

Massenza's new line of geotechnical rigs

Massenza has launched two new, small-scale, soil investigation rigs, which focus on soil testing and sampling within the first 20m.

The MSPT is a stand-alone, manually manoeuvred SPT tower from Italian rig manufacturer Massenza, while the MI1 is a crawler-based, multifunctional soil investigation machine offering everything soil investigators need at the drill site.

The MSPT is a stand-alone SPT mast, carried on two balloon wheels, operating a mechanical SPT drop weight. The drop weight can be modified by removing or adding weights to drive different dynamic probing methods DPL, DPM, DPH – and, of course, SPT.

The basic version is run by a gasoline engine powering the mast chain with a centrifugal clutch. Rod extraction can be done with a manual rod puller offering up to 6t of extraction force. The MSPT is set up on a tripod, which allows it to bend backwards. This way window sampling or direct push is performed with astonishing results down to 20m. Additionally, the tripod offers fast levelling of the rig.

Besides the gasoline version, Massenza offers the MSPT with a hydraulic power pack to run the entire rig on hydraulics, which means rods extraction is done by a hydraulic extraction jack offering up to 15t extraction force.

The MSPT is the perfect low-cost solution for a broad range of soil testing methods. Due to the low weight and the modular set-up, it is also applicable for limited access drilling and working in closed rooms. The entire set-up can be transported in a small van or trailer giving

the operator a great deal of flexibility.

Massenza already offers a small and compact drill rig with the MI2, which with a total width of 780mm can pass domestic doors and other narrow spaces. Of course, the MI2 can be equipped with an SPT auto- and a hydraulic percussion hammer.

The MI2 is a high-tech drill rig focused on powerful operations and can easily investigate the first 20m of all kinds of terrain, also arriving at much deeper levels with several drilling methods. But what if there were a smaller version of the MI2, with just enough power and weight to focus on the shallow soil tests down to the range of 20m? What if, if that rig could be smaller but, in many ways, faster than conventional drill rigs for pulling soil tests?

The core competence of the MI1 is working with the 63.5kg drop weight being applied for SPT testing, split spoon sampling, window sampling and direct push. Speaking of which, the MI1 is one of the very few rigs on the market that works exactly according to ISO 22476-2 (Dynamic Probing) and ISO 22476-3 (Standard Penetration Test) being able to offer the highest quality of results.

The preferred tooling of the MI1 is the hydraulic jackhammer. In softer soil formations the high-frequency blow rate stands for better samples in such circumstances – and faster. This way soil samples can be extracted within the hour of depths of some 20m.

With a base weight of just 850kg, the MI1 is lightweight. Able to be transported in a van or a small trailer, set-up times

are reduced to an absolute minimum.

Slopes up to 30 degrees pose no problem nor do undulating terrain conditions. Since the mast can be moved in all directions it can be brought to a vertical position regardless of the position of the rig. This also includes a lateral adjustment of up to 15 degrees. The crawler tracks find their

way and the towing hitch allows bringing along a small trailer to carry the accessories. In addition, all tooling and supplies can be stored on the rig. Everything operators need at the drill site is stored in or on the rig – including all drill rods.

The MI1 is the multitool for soil investigation offering a great alternative to conventional drill operations.



The MSPT from Massenza meets all the needs of contractor undertaking SPT testing

Nicholls Boreholes 11 years with Massenza rigs

As interest in renewable energy increases one UK ground source heating specialist is extending its long-term working relationship with Massenza through the addition of another rotary rig to meet the demand for its services

For over 11 years Rockbit UK has been supplying Massenza drilling rigs to Nicholls Boreholes, a business that is a leading installer of ground source heat pump (GSHP) systems across the South of the UK.

Recently, Nicholls Boreholes purchased its sixth rotary Massenza rig, a new MI5, designed with the latest specifications, which will complement and enhance the existing Nicholls fleet.

Working with Rockbit UK, Nicholls Boreholes continues to grow its fleet of Massenza drill rigs as it responds to an ever increasing demand for drilling for ground source heat pump boreholes

As a forward-thinking drilling company with a variety and range of rigs in its fleet, Nicholls Boreholes has the flexibility and capability to undertake a wide and growing range of projects and this latest addition is evidence of that capability.

With the new MI5 rig, Nicholls can install 150m GSHP boreholes in a very small area, such as a domestic front drive or a back garden. Looking forward, the increased dexterity and agility of

the MI5 will be essential for the development of GSHP systems within the retrofit market, which is being seen as the future rollout of renewable energy in the UK and currently a growth area for the drilling industry.

Working with Massenza and Rockbit UK, Nicholls has successfully grown a fleet of rigs able to cover projects from small 100mm rotary test holes to 400mm commercial water boreholes. Over 250m boreholes are achievable by all of the fleet.

"We have been extremely impressed with the support from both Rockbit and Massenza directly throughout our relationship and look forward to many more years working together," said Nicholls Boreholes director Ben Nicholls.

Some of Nicholls Boreholes' recent projects include a large commercial borehole for a leading Premiership football club. This was Nicholls second commission from the football club using the company's remote-control MI12 with built on rod carriage and self-loading facility. The MI12 enabled the crew to install a 300mm borehole over 100m with only two drilling engineers, reducing both manual handling and the on-site labour costs. Nicholls will now also undertake the testing, licensing, pump and filtration installation along with the ongoing maintenance for the football club's essential water abstraction.

