

# MDT 60 B

Multipurpose Drills



Mc DRILL TECHNOLOGY

## perforatrice brandeggiabile multipurpose drill rig

La MDT 60 B è una macchina perforatrice potente e molto compatta, realizzata per utilizzi gravosi in cantiere, dotata di elevata manovrabilità, affidabilità e produttività, il tutto grazie all'adozione di numerose soluzioni tecniche innovative.

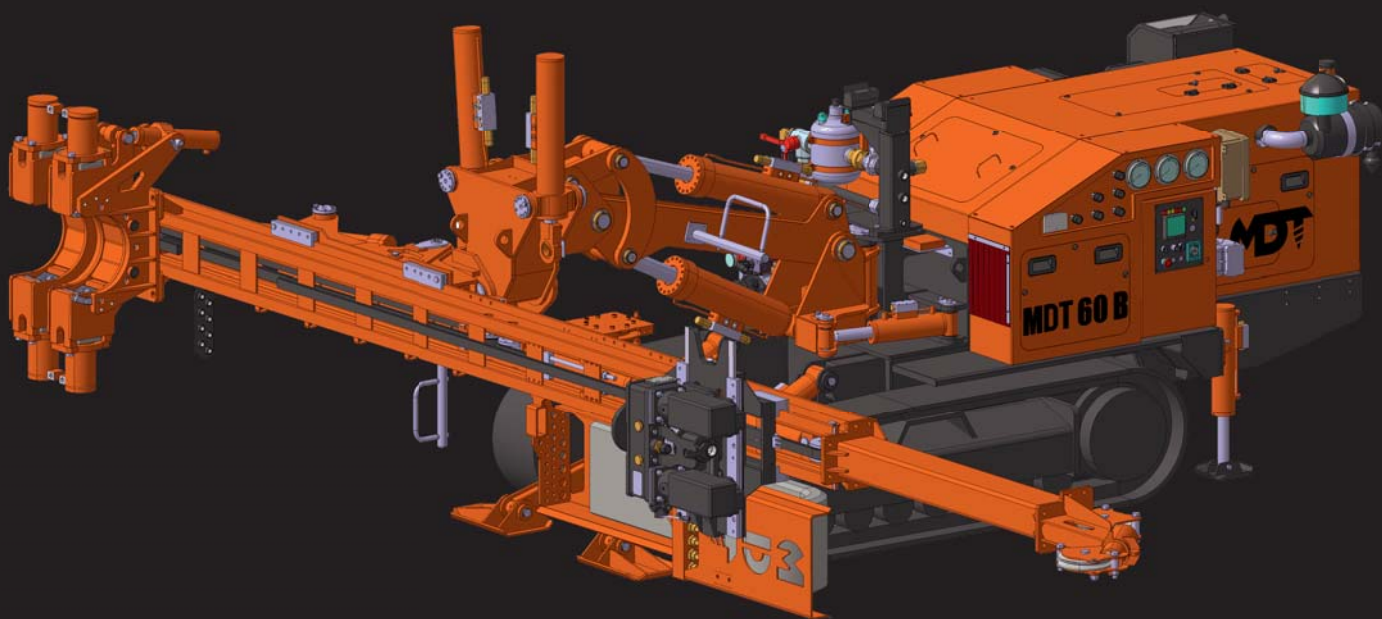
La MDT 60 B è stata concepita per soddisfare le frequenti esigenze di poter disporre di una attrezzatura che permetta di eseguire un'ampia gamma di lavorazioni diverse in spazi ridotti.

E'così possibile eseguire operazioni di carotaggio, micropali, tiranti d'ancoraggio e di consolidamento, anche con tecnica jet grouting.

The MDT 60 B is a powerful and very compact drill rig, developed especially for heavy site works, offers exceptional manoeuvrability, reliability and productivity, thanks to the adoption of many innovative technical solutions.

The MDT 60 B rig was made for satisfying numerous demands in search of the right equipment that would permit to implement different works in reduced space conditions.

So it became possible to carry out micropiles, tie rods and consolidation rods, by using jet grouting technologies as well.



