

THE ITALIAN MAGAZINE FOR VERTICAL AND HORIZONTAL DRILLING, SPECIAL FOUNDATIONS, GROUND ENGINEERING, WELL DRILLING, ENVIRONMENTAL DRILLING, TUNNELLING, QUARRYING AND MINING

Anno 6 - Settembre/Dicembre 2020

Perforare®

Fondazioni | Perforazione Pozzi | Gallerie | Geotecnica | Industria Estrattiva-Mineraria

La Rivista "Perforare" è edita da Mediapoint & Exhibitions s.r.l. di Genova



COMACCHIO

DRILLING HI-TECH

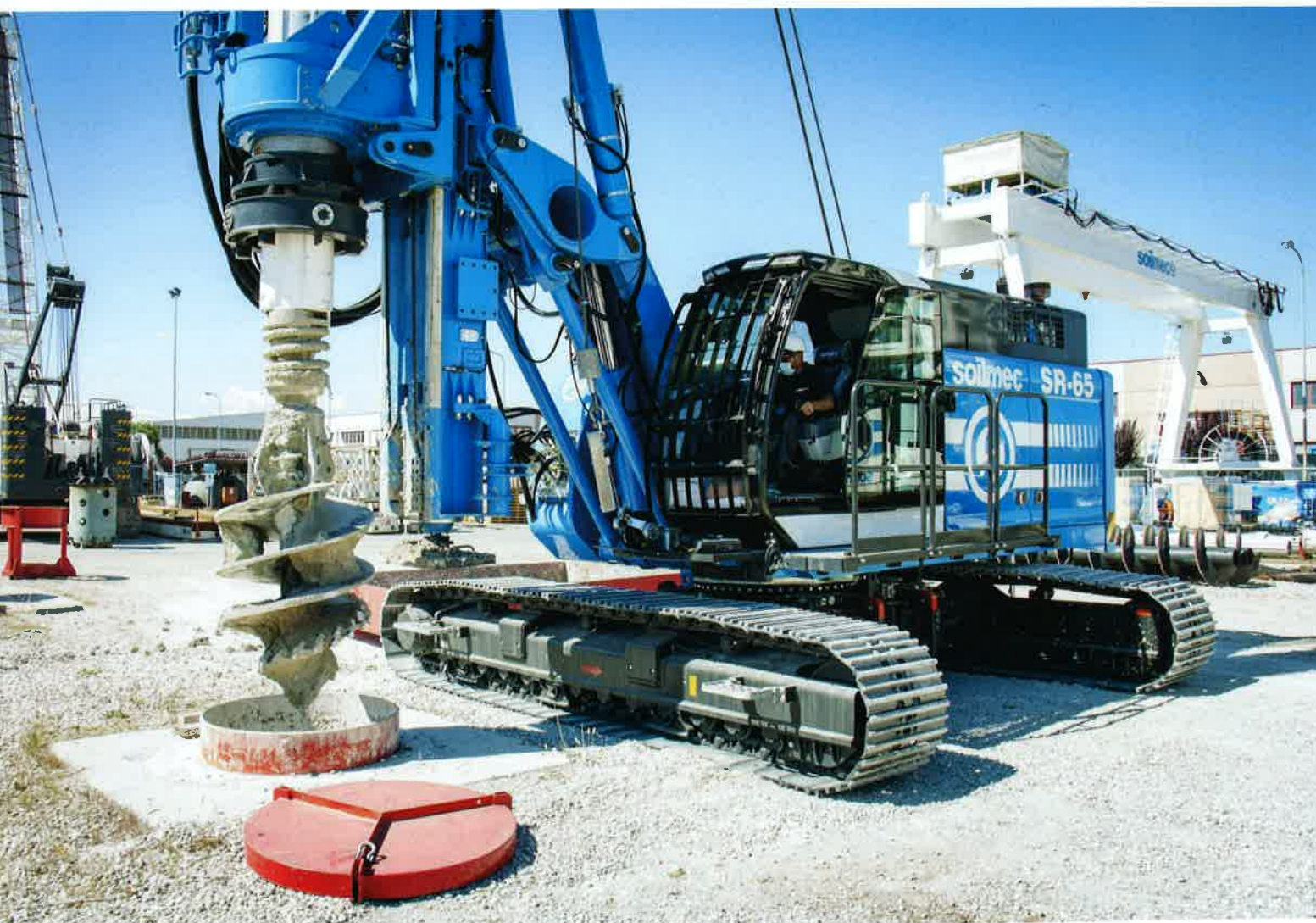
Profondo **Blu**

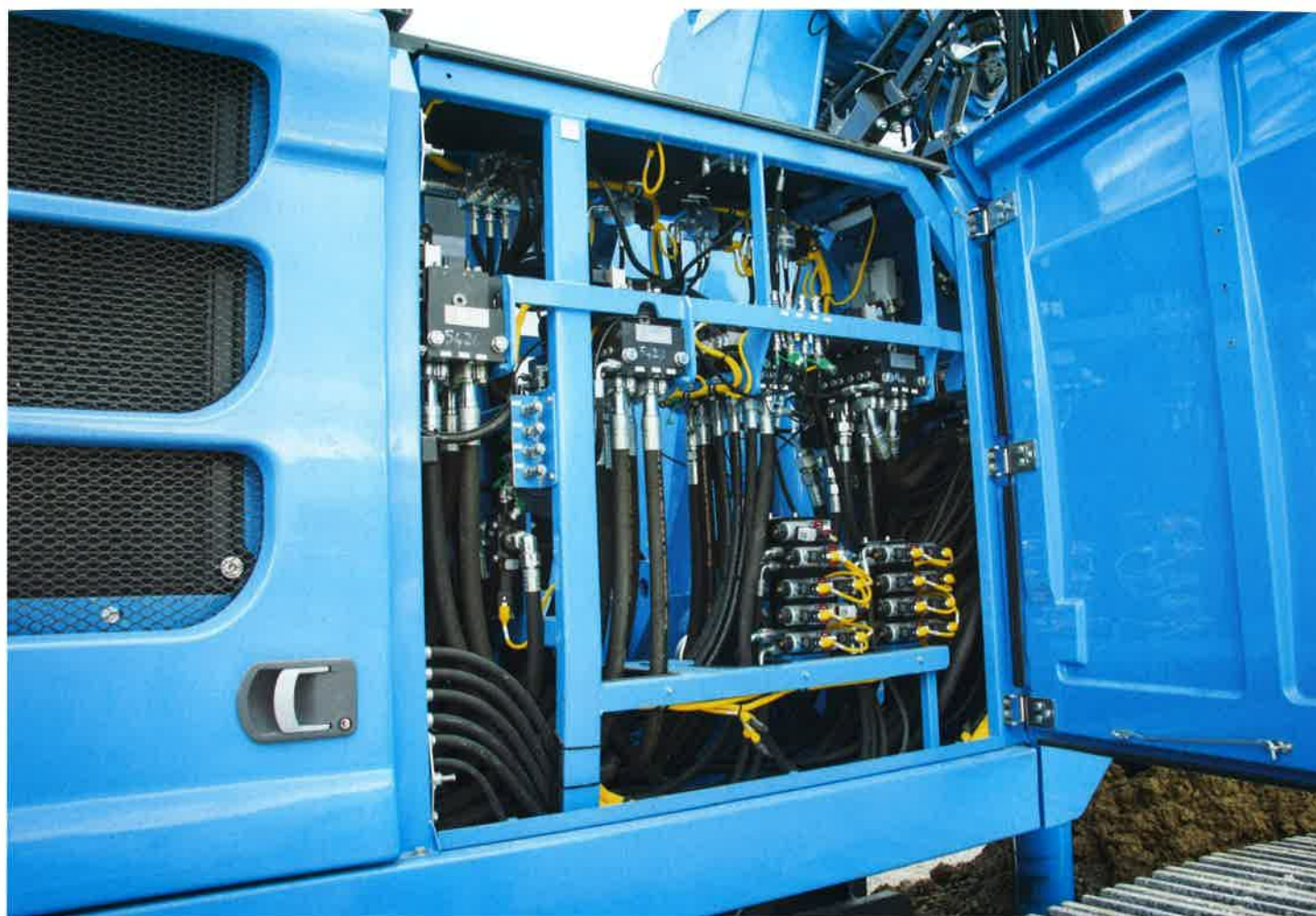
La nuova SR-65 in versione Blue Tech è un'opportunità techno per molteplici tecnologie di perforazione, con aggiornamenti che includono una cabina operatore sorprendente, un'idraulica potenziata e soluzioni meccaniche ad alta efficienza