Nicholls was also contacted by one of its existing clients who wanted to install a GSHP system in a high-end residential building in central London with very little outside space. After a site

assessment, it was decided that the only way to install boreholes at the site was below the building footprint. However, access was only available by opening up the basement during extensive refurbishment works. This required all of the drilling equipment to be lowered 12m into the basement, which in turn required a road closure to enable all of the equipment to be lowered into place. Throughout the project, a smaller site crane was used to transport and remove materials. This project was undertaken by Nicholls experienced team using the company's original MI5 rig and auxiliary equipment.

Due to the geology beneath the site, 90m of temporary casing was installed in each of the nine boreholes to hold open the running sands at depth to enable the installation of the 40mm probes to a depth of 125m below ground level. Once completed the temporary casing was withdrawn and the boreholes grouted in.

Across the last 11 years, Nicholls Boreholes has worked on over 400 GSHP systems ranging from a single closed-loop borehole to larger borehole fields with over 40 boreholes. The growing and innovative range of the latest drilling equipment offered by Massenza, together with the excellent customer service and developed relationship with Rockbit UK has enabled Nicholls to fulfil all the requirements of its existing clients and to be best placed to meet the future needs of the rapidly growing renewable energy market. ♥



100 anni di gioventù



Un secolo di storia e l'ambizione di non fermare mai la corsa verso nuovi progetti, nuove macchine e nuovi traguardi. La lunga avventura continua per un vero campione di razza della perforazione made in Italy

La ricorrenza avrà il sapore di un momento simbolico. Per il settore della perforazione e per tutte le imprese della manifattura made in Italy - che stanno vivendo una vera e propria primavera, negli ordini che arrivano da ogni parte del mondo ma soprattutto nel morale - i 100 anni della Massenza suonano come una celebrazione di vitalità, di lungimiranza e di grande spirito tecnologico. Vale la pena ricordarne la storia di questa azienda straordinaria che nacque nel 1921 come Società Anonima Massenza, all'interno di un'officina meccanica a Borgo San Donnino (la futura Fidenza) dove veniva allestito il servizio di trivellazione

dei pozzi acquiferi e allo stesso tempo si affiancava la manutenzione delle prime perforatrici. Capitano di questa impresa primigenia era Giuseppe Massenza, figura che diventerà quasi leggendaria nella nascita del tessuto economico della città emiliana e anche della coscienza politica popolare. Alla prima produzione in proprio di una prima serie di nuovi impianti di perforazione più efficienti, con una capacità di lavorazione moltiplicata seguirà la fondazione dell'Officina Meccanica Massenza & C., insediata in due vecchi hangar ristrutturati. In quella fucina di idee e di lavoro febbrile nacquero impianti a

percussione più efficienti, seguiti dalle prime macchine a rotazione meccanica che negli anni Cinquanta consentirono la perforazione idrica a profondità elevate. Poi gli echi del successo nazionale aprirono le porte ai mercati esteri, con i progettisti del quartier generale di Fidenza impegnati nel concepimento di macchine a rotazione e a percussione sempre più efficienti, e in parallelo nello studio fondamentale di modelli parzialmente oleodinamici nei sistemi di trasmissione, per poter operare con efficacia molto maggiore su tutti i tipi di terreno.



Matteo e Franco Massenza

Ai tempi dell'espansione seguirono quelli della transizione più importante per la nuova era Massenza. All'inizio degli anni Ottanta, Franco Massenza e il padre Lodovico (figlio del fondatore) si separano dall'impresa di famiglia e fondano un'altra società, allo scopo di rigenerare uno spirito di passione e di ricerca che rischiava di andare perduto.

In fiera, le novità di una ricerca instancabile

Nell'anno del secolo di Massenza, lo storico costruttore di Parola (Pr) porta al Geofluid 2021 (Stand 5F, Area Esterna) una selezione delle perforatrici best-seller che hanno fatto la storia recente dell'azienda. Parliamo, nel merito dell'ultralight MI2, sintesi di potenza e compattezza estrema, seguita dall'eccellente MI3, una perforatrice di fascia alta per applicazioni geotecniche. Proseguendo nella schiera dell'esposizione, Massenza proporrà al pubblico di Piacenza Expo i modelli medi ma altrettanto compatti MI5 e MI8, su carro cingolato e dalle prestazioni di vertice nella propria classe operativa. A partire dalle MI5, modello dedicato alla trivellazione di pozzi idrici, con motore diesel Stage V da 134 HP, capacità di tiro di 6,5 ton e testa di rotazione dalla coppia sorprendente a 8.000 Nm. Il focus sulla multifunzionale MI8 rivela un modello propulso da un motore diesel da 154 HP, con capacità di tiro da 12 ton, testa di rotazione a otto velocità e un'ampia gamma di prestazioni culminanti a 14.800 Nm e 716 rpm - con argano wireline e di manovra, pompa triplex e morsa doppia con passaggio da 410 mm.

Al Geofluid 2021, anche la serie MM, linea speciale Massenza con supporto antenna articolato per micropali e ancoraggi. Il pubblico di Piacenza vedrà dal vivo il modello MM8, versione all'avanguardia per un'anteprima de luxe, e due unità MM3, dotate motore diesel e di propulsione elettrica, per lavori indoor o in tunneling. In primo piano anche la nuova serie Massenza riservata ai sondaggi geotecniche, con il modello MSPT - versione SPT automatica di facile uso e trasporto - e l'ultra-compatto MI1, adibito a prove DPL, DPM, DPH e SPT, campionamento dinamico, carotaggio, perforazione a fango e a elica.

