



BETM

Sondeuses hydrauliques de tunnel

Tunnel soil investigation hydraulic drilling rigs

Les foreuses BETM sont des foreuses spécifiquement étudiées pour les sondages dans des tunneliers. Il existe 4 types de sondeuses avec des courses de 300 mm à 1800 mm qui s'adaptent à la place disponible.

BETM drilling rigs are especially designed for soil investigations in TBM tunnels. There are 4 types of soil investigation drilling rigs with stroke from 11.81 inch to 70.87 inch which are adapted to the available place.



➤ **BETM 0300**

Course : 300 mm
Vitesse / couple de la tête de rotation : 0 à 475 tr/mn – 50 daNm
Frein de tiges mécanique.
Stroke : 11.81 in
Speed / torque of rotation head : 0 to 475 rpm – 373 lbft
Mechanical rod brake.

➤ **BETM 0620**

Course : 620 mm
Vitesse / couple de la tête de rotation : 0 à 475 tr/mn – 50 daNm
Frein de tiges mécanique.
Stroke : 24.41 in
Speed / torque of rotation head : 0 to 475 rpm – 373 lbft
Mechanical rod brake.

➤ **BETM 1300**

Course : 1350 mm
Frein de tiges hydraulique.
Stroke : 53.15 in
Hydraulic rod brake.



➤ **BETM 1800**

Course : 1800 mm
Frein de tiges hydraulique.
Stroke : 70.87 in
Hydraulic rod brake.

Présentation

Les sondeuses BETM ont le meilleur compromis puissance, encombrement, poids pour être positionnées dans des tunneliers TBM.

Usage

BETM est utilisée pour réaliser des sondages carottés ou destructifs avec enregistrement de paramètres devant le tunnelier.

BETM peut être utilisée aussi pour réaliser les forages d'injection à l'avancement.

Souplesse

Grâce à leur compacité, les sondeuses BETM s'insèrent facilement dans un tunnelier TBM.

BETM peut utiliser la centrale hydraulique du tunnelier ou une centrale hydraulique séparée.

Performance

BETM peut forer en carottage, au tricône en destructif avec enregistrement de paramètres ou avec un marteau fond de trou.

Sécurité

Les sondeuses BETM intègrent les dernières techniques au niveau de la sécurité avec le système passif d'arrêt d'urgence. Ce système arrête instantanément toutes les fonctionnalités de la machine (rotation, translation de la tête, marteau), sans intervention humaine volontaire.

Par ailleurs, les sondeuses BETM sont équipées d'un pupitre séparé pour toutes les fonctionnalités de la machine.

Presentation

BETM soil investigation drilling rigs are drilling rigs with the best compromise of compactness / power / weight, to be mounted in TBM tunnel machines.

Use

BETM is used to realize soil investigations like coring or destructive drilling with parameter recording in front of the tunnelling machine.

BETM can also be used to realize drillings for grouting with advancing method.

Versatility

Thanks to its compactness, the BETM rigs are easily incorporated into TBM tunnel machines.

BETM rigs can use the hydraulic power-pack of the tunnel machine or an independent power-pack.

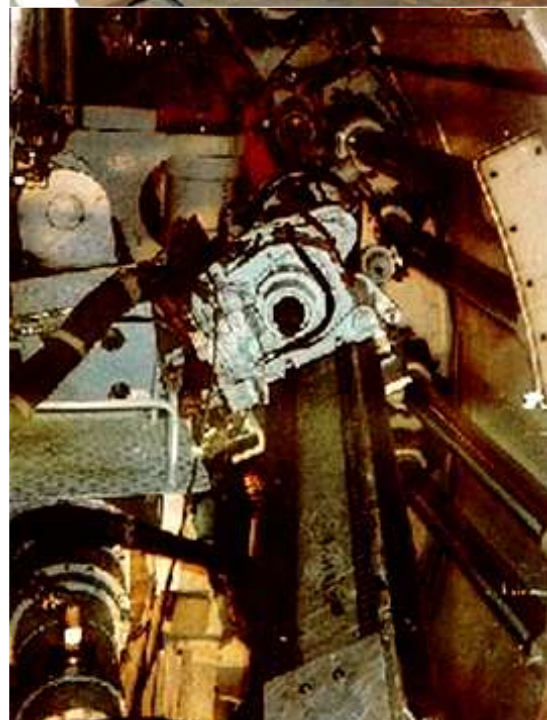
Performance

BETM rigs can drill with a coring method, with a roller (destructive method) with parameter recording, or with a bottom hammer.

