

บริษัท เด่น พานทอง จำกัด DEN PHANTHONG CO., LTD.

ดำเนินธุรกิจด้านงานฐานราก งานเสาเข็มเจาะ **มากกว่า 30 ปี**
โดยวิศวกรและทีมงานผู้เชี่ยวชาญ

บริการงานคุณภาพและรวดเร็ว พร้อมให้คำปรึกษา
นัดสำรวจพื้นที่ที่ทำงาน และประเมินราคา



ADD LINE



☎ 084-7791919, 061-3597891

LINE 0847791919

✉ denphanthong@gmail.com

🌐 denphanthong.brandexdirectory.com

“บริษัท เด่น พานทอง จำกัด ผู้เชี่ยวชาญด้านงานฐานรากมีประสบการณ์มากกว่า 30 ปี บริการเสาเข็มเจาะ: ผลิตและจำหน่ายเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง บริการตอกเสาเข็ม อย่างมืออาชีพ”



บริษัท เด่น พานทอง จำกัด ดำเนินธุรกิจด้านให้บริการเกี่ยวกับงานฐานราก บริการงานเสาเข็มเจาะ(Bored Pile) ในรูปแบบรถเจาะด้วยตอกสว่านและรูปแบบสามขา ซึ่งเป็นระบบเสาเข็มเจาะแห้ง(Dry Process) อีกทั้งผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์คอนกรีต เสาเข็มคอนกรีตอัดแรง และให้บริการปั้นจั่นตอกเสาเข็ม ซึ่งทางบริษัทฯ มุ่งเน้นคุณภาพของผลงาน ความพึงพอใจของลูกค้า การบริการที่รวดเร็ว ถูกต้อง ซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา ในการทำงาน

ปัจจุบัน ทางบริษัทฯ ได้รับความเชื่อถือจากโครงการชั้นนำต่างๆมากมาย งานประมูลของทางราชการ โรงงานอุตสาหกรรมในเครือAEC ตลอดจนเจ้าของโครงการรัฐบาลและเอกชน ผู้รับเหมาก่อสร้าง และองค์กรต่างๆ

DEN PHANTHONG, foundation specialist with over 30 years of experience We are a professional production, distribution, piling service.

DEN PHANTHONG CO.,LTD. operates the business of foundation work services bored pile service in a pile driver with a drill and a three-legged model. which is a dry-bored pile system. Manufacture and sale of concrete products Prestressed Concrete Pile and provides pile driving crane services which the company focus on the quality of the work customer satisfaction Fast service, accurate, honest, punctual in work.

The company has been trusted by many leading projects. Government Auction AEC affiliated industrial plants as well as owners of government and private projects building contractor and organizations.



เสาเข็มคือหัวใจและฐานรากของงานก่อสร้าง

งานฐานรากเป็นปัจจัยหลักหรือหัวใจสำคัญของงานก่อสร้างที่เชื่อมโยงกับความแข็งแรงของสิ่งปลูกสร้าง มีขั้นตอนขบวนการที่เป็นมาตรฐาน โดยแต่ละขั้นตอนมีวิศวกรเป็นผู้ควบคุมงานให้ได้ตามมาตรฐานวิศวกรรมดังต่อไปนี้

- ขั้นตอนที่ 1** ติดตั้งเครื่องจักร วัดระดับศูนย์กลางของตำแหน่งเสาเข็ม
- ขั้นตอนที่ 2** ทำการเจาะเสาเข็มตามระดับความลึกที่ต้องการ
- ขั้นตอนที่ 3** สวมอุปกรณ์ปลอกเหล็กชั่วคราวเพื่อป้องกันการพังของผนังรูเจาะในชั้นดินอ่อนและป้องกันน้ำใต้ดินไม่ให้ไหลซึมเข้าไปในรูเจาะ
- ขั้นตอนที่ 4** ตรวจสอบวัดความลึก ตรวจสอบรอบก่อนใส่เหล็กเสริม
- ขั้นตอนที่ 5** ใส่เหล็กเสริม เหล็กข้ออ้อย มอก.20-2559 SD-40 และเหล็กเส้นกลม มอก.24-2559 SR-24
- ขั้นตอนที่ 6** เทคอนกรีตผสมเสร็จ (READY MIX) มีกำลังอัดประลัยที่ 28 วัน เป็นซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภท 1 และใช้ความยุบของคอนกรีตประมาณ 8-12 ซม.
- ขั้นตอนที่ 7** ถอดปลอกเหล็กชั่วคราว