# peculiarità, versatilità e potenza peculiarities versatility and power



1



2

Figura "A" / Picture "A"

MDT 60 B sistema rotazione antenna  
MDT 60 B mast vertical axis rotation system

Figura 1 / Picture 1

Rotary TR9000-90-2M / Rotary TR9000-90-2M

Figura 2 / Picture 2

Rotary TR14000-90-2M con mandrino passante MP60-90 C  
Rotary TR14000-90-2M with chuck MP60-90 C

- *Altissima forza di estrazione* che non risente di qualsiasi riduzione in spunto grazie al sistema di risalita a pistone idraulico.
- *Sistema di rotazione assiale* dell'antenna di perforazione che consente di perforare parallelamente ai cingoli.
- *Console portatile elettrica di comando a distanza*, per permettere all'operatore di trovarsi sempre nella posizione ideale di massima sicurezza, sia durante le fasi di piazzamento e lavorazione, sia durante la traslazione della macchina; in particolare in fase di salita e discesa dal carrello di trasporto su strada.
- *Sistema automatico di ripartizione della potenza* per l'ottimizzazione delle prestazioni della perforatrice, per il mantenimento di un'elevatissima produttività di lavorazione.
- *Adozione di dispositivi automatici* che rendono più semplice l'uso della macchina stessa anche da personale meno esperto.
- *Generoso sovradimensionamento delle parti strutturali* che tiene conto di condizioni critiche generate da eventuali errori da parte dell'operatore stesso.

La perforatrice è conforme alle norme CE, specificatamente alla UNI EN 791.

Pur mantenendo dimensioni d'ingombro ridotte è stata resa possibile l'installazione di un motore da 102 hp con un'eccezionale disponibilità di potenza per il raggiungimento di ineguagliabili livelli di produttività. Sono applicabili rotary per elevate prestazioni, con coppia massima fino a 14000 Nm, senza ridurre eccessivamente le velocità di rotazione.

- *High extraction force* that is not affected by any reduction in cue-lift thanks to the hydraulic piston.
- *Mast vertical axis rotation system* to drill in parallel position to the crawlers.
- *Portable electric remote-control desk*, that guarantees the maximum safety condition and comfort to the operator, during placement, working phases and moving; in particular when climbing and drifting down from the transport carriage on the road.
- *Automatic power division system* in order to improve the rig's performance and maintain the productivity at a high level.
- *Automatic devices' application* makes easier the use of the rig itself also by less experienced personnel.
- *Ample oversizing of structural parts* taking in consideration possible critical conditions due to eventual operator's mistakes.

The drilling machine meets the CE norms, especially the UNI EN 791.

Even though the dimensions remain reduced, the possibility to install the engine of 102 hp with exceptional capacity permits to reach unequalled productivity levels.

For high performance the rotary may be applied, with torque max. up to 14000 Nm, without decreasing significantly the rotation speed

# brandeggio - gruppo articolazione / antenna - gruppo antenna mast slewing and articulation / mast unit



Figura "A" / Picture "A"  
MDT 60 B perforazione orizzontale  
MDT 60 B horizontal drilling

Il gruppo articolazione è realizzato su sistema a pantografo con movimentazione laterale dell'antenna di perforazione. La rotazione del mast è movimentata da due cilindri idraulici completi di valvole di controllo, i due cilindri funzionano singolarmente per consentire una rotazione continua di  $91,5^\circ$  su ciascuno dei due lati rispettivamente, per una rotazione complessiva di  $183^\circ$ . Il brandeggio laterale permette di porre il centro foro all'esterno del cingolo aumentando la versatilità dell'unità di perforazione. Il sistema di rotazione assiale dell'antenna di perforazione che consente di perforare parallelamente ai cingoli permette di poter eseguire perforazioni a ridosso di pareti con minimi spostamenti del carro cingolato. La notevole rigidità della struttura e delle articolazioni, permette un posizionamento preciso dell'antenna oltre alla drastica riduzione di movimenti e giochi dovuti alle sollecitazioni in essere durante le fasi di utilizzo. La velocità del carrello e la forza di spinta possono essere controllati indipendentemente.

L'antenna, realizzata con un acciaio ad alto limite di snervamento, è provvista di guide laterali in acciaio speciale per lo scorrimento del carrello-testa di rotazione e per la traslazione longitudinale dell'antenna stessa, permette una agevole installazione degli accessori necessari per eseguire iniezioni jetting. Il pistone idraulico, installato all'interno, aziona la catena di trascinamento del carrello rotary sviluppando una forza massima di estrazione pari a 7 T.