Safety

The BETM soil investigation drilling rig was designed with the last safety technologies including the passive system of emergency stop. This system instantaneously stops all the moving functions of the machine (rotation, translation of the head, hammer), without voluntary human intervention.

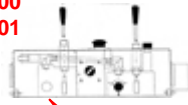
The BETM rigs are also equipped with a separated control panel for all functions of the machine.



➤ **BETM 0300 / 0620**

PUPITRE / **CONTROL PANEL** :
 BETM 0300 : **67000**
 BETM 0620 : **67001**

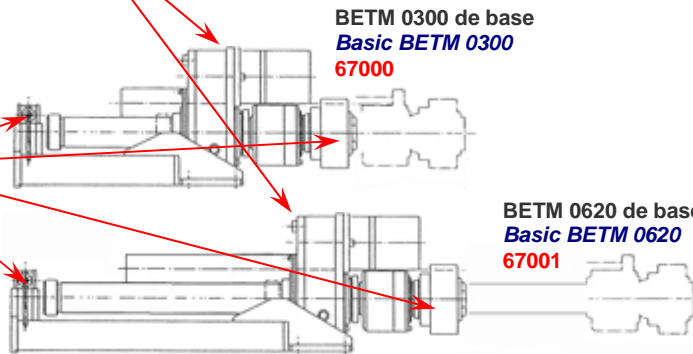
FLEXIBLES ENTRE PUPITRE ET SONDEUSE
HOSES BETWEEN CONTROL PANEL AND RIG
 5 m : **67020**
 10 m : **67030** *option*



BETM 0300 de base
Basic BETM 0300
67000

BETM 0620 de base
Basic BETM 0620
67001

MORS / **JAWS** :
 Dia 38 : **67010**
 Dia 43 : **67011**
 Dia 50 : **67012**
 Dia 55 : **67013**
 Dia 60 : **67014**



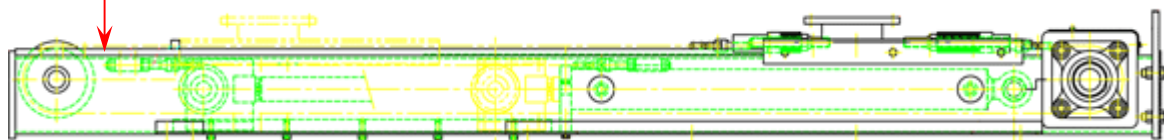
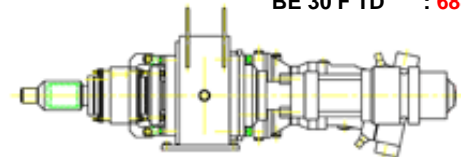
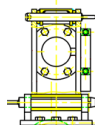
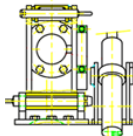
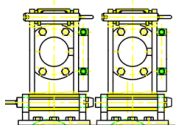
➤ **BETM 1350**

GUILLOTINE DOUBLE
DOUBLE ROD BRAKE
 GD045.182 : **68812**

GUILLOTINE CLE
KEY ROD BRAKE
 GC038.168 : **68810 + 68811**

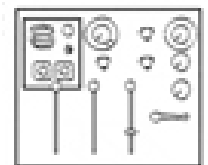
GUILLOTINE SIMPLE
SINGLE ROD BRAKE
 GS038.168 : **68810**

TETE DE ROTATION
TOP DRIVE ROTATION HEAD
 BE 30 F TD : **68830**



MAT COURSE 1350 & PUPITRE
MAST WITH 1300 STROKE
68001

ENREGISTREUR DE PARAMETRES
PARAMETER RECORDER
68100



Autre course à la demande
Other stroke on special design.

