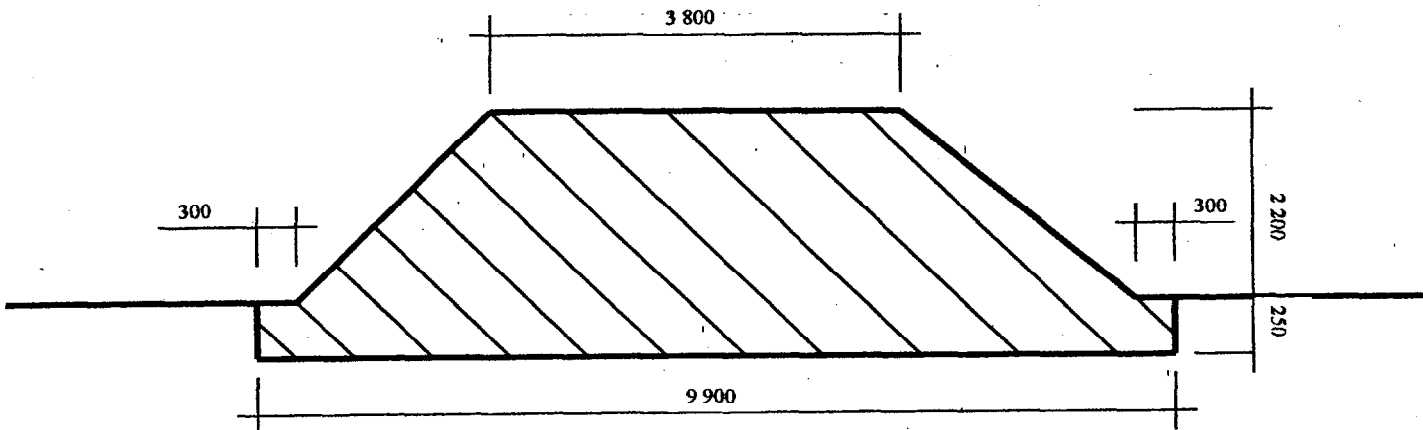
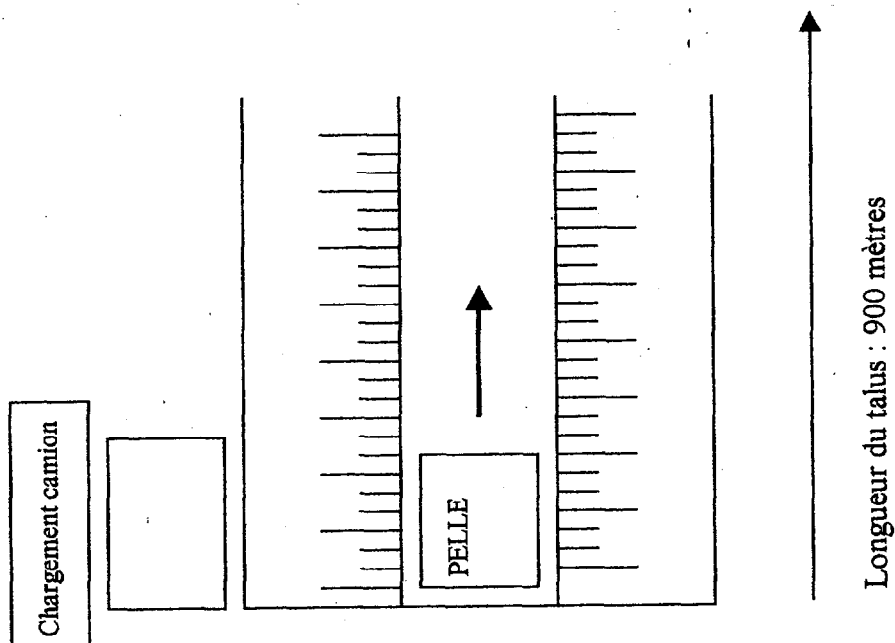


DEFINITION DU CHANTIER - ENLEVEMENT D'UN TALUS

COUPE TRANSVERSALE – unité mm.