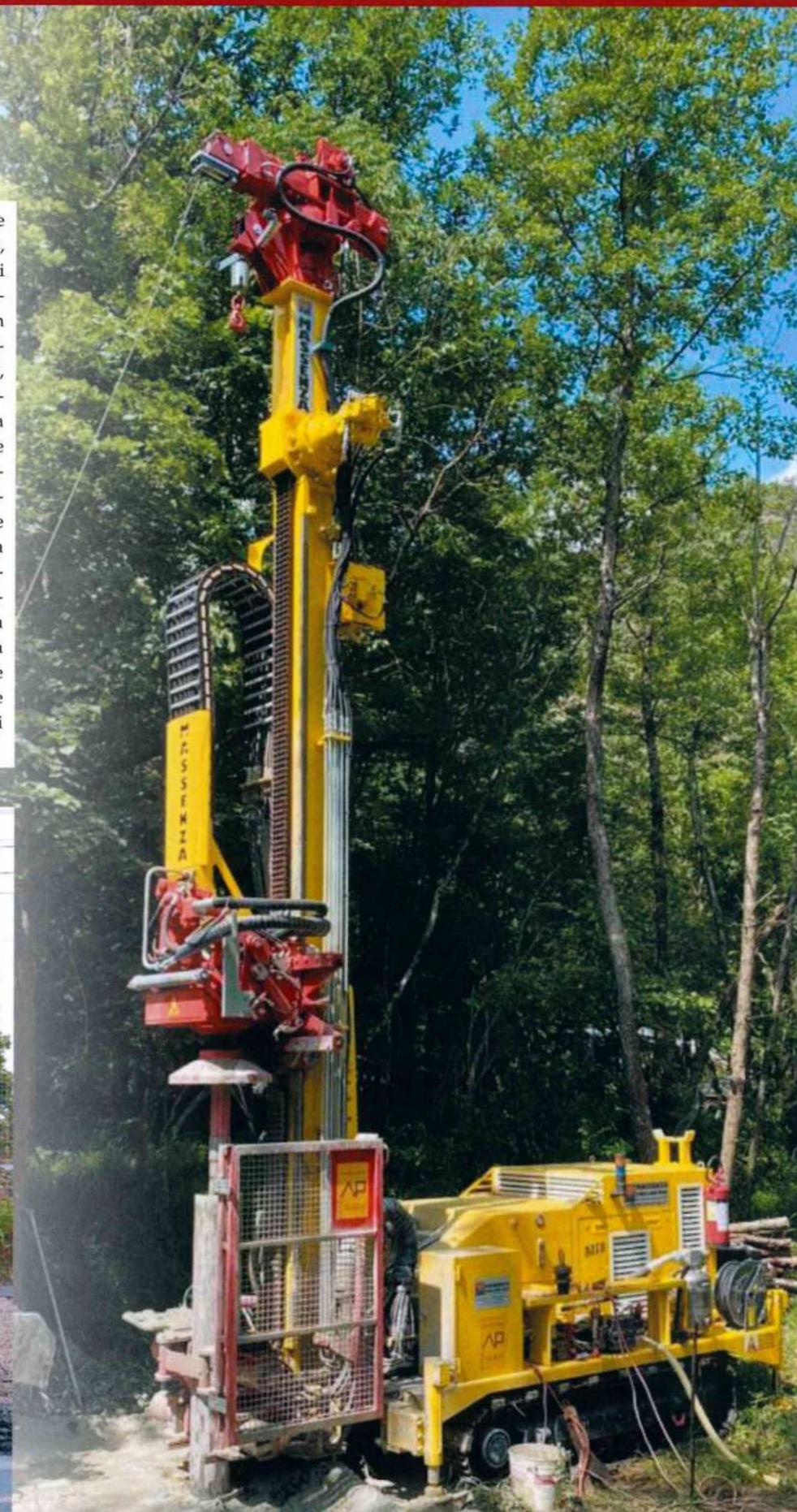


tappe di evoluzione della perforazione mondiale. Dalla MI25, con 25 ton di tiro, fino alle successive MI15 e MI45 e poi altri modelli più piccoli, fino alle grandi macchine e alle migliaia di ordini in ogni continente, declinati in personalizzazioni infinite, allestimenti eccezionali, attrezzature all'avanguardia. Oggi Franco Massenza, il capitano di un'avventura che ha compiuto 100 anni con l'energia e il vigore della nuova giovinezza di persone e progetti, è affiancato al comando dal figlio Matteo, direttore tecnico e commerciale di un'autentica eccellenza italiana. Il testimone è passato di generazione in generazione, lasciando una traccia luminosa nella grande epopea della perforazione italiana. Ma in fondo, un secolo è pur sempre breve, per chi - come Massenza - guarda ancora al futuro come a un nuovo traguardo di sviluppo e di evoluzione. ◆

Si trattava di quello slancio ideale di progetti e realizzazioni incentrato sulla perforazione, il "tesoro di memoria" lasciato come testimone da Giuseppe Massenza. La nuova Massenza Fu Giuseppe trovò casa a Parola, nelle campagne parmensi, e le idee cominciarono a zampillare come l'acqua sorgiva che si profonde generosa in quelle terre.

La strada era quella delle perforatrici interamente idrauliche, rappresentate dal primo modello PRIM 100 (acronimo di Perforatrice a Rotazione Idraulica Massenza), con una capacità di perforazione fino a 300 metri. Fu il punto di partenza per una gamma vera e propria che comprendeva macchine di varie dimensioni, salutate dall'accoglienza favorevole degli operatori nazionali e di alcuni specialisti esteri. Poi, all'inizio degli anni Novanta, il passaggio definitivo dalla serie PRIM alla gamma MI (Massenza Idraulica) che contraddistingue ancora oggi la gamma principale della produzione di Parola.