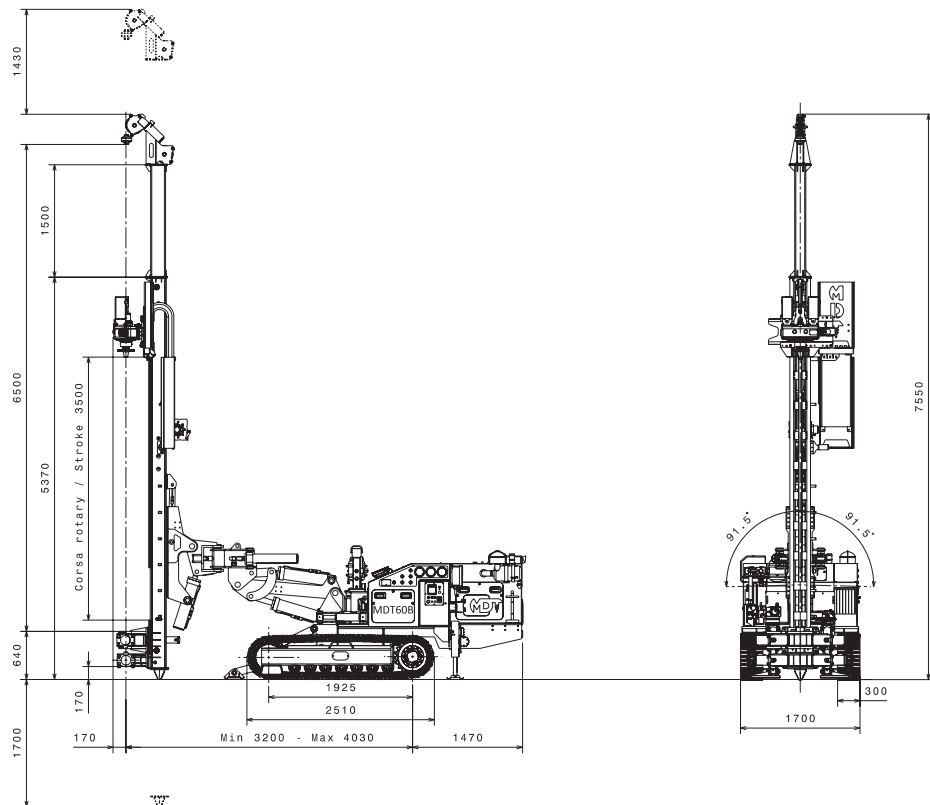
Il carrello rotary è dotato di un pistone per lo spostamento laterale della rotary liberando così l'asse del foro per l'inserimento di armature.

The articulation is based on parallelogram with mast lateral positioning system. Mast rotation is moved by two independent hydraulic cylinders equipped with control valves, it is possible to achieve a continuous mast rotation equal to  $91,5^\circ$  for each side to achieve an overall mast rotation equal to  $183^\circ$ . A lateral swing allows positioning of the hole centre out of the track increasing a versatility of the drilling unit. Mast vertical axis rotation system to drill in parallel position to the crawlers allows to execute drilling works near the walls with the minimum crawler truck's movement. The substantial rigidity of the structure and of the joints, allows a precise positioning of the mast in addition to the drastic reduction of undesired movements due to the stresses during use rotary trolley speed and thrust force can be controlled independently.