Una grande perforatrice, affidabile e di facile manutenzione. Una macchina dalle prestazioni notevoli anche nelle condizioni più difficili, che garantisce comfort e sicurezza a tutto il personale impegnato in cantiere. Una perforatrice, infine, con

bassi costi di esercizio e facile da trasportare, ricca di funzioni automatizzate per agevolare anche il lavoro più complesso. L'identikit lo fornisce Soilmec e la vedette in questione è la nuova SR-65 Blue Tech, presentata in conferenza stampa webinar il 12 novembre scorso. Prima della rivela-

zione, è doveroso un breve preambolo. La Soilmec SR-65, introdotta nel 2018 nella versione EVO, è stata da subito apprezzata per le sue prestazioni in versione palo trivellato, specialmente incamiciato, e in elica continua, diventando rapidamente una delle perforatrici più "ricercate" nel





Automatismi preziosi

Una suite di nuove funzioni e servizi di gestione digitale consente una facile configurazione e utilizzo della SR-65 Blue Tech. Il sistema DMS 4.0 aiuta a ridurre al minimo i tempi di inattività e massimizzare la produttività; nella versione più recente, questo modulo è stato implementato con un'ampia gamma di funzioni automatizzate per semplificare e ottimizzare le attività di perforazione dell'operatore, incluso il sistema di visualizzazione degli incastri (per facilitare l'utilizzo delle aste Kelly a bloccaggio), il rientro automatico a centro foro e il dispositivo di autodrilling per l'elica continua.



mercato delle fondazioni profonde. Nella nuova versione "Blue Tech" la SR-65 si arricchisce di tecnologie di perforazione e di aggiornamenti, che includono la nuova cabina operatore, un nuovo impianto idraulico e soluzioni meccaniche volte a conferire migliore efficienza.

Progettata secondo una nuova architettura a risparmio energetico, la SR-65 Blue Tech è una perforatrice che mira a soddisfare al massimo grado le esigenze di produttività, migliorando al contempo flessibilità e semplicità di trasformazione tra le differenti configurazioni e tecnologie di perforazione. La linea Blue Tech è stata progettata per essere semplice nell'utilizzo e agile in un cantiere; un concetto che si riflette nel suo design compatto, nella rapida movimentazione e nella veloce ed efficiente messa in opera per un rapido avvio nei cantieri, oltre alla confortevole postazione di lavoro per l'operatore.

La SR-65 "Blue Tech" ha un peso di circa 65 tonnellate (in configurazione di lavoro con asta 4x13,5 m kelly), e può essere trasportata in un unico carico con l'asta di perforazione già montata. Ciò consente una rapida mobilitazione e permette di scaricare la macchina dal carrellone e iniziare a lavorare in meno di 30 minuti. Il suo cuore è il nuovo motore diesel Cummins L9, che eroga 272 kW (365 cv) a 2.100 giri/min. Il motore è conforme agli standard sulle emissioni Stage V/Tier 4 Final e può anche essere configurato per offrire un surplus di potenza fino a 283 kW (380 hp), rendendo l'impianto in grado di gestire facilmente le condizioni di perforazione più difficili. Il motore è equipaggiato con il sistema Soilmec "auto low idle", che agisce sui giri del motore, e il controllo automatico dei radiatori, regolandone automati-

