

Centrum vorgefertigter Schraubpfahl - CPSP

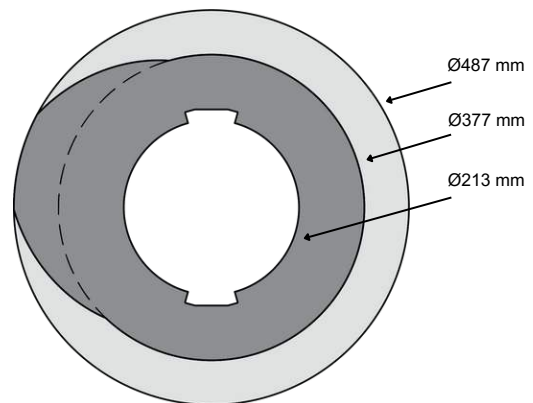
Ein vorgefertigter Verdrängungspfahl mit geräuscharmer und vibrationsfreier Installation



Centrum vorgefertigter Schraubpfahl - CPSP

Der Schraubpfahl ist ein vorgefertigter Betonfundamentpfahl. Der Pfahl ist mit einem Außengewinde entlang der gesamten Länge und einer Stahlspitze am unteren Ende ausgestattet. Er hat einen Hohlraum in der Mitte zur Installation mittels eines maßgefertigten Antriebsstabs, der an einem Bohrgerät montiert wird. Der Schraubpfahl ist ein Verdrängungspfahl mit geräuscharmer und vibrationsfreier Installation.

Standard-Elementlänge	8 m
Durchmesser des Außengewindes	487 mm
Durchmesser am äußeren Mittelpunkt	377 mm
Durchmesser am inneren Mittelpunkt	213 mm
Außengewindesteigung	250 mm
Nennabdeckung auf der Außenseite	35 mm
Nennabdeckung auf der Innenseite	25 mm
Abdeckungstoleranz	+/- 5 mm
Expositionsklassen auf der Außenseite	XC4, XD1, XS2, XA2 (agressive environment)
Expositionsklassen auf der Innenseite	XC4, XA2 (moderate environment)



Standardlänge: 8 m pro Segment



Standardlänge: 8 m pro Segment

Der Schraubpfahl bietet mehrere Vorteile, je nachdem, ob er mit Ortbetonpfählen oder mit Schlagrammpfählen verglichen wird.

Die Anforderungen an Lärm- und Vibrationspegel bei der Errichtung von Pfahlgründungen in dicht besiedelten Gebieten nehmen zu. Daher wird der Centrum-Schraubpfahl nun in Nordeuropa eingeführt.

Neben den vielen Vorteilen vorgefertigter Pfähle, die durch moderne industrielle Fertigung mit hohem Qualitäts- und Wertschöpfungskontrollniveau ermöglicht werden, können nun auch strenge Umwelanforderungen während der Installation berücksichtigt werden.



Vorteile des CPSP-Systems

- Geringes Geräusch während der Installation ohne Geräuschspitzen
- Vibrationsfreie Installation, da der Pfahl in den Boden geschraubt wird
- Keine Auswaschungen in den umgebenden Boden
- Keine Bodenaufschüttung und Handhabung von Aushubmaterial
- Gut definierter Querschnitt
- Zentraler Hohlraum spart Beton

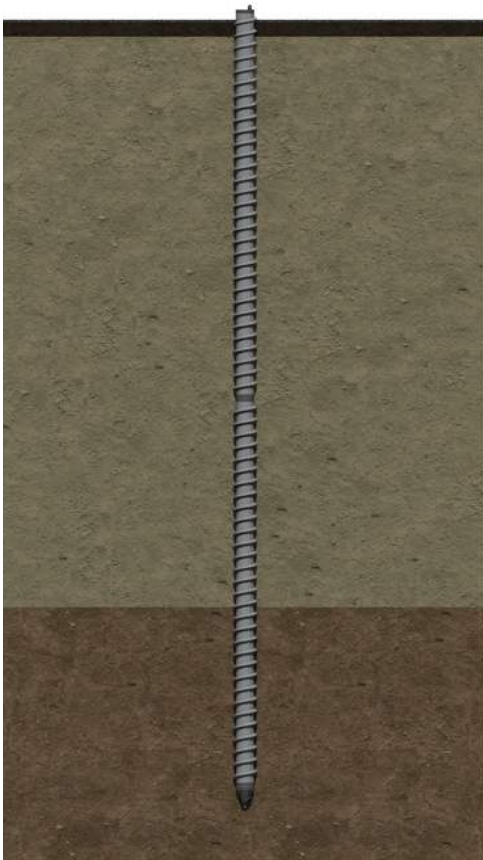


Anwendungsbereich

CPSP ist besonders geeignet als Pfahlgründungselement in kohäsiven Bodenarten mit Scherfestigkeiten bis zu 200-300 kN/m² und in nicht kohäsiven Böden mit CPT-Kegelpenetrierwerten bis zu 10-15 MPa.

