



Pressemitteilung

HERRENKNECHT

Megaprojekt in China: Die 17,5-Meter-Maschine „Shanhe“ ist bereit für die Baustelle

4. Juni 2024

Jinan, China

Für den Bau eines zweistöckigen Straßentunnels mit je drei Spuren in beide Richtungen in der ostchinesischen Großstadt Jinan hat Herrenknecht eine Tunnelbohrmaschine (TBM) vom Typ Mixschild gebaut. Die Mixschild-Technologie ist auf die extremen Bedingungen der bevorstehenden Unterquerung des Gelben Flusses ausgelegt. Die TBM wird derzeit demontiert und anschließend auf der Baustelle wieder zusammengebaut. Eine Maschine dieses Durchmessers wurde in der Geschichte des Tunnelbaus erst zweimal eingesetzt – die größte im Jahr 2015 in Hongkong, ebenfalls ein Mixschild von Herrenknecht (Durchmesser: 17,63 Meter).

Der Auftrag für die Herrenknecht-Tochtergesellschaft Herrenknecht Tunnelling Machinery (HTM) in China hatte es in sich: Angefragt worden war eine Maschine zur Unterquerung des Gelben Flusses in Jinan in Ostchina, in einer geologischen Umgebung mit hohem Grundwasserdruck und zur Erstellung von nur einer Tunnelröhre für beide Fahrrichtungen. Daher war ein entsprechend großer Durchmesser gefordert: 17,5 Meter auf einem Abschnitt von 3,3 Kilometern.

Jinan liegt circa 400 Kilometer südlich von Peking, hat neun Millionen Einwohner und ist Hauptstadt der chinesischen Provinz Shandong und ein wichtiger Wirtschaftsstandort. Das Straßentunnel-Projekt zur Unterquerung des Gelben Flusses ist bereits das zweite, das im Jahr 2024 läuft. Vortriebsbeginn ist für das Spätjahr 2024 geplant. Das Projekt soll die Verbindung der beiden Seiten nördlich und südlich des Gelben Flusses verbessern.

Anpassungen an die Geologie

Als Anpassung an die ton-, sand- und schluffhaltige Geologie und den Grundwasserdruck von 7,5 Bar unter dem Gelben Fluss wurde eine TBM vom Typ Mixschild gewählt. Die von Herrenknecht entwickelte Mixschild-Technologie stellt eine Weiterentwicklung der herkömmlichen, flüssigkeitsgestützten Slurry-Technologie für

Herrenknecht AG
Schlehenweg 2
77963 Schwanau

Unternehmenskommunikation
Tel. +49 7824 302-6065
pr@herrenknecht.de

www.herrenknecht.com



den Abtransport der abgebauten Geologie dar. Die präzise Steuerung des Stützdrucks erfolgt über ein automatisch geregeltes Luftpolster. Dadurch können auch heterogene Geologien und hohe Wasserdrücke bis über 15 Bar selbst mit sehr großen Bohrdurchmessern sicher beherrscht werden. Speziell für die „Shanhe“ wurde dabei ein individueller, neuer Slurry-Kreislauf konstruiert.

„Um den Werkzeugwechsel und die Ortsbrust besser überwachen zu können, haben wir die Maschine zudem mit unserer speziellen Teleskopkamera ausgestattet“, sagt Projektleiter Zhao Bin von Herrenknecht, der bereits mehrere Projekte für Auftraggeber in China betreut hat. Zuletzt betreute er die zwei TBM, die nur wenige Kilometer weit von der neuen Baustelle ebenfalls den Gelben Fluss unterqueren und dabei einen Straßentunnel mit zwei Röhren bauen (Schilddurchmesser der zwei Mixschilder beim Projekt Jinan Jiluo Road North Extension Tunnel: 15,71 Meter).

Verbindung für Millionen Menschen

Wang Hai ist stellvertretender General Manager des Herrenknecht-Büros in Peking und berät den Kunden bei dem anspruchsvollen Projekt. Er sagt: „Dank seiner Effizienz unterstützt der neue Tunnel mit nur einer Röhre die nationale Strategie einer hochwertigen Entwicklung des Becken des Gelben Flusses unter Beachtung der ökologischen Umgebung. Er beseitigt einen Flaschenhals des Verkehrs über den Fluss und wird Berechnungen zufolge auf einen Schlag 7,4 Prozent des Verkehrsaufkommens aufnehmen.“

PROJEKTDATEN JINAN HUANGGANG ROAD YELLOW RIVER CROSSING TUNNEL

- › Bauherr: Jinan Urban Construction Group Co
- › Auftraggeber: China Railway 14th Bureau Group Co.
- › Anwendung: Straßentunnel
- › Tunnellänge: 3.290 m
- › Geologie: Ton, schluffiger Ton, Sand, Schluff, Kalkknollen, zementierter Sand

MASCHINENDATEN

- › Maschinentyp: Mixschild
- › Max. Bohrdurchmesser: 17.505 mm
- › Antriebsleistung: 5.600 kW
- › Drehmoment: 35.017 kNm

Herrenknecht AG
Schlehenweg 2
77963 Schwanau

Unternehmenskommunikation
Tel. +49 7824 302-6065
pr@herrenknecht.de

www.herrenknecht.com

Bildmaterial



Photo 1

Die Werksabnahme mit Vertretern des Herstellers Herrenknecht auf dem Bild.



Photo 2

Die Herrenknecht TBM „Shanhe“ mit einem Durchmesser von 17,5 Metern und dem Gesicht des chinesischen Fabelwesens Qilin auf dem Schneidrad.



Photo 2

Das Schneidrad der TBM „Shanhe“ ist mit dem Gesicht eines Qilin bemalt, eines der vier Zauberwesen aus der chinesischen Mythologie.

Herrenknecht AG
Schlehenweg 2
77963 Schwanau

Unternehmenskommunikation
Tel. +49 7824 302-6065
pr@herrenknecht.de

www.herrenknecht.com



Weitere Informationen: Kontaktieren Sie uns.

Herrenknecht AG

Die Herrenknecht AG liefert als einziges Unternehmen weltweit Tunnelbohranlagen für alle Geologien und in allen Durchmessern – von 0,10 bis 19 Metern. Die Produktpalette umfasst maßgeschneiderte Maschinen für Verkehrstunnel und Ver- und Entsorgungstunnel, Technologien zur Verlegung von Pipelines sowie Zusatzequipment- und Servicepakete. Herrenknecht stellt außerdem Bohranlagen für Vertikal- und Schrägschächte sowie Tiefbohranlagen her.

Der Herrenknecht Konzern erwirtschaftete im Jahr 2023 eine Gesamtleistung von 1.296 Mio. Euro. Weltweit beschäftigt das unabhängige Familienunternehmen rund 5.000 Mitarbeiter, darunter etwa 200 Auszubildende. Mit über 60 Tochter- und geschäftsnahen Beteiligungsgesellschaften im In- und Ausland kann Herrenknecht jederzeit schnell und gezielt umfassende Serviceleistungen nah am Projekt und am Kunden anbieten.

› <https://www.herrenknecht.com/de/referenzen>

Ihre Ansprechpartnerin:

Anja Heckendorf

Head of Corporate Communications

Tel. +49 7824 302-6065

pr@herrenknecht.de

Herrenknecht AG
Schlehenweg 2
77963 Schwanau

Unternehmenskommunikation
Tel. +49 7824 302-6065
pr@herrenknecht.de

www.herrenknecht.com