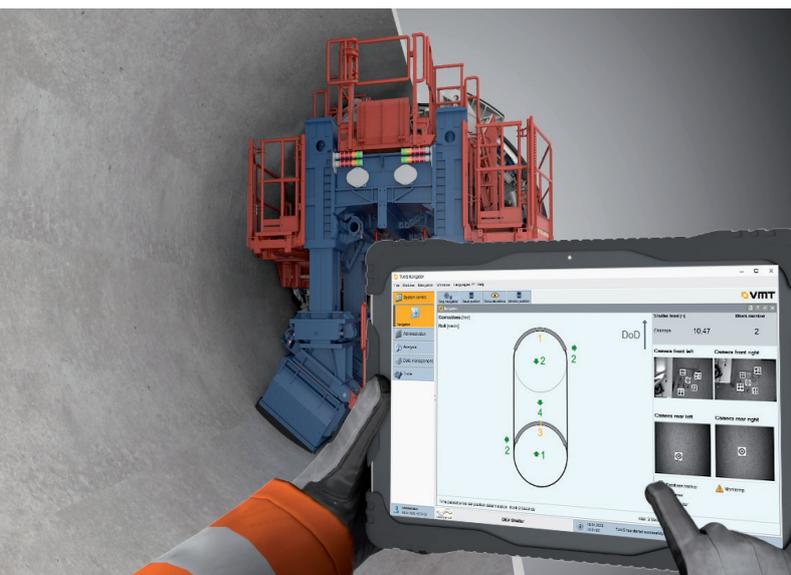


# TUnIS Positioning Shutter

TUnIS Positioning Shutter ist eine neuartige Lösung zur automatischen Echtzeitpositionierung von Gewölbe- und 360° Schalwagen. Das System überwacht die Position des Schalwagens während der Betonage und des Aushärtens. Die Messungen basieren auf Kamera-Sensoreinheiten.

TUnIS ist eine VMT eigene Softwareplattform, die die Grundlage für verschiedene Mess- und Navigationssysteme bildet. In Kombination mit unseren selbstentwickelten Hardwarekomponenten bietet TUnIS leistungsstarke Systemlösungen, die seit fast drei Jahrzehnten ihre zuverlässige Arbeitsweise und die Anwendernutzen unter Beweis stellen.

**Präzise und auf dem neuesten Stand.** Bei Gewölbe- und 360° Schalwagen bestimmt TUnIS Positioning Shutter in Echtzeit und hochpräzise die aktuelle Position des Schalwagens in Bezug zur geplanten Blockachse. Dazu verwendet das System Kamera-Sensoreinheiten, die an dem mit der Schalungskappe verbundenen Rahmen montiert sind. Die genaue Positionsinformation in Echtzeit gewährleistet eine optimale Kontrolle der Maschinenposition. Zusätzlich bietet das System ein Monitoring während des Betonierens und Aushärtens: sowohl Position als auch Verrollung werden dem Bediener kontinuierlich angezeigt. Dies ermöglicht eine akkurate vertikale und horizontale Positionierung, die sich einfach und präzise kontrollieren lässt.



## Benefits

### Beschleunigter Arbeitsablauf

Es wird kein Aufbau der Totalstation oder ein anderer, sich wiederholender Messvorgang benötigt. Sobald sich der Schalwagen in der Nähe der Blockfuge befindet, werden alle benötigten Korrekturwerte berechnet und angezeigt.

### Digitalisierung

Kein Papierkram oder Nacharbeiten im Büro notwendig. Die finale Position des Schalwagens wird in der TUnIS Datenbank gespeichert und lässt sich in einem digitalen Format jederzeit und überall exportieren.

### Automatisierte Vermessung

Nahezu jede Positionierungsaufgabe ist automatisiert: das System kann als Basis für die automatisierte Ausrichtung des Schalwagens dienen, wodurch der Positioniervorgang zukünftig schneller, hochwertiger und sicherer wird.



## Features

- ▣ Vollautomatisierte Positionsbestimmung im Verhältnis zur geplanten Tunnelachse
- ▣ Positionsbestimmung in Echtzeit dank Kamertechnologie
- ▣ Leicht verständliche Anzeige der Korrekturwerte für verschiedene Dimensionen (Station, hz., vt., Verrollung/Querneigung)
- ▣ Monitoring während der Betonier- und Aushärtungsphase möglich
- ▣ Digitale Berichte zur finalen Schalungsposition
- ▣ Verfügbar für die Betoniermodi „in Reihe“ (ein Schalwagen) und „auf Lücke“ (zwei oder mehrere Schalwägen)
- ▣ Erhältlich für verschiedene Arten von Schalwagen (Gewölbe und 360°)

## TUnIS Positioning Shutter

Neuartiges Positionierungssystem für Gewölbe- und 360° Schalwagen – in den Betoniermodi „in Reihe“ oder „auf Lücke“.



