MAIT

HR 180

Technical Data / *Données Techniques*			
Rotary	***Tête de rotation***		
Nominal torque	*Couple nominal*	233 KNm	*171,900 lbsft*
Unloading speed	*Vitesse de déchargement*	150 rpm	
CP version	***Version CP***		
Stroke	*Course*	5.100 mm	*16.7 ft*
Nominal pulldown	*Poussée nominale*	180 KN	*40,500 lbs*
THD version	***Version THD***		
Stroke	*Course*	10.000 mm	*32.8 ft*
Nominal pulldown	*Poussée nominale*	180 KN	*40,500 lbs*
1st Winch	***1 èr Treuil***		
Nominal pullback	*Traction nominale*	230 KN	*51,750 lbs*
2nd Winch	***2ème Treuil***		
Nominal pullback	*Traction nominale*	80 KN	*18,000 lbs*
Diesel engine	***Moteur diesel***	**C9 ACERT**	
Power	*Puissance*	242 KW	*325 HP*
Hydraulic system	*Système hydraulique*	5 pumps	*5 pompes*
Hydraulic oil tank	*Réservoir huile hydraulique*	800 lit	*211 gal*
Fuel tank	*Réservoir carburant*	430 lit	*114 gal*
Crawler	***Chenille***		
Total length	*Longueur total*	4.900 mm	*16.1 ft*
Total width	*Largeur total*	3.000-4.300 mm	*9.8-14.1 ft*
Shoes	*Semelles*	800 mm	*2.6 ft*
Approx. weight	***Poids approx.***	57-60** tons	*128,600-132,500** lbs*

** depending on the machine configuration / *selon la configuration de la machine*

The HR 180 is one of MAIT's most sold models because of its versatility and adaptability to many different applications according to works to be executed. Thanks to the HR 180's rotary head high nominal torque, the HR 180 can drill large diameters with considerable productivity. The HR 180 is equipped with a soundproof cabin, removable counterweight and a soundproof engine bonnet that does not exceed 80 db.

La HR 180 est une foreuse de notre gamme la plus vendue pour sa polyvalence et sa capacité de s'adapter à beaucoup d'applications en fonction des travaux à exécuter. Grâce au couple nominal élevé de la tête de rotation, la HR 180 peut effectuer des forages de grands diamètres avec une production considérable. Pour la HR 180 on a étudié une cabine insonorisée, le contrepoids démontable et un compartiment moteur qui assure que l'émission sonore ne dépasse pas 80 db.

Standard kelly bars / *Tiges standard*

(Standard square joint 200 x 200 mm / *Joint carré standard 200 x 200 mm)*

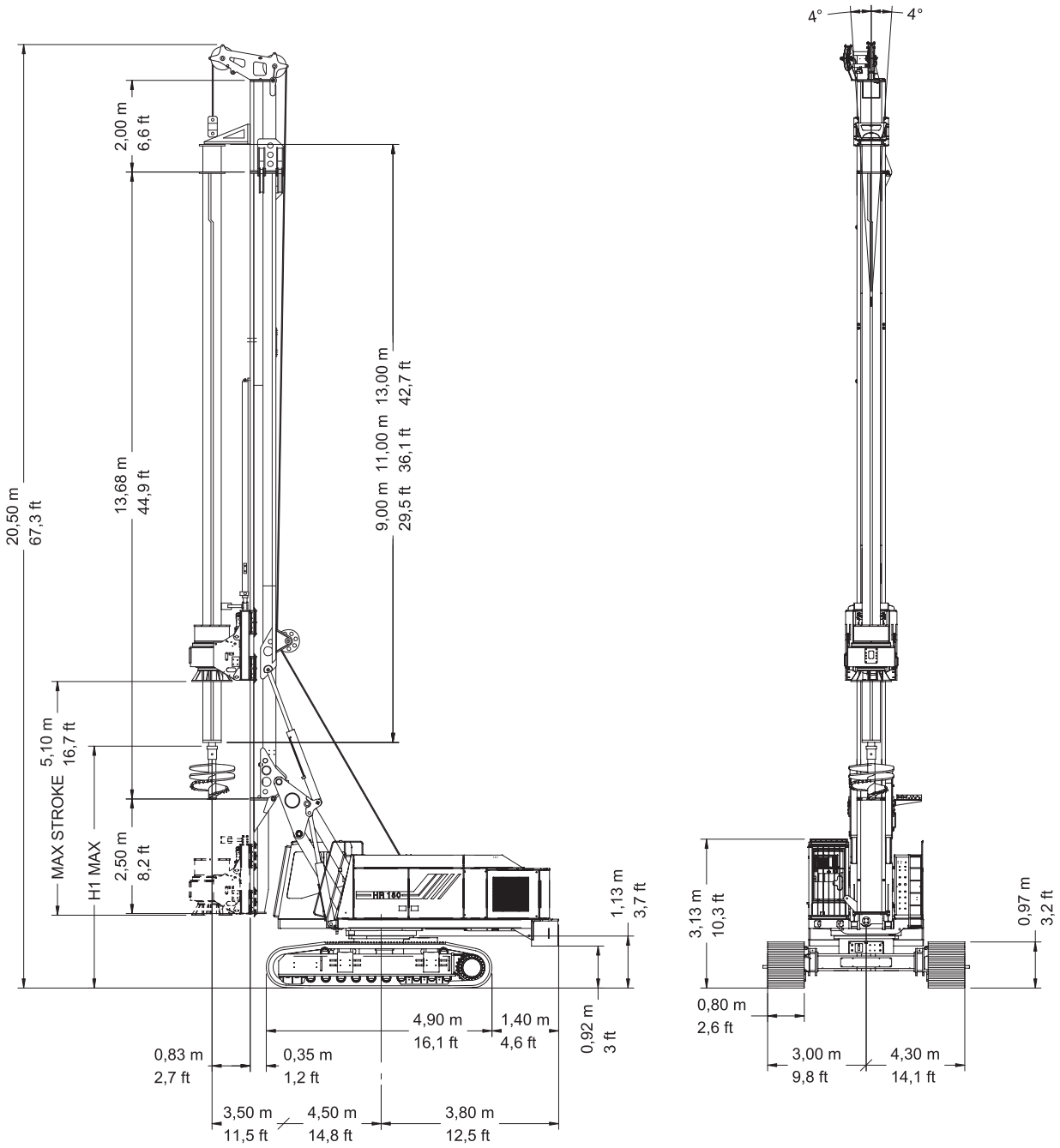
Friction kelly bars / Tiges à friction					
Diameter ***Diamètre***	**Elements** ***Éléments***	**Depth** ***Profondeur***	**Weight** ***Poids***	**H1 CP version** ***Version CP***	**H2 THD version** ***Version THD***
377	4	30 m - *98 ft*	4 t - *8,800 lbs*	6,7 m *-22 ft*	9,1 m *-35 ft*
377	4	40 m - *131 ft*	5 t - *11,000 lbs*	6,7 m *-22 ft*	6,6 m *-27 ft*
377	4	45 m - *148 ft*	5,4 t - *11,900 lbs*	5,7 m *-19 ft*	5,4 m *-18 ft*
377	4	50 m - *164 ft*	5,9 t - *13,000 lbs*	4,4 m *-14 ft*	4,1 m *-14 ft*
445	5	60 m - *197 ft*	7,4 t - *16,300 lbs*	5,1 m *-17 ft*	4,7 m *-16 ft*

Interlocking kelly bars / Tiges à blocage					
Diameter ***Diamètre***	**Elements** ***Éléments***	**Depth** ***Profondeur***	**Weight** ***Poids***	**H1 CP version** ***Version CP***	**H2 THD version** ***Version THD***
377	4	30 m - *98 ft*	4,3 t - *9,500 lbs*	6,7 m *-22 ft*	8,9 m *-30 ft*
377	4	40 m - *131 ft*	5,4 t - *11,900 lbs*	6,7 m *-22 ft*	6,4 m *-21 ft*
377	4	45 m - *148 ft*	5,2 t - *11,500 lbs*	5,5 m *-18 ft*	5,2 m *-17 ft*
377	4	50 m - *164 ft*	6,5 t - *14,000 lbs*	4,2 m *-14 ft*	3,9 m *-13 ft*

One of the most important parts of the drilling rig is the kelly bar. That's why MAIT only uses top quality steel tubes to manufacture the kelly bar elements. Every piece of the kelly bar is produced directly inside MAIT's factory. MAIT is fully capable of manufacturing all types of kelly bars; friction, interlocking, heavy duty, round shaped, & square shaped. Here above are some standard kelly bars lengths. MAIT can also supply non standard kelly bars upon your request.

