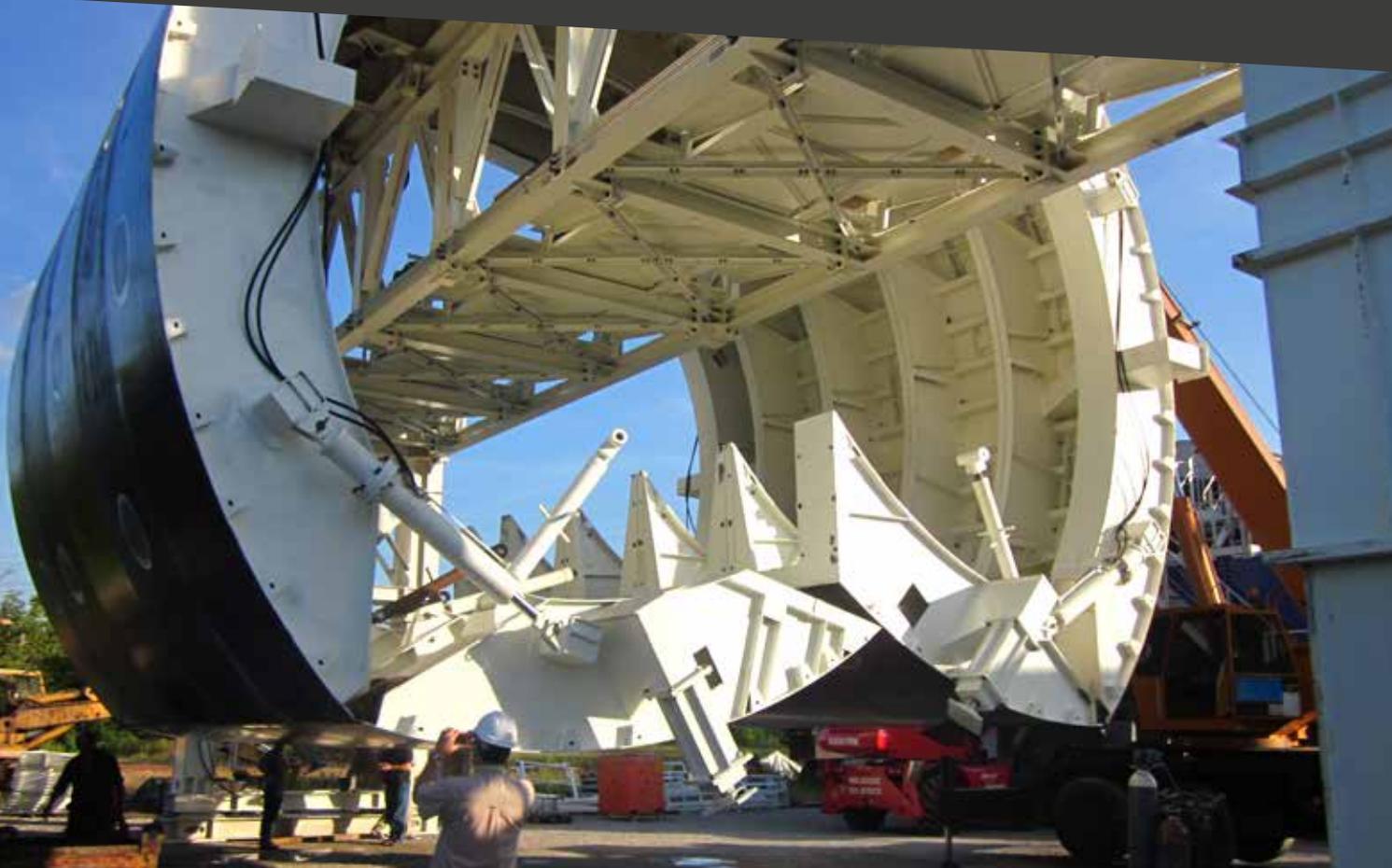




TUNNELS & FORMWORKS
INTERNATIONAL



**“SIAMO PRONTI
PER RISOLVERE
QUALSIASI
PROBLEMA”**

*Esperienza, soluzioni ingegneristiche avanzate
e un servizio **chiavi in mano**, per essere un partner affidabile,
concreto e fornire ai propri Clienti il massimo dell'attenzione.*



CHI SIAMO

TFI - Tunnel & Formwork International è un'azienda dinamica che nasce da solide radici e con una storia tutta da scrivere.

