

Herrenknecht

Unternehmensform:	Aktiengesellschaft
Gründung:	1977
Unternehmenssitz:	Schwanau
Unternehmensleitung :	Martin Herrenknecht, Vorstandsvorsitzender Lothar Späth, Aufsichtsratsvorsitzender
Mitarbeiter:	2345 (2007)
Umsatz:	838 Mio. EUR (2007)
Branche:	Maschinenbau, Baumaschinen
Produkte:	Tunnelvortriebsmaschinen, Service
Website:	www.herrenknecht.de

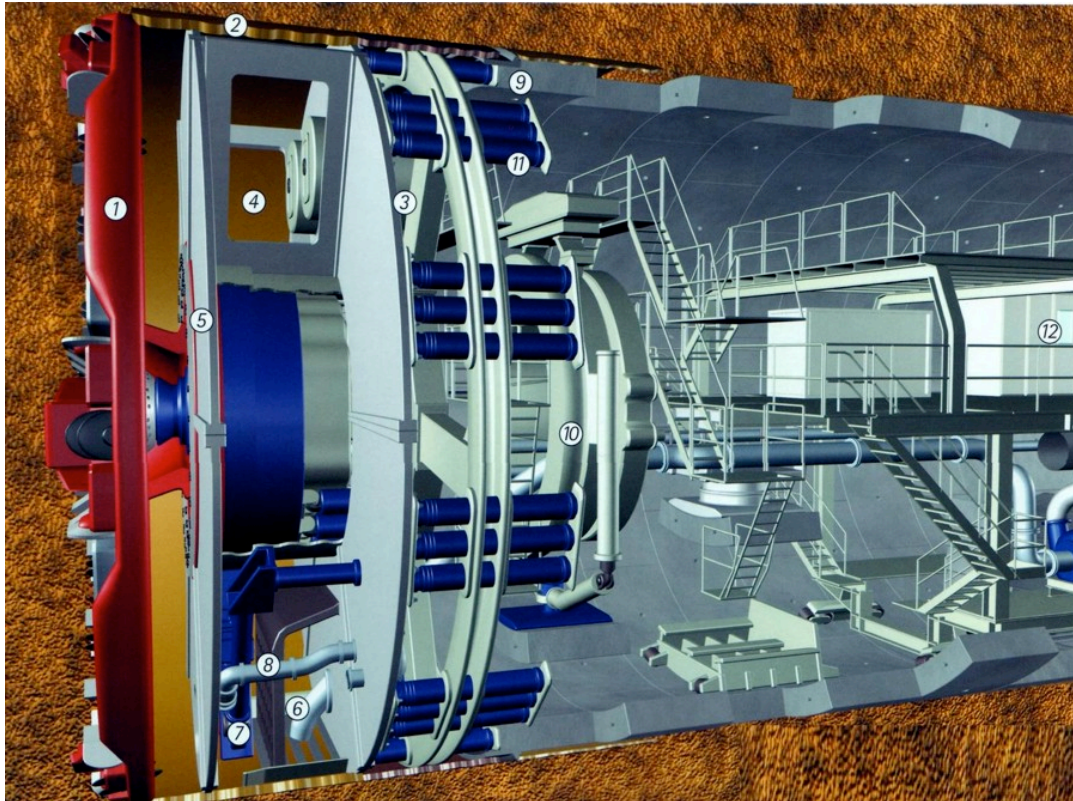
Die Herrenknecht AG ist ein mittelständischer Hersteller von Tunnelvortriebsmaschinen jeder Größe und für jede Geologie. Bei Großbohrgeräten für Tunnel ist das Unternehmen Weltmarktführer. Firmensitz ist der Ort Allmannsweier im südbadischen Schwanau. Gut zwei Drittel der 2345 Mitarbeiter (2007) werden am Stammsitz in Allmannsweier beschäftigt, wo die Hydraulik und Elektronik gefertigt wird. Etwa 300 Mitarbeiter werden in drei Standorten in China beschäftigt, wo sich der Stahlbau befindet.

