

TRENT'ANNI DI IATT

con gli occhi sempre
rivolti al **FUTURO**



Italia
NO DIG

La rivista nazionale delle tecnologie
a basso impatto ambientale

4/2024

INIZIATIVE

Trenchless
technology:
il libro

CANTIERI

Il relining
per l'idrico
in Sardegna

EVENTI

IATT a
ECOMONDO
e ACCADUEO

PARTNER

I protagonisti
di Italia NO DIG
Live 2025



CAMPANIA SONDA
SINCE 1982

dal **1982**
SPECIALISTI
del sottosuolo

DIVISIONE 
CONDOTTE
CAMPANIA SONDA

Dal risanamento alla posa in opera di
condotte mediante tecnologie trenchless



CONTACT US  



info@campaniasonda.it
campaniasonda.it

La prima copia



Paolo Trombetti,
Presidente IATT



Le celebrazioni per i trent'anni della IATT, culminate con un evento a Genova il 13 dicembre, sono state anche l'occasione per lanciare un'importante iniziativa di divulgazione.

Su impulso di Gianmario Giurlani, Consigliere della nostra Associazione, e grazie all'impegno costante di chi lavora in IATT, siamo riusciti a pubblicare un volume disponibile sia in formato cartaceo che on-line sul sito di IATT, che descrive nel dettaglio le varie tecnologie trenchless.

Non si tratta di un'iniziativa per gli addetti ai lavori ma di un progetto pensato per chi conosce poco il no dig e nel suo lavoro può doversene occupare: tecnici e funzionari della Pubblica Amministrazione locale e centrale, sindaci, progettisti e rappresentanti di categoria, solo per fare alcuni esempi.

L'impostazione scelta, dunque, è profondamente aperta, con l'obiettivo di coinvolgere quante più persone possibile nella conoscenza di una famiglia di tecnologie che giorno dopo giorno, anno dopo anno, rende sostenibile la gestione delle reti nel sottosuolo.

La bontà di questa iniziativa ci viene confermata da un episodio che è avvenuto in Puglia sul finire dell'anno. Questa Regione, come tutte le altre in Italia, è chiamata per legge a definire sul suo territorio le aree idonee e quelle non idonee all'installazione di impianti di generazione energetica da fonte rinnovabile.

La Giunta ha proposto con lungimiranza di cogliere questa occasione per rendere obbligatorio l'uso del no dig nella connessione alla rete elettrica di tutte le rinnovabili di grande taglia.

Durante il dibattito in Consiglio regionale, però, sono emerse alcune critiche a questa scelta vincente, legate alla mancata conoscenza di tutti gli aspetti tecnici e ambientali del no dig.

Proprio in casi come questo il volume divulgativo della IATT viene in aiuto agli amministratori pubblici per comprendere meglio le trenchless technology e prendere decisioni in maniera informata.

Il caso pugliese, dunque, conferma la bontà della nostra iniziativa e scioglie anche un dubbio: ora, infatti, sappiamo a chi inviare la prima copia del nostro libro.

L'editoriale

- 4** Trent'anni di latt con gli occhi sempre rivolti al futuro
- 12** Una nuova iniziativa per promuovere la conoscenza delle trenchless technology
Gianmario Giurlani, Consigliere IATT e curatore del libro
- 14** Ancora un successo per il no dig a Ecomondo
- 18** Tutta l'innovazione del no dig per il settore idrico
- 22** Relining, Bim e Scann 3D per le condotte idriche sarde
Ing. Michele Meloni, Responsabile Filiale Cagliari Rotech

I PARTNER DI

ITALIA NO DIG LIVE

- 26** Uniti per fare cultura del no dig
Intervista a Pierluigi Lelli, Ceo presso Vermeer Italia
- 28** 75 anni di storia a disposizione del no dig italiano
Intervista a Giuseppe Dorigo,
Amministratore Delegato di Pratoverde – Ditch Witch Italia
- 30** Nel trenchless c'è una sinergia virtuosa tra Italia e Germania
Intervista a Natale Galli, Country Manager Italy Tracto Technik

Italia
NODIG

La rivista nazionale delle tecnologie
a basso impatto ambientale

4/2024

Numero pubblicato a dicembre 2024

Direttore responsabile
Paolo Trombetti
presidenza@iatt.info

Proprietario del periodico
Italian Association
for Trenchless Technology (IATT)
Via Ruggero Fiore, 41 - 00136 Roma
Tel. +39 06 39721997
iatt@iatt.info - www.iatt.it

Editore
Gruppo Italia Energia
Viale Mazzini 123 - 00195 Roma
Tel: 06.87678751
Fax: 06.87755725

Redazione
Viale Mazzini 123 - 00195 Roma
Tel. 0687678751

Grafica e impaginazione
Paolo Di Censi - Gruppo Italia Energia

Registrazione
presso il Tribunale di Roma
n. 21 del 2019
(data di registrazione 21/02/2019)

Stampa
Fotolito Moggio Srl
Strada Galli 5 - 00100 Villa Adriana (RM)
Tel. 0774381922 - 0774382426
Fax 077450904 - info@fotolitomoggio.it

Comitato scientifico
Stefano Amenta
Paola Finocchi
Alessandro Olcese
Stefano Tani

RIABILITAZIONE CONDOTTE



PROFESSIONALITA'



INNOVAZIONE



AUTONOMIA IN OGNI FASE

Via G. Rinaldi 101/A | 42124 Reggio Emilia - Italy

Tel: +39 0522 791 252 | Fax: +39 0522 791 289

benassisrl.com

@: info@benassisrl.com

BENASSI
INFRASTRUCTURE TECHNOLOGIES



An aerial, high-angle photograph of a city, likely New York City, showing a dense grid of buildings and streets. The image is tilted at a slight angle. In the bottom right corner, a person stands on the edge of a dark, rocky cliff, looking out over the city. The sky is a mix of orange and purple, suggesting a sunset or sunrise. The text is overlaid on the image in several horizontal bars of different colors.