La tige télescopique est une partie très importante d'une foreuse. MAIT utilise seulement des aciers de qualité supérieure. Tous les éléments de la tige son produits intérieurement. On peut produire tous types de tiges (à friction, à blocage, rondes, carrées, lourdes, etc.). Sur la table sont indiquées des tiges selon la longueur standard, mais, sur demande, on peut fournir tiges avec différentes mesures, ahors des standards.

CP version / *Version CP*

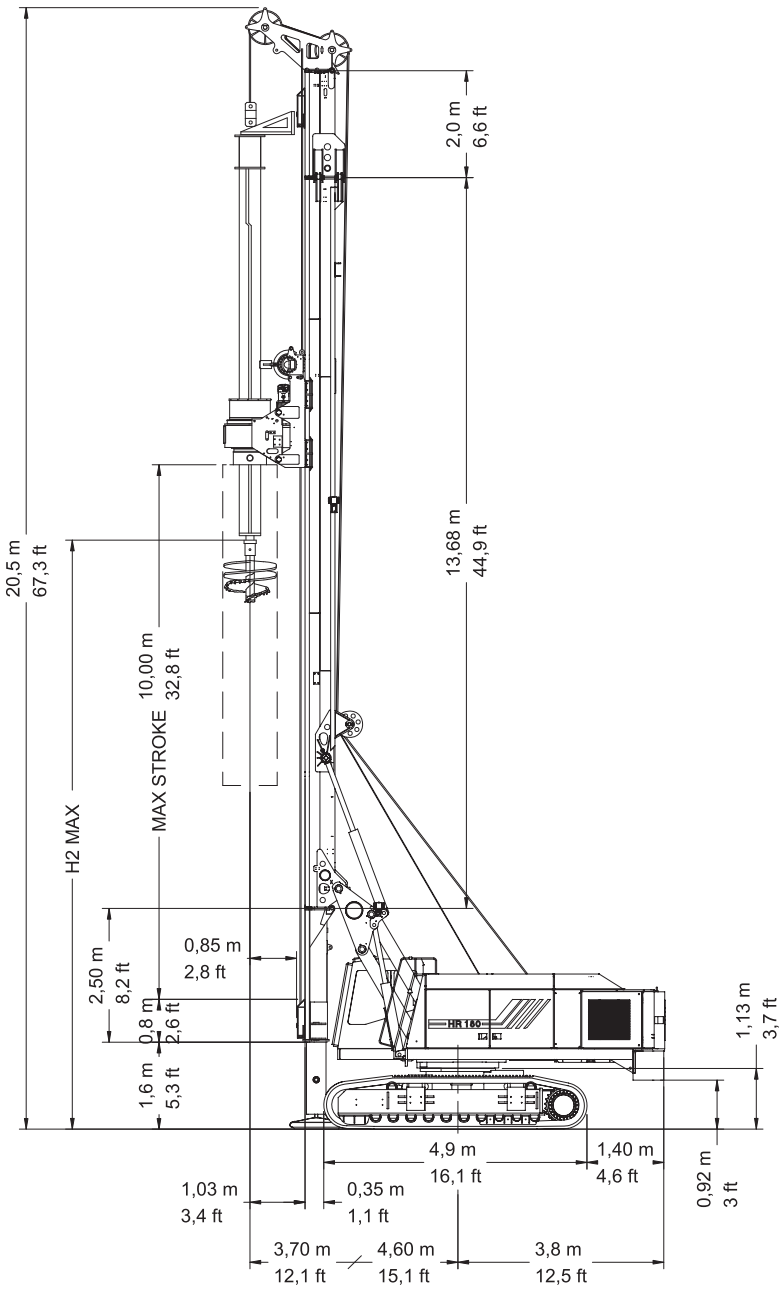


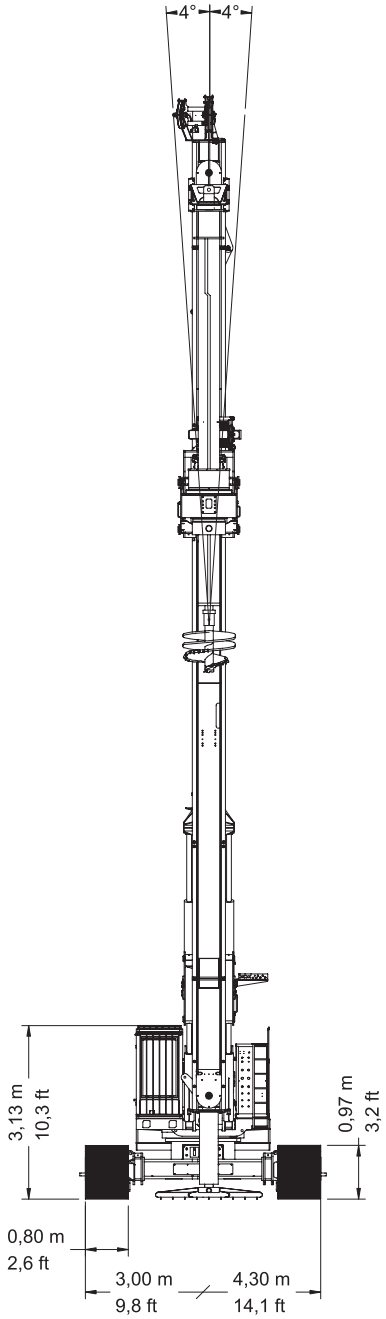
Working Characteristics / *Caractéristiques de Travail*			
Works with augers and buckets	***Travaux avec tarières et buckets***		
Max. diameter with casing	*Diamètre max. avec tubes de tubage*	1.600 mm	*5.2 ft*
Max. diameter without casing	*Diamètre max. sans tubes de tubage*	2.000 mm	*6.5 ft*
Depths	*Profondeurs*	30-40-50-60 m	*98.5-131-164-197 ft*

This version is equipped with a pull-down cylinder which applies its force on the rotary and allows a max rotary stroke of 5.100 mm (16.7 ft). This version is mainly used for drilling large diameter drilled shafts and can easily be converted to perform works with Continuous Flight Auger, Diaphragm Walls, Pile Driving, and even Stone Columns.

Cette version est équipée avec un verin de traction / poussée qui applique sa force sur la tête de rotation et le permet une course max. de 5.100 mm (16.7 ft). Cette version est particulièrement utilisée pour l'exécution des pieux de grands diamètres et peut être facilement convertie pour effectuer des travaux avec Tarière Continue, Parois Moulées, Pieux Battus et aussi Colonnes Ballastées.

