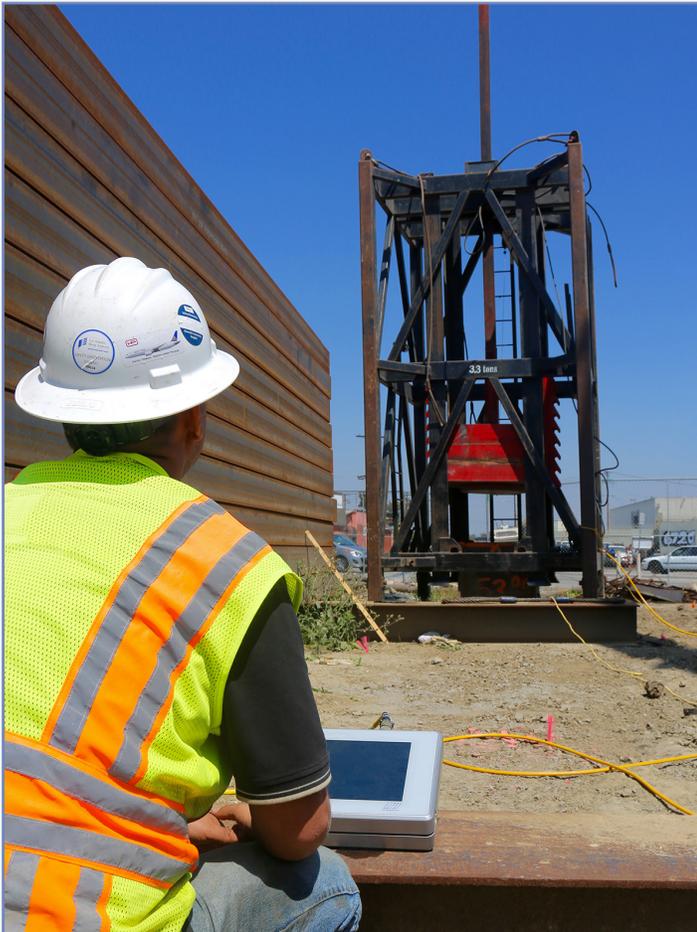


Dynamic Load Tester se diseñó específicamente para pruebas de control de calidad de pozos perforados y pilas perforadas. El PDA-DLT permite múltiples configuraciones de medición de fuerza. El sistema adquiere datos de acelerómetros y transductores de tensión conectados a un pilote o eje para poder realizar ensayos dinámicos de alta tensión.

- ✓ Probador dinámico de carga para ejes perforados
- ✓ Determina capacidad de carga, integridad estructural, y tensiones de la fundación
- ✓ Optimizado para impacto mínimo con alturas variables
- ✓ El Transductor de Fuerza superior minimiza extensión del concreto y elimina excavación



Cumple con ASTM D4945



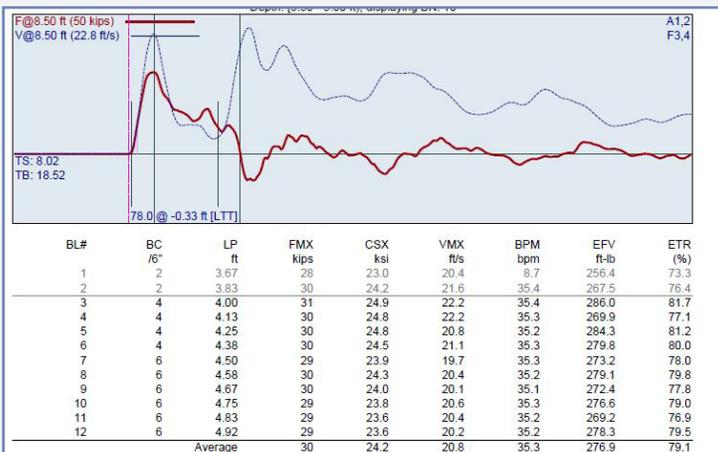
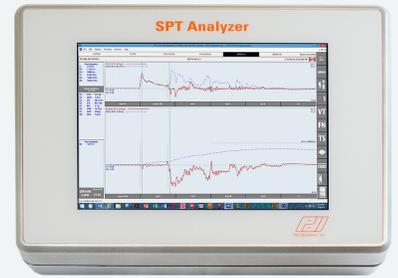
Transductor de Fuerza Superior

