



VB-Pfahl ■ SOB-Pfahl

Teilweise Bodenverdrängung
Erschütterungsfrei – Geräuscharm

Der VB-Pfahl und SOB-Pfahl

Anwendungsmöglichkeiten

Der Teilverdrängungsbohrpfahl (**VB-Pfahl**) und der Schneckenortbetonpfahl (**SOB-Pfahl**) kommen insbesondere dort zum Einsatz, wo kostengünstigere Rammpfähle aus umwelttechnischen Gründen nicht ausführbar sind oder bei Schraubpfählen die vorgegebenen Absetztiefen aufgrund der Baugrundsituation nicht erreicht werden können. Der entscheidende Unterschied zwischen den beiden Pfahlsystemen liegt in dem Durchmesser des Seelenrohres und dem damit verbundenen Zeitpunkt des Einbaus des Bewehrungskorbes.

Die Bemessung und die Herstellung beider Pfahlsysteme erfolgen nach dem Eurocode 7 sowie den nationalen Normen und Empfehlungen DIN 1054, DIN EN 1536 und EA-Pfähle.

Herstellungsverfahren

Der FRANKI **VB-Pfahl** wird durch Eindrehen einer Bohrschnecke mit großem Seelenrohrdurchmesser bei gleichzeitiger seitlicher Bodenverdrängung und nur teilweiser Förderung auf eine vorab zu bestimmende planmäßige Tiefe gebohrt. Die Bohrschnecke ist hierfür mit einer verlorenen Fußplatte wasserdicht verschlossen. Nach Einbau des Bewehrungskorbes in das Seelenrohr und Einpumpen des Betons bis über die Geländeoberkante wird anschließend die Bohrschnecke in der Regel ohne Drehbewegung gezogen. Dabei löst sich die Fußplatte und unter kontinuierlichem Pumpen und Ziehen verfüllt sich der freigegebene Hohlraum sofort mit Beton.

Der FRANKI **SOB-Pfahl** wird durch Eindrehen einer Bohrschnecke mit kleinem Seelenrohrdurchmesser auf eine vorab zu bestimmende planmäßige Tiefe gebohrt. Aufgrund des kleinen Seelenrohrdurchmessers wird eine hohe Abteufgeschwindigkeit erreicht. Die geförderte Bodenmenge ist größer als beim VB-Pfahl. Die Bohrschnecke ist, wie beim VB-Pfahl, wasserdicht verschlossen. Nach Erreichen der geplanten Absetztiefe wird Beton durch das Seelenrohr gepumpt und die Bohrschnecke gezogen. Der freigegebene Hohlraum wird sofort mit Beton verfüllt. Erst nach dem vollständigen Ziehen der Bohrschnecke erfolgt der Einbau des Bewehrungskorbes in den frischen Beton. Je nach Einbautiefe und Korbdurchmesser kann der Einbau mit einem Rüttler unterstützt werden. Um die erforderlichen Betondeckungen zu gewährleisten, werden spezielle Abstandshalter verwendet. Die fachgerechte Herstellung beider Pfahlsysteme erfordert eine sorgfältige Ausführung, hohe Kompetenz und Erfahrung des Personals. Im Rahmen der Qualitätssicherung können die Herstellungsparameter des Bohrvorgangs automatisch erfasst werden.

Umweltfreundlichkeit

FRANKI **VB-Pfahl** und **SOB-Pfahl** werden erschütterungsfrei und geräuscharm hergestellt. Damit eignen sie sich speziell für Gründungen in dicht besiedelten Gebieten, im Bereich von erschütterungsempfindlichen Nachbargebäuden und Gebäuden mit sensiblen Computersystemen.

Wirtschaftlichkeit

Die geringen Rüstzeiten und die schnelle Pfahlherstellung ergeben für beide Pfahlsysteme eine große Wirtschaftlichkeit und kurze Bauzeiten gegenüber anderen Pfählen der DIN EN 1536. Durch die Verdrängungswirkung besitzt der **VB-Pfahl** darüber hinaus eine höhere Tragfähigkeit. In Böden mit hoher Lagerungsdichte bzw. vorgegebenen Mindestpfahllängen können beide Systeme ebenfalls kostengünstig eingesetzt werden.