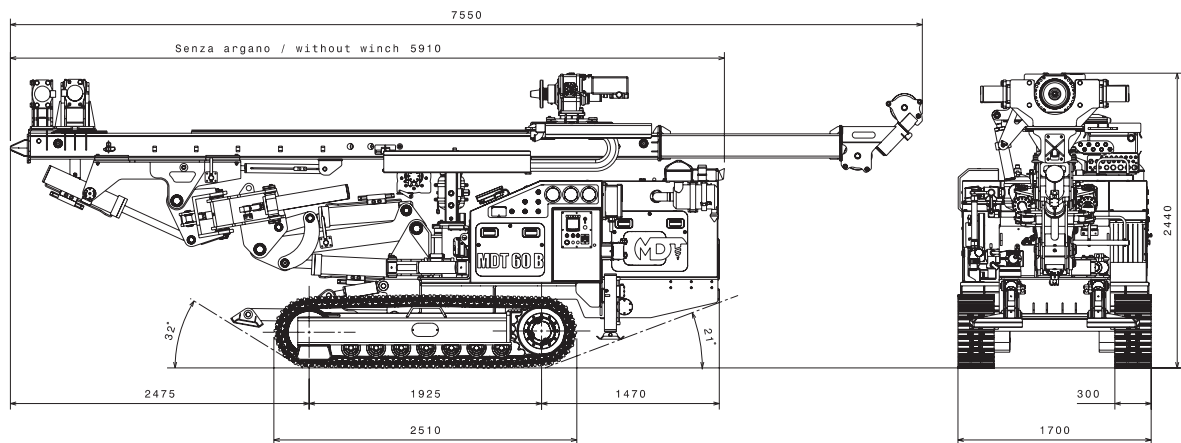
The mast, made of high yield point steel, is equipped with lateral guides made of special steel for the rotary head trolley sliding and for longitudinal movement of the mast itself allows as well a quick installation of the necessary accessories for grouting jetting. Hydraulic piston, installed inside, activates the jack chain of the rotary trolley developing maximum extraction force equal to 7 T.

The trolley is equipped with a piston for the lateral displacement of rotary, letting free the borehole axis for the reinforcement insertion.

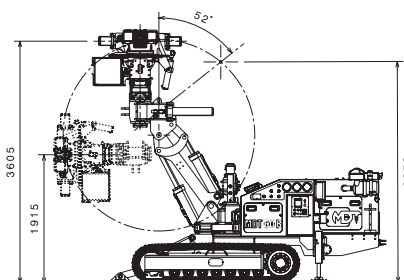
# tavole tecniche technical tables



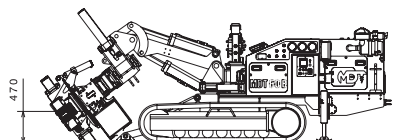
Disegno 1 / Drawing 1  
MDT 60 B lavoro / MDT 60 B Job



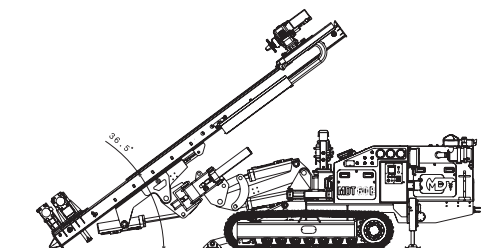
Disegno 2 / Drawing 2  
MDT 60 B trasporto / MDT 60 B Transport



Disegno 3 / Drawing 3  
Posizionamento orizzontale / Horizontal positioning



Disegno 3 / Drawing 3  
Posizionamento orizzontale min. altezza /  
Horizontal positioning min. height



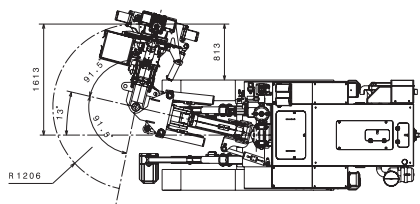
Disegno 3 / Drawing 3  
Min. inclinazione frontale / Min. front inclination



