

FIS EM Plus di fischer fissa l'Elbtunnel di St. Pauli

Considerato un capolavoro di ingegneria, il Tunnel di St. Pauli che corre sotto l'Elba fu inaugurato nel 1911. Il tunnel è stato oggetto di una profonda ristrutturazione che ha visto l'impiego della resina epossidica FIS EM Plus di fischer, utilizzata insieme a barre filettate M27 per rinforzare la scalinata, costruita secondo i metodi tradizionali, che porta fino a 24 metri di profondità.

Due tunnel della lunghezza di 426,5 metri collegano i moli di St. Pauli (St. Pauli Landungsbrücken) nella zona nord del porto con l'isola di Steinwerder.

Circa 45.000 persone scelgono questo percorso ogni giorno, sin da quando questo attraversamento fu aperto al pubblico il 7 settembre 1911.

Parte del progetto di ampliamento della "porta sul mondo", la costruzione dell'Elbtunnel fu pensata in considerazione dell'elevato numero di lavoratori che dovevano raggiungere il porto e i cantieri navali dalla città.

Primo tunnel fluviale in Europa, fu un evento sensazionale per la tecnica dell'epoca realizzato sotto la direzione dell'architetto Otto von Stockhausen.

Per perforare le gallerie nel sottosuolo, fu utilizzato uno scudo idraulico di contenimento con un diametro di circa 6 metri, costituito da cassoni sotto pressione per impedire all'acqua di allagare gli scavi.

Furono coinvolti all'incirca 4.400 operai che spalavano la sabbia e il terreno davanti allo scudo di perforazione. Lo spazio vuoto così creato veniva messo in sicurezza con segmenti in acciaio collegati mediante rivetti, sistema precursore della moderna metodologia "tubbing".

Questo procedimento impiegava l'aria compressa per creare una forte pressione che impediva all'acqua di penetrare nel sottosuolo sabbioso.

L'architettura del tunnel è maestosa oggi quanto lo era al tempo della sua realizzazione: l'edificio di gusto classico con tetto a cupola porta i viaggiatori dal molo giù verso il tunnel sotto l'Elba.

L'entrata a sud si trova sull'isola di Steinwerder e fu gravemente danneggiata durante la Seconda Guerra Mondiale. In origine entrambi gli edifici avevano lo stesso aspetto, eccezion fatta per l'edificio sull'isola di Steinwerder che era realizzato in mattoni rossi così da armonizzarsi con gli altri edifici circostanti che ospitavano la dogana e i cantieri navali.

Tufo, basalto e granito furono impiegati nel St. Pauli a integrazione dei moli Landungsbrücken.

Quattro gabbie elevatrici per veicoli e biciclette, due piccoli ascensori per i passeggeri e una scalinata conducono a circa 24 metri di profondità sotto gli edifici che contengono la tromba degli elevatori e delle scale. È da qui che i passeggeri raggiungono il tunnel illuminato, rivestito in piastrelle e decorato con bassorilievi in pietra che riproducono il mondo dell'Elba, con immagini marittime quali le creature del mare. Oggi il tunnel che corre sott'acqua ha quasi completamente perso la sua importanza come infrastruttura, soprattutto da quando è stato costruito il Nuovo Elbtunnel.

Numerosi turisti, ciclisti e pedoni, tuttavia, continuano a utilizzare il tunnel quotidianamente, anche se a breve sarà chiuso al traffico dei veicoli in via permanente.

È impossibile immaginare Amburgo senza il suo Vecchio Elbtunnel, che è diventato una popolare attrazione turistica e una location molto richiesta per eventi, riprese cinematografiche e servizi fotografici. Nel 2003 ha ricevuto lo status di edificio storico e nel 2011 è stato dichiarato Edificio Storico dell'Ingegneria tedesca su iniziativa della Camera Federale Tedesca degli Ingegneri e dell'Ordine degli Ingegneri Edili di Amburgo.

Il progetto ha comportato enormi responsabilità e una impegnativa sfida strutturale per l'Autorità Portuale di Amburgo, incaricata di progettare e supervisionare l'intero progetto di ristrutturazione dell'Elbtunnel di St. Pauli per conto della grande città tedesca.

L'intera struttura di tubi del tunnel orientale era già stata scoperta, esaminata e periziata, i collegamenti con rivetti e viti sostituiti e i giunti sigillati.

Le piastrelle che rivestono le pareti, il percorso pedonale e l'illuminazione sono stati rinnovati e restaurati con i metodi tradizionali in collaborazione con la Fondazione per la Tutela dei Monumenti. Inoltre il tunnel è stato dotato di moderne apparecchiature che includono un sistema di pagamento automatico, rilevatori di fumo e molto altro. Al completamento dei lavori di ristrutturazione nel tunnel orientale, riaperto al pubblico, i lavori sono proseguiti nel tunnel occidentale.