L'iniziativa imprenditoriale parte da un **team di professionisti**, con rilevanti e consolidate **esperienze** nel settore del tunnelling, con l'obiettivo di essere un partner **affidabile**, fornendo servizi e soluzioni tecniche studiate e realizzate per dare una **risposta concreta** alle specifiche esigenze in un mercato in continua evoluzione.

L'orientamento all'utilizzo di tutte le tecnologie informatiche presenti nella nostra azienda, ci permettono di essere in grado di erogare una **gamma completa di servizi**, supportati da un'organizzazione basata sul sistema di gestione della **qualità a norma EN ISO 9001**.

Tutti i siti produttivi TFI operano sotto regime di **qualità EN 1090**.

ESPERIENZA

Il nostro gruppo di ingegneri e tecnici specialisti, nel settore del tunnelling, garantiscono ai nostri clienti un **prodotto di alta tecnologia e qualità**. per questo **l'esperienza** è uno dei grandi capitali di TFI.

Oltre a questo, la nostra azienda è supportata da siti produttivi specializzati nel settore con **elevata capacità organizzativa** che con la loro **professionalità** sono un valore aggiunto nel prodotto finale che il cliente richiede.

PROGETTAZIONE



L'iniziativa imprenditoriale parte da un team di professionisti, con rilevanti e consolidate esperienze nel settore del tunnelling, con l'obiettivo di essere un partner affidabile, fornendo servizi e soluzioni tecniche studiate e realizzate per dare una risposta concreta alle specifiche esigenze in un mercato in continua evoluzione.

REALIZZAZIONE



Il nostro gruppo di ingegneri e tecnici specialisti, con esperienza pluriennale nel settore del tunnelling, garantiscono ai nostri clienti un prodotto di alta tecnologia e qualità. La nostra Azienda è supportata da siti produttivi specializzati nel settore con elevata capacità organizzativa e anch'essi con esperienza decennale nell'assieme di attrezzature per gallerie, che con la loro professionalità sono un valore aggiunto nel prodotto finale che il cliente richiede.

CONSEGNA

Home



Consegnamo nei tempi concordati con i nostri clienti con assistenza ed esecuzione del montaggio fino all'assemblaggio completo dell'attrezzatura ad opera del nostro personale specializzato



I NOSTRI SERVIZI

La gamma dei nostri servizi comprende:

consulenza tecnica; sviluppo e progettazione di attrezzature inerenti il settore del tunnelling; studio e progettazione di attrezzature per il settore della prefabbricazione; verifiche tecniche di statica progettuale a norma 18218 : 2010 - 01; costruzione di macchinari destinati al settore del tunnelling , casseforme e casseri in acciaio per la prefabbricazione più avanzata del cemento, strutture in acciaio medie e pesanti a norma EN 1090; assistenza ed esecuzione del montaggio fino all'assemblaggio completo dell'attrezzatura ad opera del nostro personale specializzato.



CASSERI AUTOREAGENTI

Questa tipologia di casseri, sopporta le spinte del calcestruzzo senza la necessità di ancorare il cassero alla soletta o alla roccia.

Si ha un notevole risparmio di tempo sia per armare il cassero che per disarmarlo rispetto ai sistemi tradizionali con ancoraggi alla roccia o alla soletta già gettata in precedenza.

Il Sistema di autoreagenza TFI è di tipo idraulico con un cilindro a ghiera che facilita l'armo ed il disarmo con l'aiuto dell'idraulica, senza che l'uomo intervenga con strumenti meccanici. In questo modo è salvaguardato anche l'aspetto sicurezza.