La partie hachurée représente le volume des terres à enlever.
 La longueur du talus est de 900 m.



BTS MAVETPM		SESSION 2004
MME4RA	DUREE : 2heures	COEFFICIENT : 2
EPREUVE : E.4 première partie Recherche d'adéquation chantier et matériel		PAGE 6/12

TABLEAU DE COMPACTAGE R.T.R.

Modalités de compactage		Classe du compacteur										
		P ₁	P ₂	P ₃	V ₁	V ₂	V ₃		V ₄		V ₅	
Énergie de compactage faible (code 3)	Q/S (m)	0,05	0,08	0,12	0,04	0,06	0,09		0,12		0,145	
	e (m)	0,25	0,35	0,45	0,20	0,30	0,30	0,35	0,30	0,45	0,30	0,60
	V (km/h)	5,0	5,0	5,0	2,0	2,0	3,0	2,5	4,0	2,5	5,0	2,5
	N	5	5	4	5	5	4	4	3	4	3	5
	Q/L (m ³ /h) par m	250	400	600	80	120	270	225	480	300	725	365
Énergie de compactage moyenne (code 2)	Q/S (m)	0,03	0,05	0,07		0,035	0,05		0,065		0,08	
	e (m)	0,20	0,25	0,35		0,20		0,30	0,30	0,40	0,30	0,45
	V (km/h)	5,0	5,0	5,0		2,0		2	2,5	2,0	3,0	2,0
	N	7	5	5		6		6	5	7	4	6
	Q/L (m ³ /h) par m	150	250	350		70		100	165	130	240	160
Énergie de compactage intense (code 1)	Q/S (m)		0,03	0,04			0,035		0,045		0,055	
	e (m)		0,20	0,30				0,25		0,35	0,30	0,40
	V (km/h)		5,0	5,0				2,0		2,0	2,5	2,0
	N		7	8				8		8	6	8
	Q/L (m ³ /h) par m		150	200				70		90	140	110

Notes :

- ◆ Q/L représente le débit théorique du compacteur par mètre de largeur de travail en (m³/h)/m.
- ◆ Les valeurs de Q/S sont les valeurs maximales et servent de base pour les calculs.
- ◆ Les valeurs de e sont maximales. Pour les calculs, prendre la valeur réelle.

BTS MAVETPM		SESSION 2004
MME4RA	DUREE : 2heures	COEFFICIENT : 2
EPREUVE : E.4 première partie Recherche d'adéquation chantier et matériel		PAGE 7/12

COMPACTAGE – DOCUMENT TECHNIQUE.

$$N = e / (Q/S)$$

N : nombre d'applications de charge.

e : épaisseur réelle compactée.

Q/S : volume de matériau compacté en un temps donné, par rapport à la surface balayée par le compacteur pendant ce même temps (en m³/m² ou m).

$$Q_{\text{réel}} = K_1 \times K_2 \times Q_{\text{th}}$$

Q_{réel} : débit pratique en tonne/heure.

K₁ : coefficient d'efficacité du compacteur.

K₂ : coefficient d'ordre géométrique lié aux recouvrements des passes par rapport à la longueur de compactage (Voir ci-dessous).

Q_{th} : débit théorique du compacteur en tonne/heure.