- 91 cm (36") – 4,000 tonnes (incluye 8 transductores de tensión)
- 61 cm (24") – 2,400 tonnes (incluye 8 transductores de tensión)
- 41 cm (16") – 1,150 tonnes (incluye 8 transductores de tensión)



El **analizador SPT** mide la energía transferida a una varilla SPT instrumentada durante una prueba de penetración estándar (SPT).

- ✓ Recomendación de uso de medidas de energía para normalizar los resultados (valores N)
- ✓ Determina la energía transferida por los martillos SPT usando mediciones de fuerza y velocidad
- ✓ Ofrece opciones simplificadas de informes y análisis para acelerar los resultados de las pruebas

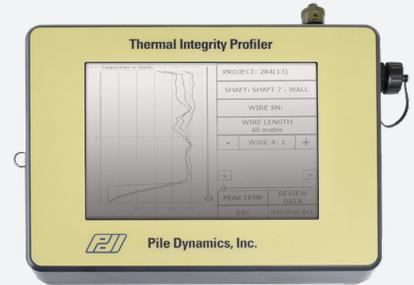


Resultado de Analizador de SPT

The SPT Analyzer tiene un opción de crear un resultado graphico para senales de feurza, velocidad, y energia transferida.

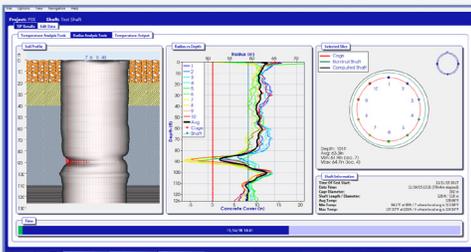


TIP™ Evaluación de toda la sección transversal y toda la longitud del elemento de cimentación profunda que mide el calor generado por el cemento curado para evaluar la calidad de los pozos perforados / pilotes perforados, molde colado en su sitio (ACIP) / sinfín de vuelo continuo (CFA) o pilas de desplazamiento perforado, paredes de lechada, barretes, clavos del suelo y columnas de chorro de lechada.



Cumple con ASTM D7949

- ✓ Evalúa la calidad del concreto dentro y fuera de la jaula de refuerzo
- ✓ Acelera la construcción con pruebas realizadas durante el curado del hormigón
- ✓ Revela estrechamiento o inclusiones, bulto, variaciones en la cobertura de hormigón, forma del pilotes y alineación de la caja
- ✓ Los cables de Thermal Wire® pueden reemplazar los tubos de acceso

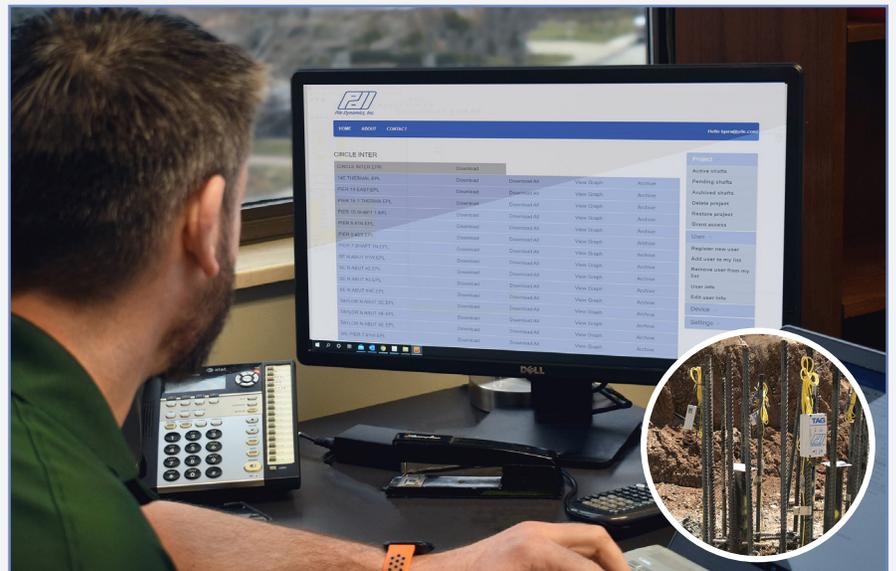


Programa TIP Reporter:

- Muestra las temperaturas medidas versus la profundidad para identificar áreas de preocupación
- Datos de perfil ilustrados mediante secciones transversales mapeadas de la pila
- Estima la cobertura de concreto a lo largo de toda la longitud del pilote
- Visualizaciones tridimensionales de la forma del pilote frente al perfil de suelo

Servicios seguros en la nube Atlas de PDI

- Los datos se pueden enviar desde el sitio a la oficina para su revisión a través de un servidor seguro en la nube
- Permite al ingeniero, diseñador y contratista evaluar datos desde cualquier ubicación
- Ahorra tiempo y dinero en la construcción con una evaluación más temprana de la pila



Agregador de Térmica (TAG) y Puertos de Adquisición Térmica (TAP)

El Perfilador de integridad térmica (TIP) utiliza el calor generado por el cemento de curado para evaluar la calidad de los pilotes perforados y del modelo perforado, molde colado en su lugar, barrena de vuelo continuo o pilas de desplazamiento perforado. Las cajas TAG de PDI pueden colectar todos los datos de las cajas TAP y los envía en forma segura a la nube PDI ATLAS.

- ✓ Evaluación de la forma de inyección de lechada, paredes de lechada y paredes de diafragma
- ✓ Muestran reducciones o inclusiones indicados por regiones más frías que el promedio
- ✓ Atlas Secure Cloud aceleran los análisis de datos en tiempo real



Cumple con ASTM D7949



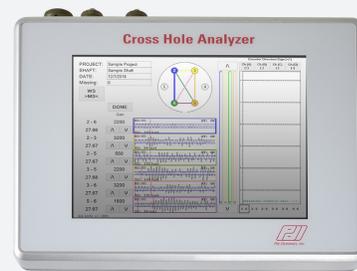
Servicios seguros en la nube Atlas de PDI

- Los datos se pueden enviar desde el sitio a la oficina para su revisión a través de un servidor seguro en la nube
- Permite al ingeniero, diseñador y contratista evaluar datos desde cualquier ubicación
- Ahorra tiempo y dinero en la construcción con una evaluación más temprana de la pila

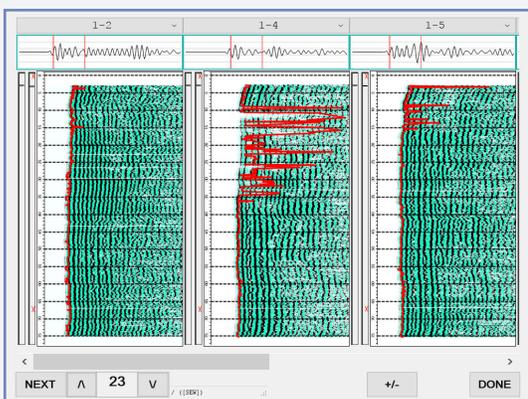


El [analizador Cross-Hole](#) determina la calidad y consistencia del concreto de pilotes vaciados, muros pantalla, pilotes barrenados, pilotes preparados in situ y otros tipos de cimientos de concreto.