Il resto è storia di oggi, con modelli che hanno segnato e continuano a segnare le



Deuxième forage exploratoire géothermique : un pas de plus pour accélérer la transition écologique du canton

Le canton de Genève et SIG (Services industriels de Genève) ont effectué un forage exploratoire qui est descendu jusqu'à 1455 mètres de profondeur, à Lully, sur la commune de Bernex. Ce forage, l'un des plus profonds jamais creusés à Genève, est réalisé dans le cadre du programme GÉothermie 2020, qui a pour but de contribuer à atteindre les objectifs fixés par le canton de Genève en matière d'énergie thermique. À l'horizon 2035, la géothermie pourrait ainsi couvrir 20 % des besoins de chaleur du canton.

Les Services industriels de Genève (SIG) ont en effet réalisé un forage exploratoire de moyenne profondeur à Lully, sur la commune de Bernex. Ce projet pilote est descendu à 1455 m sous terre, et il est l'un des plus profonds jamais réalisés à Genève. Il a pour but de vérifier les prévisions établies à partir de la surface et de contrôler la présence d'eau et son débit. À cette profondeur, la température de l'eau pourrait atteindre les 47 °C.

« Le sous-sol genevois est gorgé d'eau, mais répartie de manière hétérogène », précise Nathalie Andenmatten, cheffe de projet GÉothermie 2020 du canton de Genève. C'est pourquoi depuis 5 ans, le canton de Genève et SIG réalisent une cartographie précise du sous-sol du canton dans le cadre du programme GÉothermie 2020. « Cette cartographie a permis d'identifier des structures

géologiques en profondeur, des failles naturelles dans lesquelles on présume que l'eau circule. Mais pour vérifier ces prévisions, il fallait forer », ajoute Nathalie Andenmatten.

Le premier forage exploratoire a été réalisé avec succès à Satigny, il y a 2 ans. Il est descendu à 744 m de profondeur et a permis de trouver de l'eau à une température moyenne de 33°C, qui remonte naturellement à la surface. Cela permettrait de couvrir les besoins en chaleur de 2 000 à 3 000 ménages. « Avec ce 2^e forage exploratoire, nous sommes descendus plus profondément sous terre. Nous avons mis à profit l'expérience acquise lors du premier forage à Satigny. La géothermie est une ressource locale et propre, c'est ainsi que nous parviendrons à concrétiser la transition énergétique », explique Christian Brunier, directeur général de SIG.

Le canton de Genève mise fortement sur la « GÉothermie »



Phase de forage.

Le site de Lully a été choisi en raison de la nature des couches géologiques et des failles qui sont différentes de celles de Satigny. Ce forage, GÉO-02, a été planifié sur 8 mois et a coûté 2,5 millions de francs suisses (soit 2,3 M€). Et comme pour tous ses chantiers, SIG a pris toutes les mesures pour garantir la sécurité.

Par exemple, un réseau de surveillance permanente a été mis en place en collaboration avec le Service sismologique suisse et l'Université de Genève, bien qu'aucune sismicité n'ait été ressentie sur le forage de Satigny. Les données sont d'ailleurs disponibles en direct sur Internet. Des mesures ont également été prises pour réduire les nuisances pour les riverains.



Imprimé depuis Calameo.com

Le chantier du forage exploratoire de Lully situé sur la commune de Bernex.

« Initialement, la foration de la section aquifère était prévue à la boue bentonitique, mais, de par notre expérience en forage d'eau, nous avons proposé de réaliser cette section à l'eau claire, et ainsi minimiser le risque de colmatage et de perte d'information, contrairement au forage à la boue », commente Alexandre Duzan de chez Sondalp Hydroforage.

« La complexité du chantier a nécessité la mise en œuvre des meilleurs savoir-faire dans le domaine des forages d'eau en raison des contraintes fortes pour la gestion des eaux en surface (artésianisme jaillissant, débit important, contexte foncier à maîtriser) ; et de la présence potentielle de gaz inflammables lors de la foration (installation d'un BOP – Blow Out Preventer – et d'une torçère ad hoc) », poursuit ce dernier.

Le forage de Lully est le 2^e forage exploratoire sur les 4 forages prévus de moyenne profondeur par le programme. Ce programme est piloté par Genève et mis en œuvre par SIG. Il avance progressivement et suit une approche prudente. Les connaissances de la géologie à moyenne profondeur (jusqu'à 2 000 m) du bassin genevois vont ainsi considérablement s'améliorer. « L'objectif est d'exploiter la géothermie pour le chauffage tout en respectant le cycle de l'eau et l'environnement à l'échelle régionale »,

Forage de Lully : 2^e forage exploratoire, et le plus profond jamais creusé à Genève !



Après 8 mois de travaux, ce forage est descendu à une profondeur de 1456 m.

souligne Antonio Hodgers, conseiller d'État chargé du département du territoire (DT). « La géothermie est un atout majeur de la transition écologique, car elle vise à couvrir 20 % des besoins de chaleur du canton de Genève, tout en réduisant fortement les émissions de CO₂ », poursuit ce dernier.

Actuellement, l'approvisionnement énergétique de Genève pour le chauffage repose principalement sur l'importation d'énergies fossiles, le mazout et le gaz. Le canton s'est fixé pour objectif de baisser la consommation

thermique fossile de 39 % par habitant d'ici 2023. Cet objectif sera notamment atteint grâce aux contributions de la géothermie, du réseau hydrothermique Genilac et de la valorisation des rejets thermiques.