TRENT'ANNI DI IATT CON GLI OCCHI SEMPRE RIVOLTI AL FUTURO



AD MAIORA!

È ciò che meglio si può dire dinanzi a un percorso lungo trent'anni che ha portato un settore di nicchia ad affermarsi con assoluto protagonismo a livello nazionale.

Questo il sentimento comune che ha caratterizzato le celebrazioni per l'anniversario dalla nascita di IATT, avvenuta nel 1994 a Genova.

Proprio nel capoluogo ligure moltissimi soci e partner dell'Associazione si sono riuniti il 13 dicembre per condividere esperienze e traguardi raggiunti fino a oggi, senza dimenticare tutti i progetti in cantiere per un futuro che si preannuncia ricco di sfide e di ambizioni.

In apertura dell'evento il Presidente di Iatt, Paolo Trombetti, ha spiegato: "Quando arriva una ricorrenza come questa è inevitabile che si voglia cogliere l'occasione per fare delle valutazioni sulle tante tappe importanti che ci hanno portato sino a qui e voglio ringraziare quanti hanno dato il proprio contributo lungo questo percorso di successo. Questo anniversario, però, non è che un passaggio prima di tanti altri ancora da superare, mettendoci sempre lo stesso entusiasmo e la stessa tenacia che ci hanno motivato fino a oggi".

La giornata celebrativa del trentennale si è svolta nella sede della Confindustria Genova, dove il Vice Presidente Andrea Carioti ha sottolineato come "la possibilità di non fare degli scavi" sia "molto considerata in un territorio come il nostro", caratterizzato da pochi assi viari collocati, non senza difficoltà, tra la collina e il mare.

I saluti istituzionali sono stati caratterizzati anche dall'intervento di Alessio Piana, Consigliere regionale con delega a Sviluppo economico e Innovazione tecnologica.

Piana ha ricordato l'approdo previsto anche a Genova per il progetto BlueMed, che prevede l'installazione di un cavo sottomarino di telecomunicazione tra Italia e Paesi del Mediterraneo.

"Ci auguriamo di poter accompagnare con dei bandi questo settore", pensati "per l'accesso ai finanziamenti da parte di operatori che vogliono investire sui macchinari".

Una città foriera di tanti primati, Genova, come ricordato dall'Assessore

alla Smart City, Marta Brusoni.

Qui, infatti, è nato il primo progetto di città intelligente in Italia che ancora oggi fa da volano allo sviluppo del territorio, puntando anche e soprattutto sull'innovazione delle reti dei servizi pubblici locali.

"Genova è in una fase di grande evoluzione ma i cittadini non sempre vogliono i cantieri". In quest'ottica "proporrò le tecnologie no dig perché sono ben viste dall'Amministrazione". Grazie al trenchless "proteggiamo il nostro ambiente e il nostro territorio", ad esempio "in un centro storico importante come quello di Genova". Infine, queste soluzioni innovative "ci permettono di rispettare i tempi dei progetti Pnrr" e aiutano



VIENI A TROVARCI:

asfaltica

BOLOGNA FIERE, ITALIA
9-12 OTTOBRE 2024
PADIGLIONE 19, STAND D31

SIMEX
HEAVY MADE EASY

ECOMONDO
The green technology show

RIMINI EXPO CENTRE, ITALIA
5-8 NOVEMBRE, 2024
PAD/HALL A5, STAND 301



RWE 35 PER ESCAVATORI DA 8 A 13 TON
LARGHEZZA SCAVO: da 25 a 80 mm
PROFONDITÀ SCAVO: da 250 a 350 mm



RW 350 PER PALE COMPATTE
LARGHEZZA SCAVO: da 25 a 80 mm
PROFONDITÀ SCAVO: da 250 a 350 mm

**Escavatrici a ruota Simex
per montaggio su escavatori,
pale e pale compatte:
da più di trent'anni
al fianco delle imprese
nella realizzazione
di mini e microtrincee.**



RW 500 PER PALE COMPATTE
LARGHEZZA SCAVO: da 50 a 120 mm
PROFONDITÀ SCAVO: da 250 a 500 mm




RW 150 PER PALE E PALE COMPATTE
LARGHEZZA SCAVO: da 25 a 50 mm
PROFONDITÀ SCAVO: da 100 a 150 mm





RWE 15 PER ESCAVATORI DA 1,5 A 3,5 TON
LARGHEZZA SCAVO: da 25 a 50 mm
PROFONDITÀ SCAVO: da 100 a 150 mm

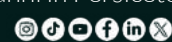
simex.it

Simex Srl - Soc. Uninom. - Via Isaac Newton, 31-33 - 40017 - San Giovanni in Persiceto (BO) - ITALY

 sales@simex.it

 +39 0516810609

 sales@simex.it



**SCARICA
LA BROCHURE**



**GUARDA
IL VIDEO**



“anche il turismo” riducendo l’impatto dei lavori in città.

Un minor impatto che potrà essere meglio compreso anche grazie al nuovo volume descrittivo delle trenchless technology lanciato proprio il 13 dicembre nel capoluogo ligure da latt.

Una raccolta di schede divulgative, arricchita da immagini descrittive, rimandi a video illustrativi e normative tecniche, pensata come guida alla conoscenza per quanti non hanno particolare dimestichezza con il no dig.

In conclusione dell’evento celebrativo dei trent’anni di latt Paola Finocchi, Segretario Generale dell’Associazione, ha ricordato le importanti attività previste nel prossimo anno.