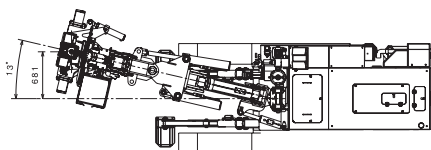
# dati tecnici - MDT 60 B

## technical data - MDT 60 B

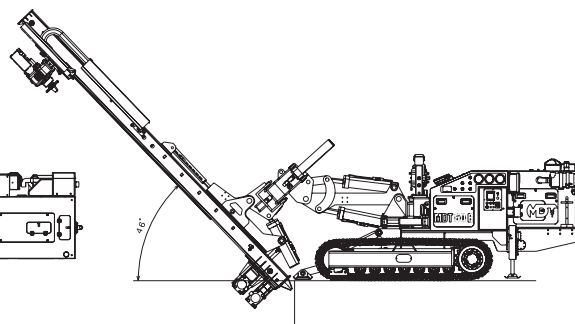
| Carro cingolato / Crawler                                                                               | Unità / Units        | Misure / Measures  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|
| Passo / Wheel base                                                                                      | mm                   | 1.925              |
| Lunghezza / Length                                                                                      | mm                   | 2.510              |
| Larghezza max. / Max width                                                                              | mm                   | 1.700              |
| Larghezza suole / Pad width                                                                             | mm                   | 300                |
| Velocità max. / Max speed                                                                               | km/h                 | 1,5                |
| Max. variazione di pendenza / Max slope                                                                 | Gradi (%) Degree (%) | 18° (32)           |
| Centrale Idraulica / Power pack                                                                         | Unità / Units        | Misure / Measures  |
| Motore Diesel / Diesel Engine                                                                           | tipo / type          | DEUTZ TCD2011 L04W |
| Potenza motore max. / Engine power max.                                                                 | kW (hp) @ rpm        | 75 (102) @ 2.600   |
| Potenza motore taratura / Engine power rated                                                            | kW (hp) @ rpm        | 71,2 (97) @ 2.300  |
| Livello di potenza acustica garantito / Guarantee acoustic output level                                 | dBA                  | 110                |
| Livello di pressione acustica posto operatore a 3m / Acoustic pressure at operator station at 3m        | dBA                  | 79                 |
| Capacità serbatoio olio idraulico / Hydraulic oil tank capacity                                         | l                    | 215                |
| Serbatoio gasolio / Fuel tank                                                                           | l                    | 90                 |
| Antenna / Mast                                                                                          | Unità / Units        | Misure / Measures  |
| Corsa utile mast base standard / Max Feed stroke standard                                               | mm                   | 3.500              |
| Massimo ingombro in altezza mast (senza argano) / Total mast height (without winch)                     | mm                   | 5.380              |
| Massimo ingombro in altezza mast (con argano senza prolunga) / Total mast height (with winch)           | mm                   | 6.065              |
| Massimo ingombro in altezza mast (con argano e prolunga) / Total mast height (with winch and extension) | mm                   | 7.555              |
| Forza spinta / Feed force                                                                               | daN                  | 3.000              |
| Forza tiro / Pullback force                                                                             | daN                  | 7.000              |
| Velocità carrello rotary (perforazione) / Rotary trolley travel speed (drilling)                        | m/min                | 7,4                |
| Velocità max. carrello rotary (manovra) / Max Rotary trolley travel speed (manoeuvre)                   | m/min                | 17                 |
| Testa di rotazione TR9000-90-2M / Rotary head TR9000-90-2M                                              | Unità / Units        | Misure / Measures  |
| Marce / Gears                                                                                           | n°                   | 4                  |
| Coppia massima / Max torque                                                                             | Nm                   | 9.430              |
| Giri massimi / Max speed                                                                                | rpm                  | 103                |
| Passaggio interno / Head passage                                                                        | mm                   | 98                 |
| Passaggio giunto girevole / Swivel passage                                                              | in.                  | 1" 1/2             |
| Filetto canotto flottante / Stub shaft thread                                                           | in.                  | 2" 3/8 A.P.I.      |
| Gruppo Morse GM340M / Clamp set GM340M                                                                  | Unità / Units        | Misure / Measures  |
| Diametro di serraggio (min-max) / Operation range                                                       | mm                   | 48 - 325           |
| Diametro di serraggio (min-max) con kit distanziali / Operation range with spacer kit                   | mm                   | 38 - 300           |
| Forza di chiusura / Clamping force                                                                      | daN                  | 23.000             |
| Coppia svitaggio / Break out torque                                                                     | daNm                 | 4.800              |
| Argano idraulico VE1350K / Hydraulic winch VE1350K                                                      | Unità / Units        | Misure / Measures  |
| Tiro massimo / Pulling force                                                                            | daN                  | 1.350              |
| Capacità fune / Drum capacity                                                                           | m                    | 46                 |
| Velocità fune / Rope speed                                                                              | m/min                | 40 / 53            |
| Dimensioni di trasporto / Transport dimensions                                                          | Unità / Units        | Misure / Measures  |
| Lunghezza (con / senza argano) / Length (with / without winch)                                          | mm                   | 7.540 / 5.915      |
| Larghezza / Width                                                                                       | mm                   | 1.700              |
| Altezza / Height                                                                                        | mm                   | 2.440              |
| Peso / Weight                                                                                           | kg                   | 7.600              |



