

1 ROADMASTER RM 160 TRF

Plage de production : 65-160 T/h

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

- *Les matériaux sont dosés, pesés puis entrent dans le tambour où ils sont séchés et chauffés par les gaz chauds circulant à contre courant.*
- *Le brûleur fixé sur la façade possède un tube de flamme allongé qui traverse toute la longueur du malaxeur. Il développe sa flamme dans la zone de combustion du sécheur équipée d'aubage anti-rayonnement récupérateur de chaleur.*
- ***En option**, un équipement de recyclage spécial permet d'introduire jusqu'à 30 % de recyclats derrière la zone de combustion où ils sont protégés de la flamme du brûleur. Le bitume est ajouté aux agrégats par une rampe au début de la zone de malaxage. L'enrobage des gros éléments se fait dans la première moitié du malaxeur rotatif.*
- *Le bitume est injecté au début de la zone de malaxage à l'aide d'une rampe.*
- *Les fines d'apport et les fines de récupération en provenance du filtre sont introduites par vis sans fin au centre de la zone de malaxage évitant ainsi les envolements des fines et la formation de boulettes. Le malaxage est effectué dans un malaxeur rotatif à palettes situé dans une zone entièrement isolée de la flamme du brûleur. Ainsi les enrobés sont protégés du rayonnement de la flamme évitant toute formation de fumées bleues.*
- *L'ensemble de l'installation est commandé par un automatisme industriel.*

1 ROADMASTER RM 160 TRF

Plage de production : 65-160 T/h

1 EQUIPEMENT ROUTIER

- Semi-remorque routière
- Pivot d'attelage 3 ''½
- Essieu tridem 2 fixes + 1 suiveur
- Bastings métalliques
- 8 béquilles télescopiques à commande manuelle + 2 béquilles hydrauliques à commande par pompe à main

1 DOSEUR A AGREGATS FROIDS

➤ 4 TREMIES EN CARRE

- Section de chargement : 3,50 m x 1,60 m
- Capacité totale : 32 t (d = 1.60)
- Extraction des granulats par ouvertures à canaux parallèles
- Grilles supérieures de sécurité
- Réhausse
- Hublots et détecteurs de niveaux
- Palpeurs de veine
- Vibreur de paroi sur trémie à sable, puissance 0,42 kW

➤ 3 EXTRACTEURS VOLUMETRIQUES

- Bande largeur 400 mm
- Tension par vis
- Entraînement par moto-réducteurs individuels asynchrones, de 1 kW, à variation de fréquence
- Débit unitaire réglable de 8 à 80 T/h

➤ 1 EXTRACTEUR PONDERAL

- Bande largeur 400 mm
- Tension par vis
- Entraînement par moto-réducteur asynchrone, de 1 kW, à variation de fréquence
- Débit réglable de 8 à 80 T/h
- Table de pesage : rouleau peseur sur peson à jauge de contrainte

➤ **1 ECRETEUR VIBRANT A GRANULATS**

- Surfaces : 0,65 m²
- Maille carrée : 60 x 60 mm
- Entraîné par vibreur à balourd de 0,90 kW

➤ **TOLE DE PROPRETE**

➤ **2 QUAIS DE CHARGEMENT AVEC ALLONGE ARRIERE (COMPLEMENT SUR CHASSIS)**

- Quai sur les deux côtés
- Possibilité de charger les 4 trémies par un seul côté ou par les deux côtés

1 CONVOYEUR PESEUR ENFOURNEUR

- Bande largeur 400 mm
- Tension par ressorts précontraints par vis
- Entraînement par moto-réducteur de 4 kW
- Pesage continu du débit des agrégats par rouleau peseur sur peson à jauge de contrainte, situé sous la bande transporteuse

1 TAMBOUR SECHEUR MALAXEUR RETROFLUX PORTE

➤ PERFORMANCES

- Débit nominal : 115 T/h à 5 % d'humidité et 130° C d'élévation de température
- Plage de production : 65-160 T/h