ข้อมูลอ้างอิงจาก บริษัท เด่น พานทอง จำกัด

Pile is the heart and foundation of the construction work.

Foundation work is the main factor or the heart of construction work linked to the strength of the building.

There are standardized process steps. Each step has an engineer to supervise the work to meet the engineering standards as follows.

- Step 1 :** Machine installation measure the center level of the pile position.
- Step 2 :** Drill the pile to the desired depth.
- Step 3 :** Wear a temporary ferrule to prevent erosion of the borehole wall in soft soil and prevent groundwater from seeping into the borehole.
- Step 4 :** Measure depth check the bottom of the hole before inserting the reinforcement.
- Step 5 :** Add reinforcement, deformed steel TIS. 20-2559 SD-40 and round bar TIS. 24-2559 SR-24.
- Step 6 :** Pouring ready-mixed concrete It has the compressive strength of 28 days. It is Portland cement type 1 and uses the collapse of the concrete about 8-12 cm.
- Step 7 :** Temporarily remove the iron casing.



เสาเข็มเจาะรูปแบบสามขาแบบแห้ง (Dry Process Bored Pile)

เสาเข็มเจาะรูปแบบสามขาแบบแห้ง (Dry Process Bored Pile) เหมาะสำหรับงานก่อสร้างในพื้นที่แคบ งานสร้างอาคาร บ้านพักอาศัย ต่อเติมอาคาร ต่อเติมโรงงาน เป็นการเจาะเสาเข็มขนาดเล็ก ความลึกไม่เกิน 28.00 เมตร ซึ่งมีขนาดหน้าตัด Ø35 ซม., Ø40 ซม., Ø50 ซม., Ø60 ซม.

Dry Process Bored Pile.

Bored piles in a three-legged dry system Suitable for construction in narrow spaces Construction of buildings, residential houses, building additions, factory additions. It is a small pile drilling system with a depth of not more than 28.00 meters, which has cross-sectional dimensions Ø35 cm, Ø40 cm, Ø50 cm, Ø60 cm.

ข้อมูลอ้างอิงจาก บริษัท เคน พานทอง จำกัด



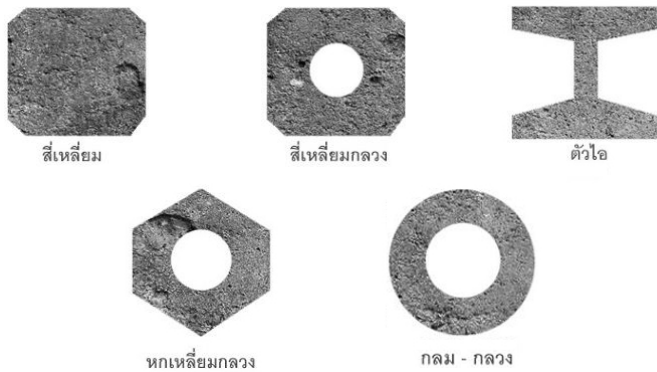
การทดสอบต่างๆที่เกี่ยวข้องกับงานฐานราก มีวิธีการอย่างไร?

How various tests related to foundation work?