Geschichte

Das Unternehmen wurde 1977 von dem im Schwarzwald geborenen Ingenieur Martin Herrenknecht als Herrenknecht GmbH gegründet. 1992 wurde die erste Tochtergesellschaft in den USA gegründet, der weitere folgten. Im Jahr 1998 wurde die Gesellschaftsform in Aktiengesellschaft umgewandelt. Auf den geplanten Börsengang verzichtete die Eignerfamilie aber wegen der Börsenbaisse 2000. Das Unternehmen möchte mit seinen Produkten künftig verstärkt nach Osteuropa und Indien expandieren. Als neues Geschäftsfeld wird oberflächennahe Geothermie entwickelt.

Produkte

Das Unternehmen stellt Tunnelvortriebsmaschinen her. Beispielsweise produziert Herrenknecht für Großprojekte wie den Gotthard-Basistunnel oder TRUDE, die die Erweiterung des Elbtunnels gebohrt hat. Andere Produkte sind Micromaschinen für den Ausbau der Kanalisation. Das Produktionsprogramm deckt Querschnitte von 19 cm bis 19 Meter ab. Die Vortriebsmaschinen werden hauptsächlich für 2 Arten von Tunneln benötigt. Etwa 600 Maschinen sind zurzeit im Einsatz für die Herstellung von Ver – und Entsorgungstunnel. Die Vortriebsmaschinen mit Schilden größer als 4,20m im Durchmesser sind fast ausschließlich für Verkehrstunnel im Einsatz. Zusätzlich bietet Herrenknecht in einem weiteren Geschäftsbereich Service Projektmanagement von Tunnelprojekten an und einen Mietpark für Tunnelbohrmaschinen. Am 26. März 2008 wurde in Moskau zwischen Herrenknecht und der Firma Infrastruktura des russischen Milliardärs Roman Arkadjewitsch Abramowitsch der Vertrag für den Bau einer Tunnelvortriebsmaschine von rund 20 Meter Durchmesser unterzeichnet. Die Maschine soll rund 100 Mio. Euro kosten und in 2 Jahren ausgeliefert werden und wäre derzeit die größte ihrer Art.



Funktionsweise der Tunnelbohrmaschine

1. Schneidrad (Durchmesser 9,00 m)
2. Schild = äußere Hülle zum Schutz vor Einbrüchen
3. Tauchwand
4. Raum, in dem der Druck aufgebaut wird
5. Tauchwand....diese liegt dann voll in der Suspension
6. Suspensionsförderleitung....Abtransport des Suspensions-Erdstoffgemisches
7. Brecher zum Zerkleinern von größerem Material
8. Spülrohr.....Suspensionszuführung (Speiseleitung)
9. Tübbing (gerundete Betonelemente, die den Tunnelring bilden)
10. Ringrektor....baut Tübbings ein
11. Vortriebspresen .. stützen sich an dem Tübbingring ab
12. Nachläufer mit Trafos, Tanks, Umschlagplatz, Versorgungszug TBM

Das Schneidrad dreht sich. Der abgebaute Boden wird über Räumshilde in den Raum zwischen Schneidrad (1) -und Tauchwand (5) gefördert. Dort hinein wird eine Suspension (Bentonit) gepumpt (8), die sich mit dem abgebauten Boden vermischt. Durch die Anlagerung der Bodenteilchen an die Suspension kann diese über die Förderleitung (6) als Feststoff-Flüssigkeitsgemisch gefördert werden. Der Clou eines solchen Hydroschildes ist, dass man den Druck in der Kammer (4) mit Hilfe des Luftpolsters an die Bodenverhältnisse anpassen kann. Dieses Luftpolster ist auf 0,1 bar steuerfähig. Somit kann sehr genau auf Druckschwankungen an der Ortsbrust reagiert werden. Bei richtiger Druckdosierung wird verhindert, dass die Ortsbrust einbricht. Man muss aber darauf achten, dass der Druck nicht zu hoch wird, weil man da - zumindest bei niedriger Überdeckung - durchaus den Boden nach über Tage "ausblasen" kann. Es kann somit sehr genau gesteuert werden, um die Setzungen auf ein Minimum zu reduzieren.