



Pilote de barrena continua (CFA)

Una solución de pilotaje rápida y económica para una variedad de aplicaciones. Ideal para superficies edificadas sensibles y para suelos inestables.



Introducción

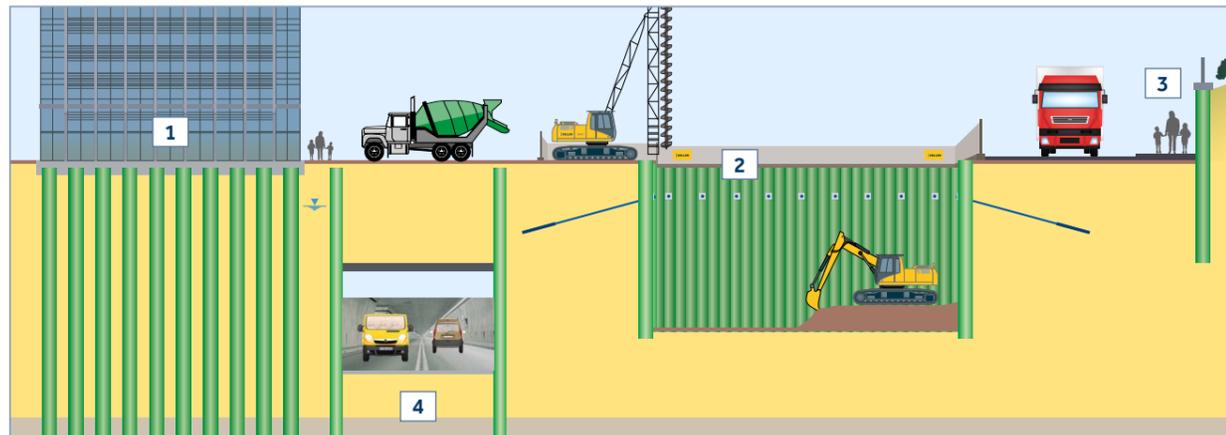
Los pilotes de barrena continua (CFA) son un tipo de pilote de sustitución perforado y hormigonado in situ. Utilizando equipos instrumentados de alta prestación, los pilotes se perforan y se hormigonan en una operación continua, lo que permite un tiempo de instalación mucho más rápido que para otros pilotes de este tipo. El refuerzo se coloca en el hormigón fresco después del hormigonado, lo que permite que el pilote resista todo el abanico de cargas estructurales.

Beneficios

El sistema de pilotaje CFA de Keller es ideal en áreas urbanizadas con condiciones de suelos débiles y altos niveles de agua subterránea, debido al proceso de construcción sin vibraciones y al bajo nivel de ruido. Existe una amplia gama de diámetros disponibles y se pueden instalar pilotes a profundidades superiores a 30 m. Los pilotes CFA se pueden instalar en la mayoría de tipos de suelo, como arenas, arcillas, limos, gravas y rocas blandas. En comparación con los pilotes perforados y hormigonados in situ, la construcción de pilotes CFA es muy rápida ya que no se requiere entubación recuperable o bentonita en suelos inestables o sistemas de soporte temporal en suelos que contienen agua. Los pilotes de CFA son un medio económico de construcción de pilotes.

Aplicaciones

Los pilotes Keller CFA son pilotes in-situ utilizados para proporcionar soporte estructural a edificios y puentes o para proporcionar estructuras de contención de tierras.



1. Cimentaciones

Los pilotes CFA son extremadamente efectivos proporcionando soporte estructural para una variedad de estructuras, como por ejemplo edificios, transfiriendo las cargas al suelo subyacente.

2. Apoyo lateral en excavaciones

Los muros de pilotes CFA son un método reconocido para proporcionar contención de tierras en los límites de la obra o cerca de edificios adyacentes. Generalmente estos muros se conforman a partir de pilotes individuales o secantes tipo CFA.

3. Estabilización de taludes

Los pilotes de CFA se usan para prevenir corrimientos de tierras o proteger edificios existentes y, a menudo, se combinan con otras técnicas, como anclajes al terreno o "soil nailing".

4. Infraestructura

Los pilotes CFA se pueden utilizar en una variedad de proyectos de infraestructura, como túneles, construcción de carreteras o puentes, así como protección contra inundaciones.