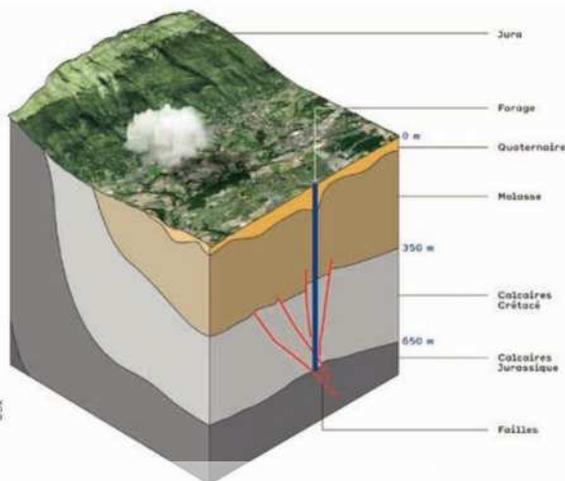
La commune de Bernex propose également à ses habitants des mesures incitatives pour réduire la dépendance aux énergies fossiles, notamment avec le programme « Sortir du mazout ». Des mesures qui s'ajoutent au programme des subventions cantonales. « La géothermie est une des options prometteuses pour se désengager des énergies fossiles. C'est un excellent complément aux autres systèmes de chauffage basés sur les énergies renouvelables qui bénéficient de nos mesures incitatives », affirme Cyril Huguenin, maire de Bernex.

GEOTHERMIES : UN PROGRAMME DE DÉVELOPPEMENT DURABLE ET MAÎTRISÉ

Initié en 2014, le programme GEothermies, prévoit de réaliser 4 forages exploratoires de moyenne profondeur dans 4 contextes géologiques différents pour avoir une bonne représentativité du sous-sol genevois. On estime que le sous-sol de cette gorgé d'eau sous pression, mais que cette eau est répartie de manière hétérogène. Le but de ces opérations est d'identifier les contextes géologiques les plus favorables pour l'exploitation de la géothermie.

La géothermie permettra à l'avenir de diminuer fortement les émissions de CO₂, en réduisant ainsi la dépendance aux énergies fossiles remplacée par de l'énergie propre et locale. ■

Aude Moutarlier



La géologie représentée dans ce schéma correspond aux couches calcaires du Crétacé et du Jurassique supérieur. Il s'agit exactement de celles qui sont visibles au mont Salève, montagne des Préalpes située dans le département de la Haute-Savoie.

Imprimé depuis Calameo.com



In the arms of Aphrodite

A Massenza MI55 in Cyprus for drilling wells to depths of up to 800 m with particularly complex geological formations

Talk about the Mediterranean leads to talk about myths. And the foam of the Cyprus sea hides one of the most popular and charming myths: the birth of Aphrodite (Venus for the Romans), the most beautiful of the goddesses. An ancient land in which bringing groundwater to the surface, also as a result of the area's geological formation, is always very difficult. At Stavrovouni Monastery, located about 50 km from the capital Nicosia, this task has been performed by a Massenza MI55 drilling rig. The machine was sold through Massenza's sole distributor for Cyprus, CTC Automotive Ltd, and purchased by the Republic of Cyprus Geological Survey Department, Ministry of

Agriculture, Rural Development and Environment.

The international tender

"Through our distributor CTC Automotive Ltd.", explains company Area Sales Manager, Silvia Azzoni, "Massenza was awarded the tender issued by the Cyprus Geological Survey Department for the purchase of a new drilling rig package to drill exploratory boreholes and wells for the national water grid. The machine, an MI55, was delivered at the end of 2020 and began site work between December and January 2021". In order to drill the first trial well, Massenza sent its own driller who also trained the local driller on how to operate the machine that is covered by a five-year maintenance package.



#Technical Specifications

Model	Massenza hydraulic drilling rig model MI55
Truck	Astra truck heavy-duty 8x6 Euro 6
Engine	Caterpillar C18 ACERT, Stage V,
Max power	755 HP (563 kW) at 1800 rpm
Air compressor	Atlas Copco ORV 12,
Max pressure	24 bar
Max free air delivery	36 m ³ /min
Mast Capacity	60 tons
Mast Height	13 m
Rotary head stroke	9.40 m
Max pull-up	55,850 kg
Max pull-down	29,970 kg, weight on bit regulation device
Rotary head:	Suitable for reverse circulation
Max torque	23,826 Nm
Max speed	124 rpm
Clamp	Double Hydraulic Clamp, max passage diameter 520 mm (20.5")
Max pull Main Winch	15,900 daN - 35,750 lbf
Max pull Service Winch	3,100 daN - 6,969 lbf
Other	Main winch, service winch and telescopic jib boom with dedicated handling winch Air lubricator Triplex water/mud pump Generator/welder set Washing system Anti-intrusion infrared barrier with side cage



The Massenza MI55

"In order to meet the contracting authority's specific requirements", Silvia Azzoni continues, "we recommended our MI55: a drilling rig with a pull-up capacity of 55 tons for deep water boreholes. The machine offers different drilling methods ranging from roller cone bit/drilling mud and down-the-hole/compressed air, hence the need for the on-board compressor. It is fitted with a powerful CAT C18 ACERT Stage V engine that drives both drilling rig and compressor". We are certainly not talking about a standard machine and indeed Massenza, a veritable custom wizard, has once again demonstrated its ability to satisfy any need. "An important request", the Massenza Area Sales Manager resumes, "concerned the automatic rod racking system. In order to deal with the customer's specific requirements, we redesigned our automatic rod racking system in order to adapt it to the Cyprus-bound MI55 with the arm that picks

up the rods from in front of the borehole. This is all achieved by wireless remote control". As there is a dedicated fact box for this system, it is worth emphasising that drilling is managed by a hydraulic control panel and the machine incorporates jib boom, triplex water pump (also used with the down-the-hole hammer to flush clean any cuttings the borehole) and the generator/welder set.