THD version / *Version THD*



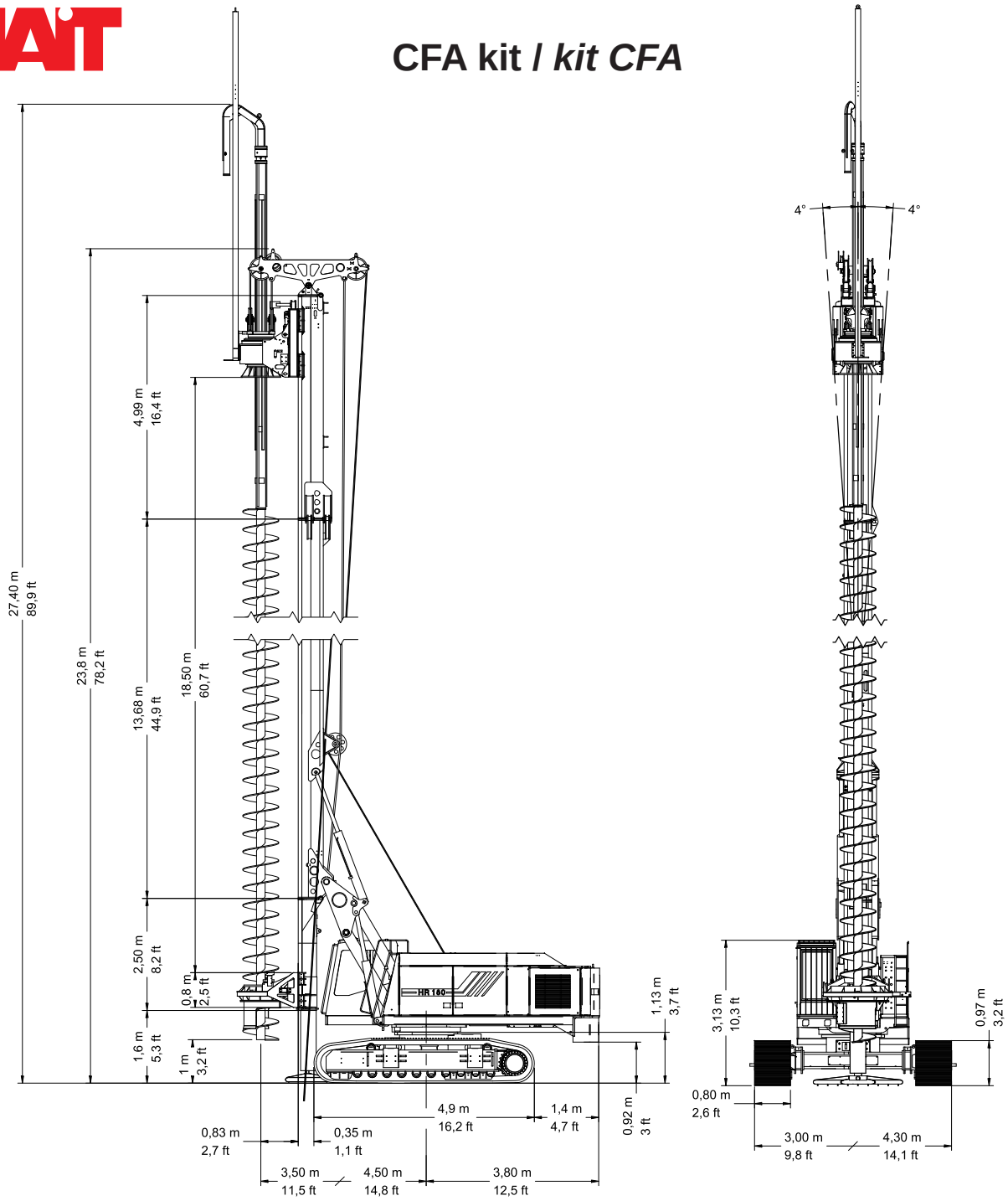


Working Characteristics / *Caractéristiques de Travail*			
Works with augers and buckets	***Travaux avec tarières et buckets***		
Max. diameter with casing	*Diamètre max. avec tubes de tubage*	1.600 mm	*5.2 ft*
Max. diameter without casing	*Diamètre max. sans tubes de tubage*	2.000 mm	*6.5 ft*
Max. depths	*Profondeurs max.*	30-40-50-60 m	*98.5-131-164-197 ft*

This version is equipped with a winch that exerts the pulldown and extraction force. By using the THD system, it allows a longer rotary stroke along the mast of 10.000 mm (32.8 ft), giving you the ability to insert and extract long casing tube sections directly with the rotary.

Cette version est équipée avec un treuil de traction / poussée qui exerce une force sur la tête de rotation et permet une course majeure de 10.000 (32.8 ft) le long du mât. Ce système permet d'insérer et d'extraire les tubes de revêtement à section longue directement avec la tête de rotation.

CFA kit / *kit CFA*



Technical Data / *Données Techniques*			
Rotary	***Tête de rotation***		
Nominal pullback	*Traction nominale*	180 KN x 4 = 720 KN	*40,500 lbs x 4 = 162,000 lbs*

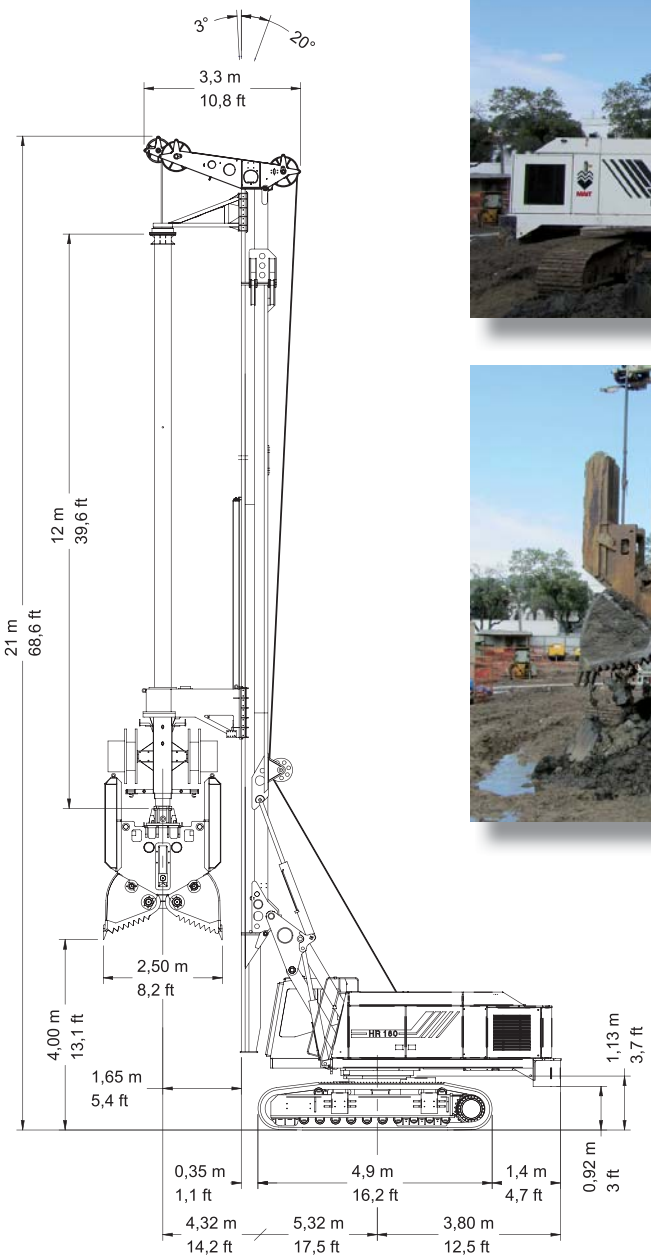
Working Characteristics / *Caractéristiques de Travail*			
Working with CFA	***Travaux avec tarière continue***		
Max. diameter	*Diamètre max.*	1.200 mm	*3.9 ft*
Max. depth	*Profondeur max.*	24 m (19 + 5) 27 m (20 + 7)*	*78 ft (62 + 16)* *88 ft (66 + 23)**

* on request (with 1.000 mm max. diameter) / *sur demande (avec diamètre max. 1.000 mm)*

The use of the Continuous Flight Auger kit enables the HR 180 to drill diameters up to 1.200 mm (3.9 ft) and 24 m (78 ft) of depth. A special automatic hydraulic auger cleaner can be supplied with the machine upon request, as well as a centralizer, a computer for recording and controlling drilling parameters and etc.