- ✓ Permite que las sondas se retiren de una vez para la fácil y eficaz recopilación de datos
- ✓ Evalúa la calidad y consistencia del concreto de pilotes perforados y otras estructuras de concreto preparadas in situ
- ✓ Realiza el análisis en tiempo real en el sitio



Cumple con ASTM D6760



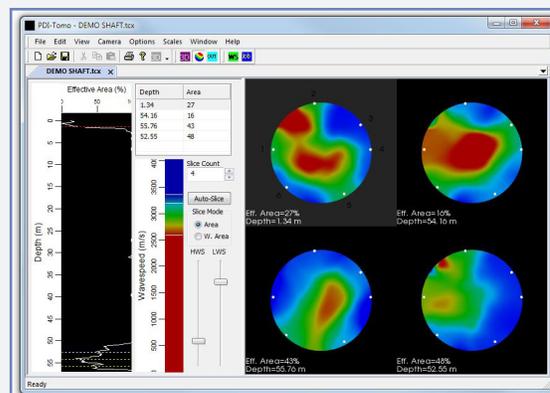
Programa CHA-W

Mapa acústico: intensidad de la señal versus tiempo y profundidad en diagrama de cascada tradicional

- Tiempo de primera llegada: el tiempo de recorrido de la señal desde el transmisor hasta el receptor, versus profundidad
- Diagrama onda-velocidad: velocidad de la onda (un indicador de la solidez del hormigón) versus profundidad
- Tabla onda-velocidad: velocidad de onda, promedios y desviaciones estándar
- Diagrama de energía o amplitud: intensidad de la señal versus profundidad

Software tomográficos PDI-TOMO

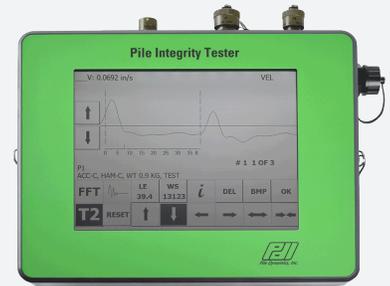
Resultados superiores tomográficos en áreas cuestionables.



Prueba de Integridad de Pilotes (PIT)

EL **PIT** se da la tranquilidad de que una pila no presenta grietas y vacíos importantes, antes de la construcción de la superestructura. Se puede usar en la mayoría de las bases de concreto o madera. El PIT también se puede usar para probar pilas integrales en la estructura, como las que soportan puentes o torres existentes, y puede evaluar su longitud.

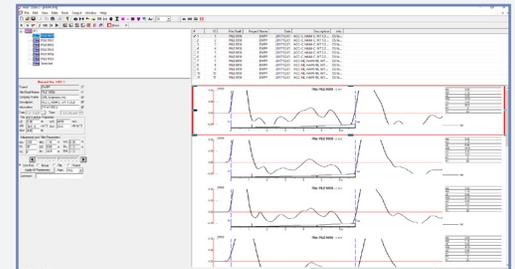
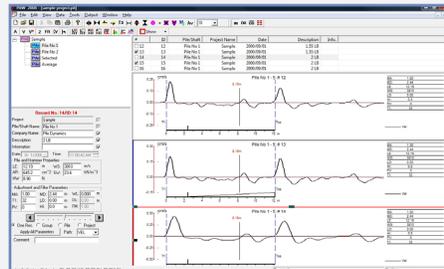
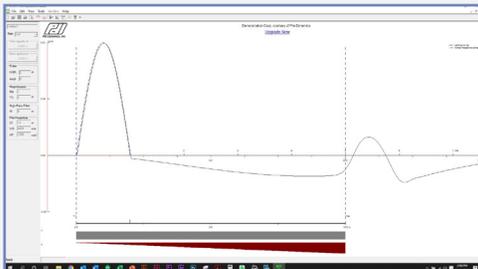
- ✓ Revela posibles defectos en el eje o los pilotes
- ✓ Revela grietas importantes, estrechamiento, inclusiones en el suelo o huecos
- ✓ Se puede usar para determinar longitudes de pilotes desconocidas
- ✓ Disponible en tres versiones (cableada e inalámbrica): solo velocidad, fuerza y velocidad, o dos canales de velocidad



Cumple con ASTM D5882



PIT-Q Software



PIT-S

- Simula el desempeño de la prueba de integridad de baja deformación con el PIT
- Las curvas simuladas por el PIT-S se pueden superponer sobre curvas medidas para lograr un proceso simple de igualamiento de señal que ayuda a investigar la causa de las reflexiones observadas