Trial drilling

The trial hole, constantly supervised on-site by Massenza's driller, Gianmaria Bertonazzi, who carried out training and commissioning, reached a depth of 560 m, although the MI55 is actually capable of going beyond 1300 m. This all depends on soil type and diameter. In Cyprus, the soil represents a serious obstacle due to the difficulties posed by its stratification that varies greatly from place to place and even in the very same area. This means that the drilling method needs to be constantly adapted.



When drilling the trial well at Stavrovouni Monastery, the work therefore required multiple techniques, due to the difficulties associated with the soil, the Cypriots' specific ways and also in order to test the rig thoroughly. Here is a summary of the various drilling steps performed.

1. 17½" roller cone bit/drilling mud for conductor pipes (15½" inside diameter) of up to 6 m
2. Placing and cementing of conductor pipe in wellbore
3. 85/8" DTH hammer down to 350 m
4. 77/8" roller cone bit down to 560 m
5. Widening with 12¼" hammer down to 360 m
6. 12" chisel down to 515 m
Extraction
Widening to 15" down to 310 m
7. Checking hole and removal of any detritus down to about 400 m
8. Stainless-steel threaded tubing with 8" casing down to 400 m



#ON.FAIR
Look for
Massenza at
GEOFLUID,
outdoor area,
booth F16

A great job completed on schedule

"Manufacture of the MI55 sent to Cyprus", Silvia Azzoni concludes, "began early in 2020, so we had to deal with all the doubts and difficulties imposed by the first lockdown and the subsequent months of the pandemic. In any event, we managed to deliver the machine on schedule and also sent our representatives to the island, whilst our driller was on-site at all times for commissioning and to provide support whilst drilling the first well. As we have

said, due to the customer's very specific requirements, this rig has some highly customised features, in particular the fully-automatic rod racking system for which we designed a highly-effective bespoke solution".

Massenza s.r.l.

Via Emilia 58/E/F
43012 Parola (Parma - Italy)
Tel +39 0521 825284
Fax +39 0521 825353
www.massenzarigs.it
info@massenzarigs.it

Automatic Rod handling system



Another feature of the Massenza machine is represented by the Automatic Rod handling system. Integrated with the rig and fully automatic, the charger arm on board of the rig that picks up the rods from in front of the borehole area. The rods are positioned on a hydraulically powered support system (allowing more than 200 m of rods) that allows to move the rod in position, thanks to inclination. Automatic Rod handling system is fully radio remote controlled.



Tra mare e montagna

Utilizzando una nuova perforatrice Massenza MI8, Artigiana Pozzi sta dando un importante contributo all'ampliamento della rete idrica nel cuore del Parco Naturale del Beigua



#IN.FIERA
Cercate
Massenza
a GEOFLUID,
area esterna,
stand F16

Fabrizio Facelli,
titolare di Artigiana
Pozzi, con il suo team:
a sinistra Luca
Gandolfo e a destra
Karim Gammoudi



IL CANTIERE

"A Tiglieto", ci spiega Fabrizio Facelli, titolare di Artigiana Pozzi, "stiamo realizzando due pozzi per la società che gestisce l'acqua e l'energia elettrica in quest'area. Nello specifico in questo momento stiamo facendo i fori pilota per andare a vedere la portata dell'acqua. In base a quant'acqua andremo a trovare verranno eseguiti 1.500 m di scavo per la costruzione della rete idrica. Per noi, che abbiamo scavato pozzi fino a 300 m di profondità, si tratta di pozzi particolarmente corti, che vanno dai 12 ai 20 m". La profondità piuttosto limitata dipende non solo dall'abbondanza

La strada è un susseguirsi di curve che si alternano a rari e brevi rettilinei. Ai lati una vegetazione lussureggiante, tra i cui rami non è difficile scorgere qualche timido capriolo (a noi è capitato, ndr) o alcune eleganti ghiandaie. Affascinati da tanto splendore raggiungiamo Tiglieto, nel cuore dell'Appennino ligure, località genovese a poca distanza dalle province di Alessandria e Savona. Nei boschi di questo borgo, autentico gioiello incastonato nel verde che caratterizza il Parco Naturale del Beigua, ci aspetta una perforatrice Massenza MI8 impegnata nella realizzazione di un pozzo artesiano.