L'application d'un kit pour CFA permet à la HR 180 d'effectuer des forages jusqu'à 1.200 mm (3.9 ft) de diamètre et 24 mètres (78 ft) de profondeur. Sur demande, on peut fournir un nettoyeur automatique de la tarière, un centralisateur et un système automatisé de réglage et de contrôle des paramètres de forage, etc.

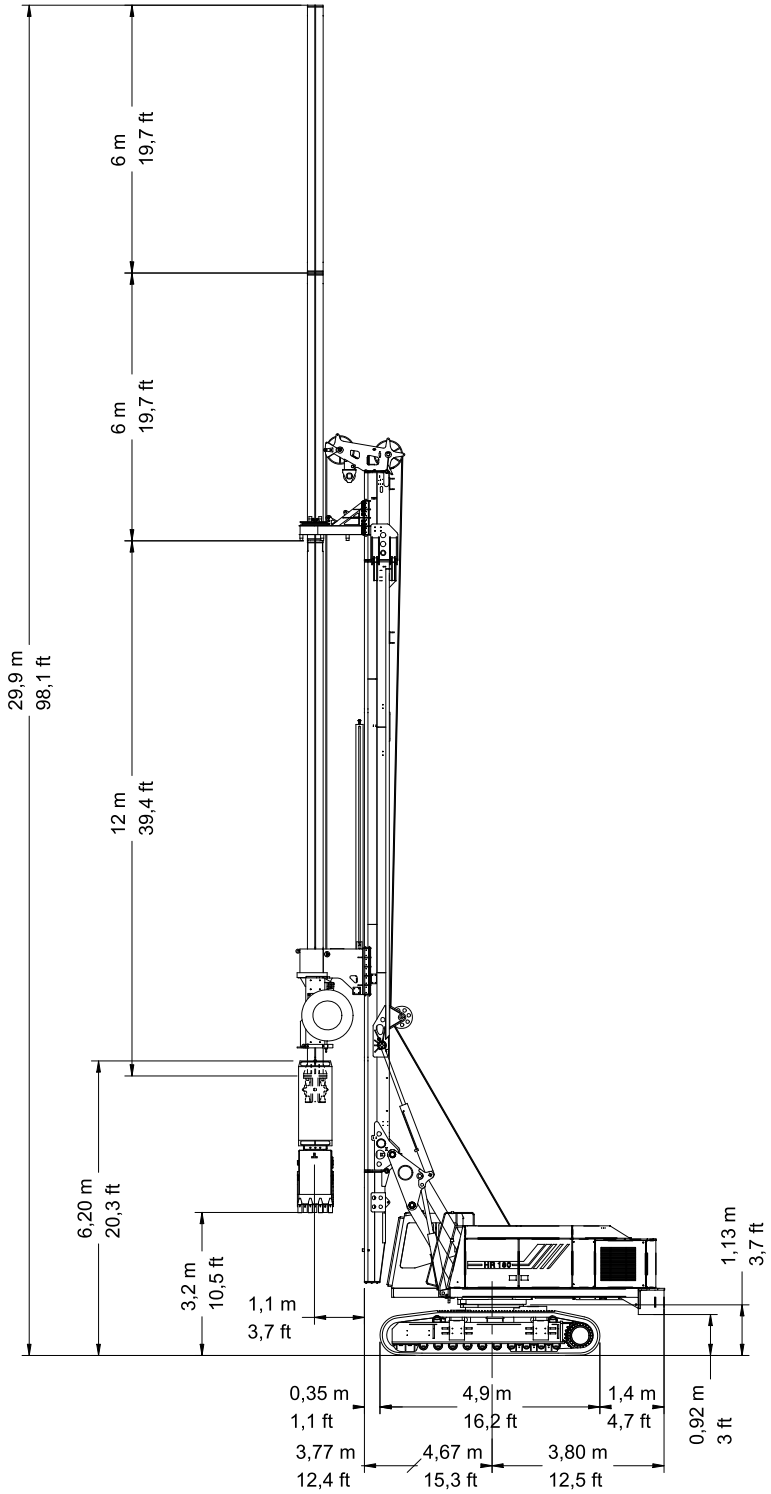
Diaphragm wall kit / *Kit pour parois moulées*



Working Characteristics / *Caractéristiques de Travail*			
Diaphragm walling	***Parois moulées***		
Max. size	*Dimension max.*	1.200 x 3.000 mm	*4 x 8 ft*
Depth	*Profondeur*	34 m	*112 ft*

The HR 180 can utilize two different types of diaphragm wall kits for different soil types: one kit uses a 360° revolving grab system, able to reach greater depths with greater flexibility, and the other kit is specifically designed with a pulldown system which is utilized for more compact soils. MAIT offers a wide range of grab bodies and interchangeable jaws to carry out various excavation dimensions.

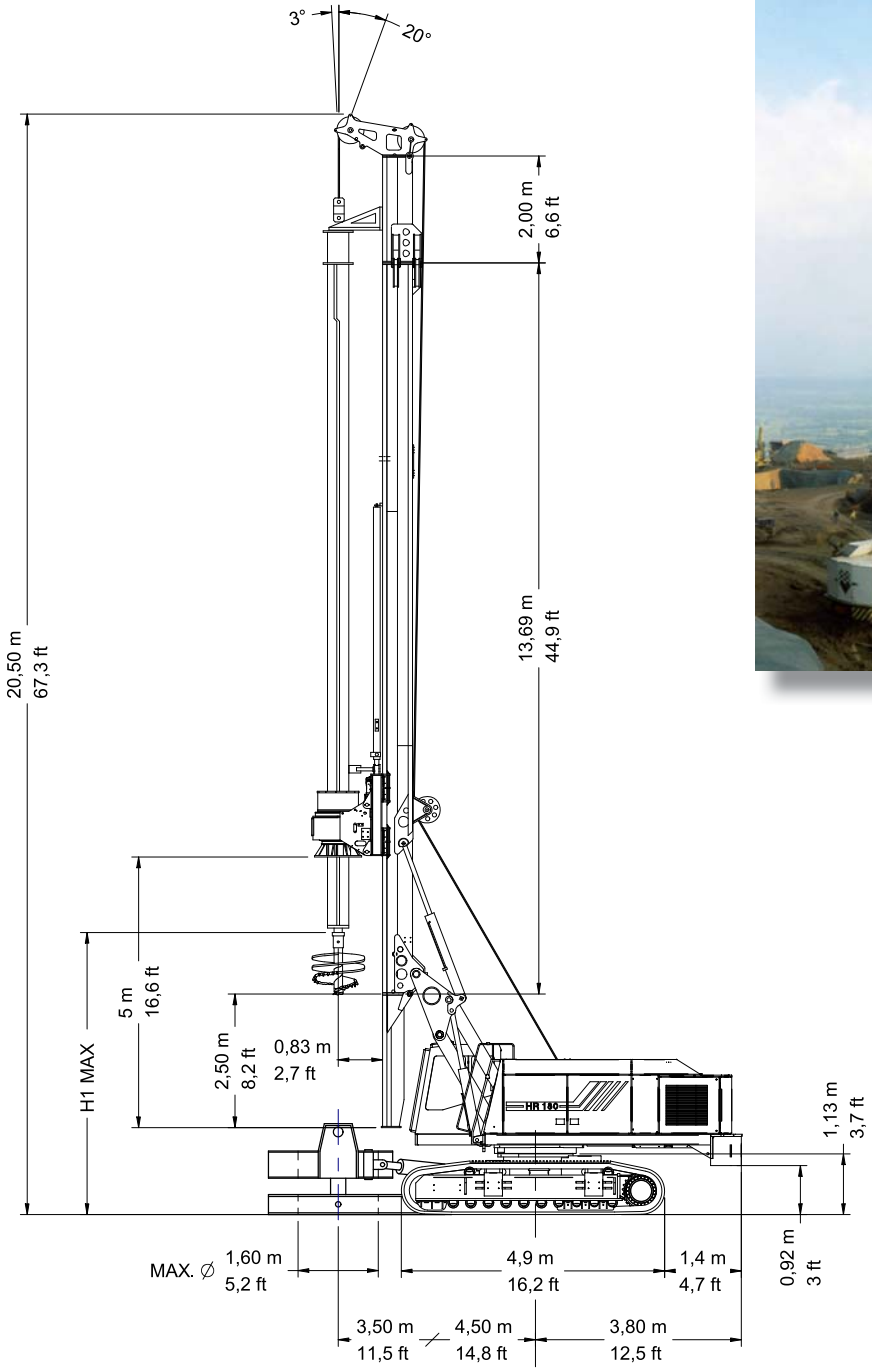
Diaphragm wall kit / *Kit pour parois moulées*