Oltre al cilindro a ghiera la TFI fornisce un sistema idraulico per l'estrazione del perno, che normalmente deve essere fatto manualmente dall'uomo.



CASSERI PER ALLARGHI AUTOMATICI DI TIPO CLASSICO E CONICI

Questa tipologia di casseri, è adatta per i tunnel che hanno tante sezioni una diversa dall'altra. In questo caso è necessario avere un cassero che si adatta alle varie sezioni.

Le movimentazioni di allargo sono fatte idraulicamente per salvaguardare la sicurezza. Inoltre i casseri sono forniti di un sistema per sollevare e posizionare i casseri che devono essere aggiunti o tolti per adattare il cassero alle varie sezioni. Questo sistema è adatto soprattutto per i tunnel che hanno una geometria conica.

Nella foto allegata il cassero conico parte da una sezione di larghezza 8,8 metri e dopo diversi step di allargo arriva ad una larghezza di 20 metri. La conicità in questo cassero in alcuni step ha una differenza di 1,2 metri tra la sezione di partenza e quella finale dopo 10 metri



CASSERI CON SISTEMA DI AVANZAMENTO A DOPPIA LUNGHEZZA

Questa tipologia di casseri, è adatta per i tunnel dove non è possibile far avanzare il cassero con ruote o sistemi simili in quanto nel tunnel è già stata posizionata l'armatura e quindi non c'è nessuna area di passaggio.

Questo sistema di avanzamento è di tipo idraulico e sfrutta per l'avanzamento della trave longitudinale l'appoggio del cassero al getto appena fatto e poi l'appoggio della trave per far muovere il cassero.



CASSERI FULL ROUND

Questa tipologia di casseri, è adatta per i tunnel per metropolitane e per condotto d'acqua sia per impianti Idroelettrici che per condotte di acqua sotterranee.

Il vantaggio di usare i casseri Full round in condotte d'acqua è quello di fare il getto in un'unica fase. In questo modo non ci saranno giunti di collegamento tra il getto della soletta ed il getto del volto.

Nei giunti l'acqua con il passare degli anni si infiltra e crea delle crepe e quindi la fuoriuscita dell'acqua con le conseguenze del caso.

Il cassero full round garantisce al cantiere un'esecuzione piu' veloce dei getti di calcestruzzo con il vantaggio di finire prima l'opera.



CASSERI ESTERNI SENZA BARRE DYWIDAG

Questa tipologia di casseri, è adatta per i tunnel in artificiale, dove non c'è un tunnel scavato nella montagna.

Nella foto a fianco è mostrata una soluzione senza tiranti dywidag tra il cassero interno ed il cassero esterno.

Questa tipologia di cassero esterno garantisce una elevatissima velocità di armo e disarmo del cassero, in quando il cantiere non ha perdite di tempo nel fissare le barre tra il cassero interno ed esterno.



CASSERI PER BY PASS ED INNESTI

Questa tipologia di casseri, vengono utilizzati nei tunnel per fare i getti di collegamento tra le canne principali del tunnel.

La soluzione TFI offre un cassero su ruote gommate auto semovente con ruote sterzanti. Questa soluzione permette al cantiere di fare la gettata di calcestruzzo e poi di muovere velocemente il cassero nel by pass successivo senza l'uso di macchine da cantiere speciali.

Il cassero riesce autonomamente ad uscire dal by pass, fare le curve necessarie ed infilarsi nel by pass successivo.



CASSERI PER INVERT

Questa tipologia di casseri, vengono utilizzati nei tunnel per fare i getti dell'arco inferiore del tunnel. La TFI offre diverse soluzioni di casseri per invert che risolvono i singoli problemi dei cantieri.