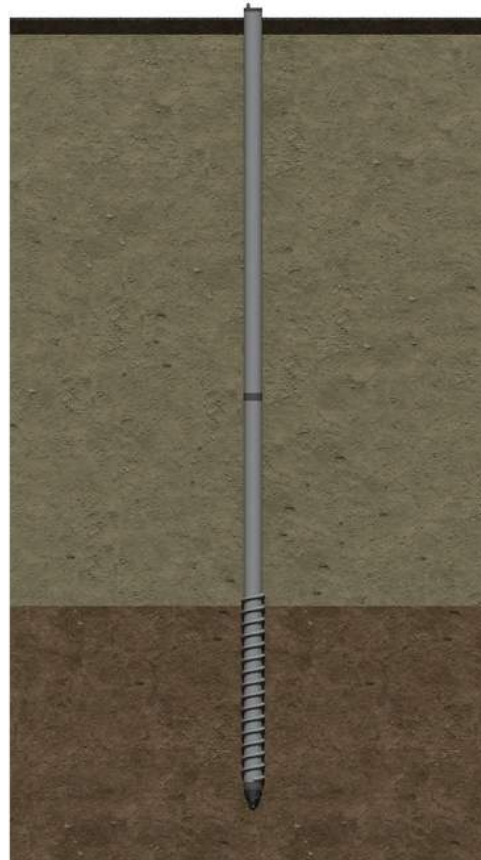
Standardanwendung

Die Standardanwendung ist für Druck- und moderate Biegebelastungen geeignet. Pfahlsegmente können mittels Pfahlverbindungen gekoppelt werden. Außengewinde entlang der gesamten Länge



Anwendung mit einem glatten Oberpfahl

Oberes Segment ohne Gewinde, um die negative Hautreibung in Verfüllungen und/oder weichen Böden zu reduzieren. Pfahlsegmente können mittels Pfahlverbindungen gekoppelt werden. Segment des glatten oberen Pfahls und unteres Pfahlsegment mit Außengewinde.




Es wird empfohlen, das Design durch statische und/oder dynamische Tests zu überprüfen

Installation

Für die Installation des CPSP ist eine spezielle Antriebsstange erforderlich sowie ein Bohrgerät mit einer Drehmomentkapazität von mindestens einer BG 28 oder einem gleichwertigen Gerät.

Durch eine speziell entwickelte Pfahlverbindungs-Lösung werden die CPSP-Elemente am unteren Ende mit einem Bohrpunkt ausgestattet und, falls Pfahllängen von mehr als 8 m erforderlich sind, am oberen Ende mit dem nächsten Pfahlsystem verbunden. Außerdem dient die obere Pfahlverbindung als Hebepunkt während der Installation, wenn sie mit einem speziellen Hehebügel verbunden ist.

Während der Installation muss eine Steigung von 250 mm/Umdrehung eingehalten werden, um Überbohren zu vermeiden.



Installation des unteren Pfahls



CPSP

Prinzip der Pfahlverbindung

Die Pfahlverbindungs-Lösung des CPSP wurde von Centrum Pile entwickelt und patentiert.

Die Pfahlverbindung gewährleistet Zug- und Druckfestigkeit, wie bei gleichwertigen Pfählen ohne Pfahlverbindungen. Die Spitze wird mittels der Pfahlverbindung am Pfahl montiert.



Installation des CSP vor dem Verrosten des oberen Pfahls

Der Installationsprozess

In 4 einfachen Schritten

1 Einführung der Antriebsstange.

Die Doppelkeilantriebsstange wird über die gesamte Länge des Pfahls installiert und liegt an der Stahlspitze auf.