Working Characteristics / *Caractéristiques de Travail*			
Diaphragm walling	***Parois moulées***		
Max. size	*Dimension max.*	1.200 x 3.000 mm	*4 x 8 ft*
Depth	*Profondeur*	24 m	*78 ft*

Sont disponibles deux kits pour l'exécution de parois moulées pour différents types de sol: le premier avec un système de benne pivotante de 360°, capable d'atteindre de plus grandes profondeurs avec une plus grande flexibilité, et l'autre avec un système de poussée pour les terrains plus compacts. MAIT offre une large gamme des corps pour bennes et mâchoires échangeables pour realizer fouilles des différent dimensions.

Casing oscillator kit / *Kit pour louvoyeuse*

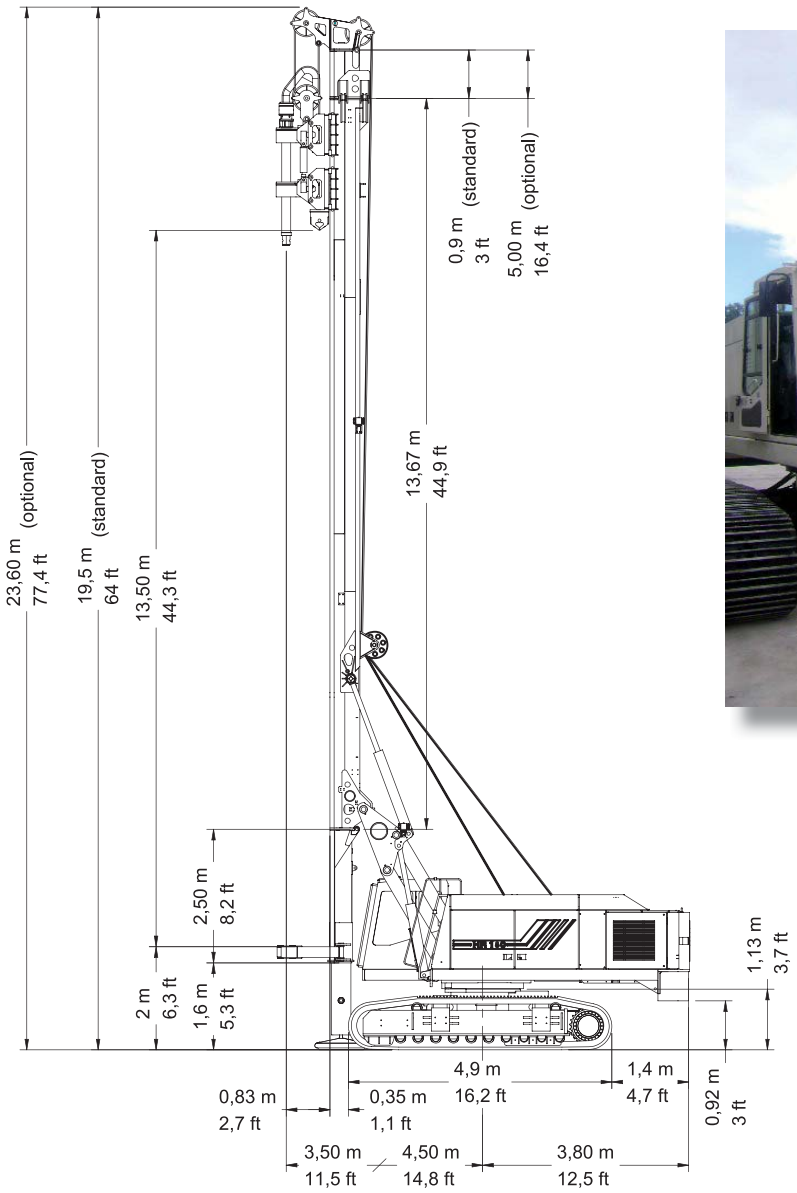


Working Characteristics / *Caractéristiques de Travail*			
Casing oscillator	***Louvoyeuse***		
Max. diameter	*Diamètre max.*	1.600 mm	*5.2 ft*

The HR 180 can drill and case directly into the hole by using the rotary by itself or with the aid of casing oscillator together with casing tubes, ideal for terrain with loose soil subject to landslides.

En présence de terrains non compacts, la HR 180 peut, directement par la tête de rotation ou avec l'aide d'une louvoyeuse, forer et tuber simultanément le trou, en introduisant des tubes de revêtement.

Double Head kit / *Kit double tête*



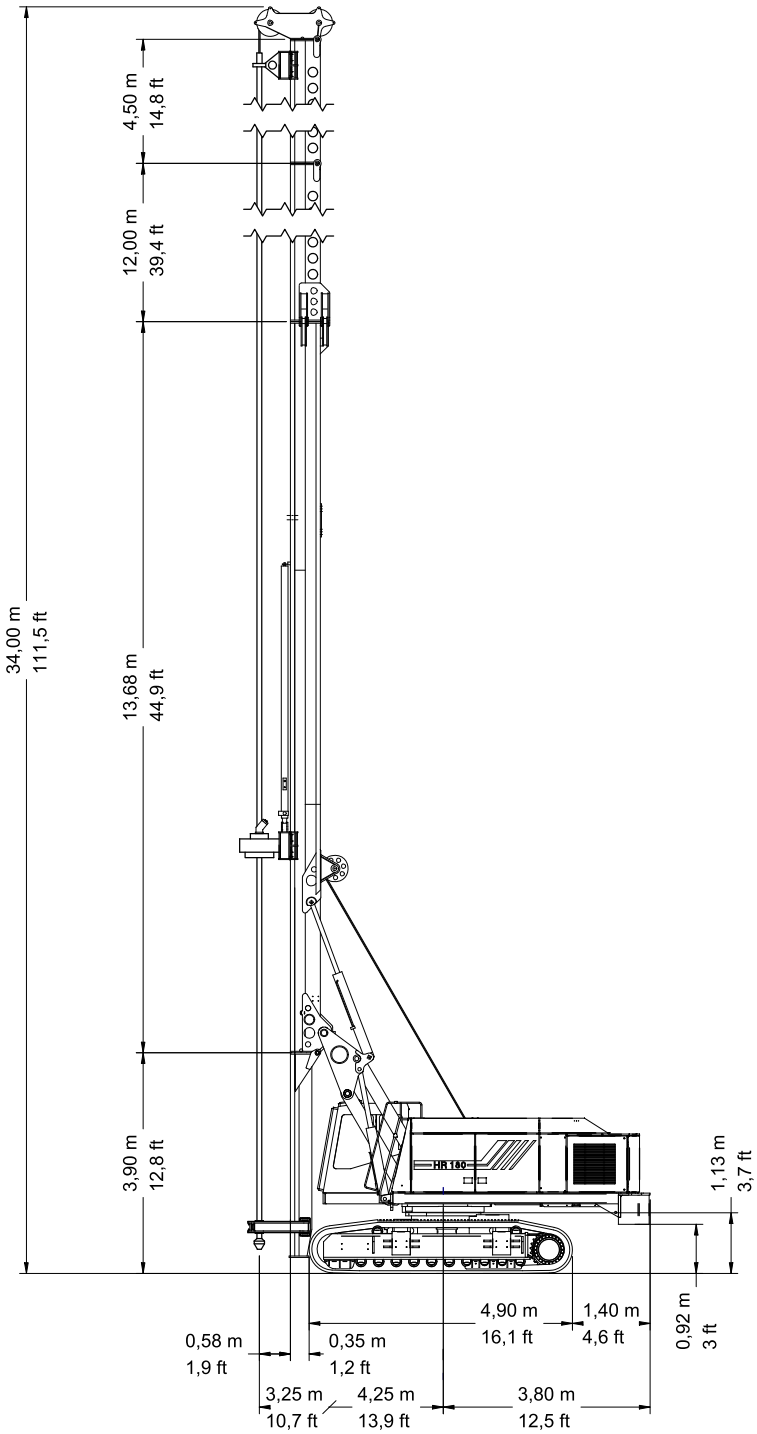
Technical Data / *Données Techniques*			
Rotary	***Tête Rotation***		
Max nominal torque with block device	*Couple nominal max. avec dispositif de bloque*	105 KNm	*77,400 lbsft*
Upper rotary torque	*Couple tête de rotation supérieure*	35 KNm	*25,800 lbsft*
Lower rotary torque	*Couple tête de rotation inférieure*	70 KNm	*51,600 lbsft*
Max speed	*Vitesse max.*	50 rpm	
Relative translation	*Translation relative*	300 mm	*1 ft*