Tra queste la seconda edizione

dell’Italia NO DIG Live, l’appuntamento di riferimento a livello europeo per le trenchless technology, dove è possibile assistere a dimostrazioni sul campo delle tecnologie e dell’applicazione dei materiali.

Nell’ambito dell’edizione 2025 sarà assegnato il “Premio Milco Anese all’Innovazione” che dal prossimo anno prevede una nuova categoria di presentazione dei progetti trenchless, in questo caso riservata ai gestori delle infrastrutture.

Da non dimenticare, nel 2025, la partecipazione ormai consueta di latt ad Accadueo e ad Ecomondo.

Infine, a gennaio sarà pubblicata la norma tecnica “Tecnologia di realizzazione delle infrastrutture interrate a basso impatto ambientale - Siste-





SISTEMI CENTRIFUGHI AD ALTA TECNOLOGIA

Diamo una risposta innovativa e custom-made a qualsiasi esigenza di
separazione di sostanze solido - liquido nei lavori di
TOC, MTBM, TBM, Direct Pipe

Fanghi bentonitici • Fanghi di perforazione



Discover the different separation

 100% progettato e costruito in Italia

Via Roncaglia, 10 - 60035 - Jesi (AN) - Italy -



+39 0731 200 200 - info@gennaretti.com - www.gennaretti.com

Scopri di più



www.gennaretti.com

mi per la localizzazione e mappatura delle infrastrutture nel sottosuolo”.

Molto importante, dunque, l'attività svolta da latt in collaborazione con Uni sulla normazione tecnica, come rilevato da Paola Finocchi. In particolare, entro il primo semestre del prossimo anno saranno pubblicate le norme tecniche relative a “Tecnologia di realizzazione delle infrastrutture interrate a basso impatto ambientale - Trivellazione Orizzontale Controllata” e “Tecnologia di realizzazione delle infrastrutture interrate a basso impatto ambientale - Posa di tubazioni a spinta mediante perforazioni orizzontali”.

Per quanto riguarda le Prassi di Riferimento, invece, si attendono a inizio 2025 i documenti relativi a: Relining con tubi e tubolari plastici per condotte convoglianti acque in pressione; Linee guida per l'utilizzo di mini robot nell'aspirazione pneumatica: no man entry. Entro il primo semestre 2025, infine, sarà pubblicata la PdR “Linee guida per la gestione dei fanghi bentonitici nelle lavorazioni trenchless”.

La celebrazione del 13 dicembre è poi continuata con la cena di gala che si è tenuta presso Palazzo Grimaldi della Meridiana, uno dei “Rolli” di Genova, nel corso della quale sono stati assegnati dei riconoscimenti ai soci fondatori, ai partner istituzionali che da anni collaborano con l'Associazione e che con tenacia e impegno hanno contribuito alla crescita della cultura del no dig, oltre che riconoscimenti ad personam nelle figure del dott.

Fabrizio Pescatori, commercialista latt, per aver gestito con rigore e trasparenza le attività finanziarie, e ad Antonio Junior Ruggiero, per l'impegno dimostrato in questi anni nella direzione editoriale della rivista Italia No Dig.





KERA.Drive

TUBI IN GRES PER LA MODERNA POSA A SPINTA SENZA SCAVO

Società del Gres S.p.A.
Gruppo Steinzeug-Keramo
Via Martiri della Libertà, 22
24010 Sorisole (Bg)
Tel. +39 035 199 110 55
Fax +39 035 199 110 57
dac@gres.it - www.gres.it
www.gresnews.it



gres.it



gresnews.it

SOCIETÀ DEL GRES
GRUPPO STEINZEUG-KERAMO





UNA NUOVA INIZIATIVA
PER PROMUOVERE LA
CONOSCENZA DELLE
TRENCHLESS TECHNOLOGY



Gianmario Giurlani,

Consigliere IATT e curatore del libro



Diffondere la cultura delle trenchless technology con un approccio multi-stakeholder è sempre stata la nostra filosofia in IATT. Oggi confermiamo questo impegno con un nuovo progetto di natura divulgativa.

Su mia iniziativa, come Consigliere dell'Associazione, ho dato vita a un volume, disponibile sia in formato cartaceo sia digitale, dedicato alle tecnologie no-dig. Il nostro obiettivo è consolidare la conoscenza di questo settore, specialmente in quei contesti dove le informazioni sono meno accessibili.

Abbiamo pensato questo volume per tecnici comunali, soprattutto di realtà più piccole e meno strutturate, per progettisti, utility con poca esperienza nell'innovazione, ma anche per i cittadini. Offriamo loro un testo strutturato in schede sintetiche, facilmente comprensibili e con un forte impatto visivo.

Insieme al team di IATT, abbiamo selezionato le principali tecnologie no-dig in uso in Italia e le abbiamo descritte con un linguaggio chiaro e completo, perfetto anche per chi ha avuto poche opportunità di approfondire il settore. Ogni sezione include fotografie di macchinari e applicazioni, insieme a QR code che rimandano a documenti tecnici e video esplicativi.

Nel volume ho voluto ringraziare il dr. Feliciano Esposto, Coordinatore delle Commissioni Tecniche Permanenti di IATT, per la paziente raccolta e orga-

nizzazione del materiale, e il dr.

Alessandro Olcese, Direttore Scientifico di IATT, per il prezioso contributo tecnico.

“Questo volume non vuole essere un trattato tecnico,” ho scritto nell'introduzione, “ma offrire descrizioni brevi e chiare delle tecnologie. Mi auguro che raggiunga tutti gli operatori del settore in Italia, aiutandoli a scegliere le soluzioni più adatte ai loro progetti. Sono certo che anche i cittadini sapranno apprezzare i benefici derivanti da queste innovazioni”.

