



AREA CULTURALE

Cabling

Sicurezza/Tunnelling

Sicurezza e controllo durante la costruzione di tunnel

Daetwyler

Il nuovo sistema di fibre ottiche di Daetwyler permette la connessione del TBM con i centri di controllo.

Daetwyler Cavi+Sistemi propone un nuovo cavo in fibra ottica Optofil ZGGT 1000 TBM, per "tunnel boring machines" (TMB). Questa soluzione facilita la trasmissione dei dati fra l'apparecchiatura esterna ed il sito centrale. Il nuovo sistema di fibra ottica Daetwyler è stato utilizzato in tempi recenti per la costruzione del nuovo Gotthard Base Tunnel sulla zona più lunga (Amsteg 12 Km). Optofil ZGGT 1000 TBM è un cavo speciale, costruzione a tubo centrale fino a 12 fibre ottiche. Grazie alle notevoli proprietà di allungamento e torsione, questo cavo è adatto per il collegamento costante al TBM. E' in grado di fornire trasferimenti di dati su lunghe distanze, anche durante il periodo dell'installazione.

Nel Gotthard Base Tunnel la soluzione Daetwyler viene utilizzata per il controllo dell'allarme anti-incendio, del nastro trasportatore, dell'aria condizionata, della ventilazione (intesa come temperatura) e del video controllo della pressione.

Grazie alle sue proprietà, Optofil ZGGT 1000 TBM può essere lasciato nei pallets. E' caratterizzato da una protezione antiroditore non-metallica e protezione longitudinale all'acqua. Il materiale speciale utilizzato è privo di alogeni e non emette gas corrosivi in caso di incendio. Daetwyler ha sviluppato un sistema compatto in bobine che tiene conto della parte di cavo in eccedenza, contemporaneamente sia a valle che a monte, per una lunghezza totale di 1650 metri.

Il sistema Daetwyler fornisce componenti robusti e bassa probabilità di mal funzionamento nella trasmissione dei dati.

La connessione in fibra ottica è in grado di funzionare 24 ore al giorno, 365 giorni all'anno quando il TBM risulta operativo. I controlli di qualità accertano una trasmissione di dati sicura tra il TMB ed il centro di controllo esterno.

Questa soluzione facilita sostanzialmente le operazioni dell'amministrazione del sito. La possibilità di poter controllare e monitorare più sezioni di un sito in costruzione grazie alla fibra ottica, permette di risparmiare viaggi al sito. Le attività svolte su entrambi i lati del tunnel vengono controllate attraverso telecamere installate. La costante monitoraggio dei siti di installazione permette ai tecnici di agire rapidamente ed in maniera efficace in caso di incidente. I dati registrati possono essere osservati e valutati in qualsiasi momento al di fuori del sito d'installazione.