PIT-W

- Permite que los datos se filtren y magnifiquen con una amplificación exponencial como una función de tiempo
- Análisis en el dominio de tiempo ayuda a ubicar la profundidad de un defecto potencial
- Genera tablas e informes personalizados por el usuario

PIT-W versión profesional

- Más herramientas avanzadas para análisis modelos
- Estimar la impedancia (y forma) del pilote y cuantificar la gravedad de los defectos
- Analiza registros de dos acelerómetros o de un martillo instrumentado

Modelos de PIT

Funciones	PIT-QV	PIT-QFV
Canal de adquisición de datos	1	2
Produce un gráfico de velocidad versus tiempo	✓	✓
Produce un gráfico de fuerza versus tiempo		✓
Opción de un gráfico segundo		✓
Adquisición de datos	Instrumentado	Instrumentado
Datos en tiempo real	✓	✓

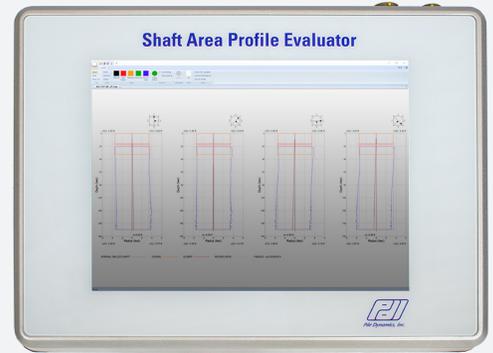


Evaluador del Perfil del Área del Pilote (SHAPE®)

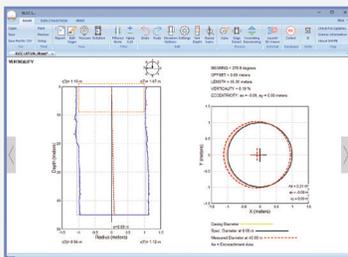
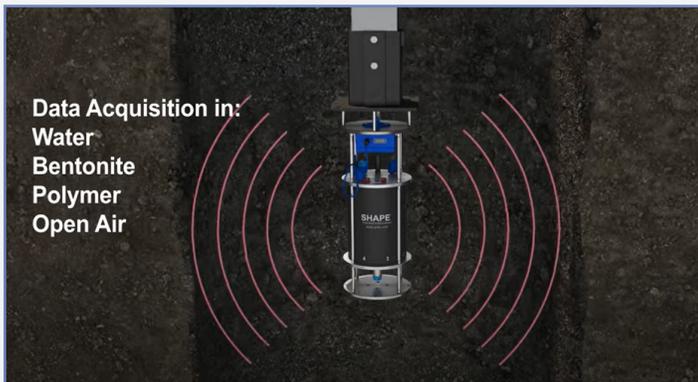
El evaluador de perfil de área para pilotes perforados de Pile Dynamic, o **SHAPE**, proporciona una representación visual rápida y económica de verticalidad, radio, y volumen.

- ✓ Cálculos de adquisición inalámbrica del perfil del eje para determinar el radio del eje, el volumen y la verticalidad, vistas de perfil de 360 grados, 2D y 3D
- ✓ Adquisición de datos a razón de aproximadamente un escaneo por segundo con ocho canales escaneados simultáneamente
- ✓ Conexión rápida a la barra Kelly o se puede usar con un sistema de cabrestante de montaje superior

Los pilotes perforados rara vez son cilindros ideales y las irregularidades pueden afectar la capacidad y el diseño. SHAPE caracteriza mejor el tridimensional forma de pilotes perforados y otros elementos excavados de cimientos profundos.