Con gli utensili Rota Odex la saldatura dei tubi è fondamentale: con questo sistema viene sollecitata molto la saldatura sul fondo che sente tutti i colpi del martello

Il jib boom con argano di servizio viene utilizzato per caricare l'asta in modo indipendente tramite un apposito radiocomando

Il punto tecnico

Perforatrice molto potente nonostante gli ingombri limitati, che ne consentono l'uso anche in cantieri particolarmente ristretti, la MI8 per la sua robustezza e affidabilità viene utilizzata per perforazioni impegnative a profondità notevoli. Può essere allestita in diverse configurazioni a seconda delle necessità del cliente, e permette di installare a bordo pompe fango duplex, pompe centrifughe, lubrificatori per martello fondo foro, il tutto configurato sia su carro cingolato sia su autocarro. In entrambi i casi, su richiesta del cliente, è possibile applicare un caricatore automatico per le aste di perforazione. La MI8 di Artigiana Pozzi è stata allestita su cingolo (da 1.700 mm di larghezza) ed è completamente radiocomandata. In aggiunta prevede un radiocomando dedicato per il jib boom con argano di servizio che permette al secondo operatore di operare il carico delle aste in modo indipendente. La macchina è alimentata da un motore Deutz Stage V da 115 kW (156 HP) a 2.200 giri/min. La corsa della testa di rotazione è di 4,25 m, mentre il tiro/spinta si assesta sui 119 kN. La testa di rotazione, dotata di basculamento, garantisce una coppia massima di 19.000 Nm a 135 giri/min. La prolunga dell'antenna permette di utilizzare casing da 6 m, mentre l'argano ha un tiro di 31 kN. La morsa doppia ha un passaggio di 370 mm e centratori idraulici. La macchina è infine corredata di lubrificatore, sistema di lavaggio, pompa scarotatrice e generatore-saldatrice.



di acqua dell'area, ma anche dalla tipologia di terreno che caratterizza l'intera zona. "Secondo le indicazioni che ci ha fornito il geologo responsabile", precisa Facelli, "il terreno presenta parecchi metri di materiale alluvionale, poi si incontra una roccia che purtroppo contiene nichel, quindi è opportuno captare l'acqua nella parte superiore". La realizzazione del pre-foro caratterizza il modo di lavorare di

Artigiana Pozzi. "Usando l'utensile Rota Odex", continua Facelli, "dove è possibile è sempre meglio procedere con un pre-foro, come stiamo facendo in questo cantiere. Infatti scendendo con il martello fondoforo riusciamo a capire com'è la stratigrafia del terreno. E se si riesce a fare un pre-foro di 10-15 m, fino a che si trova materiale compatto, si comprende anche dove mettere i filtri al fine di ottimizzare l'afflusso dell'acqua".

→ L'impresa protagonista

Con sede a Roccavignale, in provincia di Savona, Artigiana Pozzi è nata nel 1986 e da sempre si occupa della realizzazione di pozzi artesiani. "Con mio padre, che era e rimane un autentico vulcano anche a 85 anni", ci racconta Fabrizio Facelli, titolare della società, "abbiamo iniziato noleggiando una trivella e facendo orari impossibili. Poi abbiamo comprato la prima macchina e da lì non abbiamo più smesso". Oggi la società, composta da sole tre persone, opera per la realizzazione di pozzi artesiani in tutto il territorio ligure, cui si aggiungono la provincia di Alessandria e buona parte della provincia di Cuneo. Il parco macchine comprende tre perforatrici e tre compressori (ogni impianto può quindi operare in modo indipendente), un camion a tre assi con rimorchio e gru e un ulteriore autocarro con gru.

LAVORARE CON LA MACCHINA GIUSTA

Come accennato, l'impresa ligure utilizza una nuova perforatrice Massenza MI8, che è stata acquistata solo pochi mesi fa. La macchina, che è andata a sostituire la storica perforatrice di Artigiana Pozzi, è frutto di una lunga riflessione. "Prima di decidere", afferma sorridendo il titolare di Artigiana Pozzi, "ho visitato parecchie edizioni del Geofluid, perché per un'azienda artigianale come la mia l'acquisto di una macchina di questo genere è un investimento importante. C'è voluto del tempo, ma in Massenza ho trovato tanta collaborazione, persone molto preparate che hanno voluto conoscere la nostra realtà, sono venuti in cantiere e ci hanno seguito in tutte le nostre richieste. Mi piace il fatto che Massenza sia un'azienda

importante, ma non enorme. A mio avviso è un costruttore ancora a misura d'uomo, apprezzo molto che in Massenza sia ancora importante il rapporto umano". Fatti salvi questi aspetti, che comunque sono fondamentali, Artigiana Pozzi ha valutato con attenzione ogni particolare della macchina prima di operare la propria scelta. E oggi, alla prova del cantiere, la MI8 appare una scelta decisamente azzeccata. "Questa", afferma orgoglioso Facelli, "è la macchina che fa per noi, perché è specifica per fare i pozzi. È una macchina potente ma molto compatta, e questo per noi - sempre impegnati su terreni difficili e particolarmente disagiati, in montagna o lungo il litorale ligure - è un aspetto fondamentale. La nuova Massenza ha tanto peso nell'antenna, quindi è necessario prestare attenzione in

Artigiana Pozzi ha equipaggiato la macchina con un sistema di lavaggio "fatto in casa" che consente una gittata fino a 20 m



"LA MASSENZA MI8 È LA MACCHINA CHE FA PER NOI, PERCHÉ È SPECIFICA PER FARE I POZZI. È UNA MACCHINA POTENTE MA MOLTO COMPATTA, E QUESTO PER NOI - SEMPRE IMPEGNATI SU TERRENI DIFFICILI E PARTICOLARMENTE DISAGEVOLI, IN MONTAGNA O LUNGO IL LITORALE LIGURE - È UN ASPETTO FONDAMENTALE".

Fabrizio Facelli, titolare di Artigiana Pozzi

fase di piazzamento, ma del resto è l'intera macchina che non è fatta in economia: è robusta, ha un bel tiro, una bella rotazione, ha una catena molto grande che consente di lavorare in piena sicurezza. Inoltre ha ottimi consumi ed è molto silenziosa anche se ha un bel motore.