Working Characteristics / *Caractéristiques de Travail*			
Double Head	***Double tête***		
Max. diameter	*Diamètre max.*	500 mm	*1.6 ft*
Max depth	*Profondeur max.*	17 m	*56 ft*

In the Double Head (DH) rotary equipment kit, the HR 180 is equipped with a pulldown winch and a double rotary head that allows simultaneous dry perforation and insertion of casing tubes. The upper rotary head drills with a continuous flight auger and works with a torque of 35 KNm; the lower rotary head inserts the casing tubes and has torque of 70 KN. If the system is used only for continuous flight auger application and without casing, the rotary works with a torque of 105 KNm.

En la version avec double tête de rotation, la HR 180 est équipée avec un treuil de poussée et avec deux têtes de rotation que permettent la perforation sec et l'insertion simultanée de tubes de tubages. La tête de rotation supérieure fore avec une tarière continue et travaille avec un couple de 35 KNm; la tête de rotation inférieure insère les tubes de revêtement et a un couple de 70 KNm. Si le système est utilisé seulement pour application avec tarière continue et sans revêtement, la tête de rotation travaille avec un couple de 105 KNm.

Jet Grouting kit / *Kit Jet Grouting*

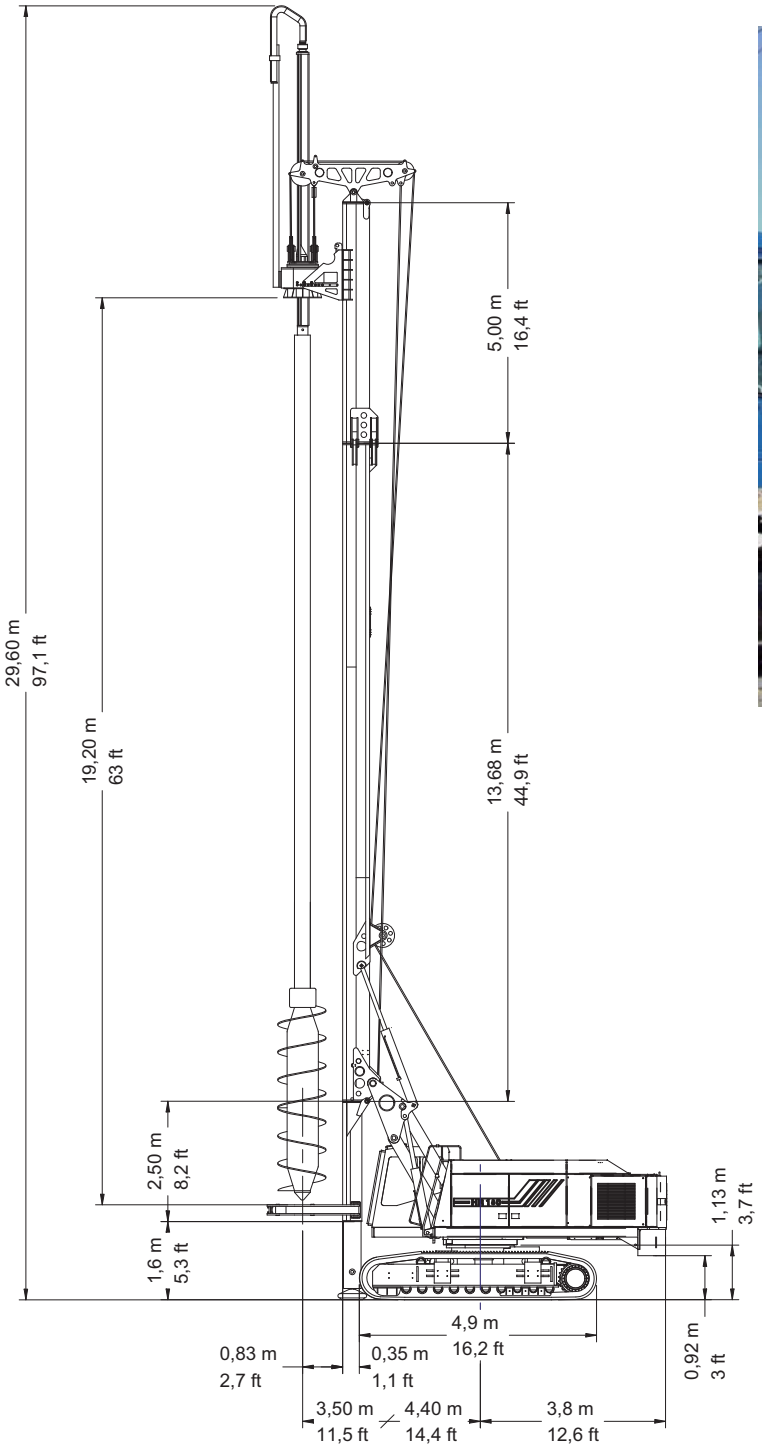


Working Characteristics / *Caractéristiques de Travail*			
Jet Grouting	***Jet Grouting***		
Max. depth	*Profondeur max.*	32 m	*105 ft*

In addition to its other possible uses, the hydraulic system of the HR 180 enables to make holes with a jet grouting system up to a depth of 32 m (105 ft). The rotary head-spindle is included in this kit and its torque and rpm are adjustable over a wide range.

Le système hydraulique de la foreuse HR 180 permet de réaliser, en addition aux d'autres travaux, des forages en Jet Grouting jusqu'à 32 m (105 ft) de profondeur. Le kit d'application inclut la tête de rotation-mandrin, le couple et le nombre de tours du moteur sont largement réglables.

