

MONITOR Process

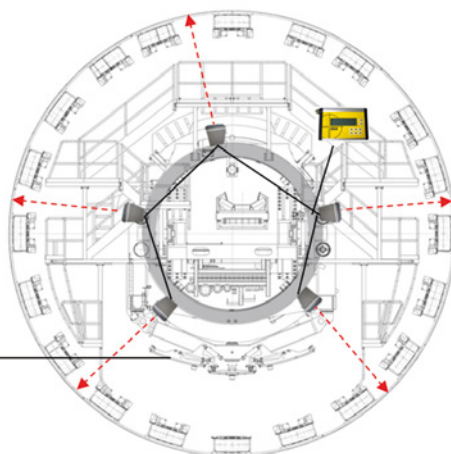
Wenn vorgefertigte Beton-Tübbinge zum Tunnelausbau eingesetzt werden, ist für einen störungsfreien Vortrieb nicht nur die Bestimmung der aktuellen Position der TBM von Bedeutung, sondern es muss auch der verfügbare Platz im Schildraum und die optimale Ausrichtung des günstigsten Ringes bestimmt werden.

Automatisches Schildschwanzluft-Messsystem SluM

Dies ist umso wichtiger, wenn konische Ringe zum Einsatz kommen, die bei gekrümmtem Tunnelverlauf benötigt werden. Die optimale Positionierung der Ringe ist ein entscheidender Teil des Tunnelbauprozesses.

Um die Position des zuletzt gebauten Ringes im Schildschwanz zu ermitteln wird die Schildschwanzluft vor Einbau des nächsten Ringes gemessen. Die ermittelten Schildschwanzluftwerte dienen zur Positionsbestimmung des Zentrums des zuletzt gebauten Ringes. Gleichzeitig werden sie bei der Berechnung der künftigen Ringfolge berücksichtigt, um deren Position im Schildschwanz korrekt zu ermitteln.

Steuerkabine



Schema SluM

Automatisches Schildschwanzluft-Messsystem SluM

Das automatische Schildschwanzluft-Messsystem besteht aus fünf Laserdistanz-Messeinheiten, die an signifikanten Positionen auf dem Erektor montiert sind.

Vorteile

- Präzise Messungen
- Vermeidung von fehlerhaften Messungen/Eingaben
- Erhöhte Arbeitssicherheit
- Zeitersparnis durch automatischen Datentransfer

Leistungsmerkmale

- Einsatzgebiet: Schildvortriebe mit Tübbingausbau
- Automatischer Datentransfer an die TUnIS Ringfolgeberechnung
- Anzeige der Ergebnisse und Dokumentation in einer Datenbank
- Bestimmung des Ringdurchmessers direkt nach Ringeinbau
- Automatische und präzise Messung der Schildschwanzluft

Die Messergebnisse werden von den am festen Teil des Erektors befestigten Distomaten an den Systemrechner übertragen und dort angezeigt. Die Speicherung erfolgt in einer Systemdatenbank zur späteren Analyse der Messwerte.

Das System ersetzt den manuellen Messvorgang und wird unter dem Aspekt der Arbeitssicherheit und der Unfallverhütung vor allem für TBM großer Durchmesser empfohlen.

Die komplette Bedienung erfolgt über eine Handbedienbox. Dadurch ist gleichzeitig eine vollständige Messung aller Messstellen möglich.

Bildschirmanzeige SluM