TABLEAU DE PLAGE DE PRODUCTION en t/h					
H ₂ O	Température des enrobés (T° C)				
	140° C	150° C	160° C	170° C	180° C
2 %	160 112 *	160 112 *	155 109 *	147 103 *	139 97 *
3 %	160 112 *	154 108 *	146 102 *	138 97 *	131 91 *
4 %	132 92 *	125 88 *	119 83 *	113 79 *	107 75 *
5 %	115 80 *	110 76 *	104 72 *	98 69 *	93 65 *
6 %	96 65 *	92 65 *	87 65 *	82 65 *	78 65 *

* débit mini conseillé

➤ CONDITIONS DE PRODUCTION

- Température des matériaux : 10° C
- Altitude : niveau de la mer
- Humidité résiduelle : < 0,50 %
- Teneur en liant : 5 %
- Garantie de production à + ou - 10 %
- Débit gazeux sortie tambour 32 700 Bm³/h
- Débits nominaux à T = 140° C
- Chaleur massique C = 0,20 Kcal/kg
- Masse volumique agrégats 1,60 T/m³ (en vrac)

- Teneur en sable : 35 % (0/4)
Pour une teneur en sable inférieure ou supérieure, la production peut diminuer jusqu'à 30 %, en fonction des matériaux.
- Pour des températures d'enrobés inférieures à 140° C, la production peut chuter de 10 à 30 %.
- Dans le cas de matériaux très collants, la production du poste peut chuter très sensiblement.

REDUCTION DE LA PRODUCTION EN FONCTION DE L'ALTITUDE					
Altitude (m)	0	500	1 000	1 500	2 000
% Réduction	0	6,5	12	17	22

➤ **TAMBOUR**

- Diamètre de la zone de séchage/malaxage : 1,65 m
- Diamètre de la zone d'assainissement : 1,90 m
- Longueur du tube : 9,80 m
- Calorifugeage du tube par lame d'air
- Rotation sur 2 cercles de roulement s'appuyant sur 4 galets orientables
- Guidage longitudinal par 2 galets de butée
- Entraînement par chaîne à partir d'un moto-réducteur de 45 kW assurant le démarrage en charge
- Introduction des matériaux par convoyeur enfourneur
- Evacuation des enrobés par trémie de décharge
- Volute d'aspiration des gaz formant chambre de détente

➤ **ANNEAU DE RECYCLAGE**

- Anneau et enveloppe d'introduction
- Volet à commande manuelle

➤ **BRULEUR**

- Brûleur silencieux entièrement fermé à air total
- Aucune pièce en béton réfractaire
- Entièrement automatique
- Puissance thermique : 7 720 000 kcal/h
- **Alimentation fuel domestique**
- Consommation maxi : 800 kg/h
- Viscosité maxi du fuel 2,5° Engler
- Servomoteur de commande simultanée de l'air et du fuel avec came de réglage point par point du rapport fuel/air
- Manomètre de réglage pression
- Groupe de pompage haute pression, débit 2 250 l/h à 30 bars, puissance 4 kW
- Filtre d'aspiration
- Compteur fuel domestique à lecture directe
- Ventilateur d'air de combustion, débit 13 600 m³/h, puissance 30 kW

➤ **CIRCUIT LIANT**

- Pompe volumétrique entraînée par moteur à courant continu, à vitesse variable, de 3,50 kW

- Débit de liant réglable de 1,20 à 15 m³/h
- Filtre à panier
- Vérin pneumatique de commande d'injection liant
- Organes et tuyauteries réchauffés par circulation d'huile chaude, sans générateur
- Thermocouple de mesure de la température du liant
- Compteur à bitume volumétrique calorifugé

➤ **SONDE INFRAROUGE**

- Pour mesurer la température des enrobés

1 GROUPE FILTRATION

➤ **FILTRE A MANCHES**

- Manches démontables à la partie supérieure du filtre par l'intermédiaire de couvercles
- Surface filtrante : 415 m²
- 240 manches en NOMEX 400 g/m²
- Trémie récupératrice des fines en Vé avec 2 trappes de visite
- Calorifuge

