

Tunnel - Erweiterungs - Maschine TEM 8400



Ein Name sorgt für Vortrieb

Maschinensysteme GmbH

Tunnel - Erweiterungs - Maschine TEM 8400

Die Tunnel - Erweiterungs - Maschine ermöglicht das wirtschaftliche Aufweiten alter Bahntunnel bei laufendem Bahnverkehr.



In Deutschland sowie in weiteren europäischen Ländern sind seit Mitte des 19. Jahrhunderts zweigleisige Eisenbahntunnel in Betrieb.

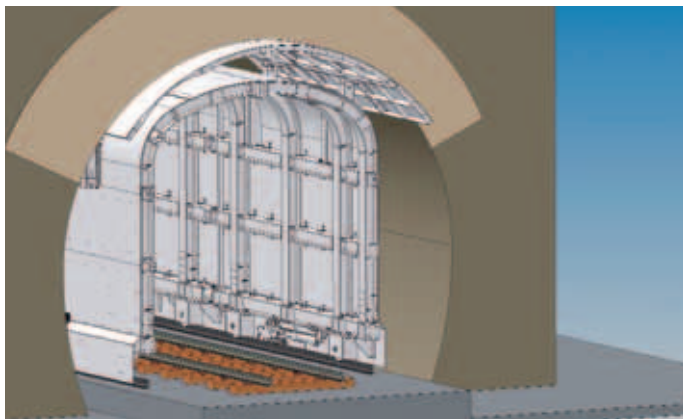
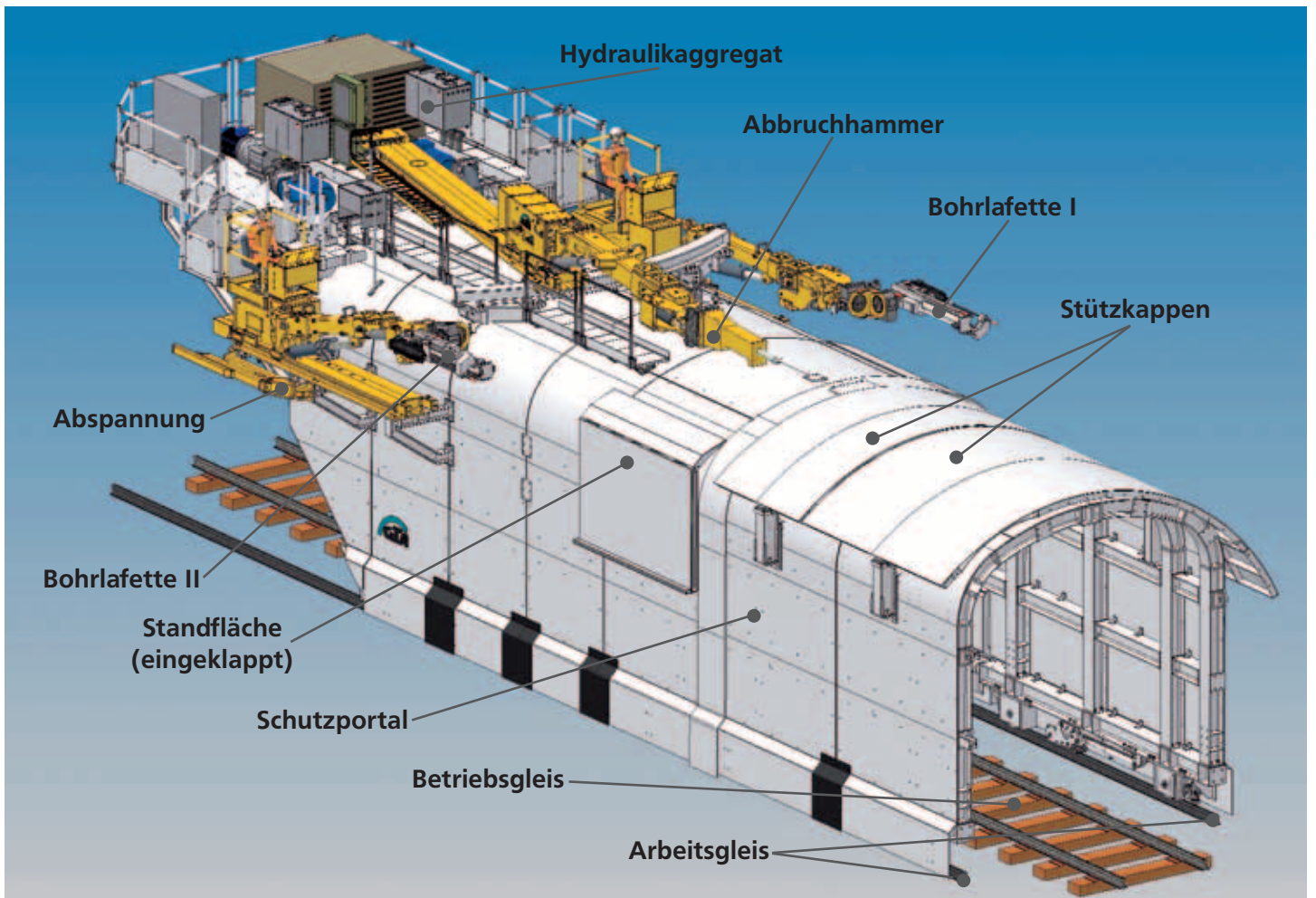
Viele dieser Tunnel entsprechen in ihrem Querschnitt nicht mehr den Anforderungen an den modernen Bahnbetrieb. Höhere Geschwindigkeiten der Züge sowie gestiegene Sicherheitsstandards erfordern eine Aufweitung der Tunnel.