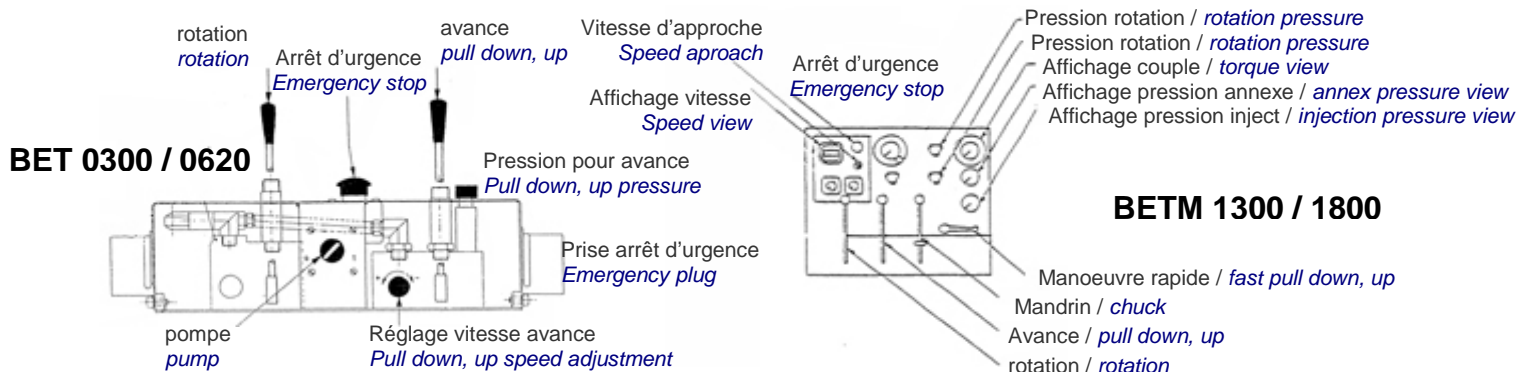
Puissance requise	Required power	BETM 0300	BETM 0620	BETM 1300	BETM 1800
Pression hydraulique	Hydraulic pressure	Tête : 315 bar / 4 570 psi Avance : 180 bar / 2 610 psi		290 bar 4 210 psi	
Débit hydraulique	Hydraulic flow	Tête : 0-48 l/mn / 0-12.7 gal/mn Avance : 0-24 l/mn / 0-6.3 gal/mn		0 - 180 l/mn 0 - 47.5 gal/mn	
Energie électrique	Electrical energy	24 v - 5 A 24 v - 5 A		24 v - 5 A 24 v - 5 A	

Mât	Mast				
Longueur	Length	955 mm 37.60 in	1 275 mm 50.20 in	2 730 mm 107.48 in	3 230 mm 127.65 in
Course	Stroke	300 mm 11.81 in	620 mm 24.41 in	1 300 mm 51.18 in	1 800 mm 70.87 in
Entraînement de la tête	Head drive	Vérin Hydraulic jack		Vérin Hydraulic jack	
Poussée	Pull down	0 à 1 500 daN 0 to 3 400 lb		0 à 2 000 daN 0 to 4 500 lb	
Traction	Pull up	0 à 2 000 daN 0 to 4 540 lb		0 à 4 000 daN 0 to 9 100 lb	
Vitesse d'avance descente	Feeding down speed	15,72 m/mn 51.66 ft/mn		0 - 9 m/mn 0 - 30 ft/mn	
Vitesse d'avance remontée	Feeding up speed	7,70 m/mn 25.30 ft/mn		0 - 4,50 m/mn 0 - 15 ft/mn	
Guillotines	Rod brakes	Simple Single		Simple / à clé / double Single / with key / double	
Diamètre de passage	Passage diameter	70 mm 2.76 in		168 mm / 168 mm / 182 mm 6.6 in / 6.6 in / 7.2 in	
Force de serrage	Tightening force	Mécanique par vis Mechanical by screw		9 000 / 9 000 / 12 000 daN 20 000 / 20 000 / 27 300 lb	
Couple de dévissage	Unscrewing torque			0 / 800 / 1 250 daNm 0 / 5 900 / 9 300 lbft	