camente le velocità in base alle effettive esigenze della perforatrice. In questo modo i motori sono in grado di migliorare l'efficienza della combustione e del raffreddamento e consentire una reale riduzione dell'inquinamento acustico e ambientale. Il sistema idraulico e quello elettrico sono stati semplificati per ridurre al minimo la perdita di energia e fornire ulteriore spazio per la manutenzione. Le pompe principali sono state ottimizzate con il nuovo motore per fornire una potenza di perforazione efficace, prestazioni ed efficienza dei consumi di carburante.

In termini di coppia, forza di estrazione e "clearance", la SR-65 Blue Tech è al primo posto tra le opzioni disponibili sul mercato e rappresenta la scelta ideale per l'uso con la tecnologia palo trivellato incamiciato. La testa rotary ha un

design compatto e leggero ed è in grado di trasmettere una coppia massima di 258,5 kNm e può essere equipaggiata con due diversi sistemi di scarico detriti. Il sistema spin-off Soilmec sfrutta l'energia cinetica ad alta velocità di rotazione che non ha eguali quando si utilizza una trivella, ed è completato da un nuovo sistema di scarico "clic-clic" che è molto più efficiente quando si utilizza un bucket o si lavora in terreni molto coesivi.

Per aumentare la produttività su terreni duri e rocce e per ridurre al minimo le perdite in condizioni operative difficili, la testa rotary SR-65 Blue Tech è dotata di un controllo automatico dei motoriduttori. Ciò si traduce nell'ottimizzazione della velocità di perforazione e della produttività in ogni fase della perforazione.





In definitiva, queste piccole misure selezionate riducono le perdite e consentono di ottenere una migliore efficienza della coppia sull'utensile di perforazione.

Il design dell'SR-65 Blue Tech è solido e compatto. Il raggio di coda è di soli 3750 mm e l'antenna ad alta resistenza consente l'utilizzo di kelly bar da 16,5 m per raggiungere profondità di oltre 77 m. L'antenna stessa è anche predisposta per consentire di montare sia il sistema di tiro spinta a cilindro, che quello ad argano a seconda delle necessità o delle preferenze. Il sistema di tiro-spinta a cilindro, con una forza di estrazione di 280 kN, è stato progettato con un doppio sistema di posizionamento sull'antenna di perforazione; ciò consente l'utilizzo dell'intera corsa disponibile sia per utensili di grande

diametro (al di sotto della parte inferiore dell'antenna) che quando si utilizzano camicie di rivestimento lunghe. L'impianto può anche essere equipaggiato con il sistema di tiro-spinta ad argano in grado di offrire una corsa di oltre 16 metri e una forza di estrazione di 330 kN. La corsa e la forza aggiuntive forniscono la capacità di estrarre segmenti di camicie di rivestimento più lunghi in un unico passaggio. Inoltre la perforatrice può essere dotata di un'antenna "segmentata" che ne aumenta la versatilità, consentendo di impostare la macchina in configurazione LHR (per ridotti ingombri in altezza) semplicemente rimuovendo l'elemento superiore, fino a ridurre l'altezza complessiva a soli 8,5 m. Una caratteristica importante della nuova Blue Tech è la nuova cabina Soilmec.