Die Deutsche Bahn hat für die Durchführung entsprechender Arbeiten ein Konzept entwickelt, das die Weiterführung des Verkehrs während der Bauarbeiten ermöglicht. Die Abbruch-, Bohr-, Spreng- und Ausbauarbeiten sollten im Schutz einer Einhausung erfolgen, unter der der Bahnverkehr eingleisig weiterläuft.

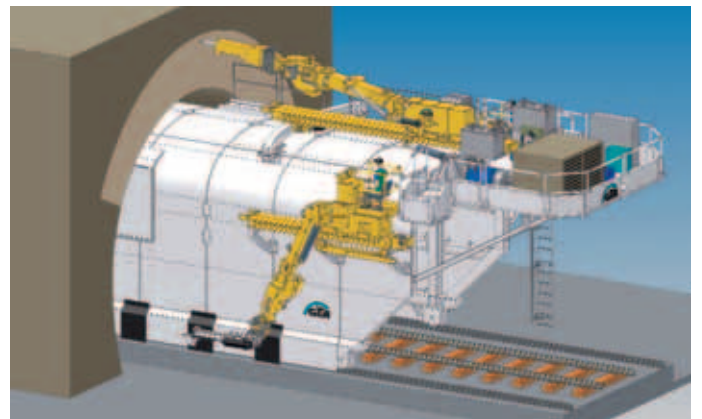
GTA hat sich dieser Aufgabe gestellt und auf der Basis eines Schutzportals die TEM (Tunnel - Erweiterungs - Maschine) entwickelt und gebaut. Die ersten beiden Tunnel, die mit dieser Maschine erfolgreich aufgeweitet wurden, waren der Jähröder- und der Mausemühlentunnel an der Nahestrecke der Deutschen Bahn.



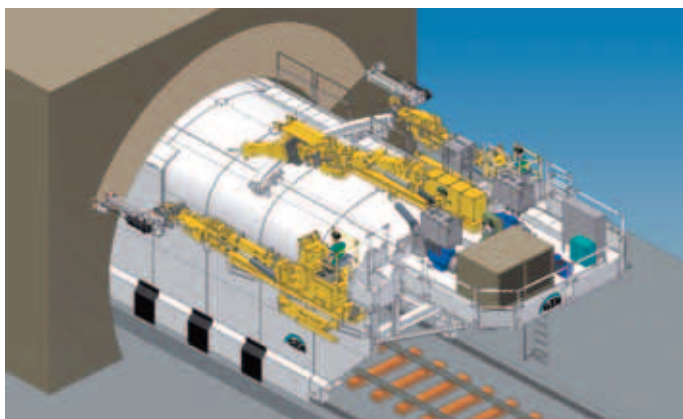
Aufbau der TEM 8400



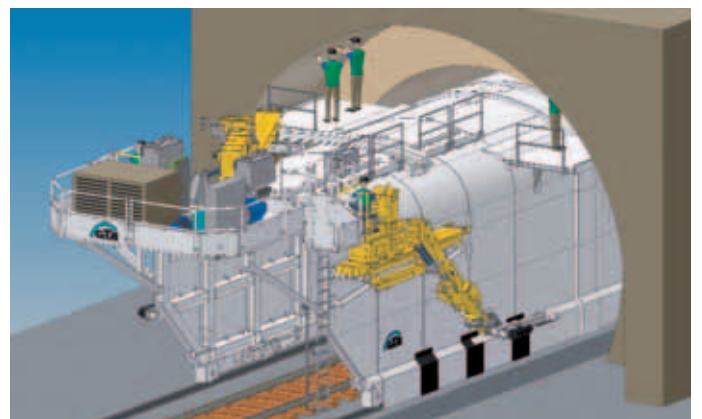
Sichern des alten Tunnelgewölbes mit den beiden Stützkappen



Lösen des Hangenden mit dem Abbruchhammer



Bohren der Sprenglöcher



Nutzung der Bühnenelemente als Standfläche für Arbeiten im Gewölbebereich

Technische Daten

Gesamtsystem

Gesamtgewicht	: ca. 120000 kg
Gesamtlänge	: ca. 22350 mm
Spurbreite	: ca. 4610 mm
Geschwindigkeit Fahrtrieb	: 1 m/min.
Schubkraft Fahrtrieb	: 120 kN
Stützkappenhub	: 800 mm
Kurvengängigkeit	: $R \geq 297$ m

Bohrarm (2 Stück)

Teleskop	: 1500 mm
Schwenkwinkel horizontal	: 90°
Schwenkwinkel vertikal	: $+38^\circ / -66^\circ$
Lafette schwenkbar über einen doppelten Drehtrieb horizontal/vertikal	: $360^\circ / 360^\circ$

Teleskoparm für Wechselwerkzeuge

Teleskop	: 1500 mm
Schwenkwinkel horizontal	: 50°
Schwenkwinkel vertikal	: $+12^\circ / -70^\circ$

Hydraulikaggregat (2 Stück)

Betriebsdruck	: 210 bar
Volumenstrom je Aggregat	: 110 l/min + 45 l/min
Druckflüssigkeit	: Mineralöl
elektrische Leistung je Aggregat	: 75 kW

Verschiebebahn

Axialbahn (angeflanscht)	: 2 Stck.
Axialbahn (schwenkbar)	: 1 Stck.
Verfahrweg Teleskoparm - Wechselwerkzeuge	: ca. 5300 mm
Schwenkwinkel	: $\pm 25^\circ$
Verfahrweg je Bohrarm	: ca. 2820 mm
Zug- und Schubkraft	: ca. 1070 N



GTA Maschinensysteme GmbH
Loikumer Rott 23
D-46499 Hamminkeln
Telefon: +49 (0) 28 52 / 710-0
Fax: +49 (0) 28 52 / 710-33
e-mail: info@gta.eu
www.gta.eu