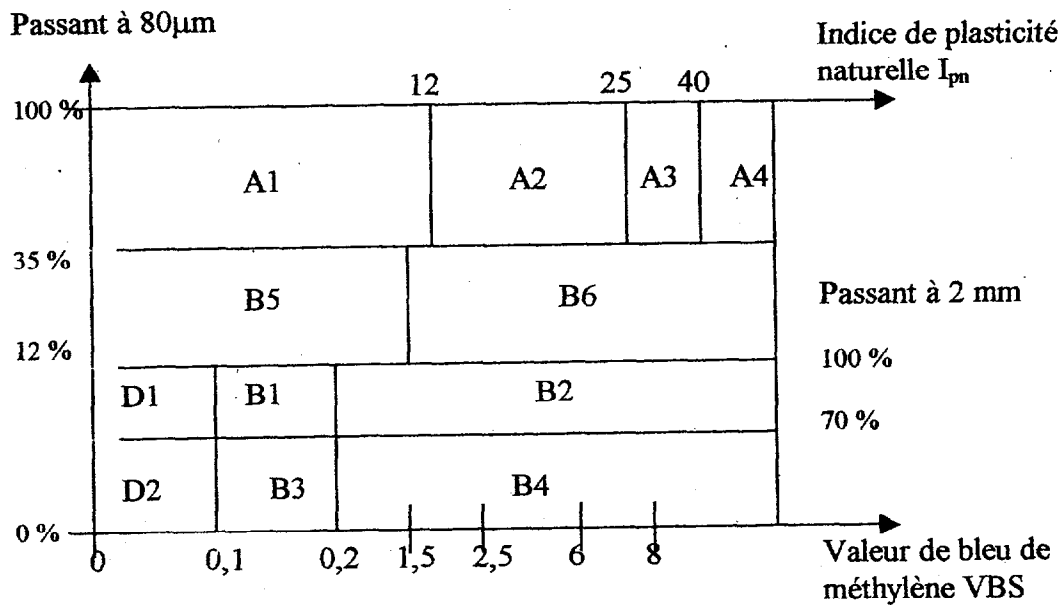
$$K_2 = L_c / (a.l)$$

L_c : largeur totale à compacter en m.

l : largeur de travail du compacteur en m.

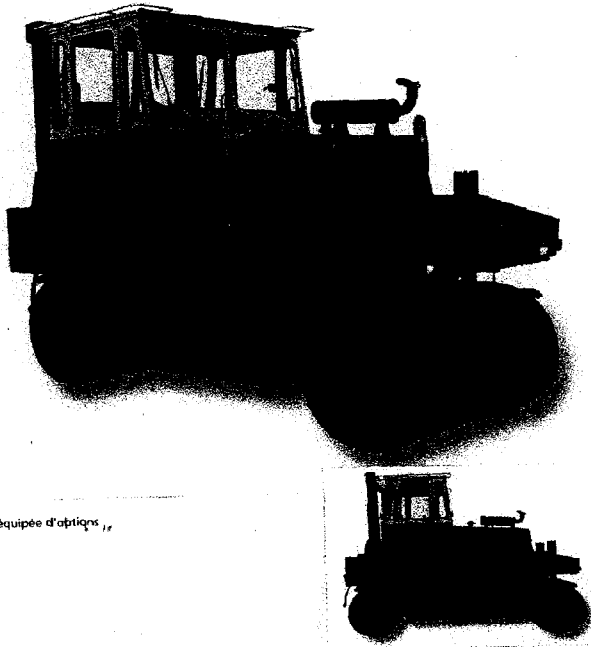
a = L_c/l arrondi à l'entier supérieur.

CLASSIFICATION DES SOLS



BTS MAVETPM		SESSION 2004
MME4RA	DUREE : 2heures	COEFFICIENT : 2
EPREUVE : E.4 première partie Recherche d'adéquation chantier et matériel		PAGE 8/12

DOCUMENT TECHNIQUE COMPACTEUR GRW 18.



