

Mit der Wand durch den Boden

Ein pfiffiges Verfahren sollte einst Fundament- und Gründungsarbeiten ebenso beschleunigen wie Kellerbauten von Heinz-Herbert Cohrs

bpzdigital: Die „Geocast“-Vorrichtung in Bildern



Im Vordergrund die „Geocast“-Vorrichtung mit Trägermaschine und Fräskette am teleskopierbaren Ausleger, dahinter der bereitstehende Betonmischer für die Wandherstellung.

Bild: Archiv

„Spezielle Baumethoden erfordern spezialisierte Hersteller mit Know-how für maßgeschneiderte Lösungen. Daran haben jedoch führende ‚Global Player‘ unter den Maschinenherstellern nur selten ernsthaftes Interesse.“



Heinz-Herbert Cohrs



Überzeugt von der neuen Baumethode waren ihre Erfinder durchaus: Gleich in 22 Ländern meldeten sie Ende der 80er Jahre Patente für ihr „Geocast In-Situ Wall System“ an, das sowohl eine neuartige Maschine als auch eine ebenso innovative Baumethode beinhaltet. Dabei handelte es sich um ein Verfahren zur kontinuierlichen und daher sehr wirtschaftlichen Herstellung von Fundament- und Gründungswänden aller Art. Die eigens dazu im australischen Queensland gegründete Firma wurde einfach Foundation Technology Ltd. genannt.

Die lateinischen Worte „in situ“ stehen für „am Ort“, und „cast“ stammt aus dem Englischen und bedeutet „giessen“. Die Worte „Wall System“ lassen sich schlicht mit „Wandsystem“ übersetzen. Das ausgeklügelte Verfahren war, so der Hersteller damals, speziell auf die zeitgemäßen Anforderungen des Tief- und Gründungsbaues rund um den Globus zugeschnitten. Natürlich waren schon damals Schlitzwände wohlbekannt, ob mit Schlitzwandfräse oder -greifer ausgeschachtet und häufig mit Bentonit als Stützmasse aufgefüllt. Doch sind und waren derartige Schlitzwände meist größeren Projekten wie Baugrubenabdichtungen, -einfassungen oder Staudamm-sicherungen vorbehalten. Demgegenüber eignete sich „Geocast“ auch für kleine Bauprojekte.

Die Wand aus Zauberhand

Folgende Arbeitsgänge konnte die „Geocast“-Maschine zu gleicher Zeit kontinuierlich durchführen: Ausheben eines beliebig langen Wandschachtes, Stützen des Schachtes im lockeren Boden und Verfüllen des Schachtes mit Beton. Maueranker konnten in bestimmten, zu wählenden Abständen ebenfalls gesetzt werden. Die Maschine hinterließ im Boden eine in nur einem Arbeitsdurchgang hergestellte wasserdichte, lasttragende Gründungs- oder Stützmauer für Fundamente oder ähnliche Zwecke. Die Wände wurden gewissermaßen kontinuierlich in den Boden gefräst und gegossen, wobei die Ausrichtung nach den Grundrissen des Gebäudes, Kellers oder Bauwerkes erfolgte. Zuweilen wurde die Maschine bei einigen Einsätzen schon damals in ihrer Arbeitsrichtung lasergeführt. Durch einen im Fahrerhaus des Trägergerätes installierten Computer wurde die „Geocast“-Vorrichtung samt Spezialausleger sowohl in der Vertikalen als auch in der vorgegebenen Wandrichtung exakt ausgerichtet. Die Wand konnte bis auf 50 mm Distanz an angrenzenden Gebäuden und ähnlichen Hindernissen vorbeigeführt werden.

Die „Geocast“-Vorrichtung war in verschiedenen Böden anwendbar, sogar in losem Sand, lockeren Schüttböden und verwittertem Fels. Es konnten Wände in frei wählbaren Tiefen von 1 bis 8 m angelegt werden, wobei die Wandstärken von 250 bis 400 mm reichten. Auch vor größeren Dimensionen scheute man sich keineswegs, denn Herstellerangaben zufolge waren auf Anfrage auch „Geocast“-Maschinen und -Systeme für größere Tiefen und Wandstärken erhältlich.

Viele Vorteile, eigenwilliges Marketing

Zu jener Zeit berichtete die Foundation Technology Ltd. über erfolgreiche Baumaßnahmen in ganz Australien. So legte eine „Geocast“-Maschine für den Unterbau eines 1.500 m² großen Gebäudes in Brisbane im sandigen Lehmboden 8 m tiefe, 400 mm starke Wände an, in Queensland zur Errichtung eines dreistöckigen Wohnblockes auf lockerem Sand auf 480 m² Fläche 3,5 m tief reichende, 250 mm starke Stützmauern. Die Stützwände eines längsseitig unter einer Straße entlangführenden Bustunnels in Brisbane wurden im teilweise mit Sandstein durchsetzten Boden ebenfalls mit „Geocast“ kontinuierlich hergestellt. Insofern versprach man sich durch „Geocast“ vielerlei Vorteile wie z. B. einen wesentlich verkürzten Zeitaufwand zum Anlegen von Gründungs- und Fundamentmauern oder die Senkung der Baukosten. Zudem waren mit „Geocast“ dünnere Fundamentwände möglich, welche die Nutzungsfläche des Geländes oder Gebäudes vergrößerten. Durch die kontinuierliche Wandherstellung verringerte sich auch die Wahrscheinlichkeit von Wassereinsickerungen und -einbrüchen in die Baugrube.

Die Vorteile waren zwar vielversprechend, das Marketing hingegen nicht unbedingt. Die Foundation Technology Ltd. wollte ihre neue Technologie grundsätzlich nicht über Händlernetze in verschiedenen Ländern vertreiben. Stattdessen führte man schon gleich in der Startphase Gespräche mit namhaften amerikanischen und europäischen Baumaschinenherstellern über exklusive Lizenzvergaben. Aber gerade dort gab es zweifellos so manche Vorbehalte. ■



RUD...die Kette!
**Mit uns
fahren
Sie sicher!**



RUDprofi® CARGO

Langlebige Kette für normale und mittelschwere Einsätze

- Wendbares Laufnetz
- Greifstarke Vierkantglieder
- Einfache, leichte Montage/ Demontage
- Lange Lebensdauer und hohe Bruchsicherheit
- Griffiges Laufnetz mit Spurkreuzen

RUD Ketten
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG |
73428 Aalen/ Germany
Tel. +49 7361 504-0
Fax +49 7361 504-1489
rudketten@rud.com



www.rud.com