

GUNITEUSE ARNABAT MG 305

Guide d'Achat, Organisation d'Équipe et Exigences de Débit d'Air Réelles

Bienvenue sur notre guide expert. En tant que **distributeur exclusif de la marque Arnabat en France**, notre rôle est de vous fournir la réalité technique, humaine et logistique du fabricant pour rentabiliser et sécuriser votre investissement. Ce document fait office de conseiller virtuel pour valider l'ensemble des besoins requis autour de la MG 305.

1. Principe de Fonctionnement Réel & Préservation de l'Outil

La **Arnabat MG 305** est une machine de projection de béton par **voie sèche** (gunitreuse) utilisant un système de rotor à friction. Le matériau est introduit totalement sec dans la trémie.

L'œil de l'expert – Maîtrise du régime de rotation :

Pour garantir un travail régulier et maximiser la durée de vie de vos pièces d'usure, **le rotor doit tourner à une vitesse d'environ 8 à 10 tours par minute maximum**. À ce régime optimal, vous obtenez un excellent débit réel d'environ **7 m³ par heure**.

Une rotation plus élevée provoquerait une surchauffe immédiate par friction, détruisant prématurément vos plaques de caoutchouc d'étanchéité et vos disques en acier.

2. Composition de l'Équipe sur Chantier (Ressources Humaines)

Pour faire tourner une installation complète de béton projeté par voie sèche de manière fluide, sécurisée et continue, une équipe de **3 personnes minimum (idéalement 4)** est indispensable :

- **1. Le Lancier (Poste clé à haute technicité)** : Placé au point de projection. Il tient la lance, gère l'apport d'eau en temps réel via la vanne de mouillage, maîtrise le rebond et assure l'épaisseur ainsi que l'homogénéité du béton appliqué.
- **2. Le Machiniste (Le gardien de la MG 305)** : Placé impérativement à côté de la machine. Il surveille la rotation du rotor (8-10 tr/min), contrôle les pressions d'air et d'eau, gère les démarrages/arrêts sur consigne du lancier, et intervient immédiatement en cas de début de bouchon.
- **3. L'Alimentateur / Conducteur d'engins** : Chargé de charger la trémie en continu avec le mélange sec (ensaché ou via un godet de centrale/mélangeur). La trémie ne doit jamais se vider pour éviter les chutes de pression.
- **4. Le Finisseur / Tireur de règles (Optionnel mais recommandé)** : Suit la projection pour couper l'excédent de béton, dresser les parois (notamment en piscine) et assurer la finition esthétique avant la prise.

3. Procédure de Travail et Déroulement du Poste

Le respect strict de la chronologie des opérations garantit la sécurité des équipes et la longévité des plaques en caoutchouc de la MG 305.

PHASE 1 : MISE EN ROUTE ET DÉMARRAGE

1. **Vérification des périphériques** : Connecter le compresseur et l'arrivée d'eau. Purger l'air pour évacuer l'humidité accumulée dans les tuyaux.
2. **Serrage du rotor** : Ajuster le serrage des plaques de caoutchouc de manière uniforme (sans excès pour éviter la surchauffe à vide).
3. **Amorçage à blanc** : Envoyer d'abord de l'air et de l'eau seule à la lance pour humidifier la tuyauterie et s'assurer que la bague de mouillage n'est pas obstruée.
4. **Lancement** : Mettre le rotor en marche à sa vitesse de croisière (8-10 tr/min), puis commencer l'alimentation en matériau sec.

PHASE 2 : PENDANT LA PROJECTION

- Le lancier maintient la lance à une distance d'environ 1 mètre de la paroi, perpendiculairement à la surface pour limiter le rebond.
- Le machiniste reste attentif au bruit du compresseur et au manomètre de la machine : une hausse subite de pression indique la formation d'un bouchon.

PHASE 3 : PROCÉDURE D'ARRÊT ET NETTOYAGE (CRUCIAL POUR LE CAOUTCHOUC)

1. **Arrêt de l'alimentation** : Stopper l'apport de matériau sec dans la trémie. Laissez la machine tourner jusqu'à ce que le rotor et les tuyaux soient totalement vides.
2. **Arrêt du rotor** : Une fois le circuit vide, couper la rotation du rotor pour éviter qu'il ne tourne à sec, ce qui brûlerait instantanément les plaques de caoutchouc.
3. **Nettoyage du circuit** : Envoyer de l'air à forte pression pour chasser le reste de poussières, rincer abondamment à l'eau le rotor, la trémie et desserrer légèrement les plaques.

4. Spécifications Logistiques & Exigence Critique du Compresseur

Pour pousser le béton sec sur de longues distances de tuyauterie sans risque de colmatage et assurer la vitesse d'impact requise, la Arnabat MG 305 est une machine particulièrement gourmande en air.

Donnée constructeur impérative – Puissance du compresseur :

Selon les préconisations techniques officielles d'Arnabat, la MG 305 nécessite un compresseur délivrant un débit réel de **17 000 Litres par minute** (soit 17 m³/min).

L'utilisation d'un matériel sous-dimensionné (comme des compresseurs classiques de 10 ou 12 m³/min parfois envisagés à tort) entraînera des pertes de charge immédiates et des bouchons systématiques dans la tuyauterie de projection.

MODÈLES DE COMPRESSEURS DE CHANTIER THERMIQUES ADAPTÉS (DÉBIT DE ~17 M³/MIN) :

Pour répondre à cette exigence stricte de 17 000 L/min à une pression de service de 7 bars, **vous devez vous orienter** vers des compresseurs de grosse puissance (moteurs thermiques de dernière génération), tels que :

- **Gamme Atlas Copco** : Modèles type **XATS 1050** ou la série phare **XAS 185-17 / XATS 900** délivrant le débit massif requis pour la guniteuse.
- **Gamme Kaeser** : Modèles haute performance type **M170** ou **M171** (délivrant exactement entre 15,5 et 17 m³/min selon la configuration de pression).
- **Gamme Sullair** : Modèles type **600H** ou supérieurs délivrant environ 17 m³/min (600 cfm).

5. Formulations de Béton & Granulométrie

Paramètre	Préconisation Technique Distributeur
Granulométrie Maximale	Accepte jusqu'à 16-20 mm. Fuseau optimal recommandé : 0-8 mm ou 0-12 mm (idéal piscine).
Humidité du Sable	Inférieure à 3-4% . Un sable humide colle dans le rotor et bloque l'installation.
Dosage Ciment	Entre 350 et 450 kg/m³ selon les exigences de structure.

Besoin d'un devis personnalisé, de pièces détachées d'origine ou d'un conseil de configuration ?

Contactez votre Distributeur Exclusif France. Nos experts techniques terrain sont à votre disposition.

CLAUDE DE NON-RESPONSABILITÉ & EXIGENCES STRUCTURELLES

Les informations, préconisations et données de configuration fournies dans ce document technique le sont à titre purement indicatif pour l'utilisation générale du matériel roulant et de ses périphériques. Bien que nous mettions tout en œuvre pour assurer l'exactitude de ces conseils techniques, chaque chantier présente des contraintes spécifiques (nature du terrain, typologie des structures, calculs de charge, pressions hydrostatiques pour les piscines, etc.). En conséquence, ****la réalisation des travaux doit impérativement faire l'objet d'une étude préalable par un bureau d'études structurel qualifié****. Le distributeur décline toute responsabilité quant à l'application des formulations, aux défauts de mise en œuvre ou aux dommages structurels découlant de travaux exécutés sans validation d'un organisme technique indépendant ou d'un ingénieur conseil.