



FREDRICH
SPEZIALTIEFBAU

Kurt Fredrich Spezialtiefbau GmbH

Postfach 10 11 09
27511 Bremerhaven

Hausanschrift:
Zur Siedewurt 2
27612 Loxstedt/Bremerhaven

Tel.: +49 471 97447-0
Fax: +49 471 97447-44
eMail: info@kurt-fredrich.de
web: www.kurt-fredrich.de



FREDRICH
SPEZIALTIEFBAU



Ortbetonrammpfahl
System Fredrich gemäß DIN EN 12699



AUF EINEN BLICK

Der Ortbetonrammpfahl ist das Kerngeschäft von Fredrich Spezialtiefbau. Das Verfahren erweist sich aufgrund starker Verdichtung des Bodens und hoher Leistung pro Tag als die wirtschaftlichste Lösung für Tiefgründungen. Dabei ermöglichen die Eigenentwicklung eines Schalldämmverfahrens sowie der Einsatz modernster Gerätetechnik den Einsatz des Ortbetonrammpfahls auch in Wohngebieten. Es können Pfahllängen bis zu 35 Meter, einem Durchmesser bis zu 66 Zentimeter und einer Neigung bis 3:1 hergestellt werden.

HERSTELLVERFAHREN

Ein starkwandiges Stahlrohr wird mit einer Stahlfußplatte inklusive Dichtung wasserdicht verschlossen. Dieser Hohlquerschnitt wird mit einem Rammhären in den Boden eingerammt, um diesen vollständig zu verdrängen. Nach Erreichen der Rammkriterien oder der erforderlichen Absetztiefe wird der Bewehrungskorb eingestellt und das Rohr mit Beton verfüllt. Nach dem Einbringen des Betons wird das Rammrohr wieder gezogen.

BEMESSUNG UND QUALITÄTSSICHERUNG

Der Ortbetonrammpfahl mit verbleibender Stahlfußplatte wird nach DIN EN 12699 bemessen und hergestellt. Aufgrund unserer langjährigen Erfahrung im Spezialtiefbau und einer Vielzahl von ausgeführten Projekten und Probelastungen gewährleisten wir eine optimierte, standsichere Gründung. Die Rammkriterien als Ausführungsanweisung für das Baustellenpersonal können auf Grundlage unseres Know-hows und in Zusammenarbeit mit einem Bodengutachter oder anhand vor Ort oder in vergleichbaren Böden ausgeführter Probelastungen festgelegt werden.

WIRTSCHAFTLICHKEIT

Bei der Herstellung wird der Baugrund vollständig seitlich und nach unten verdrängt. Dies ermöglicht höhere Tragfähigkeiten, sowohl im Bereich der Mantelreibung, als auch des Spitzendrucks. Man nutzt damit die innere Tragfähigkeit von Beton und Stahl optimal aus und kann mit schlanken Pfählen hohe Lasten in den Baugrund abtragen. Die Pfahllänge wird unter Berücksichtigung der Rammkriterien an den Verlauf des tragfähigen Baugrundes angepasst. So muss man nur die technisch erforderliche Länge herstellen, was im Bereich der besser tragenden Schichten Materialeinsparungen ermöglicht.

PROJEKTBEISPIEL

Für den Bau der damals größten Papiermaschine der Welt in Wörth am Rhein haben wir rund 1.800 Ortbetonrammpfähle ausgeführt. Dabei konnten wir die hohen Anforderungen an möglichst geringe Pfahlsetzungen und Setzungsdifferenzen des gesamten Systems einhalten. Um die kurze Bauzeit von dreieinhalb Monaten zu realisieren, arbeiteten wir mit bis zu fünf Geräten gleichzeitig. Wir führten Pfähle mit 42 bis 61 Zentimeter Durchmesser und bis zu 24 Meter Länge aus. Auftraggeber des 2001 realisierten Projektes war die Papierfabrik Palm; der Umsatz betrug 4,1 Millionen Euro.

Pfahlschaftdurchmesser in cm	37 cm	42 cm	45 cm	51 cm	56 cm	61 cm
zulässige Tragfähigkeiten in kN bis ca.	1.000 kN	1.400 kN	1.700 kN	2.100 kN	2.600 kN	3.500 kN