1. การเจาะสำรวจชั้นดิน (Soil Boring Test) คือ การเจาะหลุมลงไปดินเพื่อดูการเปลี่ยนแปลงของชั้นดินและเก็บตัวอย่างดินมาทำการทดสอบคุณสมบัติในห้องปฏิบัติการ
2. การตรวจสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็ม (Seismic Test) คือ การตรวจสอบความสมบูรณ์ของตัวเสาเข็ม โดยส่งคลื่นความสั่นสะเทือนจากเครื่องกำเนิดความถี่ (Vibration Machine) ลงไปในเนื้อคอนกรีตของตัวเสาเข็ม โดยคลื่นความถี่จะเกิดการสะท้อนกลับขึ้นมาที่หัวคอนกรีต ทำให้สามารถตรวจสอบสภาพความต่อเนื่องหรือความบกพร่องที่อาจเกิดขึ้นกับตัวเสาเข็มได้
3. การทดสอบการรับน้ำหนักของเสาเข็มด้วยวิธีพลศาสตร์ (Dynamic Load Test) คือ การทดสอบโดยใช้ตุ้มน้ำหนักปล่อยกระแทกที่หัวเสาเข็มจนเกิดคลื่นความเค้นอัดเคลื่อนที่ลงไปในเสาเข็ม โดยคลื่นความเค้นดังกล่าวจะสะท้อนกลับเมื่อแรงต้านทานจากแรงเสียดทาน แรงต้านที่ปลายเข็ม คุณสมบัติของเสาเข็มและพื้นที่หน้าตัดเกิดการเปลี่ยนแปลง จากนั้นสัญญาณจากการทดสอบจะถูกแปลงให้อยู่ในรูปของแรงและความเร็ว แล้วนำไปวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม CAPWAP เพื่อหาค่ากำลังรับน้ำหนักทางสถิตศาสตร์ โดยวิธีนี้เป็นที่ยอมรับทั่วไปและมีมาตรฐานรองรับ คือ ASTM D4945-96

1. Soil Boring Test is to drill a hole into the soil to see the changes in the soil layer and collect soil samples to test its properties in the laboratory.
2. Seismic Test checking the integrity of the pile body by sending a vibration wave from a frequency generator into the concrete of the pile. The frequency waves will be reflected back to the concrete surface. This makes it possible to inspect continuity or defects that may occur with the pile body.
3. Dynamic Load Test is a test by using weights to release impact at the head of the pile until a compressive stress wave moves into the pile. Such stress waves are reflected when resisting friction. Resistance at the tip of the needle The properties of the pile and the cross-sectional area were changed. The signal from the test is then converted into force and velocity, and then analyzed with the CAPWAP program to find the static load-bearing strength This method is generally accepted and supported by the standard ASTM D4945-96.

ข้อมูลอ้างอิงจาก บริษัท เคน พานทอง จำกัด



สาระน่ารู้เกี่ยวกับรูปแบบ เสาเข็มคอนกรีตอัดแรง

การตอกเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง คือการนำป็นจันทอกเสาเข็มลงดินในตำแหน่งที่กำหนด โดยมีวิศวกรเป็นผู้อนุมัติดูแล มีการตรวจสอบความได้ตั้งของเสาเข็มทั้งสองด้าน ตำแหน่งการตอกเสาเข็มตั้งตรง โดยรูปแบบของเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง มีดังนี้