Fa eco il Presidente di IATT, Paolo Trombetti che ha aggiunto: “Sono fiducioso che questo libro possa sensibilizzare quanti ancora non hanno potuto percepire appieno le potenzialità, i campi di applicazione e la centralità delle tecnologie trenchless in termini di sviluppo sostenibile”.






ANCORA UN SUCCESSO PER IL **NO DIG** A **ECOMONDO**

Si consolida il rapporto tra IATT e la fiera Ecomondo. Anche nell'edizione 2024, infatti, il comparto no dig ha raccolto un grande successo in termini di attenzione e apprezzamento grazie all'alto valore tecnico raggiunto dalle tecnologie e dalla qualità divulgativa delle iniziative dell'Associazione.





La manifestazione si è svolta dal 4 al 7 novembre nella tradizionale sede della Fiera di Rimini. Per l'occasione IATT ha realizzato un "trenchless district" nel padiglione C6 dove tutti i visitatori hanno potuto vedere da vicino le tecnologie no dig che stanno assicurando efficienza e sostenibilità nella gestione delle reti del sottosuolo.

Ulteriore approfondimento è stato dato dagli appuntamenti convegnistici che si sono concentrati su tre aspetti strategici: "Rinnovare le condotte idriche nel rispetto della sostenibilità ambientale, sociale e della salute; Nuove figure professionali del settore no dig: Trenchless Manager e Trenchless Specialist; Le tecnologie trenchless per il risanamento delle condotte del ciclo integrato delle acque".

Per l'occasione il Segretario Generale IATT, Paola Finocchi, ha ricordato come recentemente siano stati realizzati "due studi volti a evidenziare le possibili sinergie con il nuovo Piano d'azione per l'economia circolare della Commissione europea e valorizzare, di conseguenza, il ruolo strategico che le tecnologie trenchless potranno avere nella transizione ecologica e digitale, prevista sia a livello nazionale sia comunitario".

Tra le molte evidenze positive emerse per il no dig dalle due ricerche si sottolinea l'evidente vantaggio di un inserimento delle trenchless technology nel perimetro dei Titoli di efficienza energetica; strumento su cui il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza energetica sta vagliando un'ipotesi di riforma.

E proprio guardando a tutto quello che nel prossimo futuro potrà essere significativo per lo sviluppo del comparto, Paola Finocchi ha ricordato che nel 2025 si svolgerà la seconda edizione di Italia NO DIG Live, unica fiera nazionale dedicata esclusivamente alle trenchless technology.

Dopo il grande successo del 2023 l'evento torna a Milano, nella sede del Parco Esposizioni Novegro, dove si potrà assistere dal vivo all'impiego delle tecnologie grazie a un'area di 40.000 metri quadri per le prove sul campo.





Non mancherà un nutrito programma convegnistico e di formazione, sia per accrescere le conoscenze e il network di tutti i partecipanti sia per poter accedere ai crediti per la formazione professionale di Ingegneri e Geologi.

Tornando ai convegni IATT nell'ambito di Ecomondo, tra i molti relatori intervenuti anche Enrico Mazzali, Ingegnere di processo in A2A.

In particolare, la "Life Company" lombarda ha deciso che dal 2025 si strutturerà per: "Avere un unico riferimento interno aziendale per le società della business unit Smart Infrastructures; redigere linee guida valide per tutta la business unit; individuare le imprese di settore che lavorano nel mondo no dig; istituire le figure interne aziendali di Trenchless Manager e Trenchless Specialis".

A dynamic water splash in shades of blue and white, with droplets and ripples, serves as the background for the entire page. A large, semi-transparent white circle is centered in the upper half, containing the main title.

TUTTA L'INNOVAZIONE DEL NO DIG PER IL SETTORE IDRICO

“In tema di trenchless technology abbiamo raggiunto uno sviluppo in Italia che non ha nulla da invidiare al resto del mondo”.

Il presidente della latt, Paolo Trombetti, ha aperto così una tavola rotonda organizzata dall'Associazione il 28 novembre a Bari, nell'ambito della fiera Accadueo. L'evento è stato dedicato al tema “Innovazione nelle reti del Servizio Idrico Integrato: materiali e tecnologie no dig che fanno la differenza”.

È stata l'occasione per fare il punto sull'ingente mole di investimenti che questo settore dovrà realizzare per riuscire a portare tutto il Paese a un livello adeguato di qualità del servizio.

Tra i relatori presenti Massimo Burruano, Direttore operativo di Siciliacque, che ha sottolineato l'importanza di un'Associazione come la latt, divenuta “per i gestori idrici una piattaforma di scambio su tutte le informazioni relative al mondo no dig”.

GRUNDODRILL JCS/ACS - HDD RIGS

LA TECNOLOGIA HDD DI DOMANI. TRACTO.COM



Italia
NO DIG
LIVE 2025


Un importante passo avanti
nell'HDD grazie a:

- Perforazione teleguidata
- Operatività intuitiva
- Automazione massima
- Tools digitali su misura
- Massima potenza e prestazioni per tutte le condizioni

Per saperne di più, consulta
online o contattate il nostro
country manager in Italia:

Natale Galli
+39 351 3797269
natale.galli@tracto.com

ADVANCED TRENCHLESS TECHNOLOGY



Fino a qualche anno fa, secondo il tecnico dell'utility, "mancava un supporto normativo" all'uso del trenchless ma, grazie all'azione profusa dal sistema con latt in testa, "siamo arrivati a definire una serie di criteri che ci consentono di valorizzare queste soluzioni nella predisposizione dei progetti e nell'esecuzione dei lavori".

Dalla tavola rotonda è emerso chiaramente come l'Italia abbia bisogno di mettere a disposizione dei gestori idrici una grande massa di finanziamenti che possa permettere di colmare "un gap ultradecennale" di vetustà delle condotte; ritardo che ha portato ai noti problemi sulle perdite di rete e per l'impatto ambientale del sistema fognario-depurativo.

