



Stuttgart

Tiefbahnhof S21

Daten und Fakten

Unternehmen	PORR Spezialtiefbau GmbH
Projektart	Gründung
Bauzeit	01.2015 - 12.2020
Auftraggeber	Ed. Züblin AG, Stuttgart

Projektbericht Online

www.porr-group.com

PORR

Letzter Rammschlag nach 2.000 Frankipfählen NG®.

Nach einem offiziellen Pressegespräch des Bauherrn feierte das PORR-Team, gemeinsam mit weiteren Projektbeteiligten, den letzten Rammschlag.

Stark konzentrierte Lasten

Die Gründung des Bahnhofsbauwerks wird maßgeblich durch die hochbelasteten Kelchstützen und die Außenwände sowie die das Bahnhofsbauwerk querenden Bauteile bestimmt. Der größte Teil des gesamten künftigen Bahnhofs mit seinen 28 Kelchstützen steht auf rund 2.000 Rammpfählen von dem PORR Spezialtiefbau.

Im Gebrauchszustand werden die in den Trogwänden und Kelchstützen abzutragenden stark konzentrierten Lasten unmittelbar über die darunter angeordneten Pfahlgruppen aus Ortbetonrammpfählen in den Baugrund eingeleitet. Bei Pfahlprobelastungen in einem Probefeld wurden Pfähle mit bis knapp 8.000 kN (800 t) belastet. Je nach Anforderung wurden Bauwerkspfähle hergestellt, die je Lasten von bis 4.900 kN (490 t) tragen. Wo besonders große Lasten getragen werden müssen, wurden Pfahlgruppen entweder mit 24 oder 37 Rammpfählen hergestellt. Die hohen Lasten müssen in einem sehr heterogenen Baugrund abgeleitet werden. Aufgrund wasserrechtlicher Belange kam erschwerend hinzu, dass die zulässigen Pfahllängen begrenzt waren.

Durch die gezielte Fußaufweitung wurden die Frankipfähle NG® mit hohem Fußwiderstand hergestellt. Dabei konnte über die Größe der Fußaufweitung die Pfahltragkraft gesteuert werden und nicht über die Länge wie bei Bohrpfählen.

Qualitätssicherung

Das Ausrammen des Fußes führt zu einer Verdichtung und somit Verbesserung des Baugrundes. Durch die Erfassung der Rammenergie (Schlagzahl je Meter) wird der Baugrund bei jedem Pfahl erneut erkundet und damit die Qualität der Gründung gesichert.

Technische Daten / Massen

Frankipfähle NG®	2.000 Stück
Durchmesser / Länge	61 cm / 12 m
Gebrauchslast N_K	bis 8.000 kN

Impressionen



Bildhinweise

1

Stuttgart, Tiefbahnhof S21

2.000 Frankipfähle NG® für das Projekt Stuttgart 21.

2

Stuttgart, Tiefbahnhof S21

Bei Pfahlprobelastungen in einem Probefeld wurden Pfähle mit bis knapp 8.000 kN (800 t) belastet.

Sie haben Fragen zum Projekt oder würden gerne mehr erfahren? Kontaktieren Sie uns gerne für weitere Informationen.

PORR AG Group Communications

Absberggasse 47

1100 Wien

T +43 50 626-0

E-Mail: comms@porr-group.com