Machine équipée d'optiques



Caractéristiques

Poids de base sans cabine 13 800 kg
 Poids opérationnel avec cabine 14 500 kg
 Poids maximal 28 000 kg
 Charge par pneu. 3 500 kg

Largeur de travail 1 986 mm
 Rayon de braquage ext./int. 7 800 / 5 900 mm

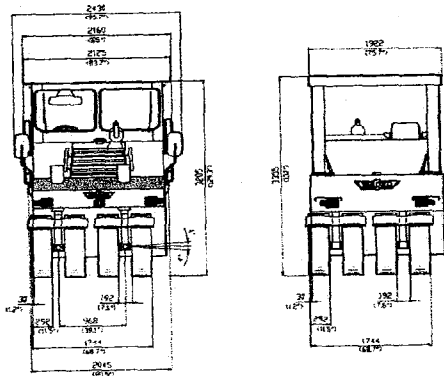
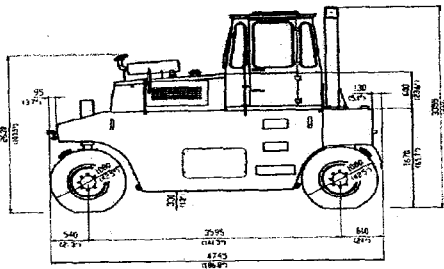
Moteur :
 Deutz-Diesel Type BF4M 1013^E
 4 cyl. Refroidi eau Turbo
 Puissance selon ISO 9249 86kW/117 CV à 2 300 tr/min.
 Puissance selon SAE J1349 95kW/127 CV à 2 300 tr/min.
 Réservoir 200 litres.

Vitesse 1 0 - 4,7 km/h
 Vitesse 2 0 - 10,8 km/h
 Vitesse 3 0 - 20 km/h

Pneus
 Avant et arrière 4 x 11.00 x 20 12 PR

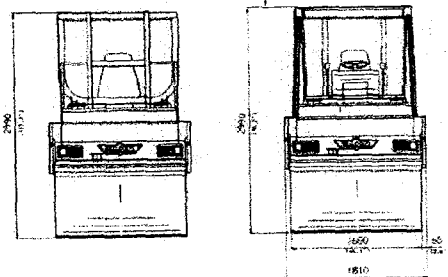
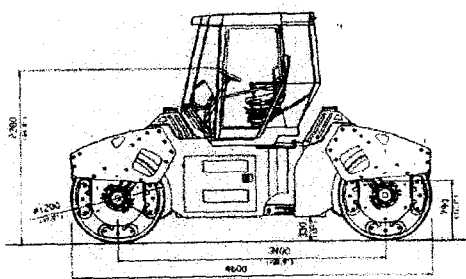
Désignation
 Compacteur à pneus

GRW18



BTS MAVETPM		SESSION 2004
MME4RA	DUREE : 2heures	COEFFICIENT : 2
EPREUVE : E.4 première partie Recherche d'adéquation chantier et matériel		PAGE 9/12

DOCUMENT TECHNIQUE COMPACTEUR HD 110.



Caractéristiques

Poids de base sans cabine 9 500 kg
 Poids opérationnel avec cabine 10 600 kg
 Charge essieu avant 5 300 kg
 Charge essieu arrière 5 300 kg
 Charge linéaire statique avant 31,5 kg/cm
 Charge linéaire statique arrière 31,5 kg/cm

Largeur de travail / marche en crabe 1 680 / 1 780 mm
 Rayon de braquage ext./int. 5 640 / 3 960 mm
 Diamètre du bandage 1 200 mm

Amplitude théorique à vide 1,75 mm

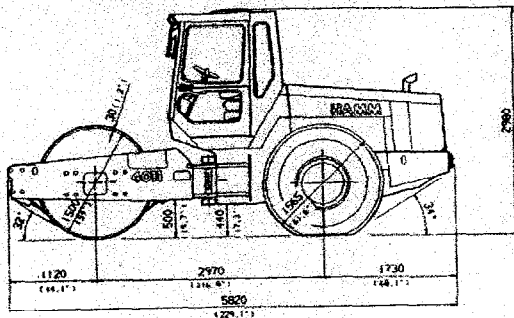
Moteur :
 Deutz-Diesel Type BF4M 1013E
 4 cyl. Refroidi eau Turbo
 Puissance selon ISO 9249 95kW/129 CV à 2 300 tr/min.
 Puissance selon SAE J1349 95kW/127 CV à 2 300 tr/min.
 Réservoir 180 litres.