"In una situazione come questa è impensabile che tutto sia affidato a una ricostruzione con tecnologie ordinarie. Quello che va pensato in ottica di sostenibilità è cercare di recuperare gran parte delle opere che abbiamo", prosegue Burruano.

Una logica che dovrebbe fare da minimo comune denominatore in ogni politica di sviluppo: non pensare esclusivamente a realizzare nuove opere e sostituire quelle esistenti ma provare a rigenerare ciò che è già presente nel territorio, puntando così a ridurre l'impatto economico, sociale e ambientale del progresso.

In termini di impegno concreto, "Siciliacque ha bandito quest'anno lavori per circa 150 milioni di euro,

di cui 110 milioni relativi all'acquedotto", per il quale "abbiamo fatto un ricorso massivo alle tecnologie senza scavo, dal microtunneling alla Toc, fino allo spingitubo".

Quali sono, dunque, le motivazioni che portano alla scelta del no dig? Secondo il tecnico di Siciliacque l'uso del trenchless "è legato alla migliore risoluzione di problematiche che i progettisti hanno riscontrato. Abbiamo sempre fatto una valutazione costi-benefici su quello che dovevamo fare senza fermarci al solo aspetto economico, ma guardando anche all'impatto dell'opera sul territorio".

Una valutazione in cui il no dig ha fatto la differenza, anche quando si è dovuto tenere presente "le maglie di valutazione del Pnrr, che sono molto sfidanti per quanto riguarda la sostenibilità delle opere".

Ciò che non può mancare, però, "è l'esecuzione delle opere a regola d'arte", conclude Burruano, che per l'occasione ha illustrato anche un caso applicativo di particolare innovazione.

Grazie a una sperimentazione condotta con una società del settore, in particolare, è stato testato un risanamento di condotta in pressione con un relining caratterizzato da "fibra sensorizzata". Questa soluzione "ci permette di monitorare i parametri biomeccanici della tubazione".

Dal sud Italia al Centro, al tavolo di latt anche l'esperienza di Valle Umbra Servizi, messa in evidenza dal Diretto-



re area tecnica Giancarlo Piccirillo.

Anche in questo caso il Pnrr viene visto come un driver degli investimenti nel Servizio idrico integrato, non senza una difficoltà evidente: "Troppi soldi in poco tempo, il rischio è fare danni".

"Per il Pnrr un aspetto fondamentale è legato ai tempi di autorizzazione e realizzazione, ma oggi avere un'autorizzazione per sostituire un tratto di condotta non richiede meno tempo che in passato, in un'Italia in cui ci sono tanti signor no".

Il vantaggio del trenchless, dunque, è proprio ridurre i tempi di autorizzazione perché l'intervento

con il no dig "rientra nella manutenzione straordinaria", sottolinea il direttore dell'utility.

Cosa serve, a questo punto, per far diffondere ancor meglio queste soluzioni? "Standardizzare in tutta Italia i prezzi riconosciuti. Noi gestori siamo invitati ad applicare i prezziari regionali ma solo due Regioni si sono adeguate".

Valle Umbra Servizi, intanto, "ha previsto un'importante quota di sostituzione condotte" e "nell'esperienza dell'ultimo anno abbiamo visto un miglioramento nell'applicabilità del no dig" in termini di casi possibili, ad esempio per le condotte di piccolo diametro.



TRM PIPE SYSTEMS

La soluzione in ghisa sferoidale per la posa con tecnologie no-dig

www.trm.at



Relining, Bim e Scann 3D per le condotte idriche sarde

Ing. Michele Meloni,

Responsabile Filiale Cagliari Rotech

Gli acquedotti del "Coghinas I e II", alimentati dall'invaso di Casteldoria sul basso Coghinas, sono stati realizzati dalla Cassa per il Mezzogiorno tra la fine degli anni '60 e la prima metà degli anni '80, per l'approvvigionamento degli agglomerati industriali di Porto Torres, Sassari e Alghero.



Le condotte, realizzate per la gran parte della loro estensione con tubi in CAP (calcestruzzo armato precompresso), hanno ormai raggiunto un avanzato stato di degrado: si è passati da un numero di guasti intorno ai 24-25 l'anno (circa due ogni mese), insorgenti principalmente sull'acquedotto Coghinas I, a un numero di guasti intorno ai 45-50 l'anno (quasi uno a settimana), equamente distribuiti fra i due acquedotti, dei quali circa la metà necessitavano, per l'esecuzione delle riparazioni, l'interruzione dell'approvvigionamento idrico.

Gli acquedotti Coghinas I e Coghinas II sono stati realizzati a suo tempo in ambiti territoriali destinati all'agricoltura oppure incolti, in ogni caso inedificati. La progressiva espansione urbana delle aree attraversate dai due tracciati ha fatto sì che le condotte, attualmente, si ritrovino ormai all'interno di diversi agglomerati urbani, nelle periferie degli abitati di Valledoria (La Muddizza), Castelsardo (Lu Bagnu), Sorso, Sassari e Porto Torres.

Per questi motivi la stazione appaltante ENAS, conscia della estrema urgenza dell'intervento, a febbraio 2023 ha appaltato due gare di relining con il sistema di affidamento "offerta economicamente più vantaggiosa". L'Ati Rotech – On Technology si è aggiudicata il lotto Coghinas 1.

Gli interventi previsti riguardano l'esecuzione di risanamento tramite relining con inserimento di una nuova condotta DN 1200 in PRFV all'interno della condotta esistente DN 1400 in cemento armato.