Soil Displacement Auger kit / *Kit Pieux Omega*

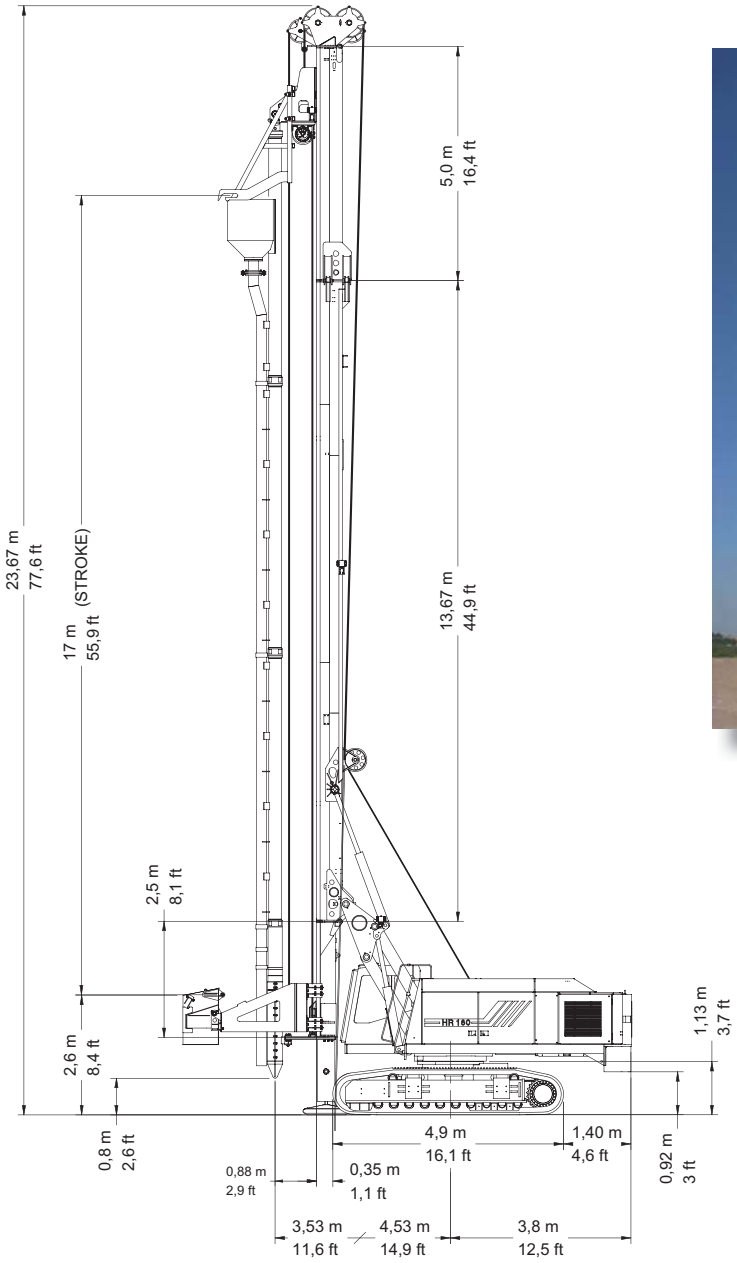


Working Characteristics / *Caractéristiques de Travail*			
Soil displacement auger	***Pieux Omega***		
Max pile length	*Longeur max. du pieu*	24 m	*79 ft*
Max diameter	*Diamètre max.*	800 mm	*2.6 ft*

The HR 180 can be equipped with soil displacement auger for drilling Omega piles. This system can work with a screwing in-screwing out procedure and permits it to insert piles up to 24 m (79 ft) of length.
The Omega pile system leads to a very efficient lower energy screwing-in sequence of the pile and consequently to a high penetration rate.

La HR 180 peut être équipée avec un kit pour la réalisation de Pieux Omega. Ce kit spécial peut travailler avec une procédure de vissage et dévissage qui permet l'insertion de pieux de 24 m (79 ft). Le système Pieux Omega avec une séquence de vissage à basse énergie et très efficace conduit à un taux élevé de pénétration.

Stone Columns kit / *Kit Colonnes ballastées*



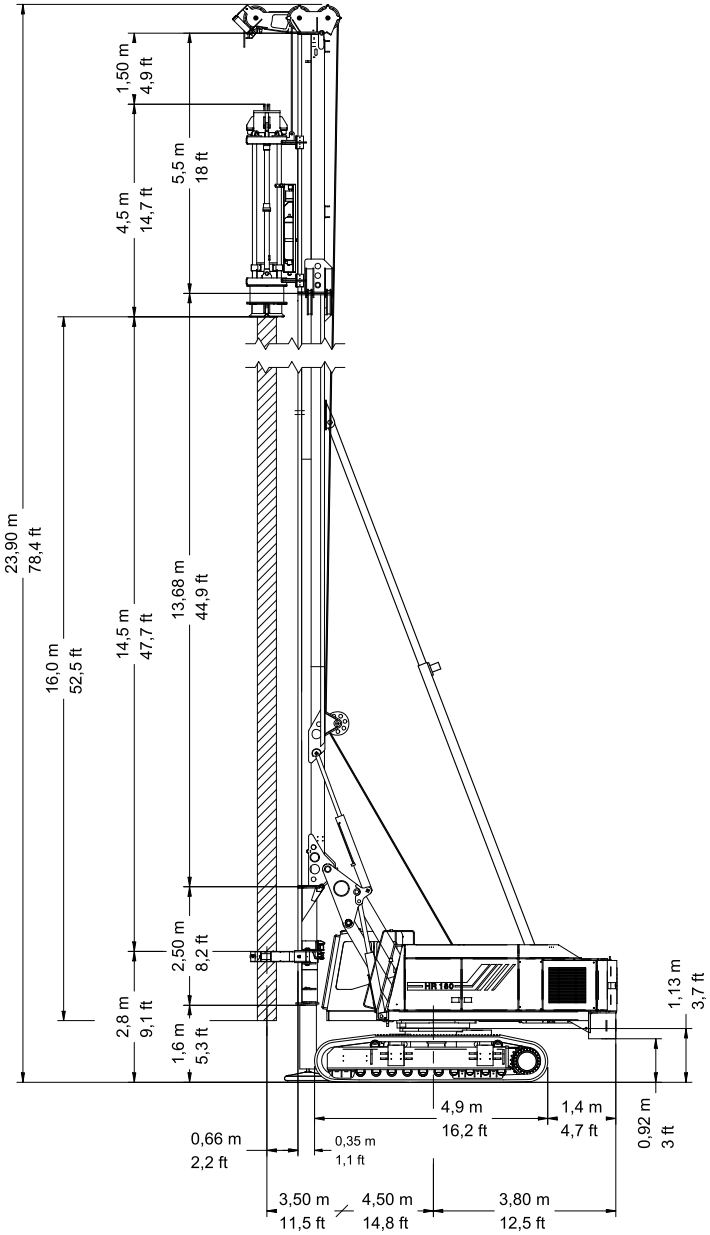
Technical Data / *Données Techniques*			
Winches	***Treuils***		
Crowd winch (vibrator pulling)	*Treuil de poussée (traction du vibrateur)*	180 KN x 2 = 360 KN	*40,500 lbs x 2 = 81,000 lbs*
Crowd winch (vibrator pushing)	*Treuil de poussée (poussée du vibrateur)*	75 KN x 2 = 150 KN	*16,875 lbs x 2 = 33,750 lbs*
Auxiliary winch (travelling hopper)	*Treuil auxiliaire (trémie mobile)*	80 KN	*18,000 lbs*

Working Characteristics / *Caractéristiques de Travail*			
Stone columns	***Colonnes ballastées***		
Depth	*Profondeur*	16 m	*52.5 ft*
Column size	*Dimension de la colonne*	600 ÷ 900 mm	*2 ÷ 3 ft*

The Stone Columns kit includes a vibrating unit to operate vibroflotation. This application enables it to install stone columns of 16 m (52.5 ft) depth in order to strengthen weak soils and improve drainage of terrain, depending on the geologic conditions.

Le kit spécial pour Colonnes ballastés inclue une unité vibrante pour opérer la vibroflotation. Cette application permet d'installer colonnes ballastées de 16 m (52.5 ft) de longueur pour consolider les sols faibles et améliorer le drainage du terrain, en rapport avec les conditions géologiques.

