

TUnIS Navigation Doppelschild

TUnIS Navigation Doppelschild ist ein speziell für Doppelschild TBMs ausgelegtes Navigationssystem, das auf Basis einer Totalstation und einer im Schild der TBM installierten Zieltafel die aktuelle Vortriebsposition bestimmt.

Zusätzlich verfügt das System über entsprechende Sensorik sowie Softwaremodule, die auf die besonderen Einsatzbedingungen abgestimmt sind. Hierfür wird im Gripperschild der TBM eine Zieltafel montiert und eine Messkamera, die auf einen Satz von Markerplatten im Frontschild ausgerichtet ist. Das System stellt eine vollständige Dokumentation der Schildfahrt in einer Datenbank zur Verfügung. Daraus können Daten z.B. in Form von Protokollen, Datenexporten (CSV, XLSX) o.ä. aufbereitet werden.

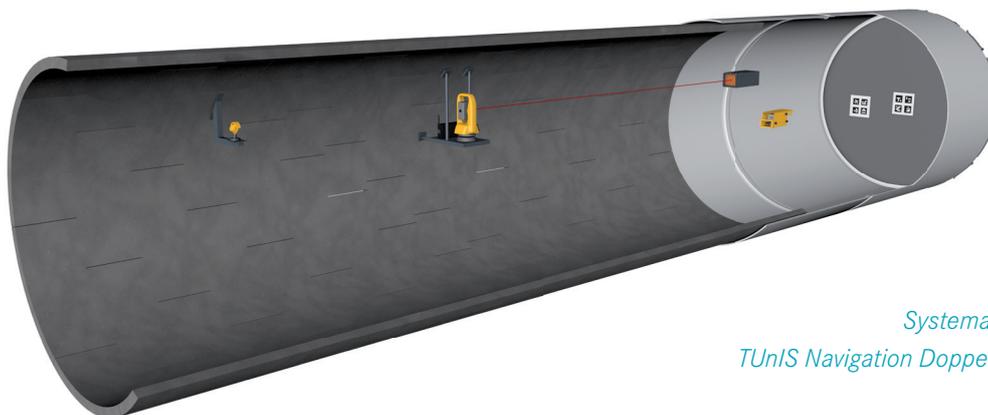
Alle Hardwarekomponenten sind für den anspruchsvollen Einsatz im Tunnel ausgelegt. Ein sichtbarer Laserstrahl (Klasse 3R) der Totalstation zur Zieltafel wird zur Positionsbestimmung des Gripperschilds verwendet. Die Messkamera misst die Markerplatten auf und bestimmt mit einer hohen Frequenz die Position des Frontschilds.

Als zusätzliche Information steht ein Vergleich der Verrollungen zwischen Front- und Gripperschild zur Verfügung. Es ist ebenfalls möglich, die Tunnelbohrmaschine als Draufsicht oder Seitenansicht zu visualisieren.



Benefits

- Die Kombination aus hartgesteinstauglicher Zieltafel für das Gripperschild und Kamertechnologie für das Frontschild gewährleistet eine **kontinuierlich exakte Positionsbestimmung** aller Maschinenteile - für eine dem Plan folgende Bauausführung und maximale Qualität des Tunnelbauwerks
- Dank der Bestimmung des Gripperschilds kann TUnIS Navigation Double Shield in Verbindung mit TUnIS Ring Sequencing eine **Ringfolgeberechnung bereitstellen** und den TBM Fahrer bei der Vorausberechnung der Folgeringe unterstützen
- Neu:** TUnIS Navigation Double Shield lässt sich jetzt mit dem **Assistenzsystem TUnIS.mono cam erweitern**. So kann das Navigationssystem auch auf Doppelschild-Maschinen ohne Wegmesssysteme in den Vortriebszylindern eingesetzt werden



Systemansicht
TUnIS Navigation Doppelschild

Als Bildgrundlagen können z.B. Luft- und Satellitenbilder sowie Zeichnungen dienen. Dadurch besteht die Möglichkeit, den Projektfortschritt in unterschiedlichen, konfigurierbaren Ansichten zu visualisieren und kritische Projektsituationen grafisch zu erkennen.

Eine andere Möglichkeit der Visualisierung ist die Anzeige des Spurdiagramms, in dem sämtliche Positionen aller Maschinenteile dargestellt werden.

Beratung und Kompetenz von VMT

Bei Konfiguration und Betrieb von TUnIS Navigation Doppelschild lassen wir Sie nicht allein. Wir bieten Ihnen vor dem Hintergrund unserer über 25-jährigen Erfahrung in weit mehr als 2.400 erfolgreichen Tunnelvortrieben weltweit kompetente Unterstützung.