2 Der Pfahl wird mit der Antriebsstange in den Boden geschraubt.

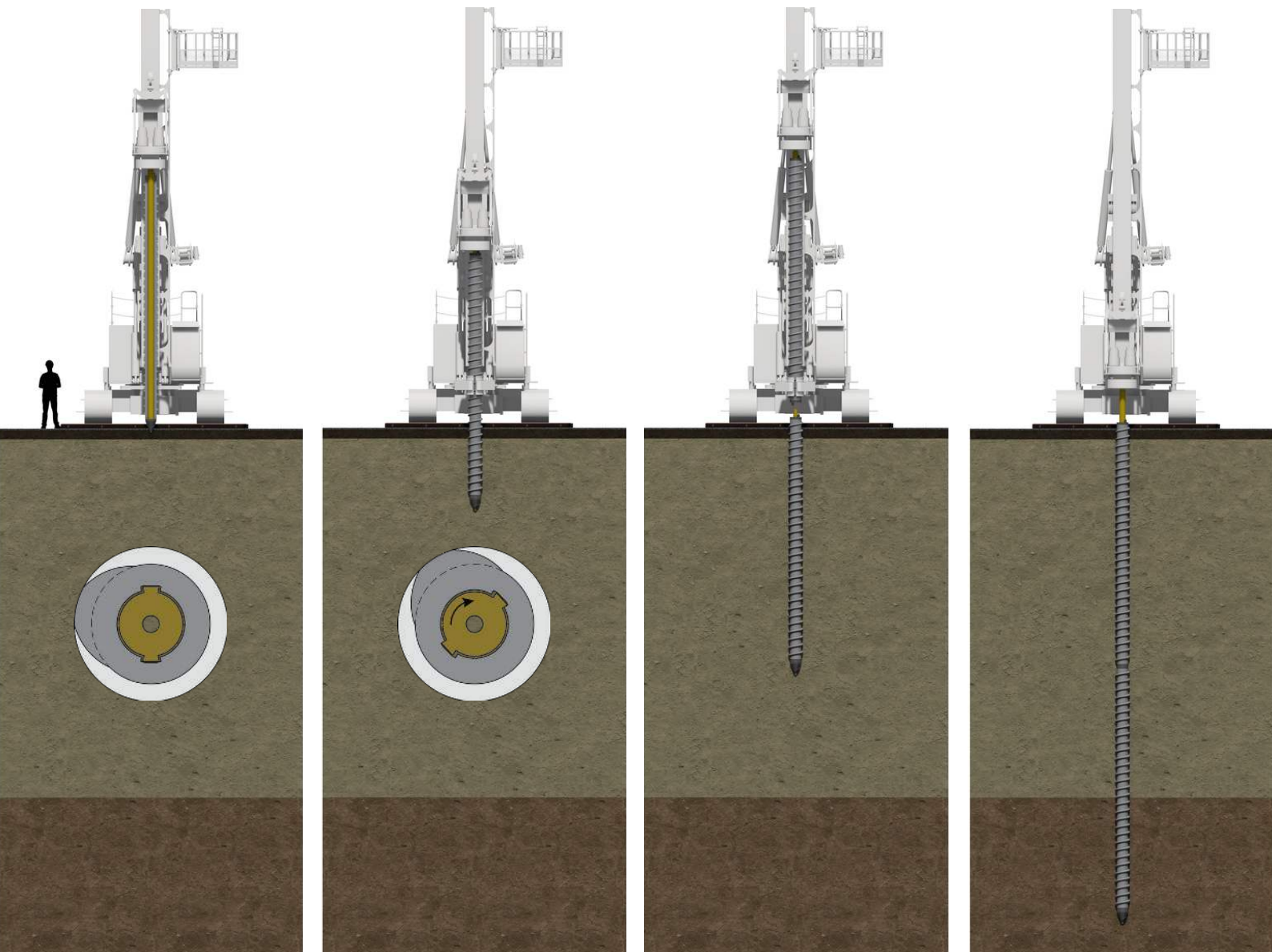
Über der Tragschicht ist eine Installationssteigung (Vorschub pro Umdrehung) von weniger als 250 mm zulässig.

3 Verbindung der Pfahlsegmente.

Bei einer Gesamtlänge des Pfahls von mehr als 8 Metern werden mehrere Pfahlsegmente verwendet. Die Antriebsstange und der Pfahl werden mittels einer Pfahlverbindung verbunden.

4 Die Installation wird bis zur angegebenen Tiefe fortgesetzt.

Die Einbettung unterhalb der Tragschicht muss mit einer Steigung (Vorschub pro Umdrehung) von 250 mm erfolgen, die der Steigung des Außengewindes entspricht.





Unser Expertenteam berät Sie gerne zur Eignung des CSP-Konzepts und bewertet geeignete Pfahllängen für Ihr Projekt.

Centrum Pæle A/S

Hauptsitz

Grønlandsvej 96
7100 Vejle

Werk

Teknikervej 1
8722 Hedensted



Ansprechpartner

Peter Wardinghus

Tel: +45 2058 3082

E-mail: pewa@centrumpaele.dk

Folgen Sie uns auf LinkedIn



[centrumpaele.dk](https://www.linkedin.com/company/centrumpaele)