Cumple con ASTM D7949



Programa de SHAPE®

El software SHAPE genera informes basados en los datos recopilados durante las pruebas. El software permite a los usuarios ver e interpretar los datos recopilados con las siguientes características:

- Modificaciones de presión durante las pruebas
- Editar bordes: seleccione los primeros tiempos de llegada para el proceso de ajuste del círculo
- Datos del sensor: ver los pulsos medidos
- Informe: vista de perfiles de la perforación, información de verticalidad y excentricidad

Funciones	SHAPE®	SHAPE®-AIR**
Sensores de ultrasónico	✓	
Sensores de Lidar		✓
Conexión a barra Kelly	✓	✓
Conexión a sistema de cabrestante	✓	✓
Excavación seco		✓
Excavación mojado	✓	
Mínimo diámetro de excavación	26 in (71 cm)	20 in (51 cm)
Máximo diámetro de excavación	20 ft (6m)	20 ft (6m)
Datos en tiempo real	✓***	✓***

* The minimum radial measurement is 13 inches using Ultrasonic measurement method and the Maximum is 10 feet.

** The minimum radial measurement is 10 inches using LIDAR measurement method and the Maximum is 10 feet.

*** Real-time analysis available upon SHAPE unit connection to tablet at the surface.

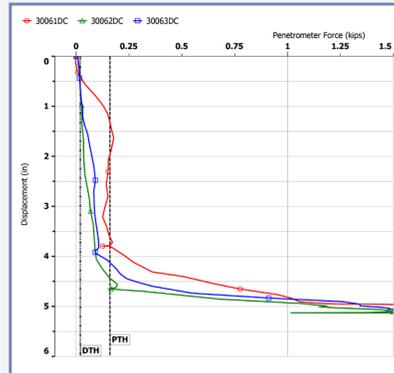
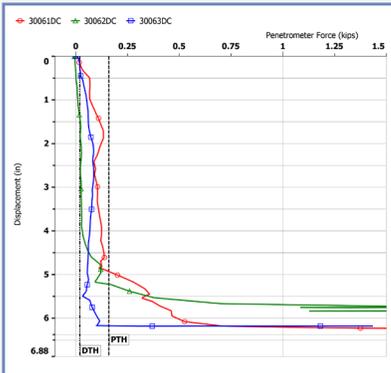


Dispositivo de Inspección Cuantitativa del Pilote (SQUID™)

El sistema de Dispositivo de inspección cuantitativa de pilote (SQUID) es una nueva tecnología para evaluar cuantitativamente la calidad de la superficie inferior de una pila perforada o un pozo perforado.

- ✓ Mide el grosor del material blando o escombros que cubren el estrato de carga
- ✓ Genera datos de fuerza contra desplazamiento en forma numérica y gráfica
- ✓ Ofrece evaluaciones cuantitativas en tiempo real mediante mediciones precisas de desplazamiento y presión de los penetrómetros

Una parte importante de la construcción de pilotes perforados es la limpieza e inspección del fondo del pozo antes de colocar el refuerzo y el concreto. Para mejorar el método de inspección, SQUID toma mediciones precisas de desplazamiento y penetrómetro, proporcionando una evaluación objetiva y cuantitativa.



El SQUID presenta desplazamiento independiente de tres penetrómetros en la capa de suelo y mide:

- Desplazamiento, comenzando con el primer encuentro de la capa
- Grosor de la capa de escombros en diversos lugares alrededor del orificio inferior
- Presión de carga de tres penetrómetros de cono independientes de tamaño estándar (10 cm2)