- **เสาเข็มสี่เหลี่ยม** เป็นเสาเข็มคอนกรีตอัดแรงที่สามารถรับน้ำหนักโครงสร้างอาคารทั้งหลังได้จากฐานราก แล้วถ่ายลงสู่ดิน
- **เสาเข็มสี่เหลี่ยมกลวง** เป็นเสาเข็มคอนกรีตอัดแรงที่มีรูกลวงตรงกลาง ด้านนอกมีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยม มีความยาวมากกว่า 20 เมตร นิยมใช้ในงานฐานรากงานก่อสร้างอาคารอย่างแพร่หลาย
- **เสาเข็มตัวไอ** มักนิยมใช้งานอย่างแพร่หลายในชั้นดินที่เป็นดินเลน เนื่องจากหน้าตัดตัวไอมีเส้นรอบรูปที่มากกว่าเสาเข็มเหลี่ยม ทำให้มีแรงเสียดทานระหว่างผิวเสาเข็มและดินได้ดี ทำให้เสาเข็มรูปแบบนี้สามารถรองรับน้ำหนักได้มาก จึงนิยมใช้งานในการก่อสร้างงานฐานราก อาคาร ที่พักอาศัย ได้ดี
- **เสาเข็มหกเหลี่ยมกลวง** เหมาะสำหรับการงานต่อเติม งานฐานรากสิ่งปลูกสร้างขนาดใหญ่ มีรูบริเวณตรงกลางที่มีขนาดไม่เท่ากัน รูด้านหนึ่งกว้าง อีกด้านแคบ แต่ในการใช้งาน คือ ใช้ด้านรูกว้าง ตอกลงพื้นดิน
- **เสาเข็มกลม-กลวง** เป็นเสาเข็มที่มีรูกลวงตรงกลางและมีหน้าตัดกลม เหมาะกับงานต้องการความแข็งแรงสูง สิ่งปลูกสร้างอาคารขนาดใหญ่ สามารถรับน้ำหนักได้มากกว่าเสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็กอัดแรงทั่วไป

ข้อมูลอ้างอิงจาก บริษัท เคน พานทอง จำกัด



การเจาะนำเข็มตอก (Pre Bored) สำคัญอย่างไร

การเจาะนำเสาเข็มตอก (Pre Bored) เป็นการขุดหรือเจาะหลุมเพื่อนำดินออกไปก่อนที่จะทำการตอกเสาเข็ม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดแรงสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม ซึ่งวิธีเจาะนำเสาเข็มตอก (Pre Bored) ถูกใช้ในกรณีที่สภาพดินมีลักษณะแข็งถึงแข็งมาก และบริเวณรอบๆ มีอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างเดิมอยู่ เป็นการช่วยลดความเสียหายหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อโครงสร้างของสิ่งปลูกสร้างข้างเคียง



Interesting facts about different types of prestressed concrete piles

Prestressed concrete piles are the main components in the construction. When driving prestressed concrete piles, a crane must be used to drive the pile into the ground at the specified location with an engineer supervising and before the pile is driven, the verticality of the pile must be checked on both sides. When piling is finished, there must be a discrepancy of the center of the pile, not to be more than 5 centimeters offset from the center. Types of prestressed concrete piles that are commonly used in construction are as follows:

- **Square pile** is a concrete pile that can support the weight of the entire building structure from the foundation and transfer it to the ground.
- **Hollow square pile** is a prestressed concrete pile with a hollow hole in the middle, but the outside looks like a square with a length of more than 20 meters. It is widely used in building foundation works.
- **I-shaped piles** are commonly used in clay soil layers because the I-shaped cross-section is at a greater perimeter than square piles, resulting in good friction between the pile surface and the soil. This type of pile can support a lot of weight, so it is commonly used in the construction of residential building foundations.
- **Hollow hexagonal piles** are suitable for the addition of lightweight construction foundations. There is a hole in the middle that is unequal in size. One side is wide and the other is narrow, but in use it is used to drive the wide hole into the ground.
- **Round-hollow pile** is a pile with a hollow hole in the middle and has a circular cross-section suitable for high-strength work, large building constructions, can support more weight than general prestressed reinforced concrete piles.

How important is Pre Bored.

Drilling of the driving pile It is digging or drilling holes to remove soil before piles are driven. The objective is to reduce the vibration from piling. Which method of drilling the pile driving Used in the case of hard to very hard soil conditions. and the surrounding area There are existing buildings or structures. This helps to reduce damage or impact that may occur on the structure of neighboring buildings.

ข้อมูลอ้างอิงจาก บริษัท เคน พานทอง จำกัด