Titelfoto: Herstellung der Gründung und Bohrpfahlwand, Erweiterung Produktionsgebäude, Lemförde

Baupraxis



Hochregallager Übach-Palenberg: Herstellung SOB-Pfahl



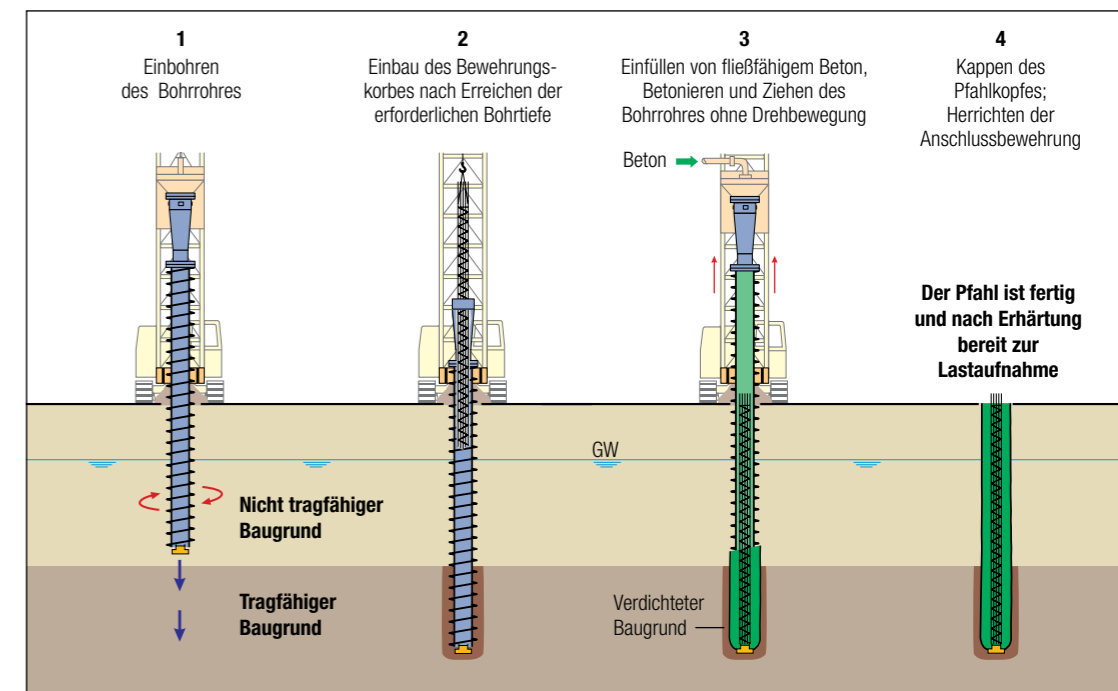
Bürogebäude Marquard & Bahls, HafenCity Hamburg: Hindernisbohrungen und Pfahlherstellung



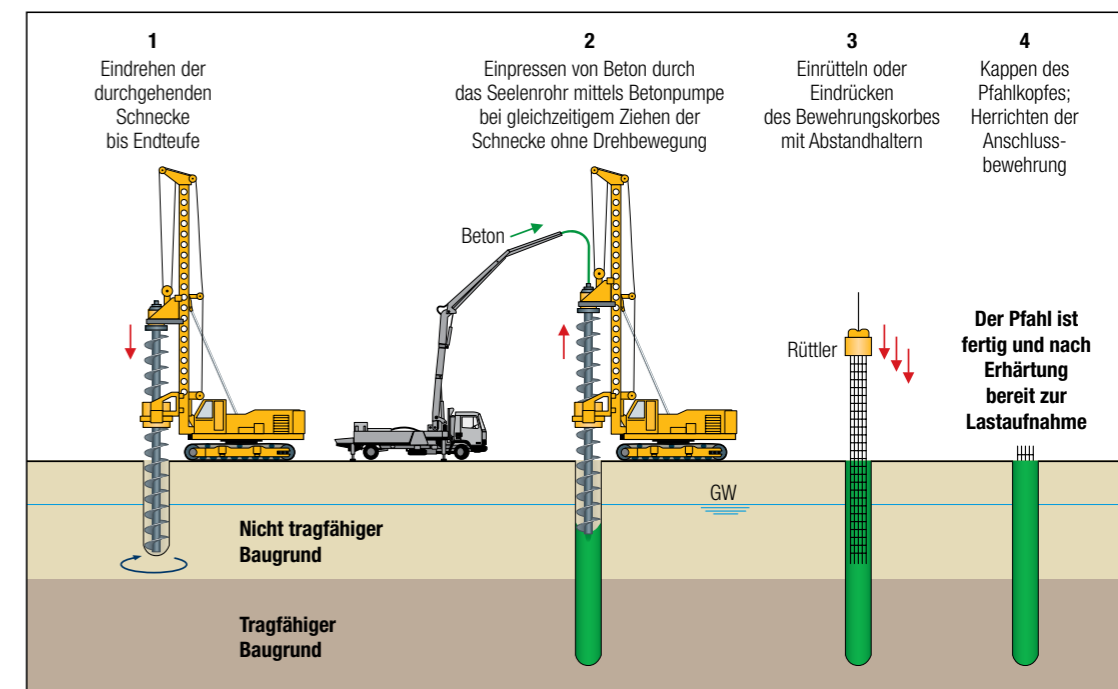
Unterführung der Autobahn A 2, 64 VB-Pfähle für jede Brückenhälfte