SQUID y competición

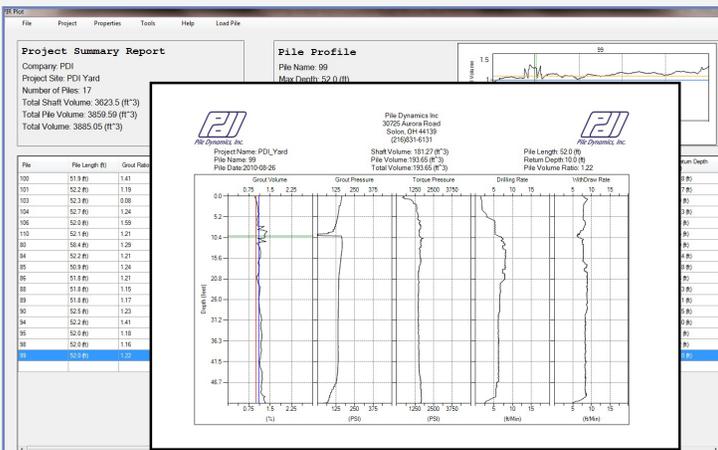
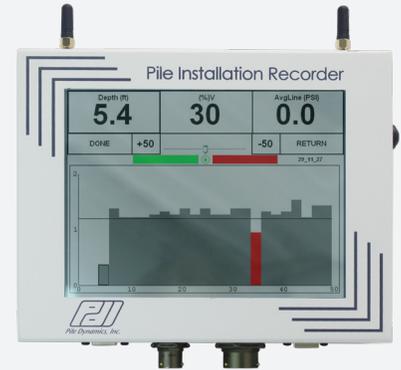
Funciones	SQUID	Concurso de cámaras
Adquisición de datos	✓	
Tiempo	10 min	45 min
Transmisor inalámbrico	✓	
Conexión a barra Kelly	✓	
Cámara		✓
Datos en tiempo real	✓	



Registrador de instalación de pilotes (PIR)

El **PIR** es un equipo de monitoreo automatizado que ayuda en la instalación correcta de las pilas ACIP / CFA y DD al mostrar el volumen de concreto vertido versus la profundidad, en tiempo real.

- ✓ Registra y muestra con precisión el volumen de lechada bombeada y la profundidad de la barrena en tiempo real, opcionalmente con presión de lechada o mediciones de par y RPM
- ✓ Los resultados del registro de instalación se imprimen inmediatamente en una impresora de campo pequeño
- ✓ Los datos se adquieren en tiempo real



Programa de PIR-PLOT

El software PIR-PLOT permite el análisis de datos con un incremento de profundidad diferente al que es usado en campo. El resumen del reporte PIR-PLOT incluye:

- Volumen real y teórico
- Longitud perforada completa
- Duración de la perforación, inyección/vaciado y de la instalación completa
- Puntos de comienzo y de retorno



Saximeter-Q (SAX-Q)

El Saximeter (SAX-Q), un dispositivo digital de conteo de golpes, resistente y confiable se utiliza para monitorear el hincado de pilotes. Durante la hincada, el SAX-Q detecta un impacto de martillo mediante un circuito de reconocimiento de sonido integrado o tocando manualmente un botón en la pantalla del dispositivo. El SAX-Q también determina el tiempo transcurrido entre golpes consecutivos y calcula la carrera de un martillo diésel de boca abierta o los golpes por minuto para otros tipos de martillo. Los resultados se guardan en formato abierto y archivos de datos seguros y, opcionalmente, se pueden formatear usando DOT o plantillas definidas por el usuario. El dispositivo también puede compartir imágenes de planos y registros de hincado desde la oficina al campo a través de un servidor seguro en la nube.



- ✓ Cuenta automáticamente los golpes
- ✓ Calcula la carrera de los martillos Abiertos Diesel (OED)
- ✓ Muestra GPM para otros martillos
- ✓ Opcionalmente crea un registro de hincado completo para cada pilote



E-Saximeter (E-SAX)

Instrumento de mano que registra los parámetros relevantes de conducción de la pila, calculando la carrera del martillo diesel o golpes de martillo por minuto (BPM), para un registro preciso de la conducción de la pila.

- ✓ Cuenta golpes de martillo, y golpes equivalentes por minuto para todos los tipos de martillo; calcula la altura de la brazada para martillos diesel
- ✓ Proporciona un registro de unidad de recuento de golpes en función de la profundidad
- ✓ Los resultados se descargan del [E-SAX](#) a su computadora
- ✓ Los accesorios opcionales permiten mediciones de velocidad de impacto para calcular la energía cinética y las mediciones de profundidad



Correlaciones E-Sax / PDA

Cuando el E-SAX se correlaciona con el analizador de hincas de pilotes (PDA), permite que los criterios de hincas sean en términos de energía del martillo en lugar de golpes por pie en una caída determinada. El E-SAX puede evaluar la energía potencial y la cinética del martillo. El PDA calcula la energía real transferida al pilote.