In particolare, il cantiere presso la frazione di Lu Bagnu contempla il risanamento di due diversi tratti, per una lunghezza totale di 2,5 Km. Il relining avviene in aree non urbanizzate, ma anche nella vicinanza di edifici privati e pubblici, con scavi effettuati in concomitanza di curve plano-altimetriche del tracciato esistente.

LAVORAZIONI PROPEDEUTICHE

Nell'aprile 2023, in fase di Pfte (progetto di fattibilità tecnico-economica), è stato effettuato un rilievo Lidar con elicottero e un contemporaneo rilievo dei manufatti a terra, lungo tutta la lunghezza della condotta.

Al fine di ridurre in corso di esecuzione la possibilità di imprevisti, la Committenza ha commissionato a Rotech un rilievo con utilizzo di tecnologia "laser scan 3D" all'interno della condotta per definire puntualmente le variazioni plano-altimetriche presenti. Il risultato dello scan 3D ha comportato la determinazione di una situazione completamente differente da quanto previsto nello step progettuale del Pfte, con un considerevole aumento di curve; di conseguenza, le soluzioni progettuali previste sono state ripensate e ristudiate in funzione della "nuova" realtà accertata.

IL PROGETTO COSTRUTTIVO

Partendo dal progetto definitivo-esecutivo realizzato dai progettisti affidatari del servizio, Rotech, tramite i suoi tecnici interni dedicati alla commessa, ha poi realizzato la progettazione costruttiva dell'intero tratto. In questa fase si definiscono

nel dettaglio la lunghezza di ogni singola tubazione e pezzo speciale e si definiscono in maniera precisa tutti i punti di iniezione delle malte, necessari a garantirne il corretto deflusso lungo la linea e assicurare il riempimento dell'intercapedine tra vecchia e nuova tubazione.

Una volta ordinati i tubi, prima della loro consegna in cantiere, l'Ati si è recata presso lo stabilimento di produzione per la prova di collaudo insieme alla committente Enas e la Direzione Lavori. Ogni singola tubazione è stata marchiata in maniera univoca, secondo un preciso protocollo di produzione, al fine di collegarla anche alla modellazione finale tramite Bim.

Gli scavi lungo tutto il tratto di relining sono risultati 28. Ogni scavo ha una profondità compresa fra 3 m e 5 m, con circa 7 m di lunghezza e 4 di larghezza, al fine di permettere l'inserimento delle tubazioni in Prfv fino a 6 m di lunghezza. Considerata tale necessità Rotech ha ideato un sistema di sostegno degli scavi innovativo mediante l'utilizzo di blocchi di calcestruzzo prefabbricati in situ, dotati di un sistema di incastro "tipo lego".

DETTAGLIO DELLA TECNOLOGIA PRFV E DELLE LAVORAZIONI

La tecnologia di relining in Prfv prevede l'inserimento delle singole tubazioni DN 1200 mm all'interno della tubazione ospite in calcestruzzo DN1400 mm, con l'ausilio di specifiche attrezzature per il trasporto e l'accoppiamento idraulico degli elementi inseriti.

Solo in alcuni specifici casi il collegamento tra le condotte è stato eseguito tramite laminatura a mano e in corrispondenza delle estremità o di alcuni pezzi speciali tramite flangiatura.

In una fase successiva, dopo l'installazione dei tubi, è prevista la verifica dei singoli manicotti e delle giunzioni, mediante una prova di tenuta ad aria.

Il relining viene poi completato con l'iniezione di malte speciali a base cementizia all'interno dell'intercapedine tra Prfv e condotta esistente.

LA MODELLAZIONE BIM

L'importanza dell'opera ha determinato l'applicazione della modellazione Bim (building information modeling) sia in fase di progettazione sia di esecuzione. Una volta terminato il cantiere, Enas avrà quindi a sua disposizione tutte le informazioni riguardanti la nuova tubazione e, di ogni singolo elemento, oltre alla sua geometria, anche tutta la sua storia nel cantiere: produzione, installazione e collaudo. Essere leader tecnologici significa per Rotech rimanere sempre aggiornati, sia dal punto di vista delle lavorazioni, sia da quello del processo di progettazione.

Questo intervento in Sardegna ne è la dimostrazione, in quanto rappresenta un'opera di risanamento di grande portata per la regione, con l'utilizzo di una tecnologia all'avanguardia, nonché il primo progetto di As-Built Bim relativo alle condotte di Enas.

ROTECH

Leader. Sicuri. Orientati al futuro.



**I NOSTRI
VIDEO:**



Seguici su:   

www.rotech.bz.it - info@rotech.bz.it

I PARTNER DI
ITALIA NO DIG LIVE

Uniti per fare cultura del no dig

Intervista a Pierluigi Lelli,
Ceo presso Vermeer Italia



Vermeer Italia torna all'Italia NO DIG Live 2025 come Diamond Sponsor.

Quali sono le cose da sapere sulla vostra partecipazione?

Ci teniamo a essere presenti anche nel 2025 per portare avanti quanto ci siamo ripromessi nell'edizione passata: continuare a creare cultura del no dig e fare rete, mettendo in relazione tecnologia e referenti del settore, diretti o indiretti. Ciò è rilevante in un contesto che vede proseguire l'espansione delle tecnologie trenchless, quindi è fondamentale continuare a "fare cultura". Un evento come quello del prossimo anno è sicuramente un'ottima occasione in questo senso, dove incontrarsi in presenza e mostrare sul campo tutte le potenzialità delle tecnologie no dig.

Quali sono i punti di forza che le trenchless technology hanno consolidato nel nostro Paese e come si colloca la vostra azienda in questo mercato?

Indubbiamente le tecnologie trenchless hanno portato grandi vantaggi per lo sviluppo di tutta l'infrastruttura sotterranea nazionale. È però fondamentale continuare a promuovere l'utilizzo di queste tecnologie e presentarle anche a tutti gli stakeholder che ancora oggi in qualche modo non le prendono in considerazione o hanno timore di ricorrere al no dig. Vermeer Italia si impegna da sempre anche in questo tipo di attività, supportando l'attività dell'associazione IATT (dopotutto, siamo tra i Soci fondatori) e promuovendo formazione e competenza.