Driven Piles kit / *Kit pour Pieux Préfabriqués*



Working Characteristics / *Caractéristiques de Travail*			
Hydraulic hammer	***Marteau hydraulique***		
Suitable with hammers with ram weighing up to	*Approprié aux marteaux avec poids total de la masse jusqu'à*	7 tons	*15,500 lbs*
Max pile size	*Dimension max. du pieu*	□ 400 x 400 mm Ø 530 mm*	□ *1.3 x 1.3 ft* *Ø 1.7 ft**
Max pile length	*Longeur max. du pieu*	17 m	*56 ft*
Max pile weight	*Poids max. du pieu*	6,4 tons	*14,100 lbs*

*pile cap dimensions on request / *dimensions du casque de battage sur requête*

MAIT manufactures a full range of hydraulic hammers that can be utilized together with a specially designed transformation kit which allows the HR 180 to install driven piles up to 17 m (52 ft). MAIT Hydraulic Hammers with big RAM weights can be mounted on MAIT rigs, as well as the others of different manufacturers.

MAIT peut fournir une gamme complète de marteaux hydrauliques qui, avec le kit de transformation spécialement projeté, permet à la HR 180 d'installer des pieux préfabriqués jusqu'à 17 m (52 ft). Les foreuses MAIT peuvent monter les marteaux hydrauliques MAIT avec grand RAM, aussi que les marteaux hydrauliques des autres constructeurs.

Details

CABIN / *CABINE*

The cabin is soundproof and equipped with a special seat with ergonomic controls according to the EC law, as well as heating and air-conditioning.

Le cabine insonorisée est équipée avec un siège à commandes ergonomique conforment aux normatives CE, air conditionnée et chauffage.

ROTARY / *TÊTE DE ROTATION*

The rotary head, thanks to its high nominal torque, enables to drill big diameters with considerable productivity.

La tête de rotation, ayant-elle un couple nominal élevé, permet d'effectuer des forages de grands diamètres avec une production considérable.

The HR 180 is essentially designed to perform a wide variety of drilling techniques by mounting state of the art and applying them directly to the machine when needed. This is very advantageous because it allows them to perform many different drilling techniques with one base machine, therefore maximizing their investment and the overall potential of the HR 180's use.

Détails

CONTROL PANEL / *TABLEAU DE BORD*

The control panel comes equipped with electronic depth counter, automatic levelling system and “Messenger” device to control all the functions of the diesel engine.

Le tableau de bords est muni de compte-mètres électronique de profondeur, de système automatique de nivellement et de un dispositif “Messanger” pour le contrôle de toutes les fonctions du moteur diesel.

COUNTERWEIGHT / *CONTREPOIDS*

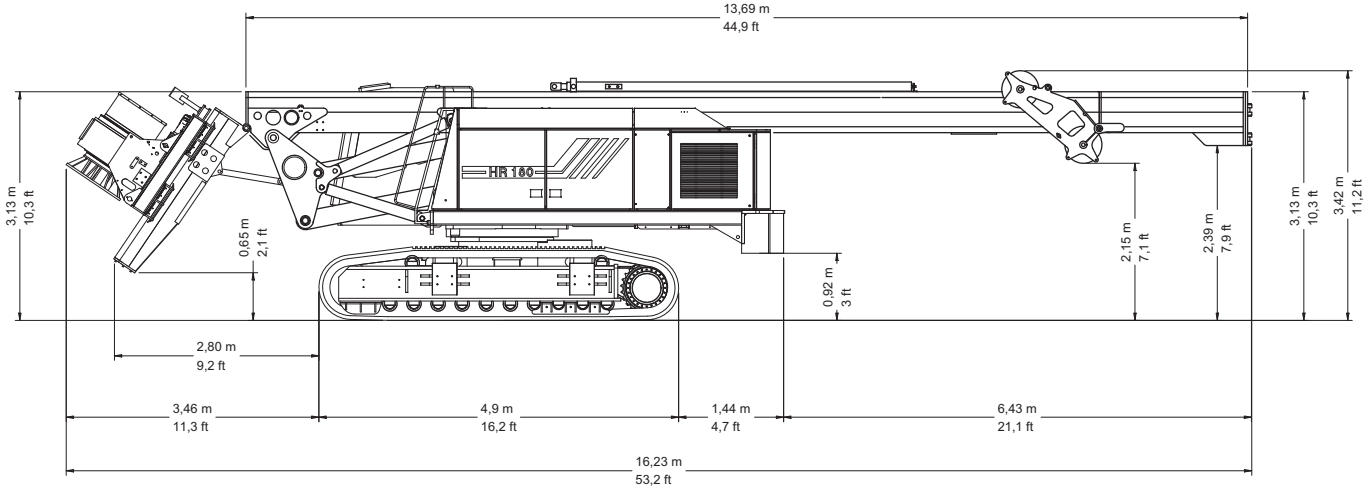
The counterweight is equipped with an hydraulic system for the mounting and dismounting operations.

Le contrepoids est équipé avec un système hydraulique pour les operations de montage et démontage.

La HR 180 est essentiellement conçue pour exécuter une grande variété de travails par l’application des kits de nouvelle technologie directement sur la machine. Ceci est très avantageux car il permet d’accomplir beaucoup de différentes techniques de perforation avec une machine de base, donc de maximiser l’investissement et le potentiel globale de l’utilisation.

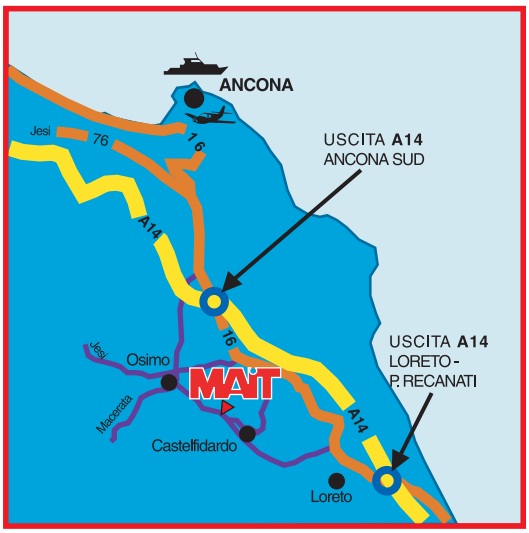
The HR 180 is self-erecting and compact. The drilling rig is retractable and compact and can be put in trasport configuration in few simple operations, reducing its size to conform to road transport requirements.

Transport / *Transport*



La HR 180 est une foreuse compacte et à montage autonome. Le positionnement de la machine dans la configuration de transport est simples et rapide, avec peu des opérations la foreuse peut se replier entièrement sur elle-même et, par conséquent, respecter les dimensions d'encombrement admise pour son transport.

Member of CISQ Federation
RINA
ISO 9001:2008
Certified Quality System



MAIT also manufactures:

- Hydraulic drilling rigs of every size:
  - for piling, diaphragm walls, continuous flight augers;
  - for water wells;
  - for soil investigation,consolidation, civil engineering;
  - jet-grouting;
- Casing oscillator;
- Power pack;
- Casing tubes;
- Augers and buckets;
- Hydraulic grabs for diaphragm walls;
- Continuous flight auger;
- Tremie pipes;
- Drilling tools and accessories;

MAIT produit ègalement:

- Des équipments de forage pour:
  - palification, parois moulées, tarière continue;
  - recherche de nappes d'eau;
  - géologie, consolidations, génie civil;
  - jet-grouting;
- Louvoyeuses;
- Power pack;
- Tubes de chemisage;
- Tarières et buckets;
- Bennes pour parois moulées;
- Tarières continues;
- Tubes jet;
- Dents et piquets pour outils;

06/2015 All technical data indicated are to be considered as approximate. MAIT reserves the right to modify them opportunely. *Toutes les données techniques sont indicatives. MAIT réserve la faculté de les modifier opportunément*
The nominal values are referred to 100% total efficiency. *Les valeurs nominaux sont référés à un rendement total du 100%*

MAIT S.p.A. DRILLING RIGS
Via Flaminia Seconda n° 149/153
P.O. Box 1040 ¤ 60027 OSIMO (AN) ITALY
Tel.: +39 071 7822186 ¤ Fax: +39 071 780535
Web: http://www.mait.it ¤ e-mail: info@mait.it