Tête de rotation	Rotation head	Creuse : BE 20 H Hollowing : BE 20 H	Creuse : BE30 H Hollowing : BE30 H
Vitesse	Rotation speed	0 à 475 tr/mn 0 to 475 rpm	0 à 1 000 tr/mn 0 to 1 000 rpm
Couple	Torque	50 daNm 373 lbft	0 à 112 daNm 0 to 836 lbft
Mandrin	Chuck	mécanique mechanical	
Diamètre de passage	Bore diameter	63 mm maximum maximum 2.48 in	
Nombre de mors	Jaw number	2 u 2 u	
Diamètre tiges	Rod diameter	38 - 43 - 50 - 55 - 60 mm 1.50 - 1.69 - 1.97 - 2.16 - 2.36 in	

Tête de rotation	Rotation head	Creuse : BE30 F TD Hollowing : BE30 F TD
Vitesse	Rotation speed	0 à 350 tr/mn 0 to 350 rpm
Couple	Torque	0 à 315 daNm 0 to 2 350 lbft

Pupitre	Control panel	Marteau Hammer	1 400 cp/mn - 200 j/cp 1 400 blow/mn - 200 j/cp
---------	---------------	-------------------	--

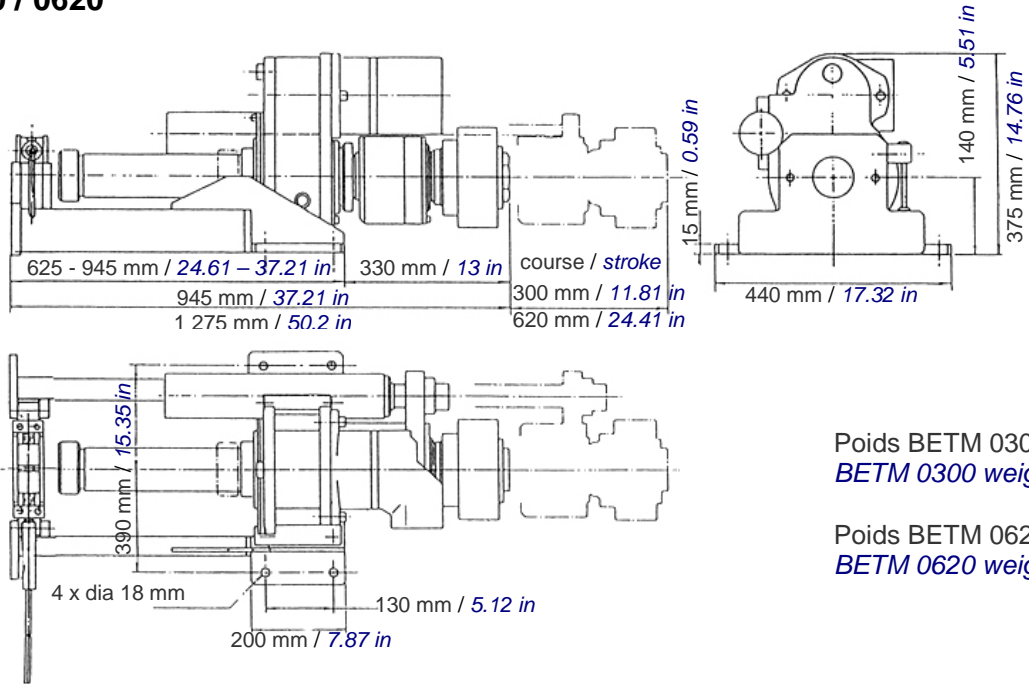


Dimensions

Dimensions

BETM

➤ BETM 0300 / 0620

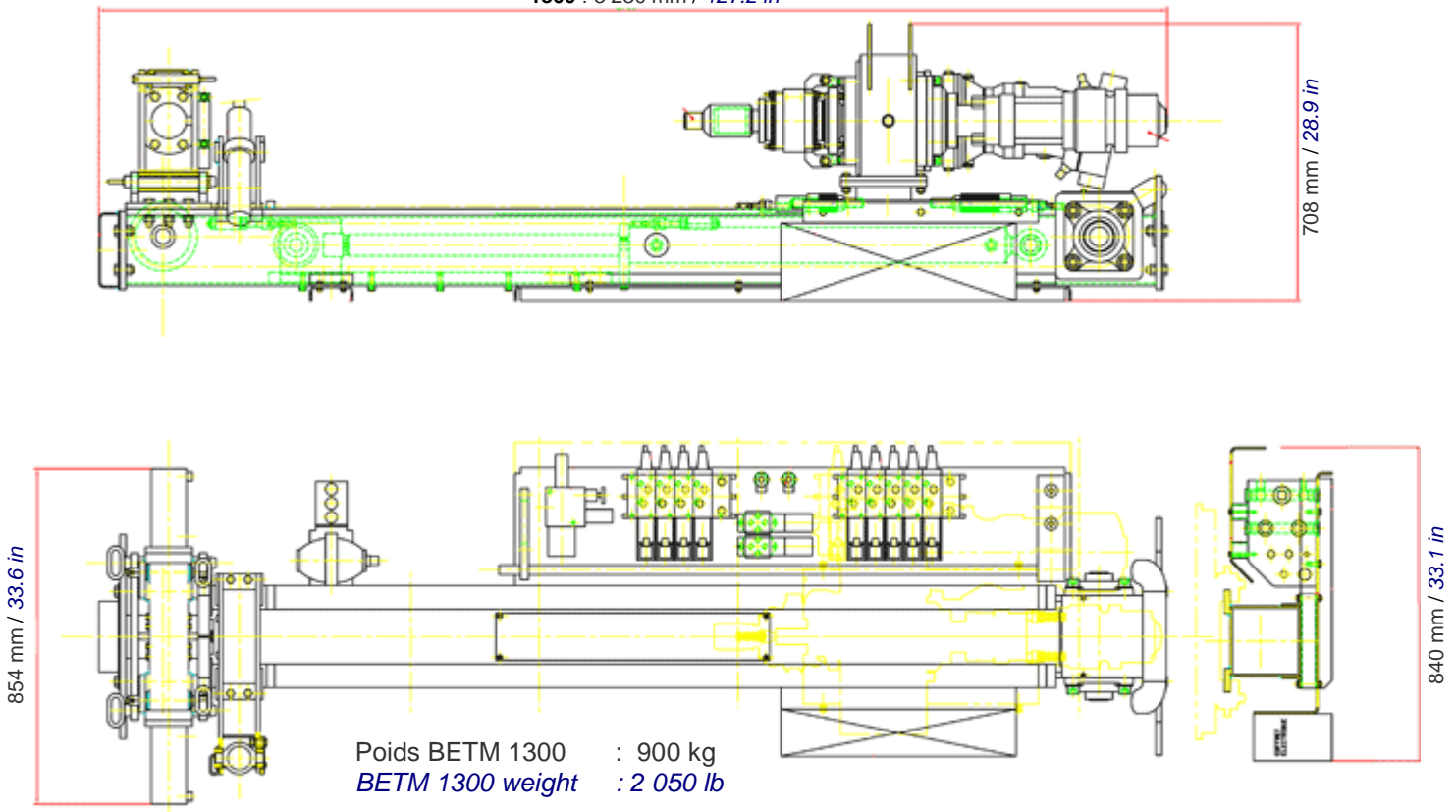


Poids BETM 0300 : 170 kg
BETM 0300 weight : 386 lb

Poids BETM 0620 : 210 kg
BETM 0620 weight : 477 lb

➤ BETM 1300 / 1800

1300 : 2 730 mm / 107.5 in
 1800 : 3 230 mm / 127.2 in



Poids BETM 1300 : 900 kg
BETM 1300 weight : 2 050 lb

Poids BETM 1800 : 950 kg
BETM 1800 weight : 2 260 lb