Disegno 4 / Drawing 4  
Sistema rotazione antenna / Mast vertical axis rotation system



Disegno 5 / Drawing 5  
Brandeggio / Mast slewing



Disegno 6 / Drawing 6  
Max. inclinazione frontale / Max. frontal inclination

# applicazioni e accessori (opzionale) - MDT 60 B

## applications and accessories (optional) - MDT 60 B

| Applicazioni / Applications                                                               |  | Misure / Measures |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------|---------------|
| Kit jet grouting JGK60 / Jet grouting kit JGK60                                           |  | m                 | 2             |
| Prolunga tralicciata / Lattice extension                                                  |  | m                 | 7,5           |
| Profondità massima con asta unica / Single pass depth max                                 |  | mm                | 60 / 90       |
| Diametro aste utilizzabili / Rod diameter adm.                                            |  |                   |               |
| Martello in testa / Top hammer (Drifter)                                                  |  |                   |               |
| Kit installazione martello esterno KME / Top hammer installation kit KME                  |  |                   |               |
| Opzionale / Optionals                                                                     |  | Misure / Measures |               |
| Testa di rotazione TR14000-90-2M / Rotary head TR14000-90-2M                              |  | n°                | 4             |
| Marce / Gears                                                                             |  | Nm                | 13.860        |
| Coppia massima / Max torque                                                               |  | rpm               | 74            |
| Giri massimi / Max speed                                                                  |  | mm                | 98            |
| Passaggio interno / Head passage                                                          |  | in.               | 1" 1/2        |
| Passaggio giunto girevole / Swivel passage                                                |  | in.               | 2" 3/8 A.P.I. |
| Filetto canotto flottante / Stub shaft thread                                             |  |                   |               |
| Testa di rotazione TR526-221-2M / Rotary head TR526-221-2M                                |  | n°                | 3             |
| Marce / Gears                                                                             |  | Nm                | 5.200         |
| Coppia massima / Max torque                                                               |  | rpm               | 220           |
| Giri massimi / Max speed                                                                  |  | mm                | 98            |
| Passaggio interno / Head passage                                                          |  | in.               | 1" 1/2        |
| Passaggio giunto girevole / Swivel passage                                                |  | in.               | 2" 3/8 A.P.I. |
| Filetto canotto flottante / Stub shaft thread                                             |  |                   |               |
| Testa di rotazione TR280-311-AV-2M / Rotary head TR280-311-AV-2M                          |  | n°                | 3             |
| Marce / Gears                                                                             |  | Nm                | 2.800         |
| Coppia massima / Max torque                                                               |  | rpm               | 415           |
| Giri massimi / Max speed                                                                  |  | mm                | 98            |
| Passaggio interno / Head passage                                                          |  | in.               | 1" 1/2        |
| Passaggio giunto girevole / Swivel passage                                                |  | in.               | 2" 3/8 A.P.I. |
| Filetto canotto flottante / Stub shaft thread                                             |  |                   |               |
| Mandrino passante MP60-90C / Hydraulic chuck MP60-90C                                     |  | mm                | 60 / 90       |
| Diametro aste utilizzabili / Rod diameter adm.                                            |  |                   |               |
| Gruppo Morse GM240M / Clamp set GM240M                                                    |  | mm                | 38 - 230      |
| Diametro di serraggio (min-max) / Operation range                                         |  | daN               | 23.000        |
| Forza di chiusura / Clamping force                                                        |  | daNm              | 3.900         |
| Coppia svitaggio / Break out torque                                                       |  |                   |               |
| Gruppo Morse GM440M / Clamp set GM440M                                                    |  | mm                | 114 - 420     |
| Diametro di serraggio (min-max) / Operation range                                         |  | mm                | 90 - 300      |
| Diametro di serraggio (min-max) con kit distanziali / Operation range with spacer kit     |  | daN               | 32.500        |
| Forza di chiusura / Clamping force                                                        |  | daNm              | 9.350         |
| Coppia svitaggio / Break out torque                                                       |  |                   |               |
| Risalita continua KRC1000 / Continuous pullback KRC1000                                   |  |                   |               |
| Piede PDA60 / Foot PDA60                                                                  |  |                   |               |
| Oliatore di linea OL60 / Line Oiler OL60                                                  |  | l                 | 8,5           |
| Capacità / Capacity                                                                       |  | bar               | 26            |
| Pressione massima di esercizio / Max. working pressure                                    |  | l/min.            | 22.000        |
| Portata massima aria / Max. air flow                                                      |  |                   |               |
| Valvola ad aria/fango a comando idraulico VA60I / Hydraulic-control air/mud valve VA60I   |  |                   |               |
| Kit bilanciamento spinta KBC / Thrust balance kit KBC                                     |  |                   |               |
| Regolatore serraggio morse RFSM-1 / Clamping limiting device RFSM-1                       |  |                   |               |
| Regolatore serraggio morse RFSM-2 / Clamping limiting device RFSM-2                       |  |                   |               |
| Pompa acqua triplex PAT50-50 / Triplex water pump PAT50-50                                |  | l / bar           | 50 / 50       |
| Portata / Pressione / Delivery / Pressure                                                 |  |                   |               |
| Pompa acqua triplex PAT150-15 / Triplex water pump PAT150-15                              |  | l / bar           | 15 / 150      |
| Portata / Pressione / Delivery / Pressure                                                 |  |                   |               |
| Pompa Fanghi triplex PFT200-40 / Triplex Mud pump PFT200-40                               |  | l / bar           | 200 / 40      |
| Portata / Pressione / Delivery / Pressure                                                 |  |                   |               |
| Pompa fanghi a vite PFV200-14 / Screw Mud pump PFV200-14                                  |  | l / bar           | 200 / 14      |
| Portata / Pressione / Delivery / Pressure                                                 |  |                   |               |
| Pompa fanghi a vite PFV550-12 / Screw Mud pump PFV550-12                                  |  | l / bar           | 550 / 12      |
| Portata / Pressione / Delivery / Pressure                                                 |  |                   |               |
| Kit impiego galleria TK100-1 / Tunnel Kit TK100-1                                         |  |                   |               |
| Filtro AntiParticolato FAP35 / Exhaust scrubber FAP35                                     |  |                   |               |
| Registratore parametri dati RDF1000 / Data parameter recorder RDF1000                     |  |                   |               |
| Registra parametri di perforazione e iniezione / Drilling and grouting parameter recorder |  |                   |               |
| Predisposizione idraulica PIP60 / Hydraulic connection PIP60                              |  |                   |               |
| Prefiltro aria PCM300 / Air pre-filter PCM300                                             |  |                   |               |
| Telecomando pulsantiera TP1000 / Remote Control TP1000                                    |  |                   |               |
| Argano idraulico VE2000K / Hydraulic winch VE2000K                                        |  | daN               | 2000          |
| Tiro massimo / Pulling force                                                              |  | m                 | 43            |
| Capacità fune / Drum capacity                                                             |  | m/min             | 40 / 54       |
| Velocità fune / Rope speed                                                                |  |                   |               |