Operate come gruppo in oltre 60 Paesi nel mondo: cosa possiamo imparare da altre realtà del no dig?

È sempre interessante relazionarsi con le altre realtà, perché è un'occasione di confronto e scambio di esperienze. Ogni Paese ha però le proprie peculiarità e caratteristiche specifiche e ognuno si concentra sul migliorare il supporto che può dare nella propria realtà. In Italia ci sono stati e continueranno ad esserci esempi virtuosi e specializzati, rilevanti anche all'estero.

Vermeer punta molto sulla formazione, anche con un'Academy dedicata.

Quali risultati avete ottenuto fino a oggi?

L'Academy ci dà molte soddisfazioni ed è un impegno che intendiamo riproporre periodicamente, coinvolgendo non solo i giovani appena diplomati, ma anche figure più "adulte", già inserite nel mondo del lavoro. Al momento, ad esempio, stiamo seguendo un'Academy con operatori del settore costruzioni che intendono specializzarsi in Toc, quindi cerchiamo di essere flessibili anche con le esigenze del settore. La formazione è fondamentale per operare con professionalità, competenza e in sicurezza, non ci stancheremo mai di ripeterlo e di impegnarci anche in questo senso.

I PARTNER DI
ITALIA NO DIG LIVE

75 anni di storia a disposizione del no dig italiano

Intervista a Giuseppe Dorigo,
*Amministratore Delegato di Pratoverde
Ditch Witch Italia*



Perché avete deciso di diventare Gold Sponsor di Italia NO DIG Live 2025?

Ditch Witch ha sempre creduto nella forza dell'innovazione e nella sostenibilità. Italia NO DIG Live rappresenta un evento fondamentale per promuovere le tecnologie trenchless, un settore in cui ci impegniamo da decenni per ridurre l'impatto ambientale e migliorare l'efficienza operativa. Essere sponsor di questo evento ci consente di sottolineare il nostro ruolo di leader tecnologico e di avvicinarci ai professionisti italiani, condividendo esperienze e soluzioni per le sfide quotidiane del settore.

Qual è il vostro posizionamento di mercato in Italia e quale trend avete notato per il no dig in questo Paese negli ultimi anni?

Ditch Witch è riconosciuta in Italia come un punto di riferimento per le tecnologie trenchless, grazie a una gamma di macchine all'avanguardia e a un servizio clienti altamente qualificato. Negli ultimi anni abbiamo osservato una crescita significativa nell'adozione delle tecnologie no dig, spinta dalla necessità di ridurre i disagi alla viabilità delle strade e i tempi di esecuzione dei lavori rispetto agli scavi tradizionali. In particolare, c'è una crescente richiesta di sistemi innovativi in ambito HDD (horizontal directional drilling) per progetti legati alla fibra ottica e alle infrastrutture idriche, segno di una maggiore consapevolezza delle opportunità offerte da queste soluzioni.

Avete collaborato con IATT e Scuola Edile di Padova nell'organizzazione di corsi per il rilascio patentini a operatori di macchine complesse. Quanto è importante la formazione in questo campo?

La formazione è un pilastro fondamentale per Ditch Witch. Le tecnologie trenchless richiedono competenze specializzate e garantire operatori qualificati significa non solo ottimizzare l'utilizzo delle macchine, ma anche aumentare la sicurezza e l'efficienza in cantiere. La collaborazione con IATT e la Scuola Edile di Padova rappresenta un esempio del nostro impegno nel promuovere la professionalità nel settore, offrendo ai tecnici gli strumenti necessari per affrontare le sfide tecnologiche di oggi e domani.

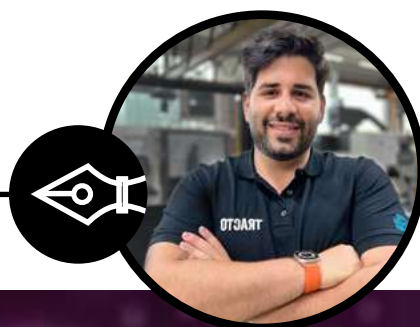
La casa madre Ditch Witch festeggia nel 2024 i suoi 75 anni. Qual è il valore di questa grande esperienza e come lo riportate ogni giorno nel vostro lavoro?

Con 75 anni di storia, Ditch Witch è sinonimo di progresso, innovazione e dedizione nel settore. Ogni traguardo raggiunto ha rafforzato il nostro impegno nel fornire soluzioni che rispondano concretamente alle esigenze dei professionisti. Ogni macchina che realizziamo è frutto di anni di ricerca e sviluppo, unite a un costante ascolto dei nostri clienti, per garantire prestazioni affidabili, sostenibili ed efficienti. Questo anniversario rappresenta per noi non solo un riconoscimento del nostro percorso, ma anche uno stimolo a continuare a innovare e a supportare i nostri clienti con passione e competenza.

I PARTNER DI ITALIA NO DIG LIVE

Nel trenchless c'è una sinergia virtuosa tra Italia e Germania

Intervista a Natale Galli,
Country Manager Italy Tracto Technik



Tracto Technik ha deciso di aderire a Italia NO DIG Live 2025 divenendo Platinum Sponsor. È il segno che questa azienda tedesca crede molto nel mercato italiano?