Frutto del confronto continuo con i clienti Soilmec in tutto il mondo, la nuova cabina ha subito un processo di riqualificazione e test da zero, con l'obiettivo di migliorare le prestazioni passando dal comfort e dalla sicurezza dell'operatore. La cabina è allestita con una comoda seduta, dotata di ammortizzatore pneumatico, regolazioni verticali, angolari dello schienale, supporto lombare e microinterruttore di presenza dell'operatore. La posizione delle leve e dei pedali è studiata per fornire più spazio tra loro e la base del sedile per un migliore appoggio del piede. Un potente sistema HVAC con ricircolo d'aria garantisce una temperatura costante e un ambiente di lavoro piacevole anche in condizioni meteorologiche avverse. La cabina è do-

tata di grandi vani dietro al sedile e sul fianco di un modulo braccioli per una migliore accessibilità e operabilità. Tre vani portaoggetti con serratura (uno dei quali climatizzato), un ampio scomparto per il posizionamento di casco e giacca, due porta-bicchieri doppi e un vano per cartelle documenti, completano lo spazio utilizzabile in cabina. Porta USB, supporto per caricatore del telefono (USB o wireless), radio e luci ambientali (LED) contribuiscono a mettere l'operatore a proprio agio. La cabina è inoltre dotata

di un parabrezza anteriore in vetro stratificato, che permette di lavorare senza griglie di protezione migliorando la visibilità e inoltre il vetro di destra con trasmittanza ridotta aumenta la luminosità dei monitor in cabina.

La SR-65 Blue Tech è costruita nel rispetto dei più severi standard di sicurezza con una particolare cura ad una più facile accessibilità, maggiore visibilità e maggior manovrabilità in piena sicurezza, senza perdere di vista le caratteristiche di eco-compatibilità.

La perforatrice è dotata di passerelle, corrimano, kit videocamera con monitor dedicato da 7", specchietti regolabili per vedere a 360 gradi in tutte le direzioni, radiocomando per carico-scarico da camion e allarme acustico automatico di sicurezza durante la traslazione e la rotazione torretta. L'impianto è equipaggiato con il sistema Soilmec DMS 4.0 (Drilling Mate System) che grazie ad un semplice menu grafico di navigazione assiste l'operatore nella pianificazione quotidiana e nell'esecuzione della perforazione. ♦

Deep Blue



Great drilling machine, reliable and simple to maintain. A high-performing machine even in the hardest conditions, a machine that is able to ensure comfort and safety to all personnel on site. A machine with low operating costs and ease of transport, with automatic features to ease the work. The Identikit is supplied by Soilmec and the star in question is the new SR-65 Blue Tech, presented in a webinar press conference on 12 November. Before the revelation, a brief preamble is in order.

The Soilmec SR-65, introduced for the first time in 2018 in the EVO version, has quickly become one of the most desired LDP drilling rigs in foundation construction. The SR 65 has become well known for its performance capabilities in drilled shaft work as well as with segmental casing and CFA. As part of the continued effort to advance drilling technologies the SR-65 is being upgraded to the Soilmec Blue Tech version which includes a redesigned operator cabin, new hydraulics and mechanics for an improved efficiency. Designed around a new energy-saving architecture, the second-generation SR-65 Blue Tech is a rig that meets the demands of productivity, but also improves flexibility and functionality across all drilling setups and technol-

ogies. The Blue Tech drilling rigs have been designed to be easy to use and agile on a job site as reflected in the compact design, quick and efficient mobilization for rapid start-up on job sites, and providing a comfortable operator's workplace with drilling specifications that meet today's customer priorities for mechanical performance, safety and productivity.

The SR 65 Blue Tech will continue to weigh in at approximately 65 tons (c/w 4x13,5 m Kelly bar), which allows for transport of the rig (with Kelly Bar on), in most locations, in just a single load. This allows for quick mobilization with the ability to unload the rig and start working in less than 30 minutes. At the heart of the SR 65 Blue Tech is a new Diesel engine, Cummins L9, which delivers 272 kW (365 HP) at 2,100 rpm. The engine meets the Stage V / Tier 4f emissions standards and can also be set up to offer a power surplus up to 283 kW (380 HP), making the rig capable of easily handling the most difficult drilling conditions. These Diesel Engines are equipped with low-idle and automatic radiators' control. Additionally, the new engines will automatically adjust speed according to the actual needs of the drill. In this way, the engines are able to improve combustion and cooling efficiency and permit

to real reductions in noise pollution. The hydraulic & electric systems have been simplified to minimize energy loss and provide added space for maintenance. The main pumps have been optimized with the new engine to deliver efficient drilling power, pull capacity, performance and fuel efficiency.