La MDT 60 B può essere allestita con un'ampia gamma di accessori per consentire personalizzazioni diverse in funzione delle differenti tecnologie di perforazione richieste.

The MDT 60 B drilling rig may be equipped with a wide range of accessories to allow different personalization on the drilling technologies it should be used for.

*Caratteristiche tecniche soggette a modifiche senza preavviso. La diffusione su scala mondiale del prodotto qui illustrato impone, per le differenti normative, l'utilizzo di immagini ed illustrazioni puramente indicative, quindi non impegnative.*

*Specifications subject to change without notice. The global diffusion of the product illustrated hereby imposes, because of the different norms, the use of indicative - hence not binding - images and illustrations.*



Mc DRILL TECHNOLOGY

#### Mc Drill Technology S.p.A.

P.I./C.F./R.I. di Parma 02397320348 - Iscrizione REA 234620  
Cap. Soc. Int. Versato Euro 633.333,00  
[www.mdtspa.it](http://www.mdtspa.it) - [info@mdtspa.it](mailto:info@mdtspa.it)

#### Sede Parma

Via Madrid, 4 - 43010 Interporto di Parma  
Loc. Bianconese, Fontevivo (PR) ITALIA  
Tel. +39 0521 615212 - Fax +39 0521 619063

#### Divisione Venafrò

S.S. 85 Venafrana - Km 18,500  
86079 Venafrò (IS) ITALIA  
Tel. +39 0865 251969 - Fax +39 0865 251993