A destacar

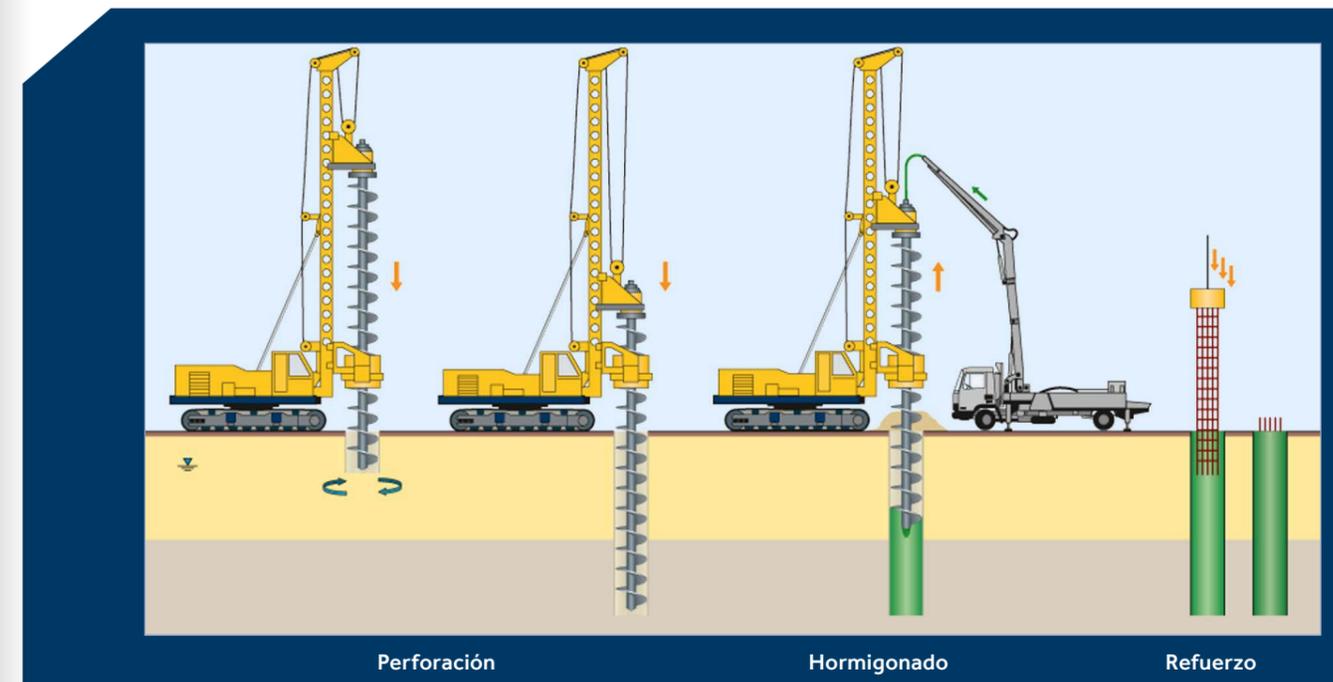
- Resisten altas cargas de compresión, laterales y de tracción
- Pilotes con varios diámetros de 300 a 1000 mm +
- Los pilotes se instalan hasta profundidades de 30 m +
- Sin vibración
- Nivel de ruido bajo
- Seguro de calidad según estándar europeo nivel EN 1536e
- Equipos provistos con monitoreo e instrumentación para mantener un alto estándar de construcción de pilotes

Descripción de producto

Los pilotes CFA se construyen rotando una barrena continua de vástago hueco en el suelo hasta una profundidad estipulada. El hormigón o lechada se bombea a través del vástago hueco, manteniendo la presión estática en cabeza de la barrena con el objeto de llenar la cavidad cilíndrica creada a medida que se retira lentamente la barrena. La armadura se coloca a través del hormigón de alto cono recién colocado. Habitualmente, los pilotes Keller CFA se refuerzan con una armadura rígida de seis metros como mínimo (sujeto a los requisitos de diseño y especificación). Sin embargo, existe la posibilidad de instalar armaduras mucho más largas cuando lo requiera el diseño o la especificación. Dónde necesario, una unidad vibradora especialmente desarrollada ayuda con la colocación y ubicación precisa de las armaduras.

Control de calidad

El control estricto del proceso de instalación es esencial para garantizar la construcción de pilotes de la más alta calidad. Todos los equipos Keller CFA están equipados con instrumentación de última generación que monitorea todos los aspectos del pilotaje de CFA, incluida la profundidad del pilote, la rotación de la barrena, el ritmo de penetración, la presión del hormigón y la tasa de extracción. La instrumentación produce un registro individual para cada pilote que incluye la identificación del elemento, fecha, hora y detalles del operario. Estos registros quedan reforzados por un procedimiento documentado de control de calidad (QMS por sus siglas en inglés). La garantía de calidad se logra a través de una gama de ensayos no destructivos orientados a evaluar la integridad estructural del pilote y/o la relación carga-asiento. La selección de la técnica de verificación es específica para cada proyecto y aplicación.



Planta de producción Four Ashes, Reino Unido

Keller UK instaló más de medio kilómetro de muro de pilotes CFA para facilitar la construcción de tres pozos de presión para una nueva planta de manufactura en Four Ashes, cerca de Wolverhampton. Se ejecutaron más de 900 unidades de 600 mm de diámetro de pilotes duros y blandos a profundidades de 12 m y armados a lo largo de toda su longitud para proporcionar una alta capacidad de contención.

La tecnología de pilotes CFA de Keller fue la solución preferida debido a los depósitos de suelo glaciales y glacio- fluviales inestables presentes.

Utilizando dos equipos de última generación, los condicionantes se superaron fácilmente produciendo pilotes de alta calidad a impresionantes ritmos de producción. Esto aseguró que el proyecto se entregase exitosamente dentro del ajustado programa de 10 semanas.

Keller Iberam (Iberia y Latinoamérica)

Iberia (España y Portugal)
info.es@keller-cimentaciones.com

Mexico
info.mexico@keller-cimentaciones.com

Chile
info.chile@keller-cimentaciones.com

Resto de Latinoamérica
info@keller-cimentaciones.com