➤ **DECOLMATAGE PAR ROTOR**

- Entraînement par moto-réducteur, puissance 0,25 kW

➤ **VENTILATEUR EXHAUSTEUR**

- Débit 39 000 Bm³/h
- Puissance 75 kW
- Registre à vérin électrique de 0,18 kW

➤ **CHEMINEE**

- Aluminium
- Hauteur par rapport au sol : 8 m

➤ **RECYCLAGE DES FINES**

- Extraction des fines par vis entraînée par le moto réducteur, puissance 5,5 kW
- Remontée des fines par vis élévatrice verticale, puissance 4 kW
- Introduction des fines dans tambour par vis horizontale, puissance 2,2 kW

☞ *L'ensemble du dispositif de transport des fines est dimensionné pour un débit maximum équivalent à 10 % du débit du poste*

1 COMPRESSEUR D'AIR

- Au sol
- Débit 92 m³/h à 7 bars et 0° C, puissance 11 kW
- Réservoir tampon d'air

1 CHARGEMENT DES CAMIONS PAR SKIP

- Evacuation des enrobés par skip pour chargement direct des camions
- Capacité 1 400 kg
- Treuil à 2 cables, puissance 30 kW
- Skip entièrement repliable pour le transport
- Pulvérisation de liquide dans la benne de skip
- Prééquipement pour silo de stockage

1 CABINE DE COMMANDE PORTEE

- Cabine rectangulaire, dimensions : 1,40 m x 2,80 m (partie puissance 1,40 m x 1,40 m - partie commande 1,40 m x 1,40 m)
- Construction renforcée
- Eclairage
- Double climatiseur
- Vitrage sur 3 côtés
- Rideaux à lames aluminium
- Porte d'accès avec serrure à clé
- Pupitre et organes de contrôle
- Circuits auxiliaires, puissance 10 kW

1 SYSTEME D'AUTOMATISATION TENOR 2001 RM

➤ EQUIPEMENT

- Automate programmable associé à un terminal opérateur couleurs muni de touches
Fonctions permettant de réaliser toutes les commandes de l'installation y compris les
commande individuelles des moteurs
- Calculateur industriel
- Ecran couleur VGA 14 pouces bureautique (compatible PC)
- Clavier bureautique AZERTY compatible PC
- Trackball compatible MICROSOFT Mouse ®

➤ FONCTIONS PRINCIPALES

- Gestion d'un fichier de 20 formules
- Saisie en % sur tous les constituants
- Totalisation pour chaque formule (journalière et cumulée)
- Possibilité d'affichage simultané de tous les défauts présents
- Gestion d'une fonction acquittement désactivant l'alarme sonore
- Pages de visualisation de l'état des entrées-sorties
- Visualisation temps réel grafjets pour assistance téléphonique
- Stockage des données sur carte PCMCIA, support beaucoup plus fiable qu'un disque
dur
- Dialogue opérateur d'inspiration WINDOWS ®
- Possibilité de générer au clavier les fonctions Souris en cas de panne de celle-ci
- Traitement de la ligne série LCPC pour contrôle extérieur

➤ FONCTIONS ETALONNAGE

- Procédures d'étalonnages entièrement automatiques et guidées pour **tous** les organes
de dosage
- Possibilité de vérification d'étalonnage avec calcul de pourcentage d'erreur

➤ FONCTIONS PRODUCTION

- Enchaînement ou arrêt automatique des formules sur quantité atteinte
- Enchaînement de formules "à la volée"
- Démarrage et arrêt automatiques du brûleur
- Possibilité d'arrêt et redémarrage en charge
- Optimisation de l'enrobage au démarrage et à l'arrêt (rampes 5 segments)
- Arrêt automatique sur défaut de dosage persistant (temps paramétrable)
- Test de compatibilité des formules à produire avec l'état de l'installation
- Mise en service et arrêt automatiques des divers convoyeurs ou vis en fonction des
besoins des formules à produire
- Tarage automatique du convoyeur peseur
- Contrôle temps réel de tous les organes par rapport aux valeurs théoriques