- Casseri invert con movimentazione su ruote gommate o su ruote classiche d'acciaio su binari
- Casseri inverte che avanzano con il sistema a "doppia lunghezza"
- Casseri semplice da movimentare con gru da cantiere



CASSERI PER SOLETTA

Questa tipologia di casseri, vengono utilizzati nei tunnel per il getto della soletta in calcestruzzo. La soluzione che vedete nella foto è innovativa perché ha un sistema di allargo del cassero di soletta in modo automatico, con sistemi idraulici.



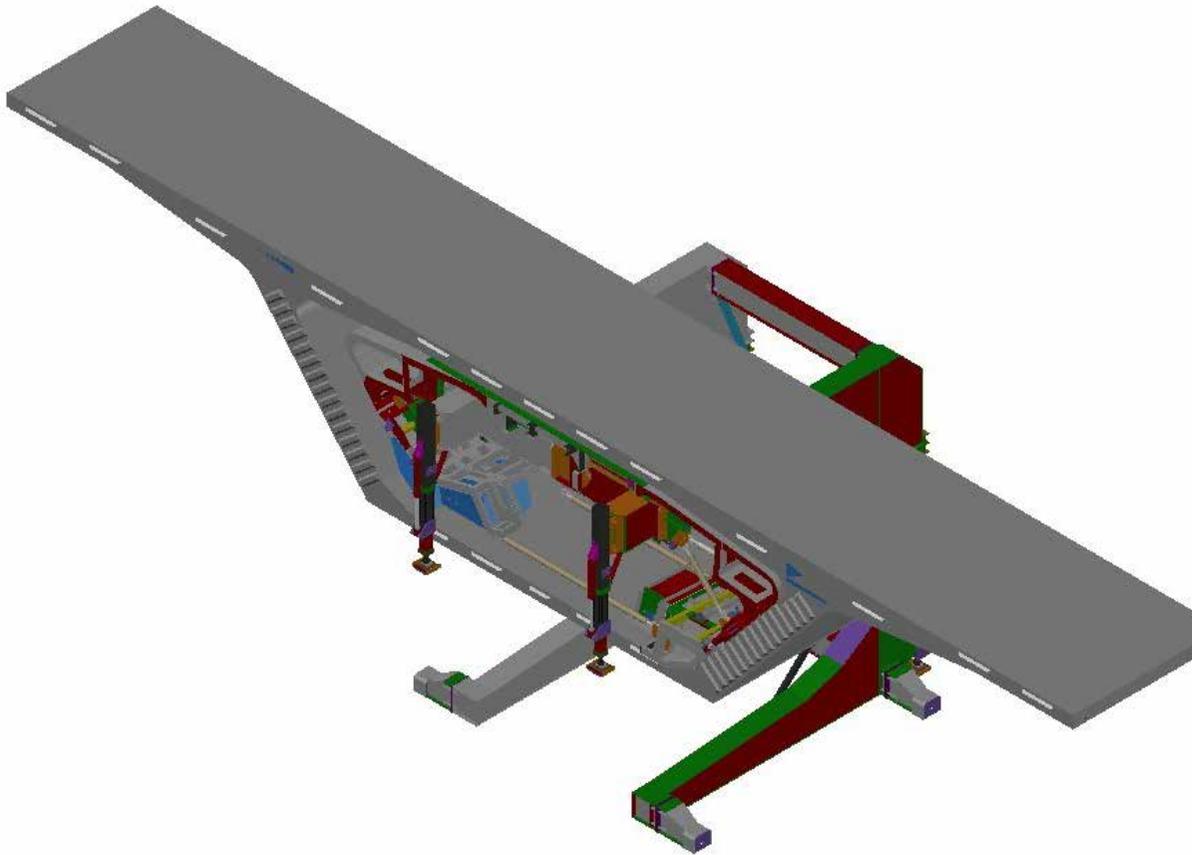
CASSERI CONCI PER TUNNEL

Questa tipologia di casseri, vengono utilizzati nei tunnel scavati con la fresa. La TFI fornisce il set completo di casseri per realizzare un anello completo di elementi prefabbricati.