In terms of torque, pull up and clearance, the SR-65 Blue Tech ranks on top among the available options in the market and represents the ideal choice for use with segmental casing technology. The rotary head has a compact and lightweight design that is able to transmit a maximum of 258,5 kNm and can be fitted with two different waste discharge systems. The Soilmec spin-off system leverages the high rotational speed cinematic energy that is unparalleled when using an auger. The SR-65 Blue Tech also has a new 'click-click' discharge system that is much more efficient when using a drilling bucket or working in very cohesive soils.

To boost productivity in hard soil and rock, and to minimize loss in tough operating conditions, the SR-65 Blue Tech rotary head is equipped with an automatic control of motor displacements. This results in optimizing the drilling speed and productivity in every phase



of drilling. Ultimately these small selected measures reduce losses and make it possible to achieve better torque efficiency on the drill tool.

The design of the SR 65 Blue Tech is solid and compact. The tail swing radius is just 3.750 mm and the high strength mast allows the use of 16.5 m Kelly bar to achieve depths of over 77 m. The mast itself is also prearranged to mount both cylinder and winch crowd systems depending on need or preference. The cylinder crowd system, with an extraction power of 280 kN, is equipped with a double positioner on the drilling mast; this allows the use of the entire available track for both large diameter tools (working under the lower part of the mast) and long casing segments. The rig can also be equipped with a winch crowd system that can offer a track of more than 16 meters with extraction power of 330 kN. The added stroke and power provide the ability to drive longer casing segments in a single pass. Additionally, The SR-65 Blue Tech can be fitted with a segmental mast boosting its versatility and Low Headroom operation capability. The modular mast allows setup of the machine into LHR configuration by simply removing the upper element thus reducing the overall height to just 8,5 m.

A prominent feature of the Blue Tech advancements is the redesigned Soilmec Cab. Working with Soilmec customers around the globe, the new cab went through a ground up redevelopment and testing process with the goal that operator comfort and safety will result in better operator performance. The cab is equipped with a well-furnished seat featuring pneumatic shock absorber, vertical, angular and seat-back adjustments, lumbar support and operator's presence micro switch. The position of levers and pedals is designed to provide more space between them and the seat base for a better foot support. A powerful HVAC system with re-circulating air ensures a consistent temperature and pleasant work environment even in adverse meteorological conditions. The cab features enlarged storage containers behind the seat and on the armrests side for better accessibility and operability. Three locked glove boxes (one of which is air-conditioned), a large compartment for placing helmet and jacket, two dual cup holders and a file folder create more usable cabin space. USB port, phone charger mount (USB or wireless), radio player, ambient lights with LED ceiling lamps contribute to a positive operator experience. The cab has a front windshield in stratified glass

that allows to work without protection grids, moreover the right-side glass with reduced transmittance increases the monitors brightness in the cab.

The SR-65 Blue Tech is built in compliance with most stringent safety standards with a special care of easier accessibility, higher visibility and a safer maneuverability without losing sight the eco-friendly characteristics. The rig is equipped with platforms, handrails, video-camera kit with a dedicated 7" monitor, adjustable mirrors to see full 360 degrees in all directions, a radio remote control for rig loading and unloading and automatic acoustic safety alarm during rig travelling and turret rotation. The rig is equipped with Soilmec's DMS 4.0 (Drilling Mate System). DMS 4.0 provides a simple graphical navigation menu to assist the operator in the day to day planning and drilling execution. With a suite of new functions and automated services that allow for easy set-up and use, DMS 4.0 helps minimize downtime and maximize productivity. DMS 4.0 was also implemented with a wide range of automatic functions to simplify and optimize the operator's drilling activities including interlocking display system to assist using Kelly bar, automatic return to center hole or continuous flight auger autodrilling device.