La macchina è equipaggiata con il gruppo elettrogeno-saldatrice, con la pompa dell'acqua e con il jib boom che rappresenta una vera comodità. La testa basculante è perfetta per il nostro tipo di lavoro e ci permette di mettere la camicia all'altezza di 3 m. In pratica infiliamo la camicia con l'asta e poi con il basculante scendiamo e riusciamo a fare le due manovre in completa sicurezza. Inoltre abbiamo varie velocità a disposizione e possiamo aumentare o diminuire a piacere la portata dell'acqua.

E se non bastasse la macchina è equipaggiata con il lubrificatore per la lubrificazione del martello". Di serie la MI8 prevede anche l'idropulitrice, ma Artigiana Pozzi ha equipaggiato la macchina con un sistema di lavaggio "fatto in casa" che, sfruttando il compressore della società, attraverso una valvola a doppio effetto eroga acqua e aria e consente una gittata che arriva a

20 m. Un sistema che permette di pulire alla perfezione la macchina e consente di saldare la camicia senza alcun intoppo.

"Tra le peculiarità della MI8 di Artigiana Pozzi", interviene Matteo Massenza, Engineering Manager della società, "è da segnalare il jib boom con argano di servizio, che viene utilizzato per caricare l'asta in modo indipendente tramite un apposito radiocomando.

La MI8 è una macchina molto compatta e con molta forza di tiro. Il cliente, per avere maggiore velocità in manovra, ha chiesto la versione meno potente, cioè da 12 t, ma la perforatrice può arrivare a un tiro massimo di 15 t. Inoltre la MI8 ha una testa molto veloce in salita e discesa. Tra l'altro, nel caso di Artigiana Pozzi, abbiamo montato una testa completamente nuova a livello di progetto, in cui abbiamo 1.900 kgm di coppia, che è tantissimo per una macchina di questa taglia".

Artigiana Pozzi

Loc. Toschini 4
17017 Roccavignale (SV)
tel. 019568271

mob. 3385804201

www.artigianapozzifacelli.it
artigianapozzifacelli@gmail.com



La macchina è equipaggiata con il lubrificatore per la lubrificazione del martello

→ | radiocomandi

La macchina protagonista di queste pagine si avvale di due radiocomandi Autec. Specialista di Cableless Control System, Autec per le applicazioni in ambienti gravosi, dove è richiesto un ampio pannello di comando, propone le serie Dynamic, Dynamic+ e Dynamic+P con i modelli FJB/DJB/PJB. Si tratta di Portable Station altamente configurabili che offrono fino a 12 comandi proporzionali e fino a 64 comandi digitali con l'opzione data feedback su display grafico da 4,3" o 7". Soluzioni più leggere ma ugualmente compatte e robuste, sono invece le Portable Station Air a pulsantiera dotate di pulsante multifunzione e menù di navigazione per ottimizzare le funzionalità e le prestazioni in base all'applicazione richiesta.



Massenza's 100-Year Anniversary

Adapted from Information by Massenza

Massenza Drilling Rigs' history begins in 1921 in Northern Italy, when Giuseppe Massenza, a drilling contractor, decided to open a workshop for the maintenance of drilling rigs. Shortly after, the maintenance workshop developed into a production facility for drill rigs.

During a century of experience, Massenza created new hydraulically powered prototypes which were able to offer previously unimaginable performance. Since then, the company has worked for a constant improvement and more sophisticated, versatile, and cutting-edge systems.

Nowadays, four generations of the Massenza family have succeeded and the production range of Massenza drilling rigs can count on different types of machine for water wells, geothermal wells, geotechnical applications, micropiles and anchors, mineral exploration, and seismic drilling.

Only in the last 20 years, the Italian manufacturer has produced more than 520 drilling rigs for more than 50 countries around the world, maintaining long-lasting relationship with clients, partners, and dealers.

The entire production process of Massenza Drilling Rigs, from design to the final assembly and testing of equipment, is done in the company headquarters in the Parma province in Northern Italy.

Massenza production is distinguished by a very high customization of their drilling rigs: each machine is designed and developed for the specific needs of the client.

This proven and incomparable flexibility, along with the long experience in drilling field, allows Massenza rigs to successfully complete any job in any soil condition and in all countries of the world, allowing drill operators to adapt drilling methods whenever necessary.

Covering a range from 2 tons up to 60 tons pullback capacity, all Massenza equipment can indeed work by direct or reverse circulation systems, using mud, water, foam, or air, by coring, percussion, and auger drilling. They can be mounted on crawler, truck, or semitrailer, providing hundreds of alternatives and solutions for the various components, including automatic rods charging system and radio remote controls.

This year, Massenza company celebrates its 100th anniversary and wants to send a message to all its partners and customers: "Thank you for these wonderful 100 years together; thank you for your trust in us. There is nothing more important and it has allowed us to continue our work and improve more and more, with dedication and passion. And we will not stop doing that; we are ready for the next 100 years, younger and more motivated than ever."





**M MASSENZA
DRILLING RIGS**
100 YEARS
SINCE 1921
MADE IN ITALY

Proudly Made in Italy
Since 1921

www.massenzarigs.it

Drillers' first choice for:
Water Wells
Soil Investigations
Geothermal Applications
Mineral Explorations
Seismic
Foundations
Micro piles and Anchors



COME JOIN
THE FAMILY!

WE ARE LOOKING FOR

**DEALERS
IN THE
USA**



Via Emilia 58/E/F - 43012 Parola di Fontanellato (PR) - ITALY | T +39 0521 825284 | F +39 0521 825353 | info@massenzarigs.it