Sì, siamo consapevoli del potenziale nel settore dell'ingegneria civile e Tracto crede fortemente nel mercato italiano. Specialmente negli ultimi anni, con l'Italia che sta investendo massicciamente nelle sue infrastrutture di approvvigionamento, abbiamo rafforzato le nostre attività di vendita e marketing per sfruttare il potenziale della tecnologia senza scavo. Per fare ciò, due anni fa sono stato nominato Country Manager locale, per offrire consulenze individuali e supporto alle aziende italiane specializzate in soluzioni trenchless e a chiunque voglia affacciarsi al settore. E quest'anno abbiamo stretto una collaborazione con la 9-16 S.r.l., già nota sul territorio italiano per le proprie competenze lato service e manutenzione, al fine di fornire un continuo e costante appoggio a tutti i clienti Tracto sul territorio.

A causa dell'alto potenziale della tecnologia trenchless, pianifichiamo di espandere ulteriormente la nostra rete di vendita e assistenza in Italia, con l'obiettivo di stabilire una nostra filiale nel lungo periodo.

Quali sono i settori no dig di vostra competenza che oggi trovano migliore applicazione nel nostro Paese?

Con un portfolio prodotti completo, Tracto è in grado di offrire soluzioni trenchless per tutti i settori dell'ingegneria civile, sia per gli allacciamenti alle abitazioni sia per l'estensione della rete o il ripristino delle tubazioni. Tuttavia, l'investimento strategico dell'Italia nell'espansione delle infrastrutture per l'acqua, il gas e l'energia elettrica sta creando una maggiore domanda per sistemi di trivellazione orizzontale controllata - Toc. Di conseguenza, negli ultimi due anni siamo riusciti ad aumentare significativamente le vendite delle nostre perforatrici teleguidate. Questo dimostra che la tecnologia Toc di Tracto è ideale per l'impiego nelle complesse condizioni geologiche italiane. Gli appaltatori italiani sono convinti non solo dell'alta qualità del prodotto "Made in Germany", ma anche della loro flessibilità tecnica e della loro potenza in condizioni di terreno instabili e variabili. In particolare, sono molto richiesti i modelli che consentono di eseguire perforazioni in terreno vegetale e perforazioni in roccia utilizzando la stessa perforatrice.

Oltre al comparto idrico, soprattutto nel caso della Toc, si sta aprendo anche il mercato delle reti elettriche per le connessioni di impianti a fonte rinnovabile?

Sì, pensiamo di sì, sulla base del piano di sviluppo Terna 2023 per l'ammodernamento e il potenziamento della rete elettrica italiana, che promuove l'integrazione delle fonti energetiche rinnovabili prevedendo l'allacciamento alla rete di 40 GW di energia rinnovabile in più al 2030. È difficile immaginare che la transizione energetica possa avere successo senza la tecnologia trenchless. Non solo per i benefici ambientali del no dig, ma anche per ragioni economiche e pratiche, la Toc è il metodo più vantaggioso per espandere e collegare le rinnovabili alla rete.

Quali sono oggi gli ostacoli che ancora vanno rimossi per sviluppare al meglio le trenchless technology?

In generale, i vantaggi del no dig devono essere meglio compresi, non solo dai clienti e dagli appaltatori, ma anche dal pubblico in generale. Le società di trenchless stanno svolgendo un lavoro prezioso in questo senso attraverso le loro attività e il trasferimento di conoscenze tecniche. Sarebbe inoltre molto utile se la legislazione e le altre normative per l'ingegneria civile fossero più severe per quanto riguarda l'impronta ambientale per la posa di condotte. I Paesi del nord Europa sono già molto più avanti in questo senso rispetto all'Europa centrale e meridionale. In Finlandia, ad esempio, l'Amministrazione stradale Vayla ha deciso di utilizzare esclusivamente la tecnologia trenchless per la posa di tubi e cavi sotto le strade, al fine di ridurre al minimo le emissioni e conservare le risorse. Un altro punto importante è il sostegno governativo e i fondi europei per le imprese edili che investono nella tecnologia no dig, ma che incoraggiano anche i clienti a adottare le soluzioni trenchless come tecnologia principale.

**SAVE
THE
DATE**

Italia
N  **DIG**

LIVE 2025

11 - 12 GIUGNO



PARCO
ESPOSIZIONI
NOVAGRO

Segrate (MI)

VISITA LA TRENCHLESS CITY

per maggiori informazioni: www.iatt.it - iatt@iatt.info - Tel 06 39721997



LEADER IN NO-DIG AND TRENCHLESS TECHNOLOGY SINCE 1986

GOING TOWARDS THE FUTURE FOR 35 YEARS



www.risanamentofognature.it



TELEVISUAL INSPECTION | COATING: LINER, POINT-LINER | SEALER INJECTION | SEALING TANKS
OR MANHOLES | ROBOT CUTTER | WATER MAINS AND SEWER PIPE RELINING



CODICE ETICO
Modello di Gestione
e Controllo in base
al D.Lgs 231/2001



COOP SOA

ASPI
ASSOCIAZIONE NAZIONALE RIVENDITORI
E UTENTI DELLE TECNICHE DI RISTRUTTURAZIONE



**A.N.C.E.
DI TREVISO**

**RISANAMENTO
fognature**
INTEGRATED SYSTEM SINCE 1986



RISANAMENTO FOGNATURE S.P.A.

Via Provinciale Ovest, 9/1 - 31040 Salgareda (TV) - T. +39 0422.807622 r.a. - F. +39 0422.807755
info@risanamentofognature.it - www.risanamentofognature.it

POSA DI INFRASTRUTTURE INTERRATE

COMMITTENTI IMPRESE FORNITORI STRATEGICI

**IL RISULTATO DIPENDE DALLA
QUALITÀ DEL LAVORO DI SQUADRA**



TECNOLOGIA HDD

**SQUADRE CHE FANNO
SQUADRA**

CONTATTACI

info@vermeeritalia.it - www.vermeeritalia.it



Vermeer®
Italia

30th
2023