Il progetto ha previsto anche la costruzione di due nuove rampe di scale per i pedoni. Per rafforzare il lato sud della struttura, alta 20 metri, è stata impiegata la resina epossidica a iniezione fischer FIS EM Plus di fischer unitamente alle barre filettate M27.



Da 108 anni il Tunnel sotto l'Elba di St. Pauli - lungo 426,5 metri - collega la zona nord del porto all'altezza dei moli di St. Pauli (St. Pauli Landungsbrücken) con l'isola di Steinwerder lungo il fiume Elba.

Crediti: stylephotographs / 123rf



Inizialmente l'entrata a sud aveva uno stile simile all'edificio di gusto classicheggiante, con volta a cupola, che conduce sottoterra dai moli di St. Pauli Landungsbrücken sul lato nord. *Crediti: fischer*



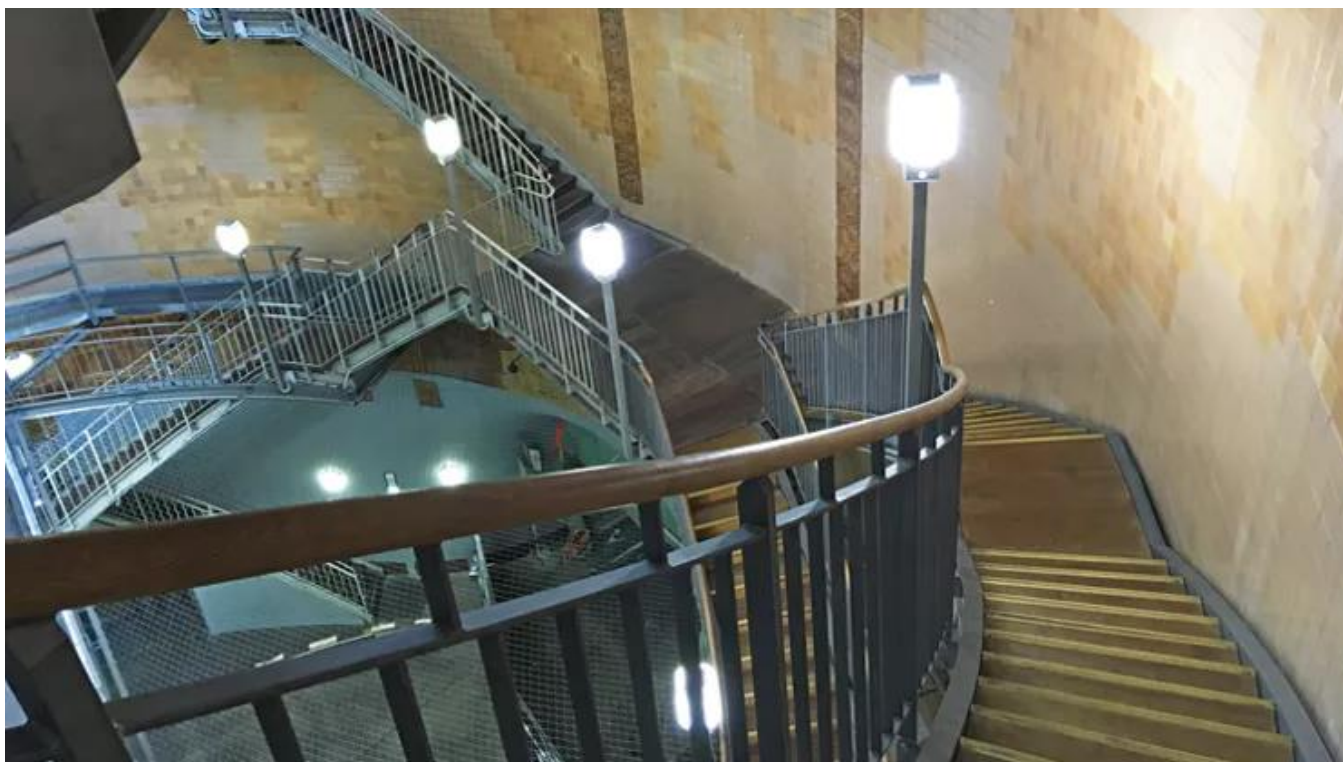
L'entrata a sud dell'Elbtunnel di St. Pauli, che fu gravemente danneggiata durante la Seconda Guerra Mondiale, si trova sull'isola di Steinwerder. *Crediti: fischer*



La messa in opera dei supporti in acciaio pieno per la realizzazione della scalinata lungo la parete interna dell'Elbtunnel di St. Pauli. *Crediti: fischer*



Crediti: fischer



Vista della scalinata che sale per circa 20 mt fino alla superficie all'altezza dei Moli di Landungsbrücken ad Amburgo. *Crediti: fischer*

Fischer Italia Srl Unipersonale

800 844 078

www.fischer.it

facebook.com/fischeritalia

instagram.com/fischer.italia

linkedin.com/company/fischer-italia

youtube.com/fischeritalia