TFI fornisce tutto il sistema di estrazione del segmento di cassero prefabbricato dal cassero con sistemi tipo ribaltatore meccanico-idraulico o sistemi a vento

CASSERI CONCI PER PONTI

Questa tipologia di casseri, servono per la produzione di segmenti di calcestruzzo utilizzati per la costruzione di ponti





IMPIANTI A CAROSELLO

TFI è in grado di fornire chiavi in mano un sistema completo per la produzione in serie di elementi prefabbricati di conci di calcestruzzo. La fornitura classica si compone di:

- diversi casseri conci per la produzione dei segmenti di calcestruzzo che in modo automatico vengono alimentati da una tramoggia che completa il getto di cemento
- sistema automatico che fa muovere i casseri conci nelle diverse posizioni di lavoro
- sistema automatico che posiziona i casseri nel forno di maturazione
- Forno di maturazione con tutti gli strumenti necessari per garantire la corretta maturazione del calcestruzzo
- sistema di estrazione del manufatto di cemento maturato dal cassero e posizionamento in modo automatico nell'area di stoccaggio.



- CARRI POSAFERRO
- CARRI CLIMA
- MACCHINE PER IL GETTO IN AUTOMATICO DELLE MURETTE
- IN GALLERIA
- RIBALTATORI
- CARRELLINI DI GETTO

TFI è in grado di fornire anche carri posaferro , carri di climatizzazione per completare la catena produttiva di getti di calcestruzzo nei tunnel.

Nella foto a lato vedete una macchina per la produzione di murette di calcestruzzo automatica.



I NOSTRI PROGETTI

Alcuni dei nostri più importanti progetti realizzati in tutto il mondo:

- Australia - Brisbane: METRO AUSTRALIA BRISBANE
- Australia - Sydney: AUSTRALIA SYDNEY METRO CITY & SOUTHWEST: JOHN HOLLAND CPB GHELLA
- Austria - Gleinalm: AUSTRIA GLEINALM TUNNEL
- Austria - Rudersdorf: AUSTRIA-RUDERSDORF TUNNEL
- Canada: DIGA di WANETA
- Emirati Arabi - Dubai: DS2 233/2 - DEEP TUNNEL STORM WATER SYSTEM
- Etiopia: ET17 - KOYSHA DAM
- Francia - Gavet: AMENEGEMENT HYDROELECTRIQUE DE ROMANCHE - GAVET
- Francia - Parigi: FRANCIA PARIGI EOLE EF 1 - LA DEFENSE
- Germania - Stoccarda: STOCCARDA - ULM PFA 2.1 a/b ALBVORLAND
- Israele - Gilboa: ISRAELE GILBOA PUMPED STORAGE ENERGY PROJECT
- Israele - Rechasim: RECHASIM ROAD 6
- Israele - Ibtin: ROAD 6 - IBTIN
- Italia - Genova: COCIV
- Korea: JUAM DAM - 2nd HEADRACE TUNNEL
- Libano - Beirut: GREATER BEIRUT WATER SUPPLY PROJECT
- Norvegia - Follo: FOLLO LINE PROJECT
- Perù - Lima: METRO LIMA
- Russia: ROAD TUNNEL
- Singapore - Sewenr: TUNNEL FOR THE DEEP TUNNEL SEWERAGE SYSTEM PHASE 2



ACCORDO TRA TFI E CIFA

CIFA ha siglato un accordo per lo sviluppo e la commercializzazione della linea di prodotti per il tunnelling (Casseri tradizionali e conci per gallerie e casseri per ponti) con l'azienda TFI - Tunnels & Formworks International (TFI) - società specializzata nello sviluppo e nella progettazione di attrezzature inerenti al settore del tunneling e della costruzione di ponti.



TUNNELS & FORMWORKS INTERNATIONAL

Via G. Ferrari, 21 - 21047 Saronno (VA) - ITALY

Telefono: +39 02 8935 4601

info@tfinternational.eu

North America Office

14215 Two Mile Road - Yorkville, WI (US)

Telefono: +1 (720) 938-4183