1 SILO DE STOCKAGE ENROBES

➤ CARACTERISTIQUES

- Alimentée par skip rallongé
- Relevage par grue
- Pieds escamotables et réglables par broches

➤ SILO DE STOCKAGE

- Capacité 30 t
- Calorifuge
- Indicateur de trop-plein
- Double casque à commande pneumatique, réchauffé par résistances électriques, puissance 2,4 kW

☞ *Incluant :*

- Extension du rail de skip

1 CITERNE MOBILE DE STOCKAGE CSB 55F35 TF4-M

➤ EQUIPEMENT ROUTIER

- Châssis type semi-remorque routière
- Pivot d'attelage 2"
- Essieu tandem rigide
- Bastings métalliques
- 6 béquilles télescopiques à commande manuelle

➤ CITERNE PRINCIPALE DE STOCKAGE ET DE RECHAUFFAGE

- Citerne cylindrique avec calorifuge, épaisseur 80 mm et revêtement isoxal
- A deux compartiments :
 - * 55 m3 pour le bitume
 - * 35 m3 pour le fuel lourd

➤ CHAUDIERE INCORPOREE

- Puissance : 390 kW
- Brûleur automatique au fuel domestique
- Groupe motopompe pour fluide thermique

➤ GROUPE DE GAVAGE BITUME 18 M3/H

➤ GROUPE DE GAVAGE FUEL LOURD 4,4 M3/H

➤ FLEXIBLES DE LIAISON AU TSM

- Bitume/huile thermique
- Fuel lourd

GROUPE DE GAVAGE FUEL DOMESTIQUE

- Débit 4,4 m3/h
- Flexible de liaison au RM

1 LOT DE BORD

- 1 jeu de fusibles
- 1 jeu de temporisateurs
- 1 jeu de relais
- 1 variateur bitume
- 1 codeur
- 1 peson pour doseur pondéral
- 1 peson pour convoyeur peseur
- 1 cellule brûleur TSM
- 1 boîtier de sécurité brûleur TSM
- 1 ampli sonde température brûleur TSM
- 4 détecteurs de position
- 1 sonde température fumées
- 1 sonde température bitume
- 1 boîtier sécurité brûleur citerne
- 1 bobine sur pompe fuel brûleur citerne

1 CAISSE A OUTILS

- 1 jeu de clés (plates et à pipe)
- 1 clé anglaise
- 1 jeu de tournevis
- 1 jeu de pinces
- 1 contrôleur universel type "METRIX"
- Divers petit outillage (mètre, marteau, etc.)

EQUIPEMENTS OPTIONNELS

En lieu et place de la goulotte de recentrage

1 ECRETEUR VIBRANT A GRANULATS

- Surfaces : 0,65 m²
- Maille carrée : 60 x 60 mm
- Entraîné par vibreur à balourd de 0,90 kW

Sur tambour du RM

1 ANNEAU DE RECYCLAGE

- Anneau et enveloppe d'introduction
- Volet à commande manuelle

En lieu et place du brûleur fuel domestique

- **Alimentation fuel lourd** avec réchauffeur électrique de 22 kW, 3 allures réglées, circuit de dégazage
- Consommation maxi : 800 kg/h
- Viscosité maxi du fuel 2,5° Engler
- Servomoteur de commande simultanée de l'air et du fuel avec came de réglage point par point du rapport fuel/air
- Manomètre de réglage pression
- Groupe de pompage haute pression, débit 2 250 l/h à 30 bars, puissance 4 kW
- Filtre d'aspiration avec réchauffeur électrique de 0,10 kW
- Compteur fuel lourd à lecture directe incluant :
- Groupe de gavage fuel lourd