VB-Pfahl

Herstellungsverfahren



SOB-Pfahl



Baugrund-Belastung

Technische Daten

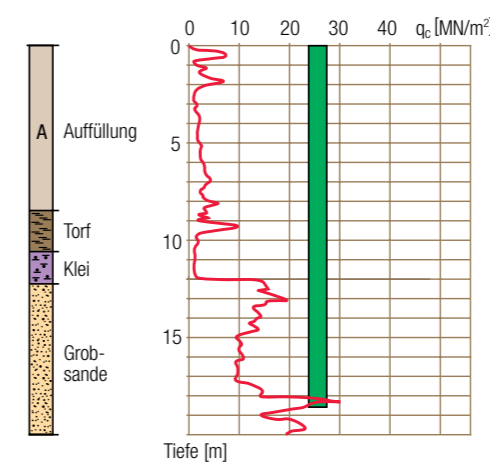
* R_{2k} (1054 : 2005),
Gebrauchslast (1054 : 1976)

| Pfahldurchmesser [mm] | Beanspruchung E_k^* für VB-Pfähle |
|-----------------------|-------------------------------------|
| 420 | 900 |
| 510 | 1200 |
| 560 | 1500 |
| 610 | 1800 |

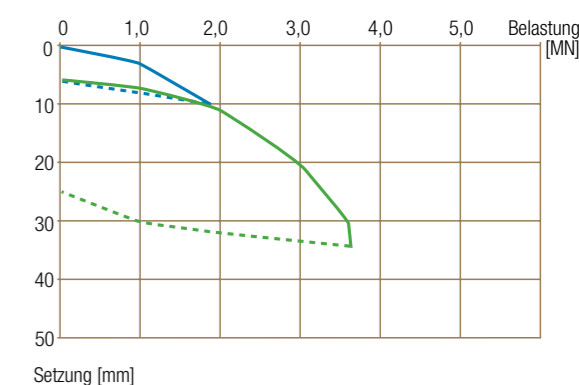
Die Belastungen und Rohrdurchmesser sind auf die jeweiligen Bodenverhältnisse abzustimmen. Dabei beraten wir Sie gern!

Probepbelastung eines VB-Pfahles Ø 61 cm

Bodenprofil Drucksondierung



Widerstands - Setzungs - Linie



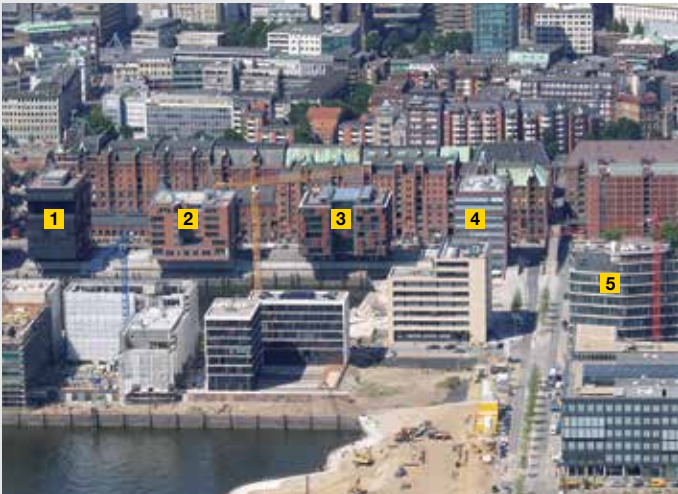
Fertige Bauwerke



Windpark Eeklo, Belgien



Bürogebäude Columbia Twins, Hamburg



1-4: Wohngebäude, 5: Bürogebäude Kühne+Nagel, Hamburg



Bürogebäude Commercial Center, Hamburg



Bürogebäude Unilever, Hamburg



Abfallverwertungsanlage, Hamburg

KOMPETENZ

AUF DIE SIE BAUEN KÖNNEN

FRANKI
GRUNDBAU

FRANKI Grundbau GmbH & Co. KG

Sitz der Gesellschaft
Hittfelder Kirchweg 24-28
21220 Seevetal
Tel.: +49 4105 869-0
Fax: +49 4105 869-124
E-Mail: info@franki.de
www.franki.de

Komplette Grundbauprojekte

- Pfahlgründungen
- Baugruben
- Schlitzwände
- Dichtwände
- Gebäudesicherungen
- Bodenverbesserungstechniken