Vitesse de travail 0 - 7,2 km/h
 Vitesse de conduite 0 - 14,3 km/h



BTS MAVETPM		SESSION 2004
MME4RA	DUREE : 2heures	COEFFICIENT : 2
EPREUVE : E.4 première partie Recherche d'adéquation chantier et matériel		PAGE 10/12

DOCUMENT TECHNIQUE COMPACTEUR HAMM 401.



Caractéristiques

Poids de base sans cabine 11 600 kg
 Poids opérationnel avec cabine 12 150 kg
 Poids sur bandage 6 500 kg
 Poids sur roues 5 00 kg
 Charge linéaire statique avant 30,4 kg/cm

Largeur de travail 2 140 mm
 Rayon de braquage ext./int. 6 590 / 4 450 mm
 Diamètre du bandage 1 500 mm

Amplitude théorique à vide 1,40 mm

Moteur :

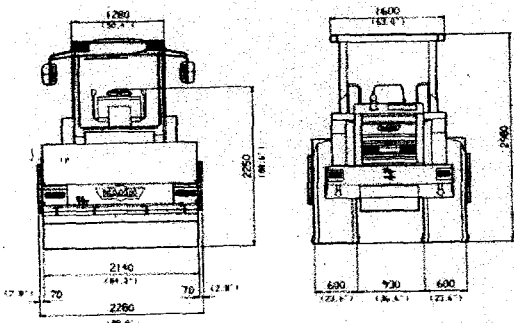
Deutz-Diesel
 4 cyl. Refroidi eau
 Puissance selon ISO 9249
 Puissance selon SAE J1349
 Réservoir

Type BF6M 1012

98kW/133 CV à 2 500 tr/min.
 100kW/134 CV à 2 500 tr/min
 265 litres.

Vitesse de travail
 Vitesse de conduite

0 - 7,5 km/h
 0 - 14,6 km/h



BTS MAVETPM		SESSION 2004
MME4RA	DUREE : 2heures	COEFFICIENT : 2
EPREUVE : E.4 première partie Recherche d'adéquation chantier et matériel		PAGE 11/12

DEFINITION DES CLASSES DE COMPACTEURS.

CLASSE DES COMPACTEURS A PNEUS.

CR < 15 kN	PL0
15 kN < CR < 25 kN	P0
25 kN < CR < 40 kN	P1
40 kN < CR < 60 kN	P2
60 kN < CR	P3

CLASSE DES COMPACTEURS VIBRANTS

Le classement est effectué à partir du produit ($M_{1/L} \cdot \sqrt{A_0}$) ou :
 $M_{1/L}$ représente la charge statique moyenne par unité de longueur en kg/cm.
 A_0 représente l'amplitude théorique à vide en mm.

Entre 7,5 et 15	Supérieure à 0,2	V*0
Supérieur à 15	Entre 0,2 et 0,6	V*0
Entre 15 et 25	Supérieure à 0,6	V*1
Supérieur à 25	Entre 0,6 et 0,8	V*1
Entre 25 et 40	Supérieure à 0,8	V*2
Supérieur à 40	Entre 0,8 et 1,0	V*2
Entre 40 et 55	Supérieure à 1,0	V*3
Supérieur à 55	Entre 1,0 et 1,3	V*3
Entre 55 et 70	Supérieur à 1,3	V*4
Supérieur à 70	Entre 1,3 et 1,6	V*4
Supérieur à 70	Supérieure à 1,6	V*5

Le symbole * est remplacé par la lettre T (Tandem), M (Monocylindre) ou X (Mixte) suivant la morphologie du compacteur. Pour les compacteurs mixtes classer la partie pneus et cylindre vibrant ex : VX3.P1.

BTS MAVETPM		SESSION 2004
MME4RA	DUREE : 2heures	COEFFICIENT : 2
EPREUVE : E.4 première partie Recherche d'adéquation chantier et matériel		PAGE 12/12