Case study: Greenwich Tunnel | Thames Tideway

### Messbarer Mehrwert

▣ **Programm-Einsparungen | 1 Stunde > 8 Minuten**

In Anbetracht der Verrollung des Schalwagens erwies sich die traditionelle Positionierung ohne das VMT System als schwierig und dauerte bis zu einer Stunde pro Block.

▣ **Arbeitsersparnis | 1 Vermesser weniger pro Schicht**

Vermesser stehen lediglich auf Abruf bereit, überprüfen regelmäßig die Position des Schalwagens, sind aber nicht mehr Teil des zyklischen Ablaufs.

▣ **Qualitätsverbesserung**

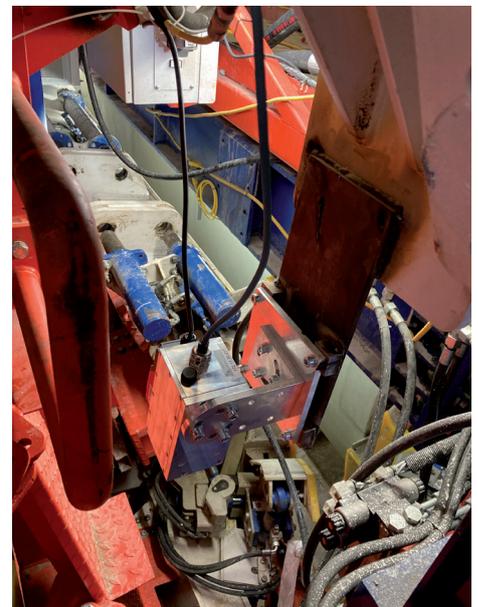
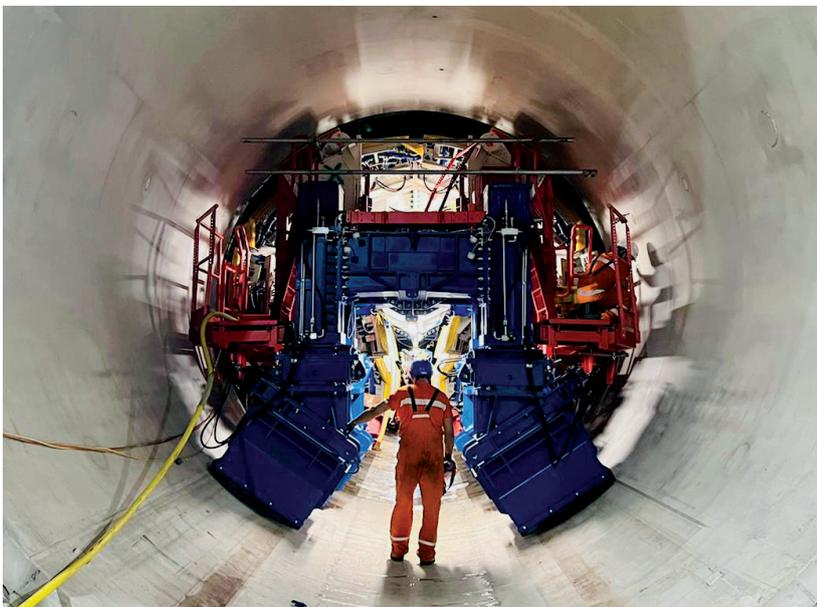
Durch das kontinuierliche Monitoring lässt sich die Position des Schalwagens jederzeit überprüfen und verbessert so die Genauigkeit.



*“Das Team ist wirklich zufrieden mit dem System, mit der deutlichen Verbesserung des Prozesses, der Qualität der Innenschale und den zur Positionierung des Schalwagens benötigten Ressourcen”*

**Antoine Remy**

*Antoine Remy, Secondary Lining Manager, CVB (Costain | Vinci | Bachy Soletanche)  
Projekt: Thames Tideway, Greenwich Tunnel*



VMT Deutschland | Hauptsitz  
t +49 7251 9699 0  
info@vmt-gmbh.de  
www.vmt-gmbh.de

VMT China | t +86 21 50750276 | info@vmt-china.com | www.vmt-china.com  
VMT Australien | t +61 1300 553 905 | info@vmt-tg.com.au  
VMT USA | t +1 253 447 2399 | info@vmt-us.com  
VMT Singapur | t +65 659 057 19 | info@vmt-singapore.com  
VMT Indien | t +91 987 129 22 00 | info@vmt-india.com  
VMT Spanien | t +34 91 359 8008 | info@vmt-spain.com

