



La chènevotte est légère. Elle se mélange par petite quantité dans les bétonnières. Pour brasser de plus gros volumes, il convient de s'équiper d'un malaxeur adapté.

En éco-construction, la phase de malaxage doit permettre de préparer rapidement et facilement d'importants volumes de matières.

Certaines matières nécessitent un outil de malaxage spécifique. Les machines conventionnelles sont rarement adaptées au malaxage des matières végétales légères ou fibreuses.

Pour les petits chantiers, la bétonnière reste un outil polyvalent, capable de mélanger des matières légères comme des mortiers lourds.

Les critères de comparaison des malaxeurs sont la capacité de malaxage, le type et la puissance de la motorisation, la granulométrie maximale acceptée, le poids, l'encombrement, le mode d'introduction et de sortie, la vitesse d'usure de la cuve et le prix. Attention, pour une même motorisation, la capacité de malaxage varie en fonction des matières mélangées, sans atteindre forcément le volume maximal annoncé.

Pour les chantiers importants, la location ou l'achat d'une machine se justifie souvent vu la qualité d'enrobages et le confort de travail qu'elle apporte.

Alliance 4 met en location quelques machines spécifiques.

» Les malaxeurs à axe horizontal

A ENTRAÎNEMENT ÉLECTRIQUE MONOPHASÉ

Les malaxeurs à axe horizontal sont adaptés au malaxage des bétons de chanvre et des enduits chanvre. Le temps de malaxage est rapide et l'enrobage du chanvre est excellent.

Ils permettent de mélanger une demi balle de chènevotte, en quelques minutes, avec un moteur électrique monophasé. Ils sont compacts et se manipulent à la main, comme une brouette à deux roues. Leur faible encombrement permet de les rentrer dans les habitations pour travailler à l'abri ou hors gel.

De conception simple et robuste, ils sont relativement chers à l'achat. Les derniers modèles disposent d'une cuve d'usure interchangeable.

Les pales sont spécifiques. Le moteur peut tourner en sens inverse pour débloquer le mélange en cas de bourrage.

Les matériaux sont introduits par le dessus dans la cuve. Cette dernière est dotée d'une trappe de sortie en fond de cuve. Les pieds sont télescopiques. Une brouette peut être utilisée pour recevoir la matière en sortie de malaxage.

Ces machines peuvent être équipées de moteur triphasé. Les capacités maximales de malaxage peuvent alors être atteintes. En monophasé, les bourrages sont la plupart du temps dus à un calage moteur en raison de la forte résistance du chanvre. C'est le principal point faible de ces machines.

Caractéristiques :

Capacité max. de malaxage (l) : 100 / 200

Rendement max. (m³/h) : 0.6 à 1.2

Énergie : électrique monophasé / triphasé

Puissance (kW) : 2.2 / 3

Granulométrie max. (mm) : 8

Dimension (cm) :

Largeur : 70 / 90 - Longueur : 180 - Hauteur : 100 à 130

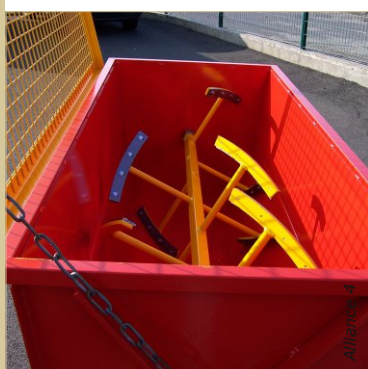
Poids (kg) : 140 / 180

Déplacement : manuel

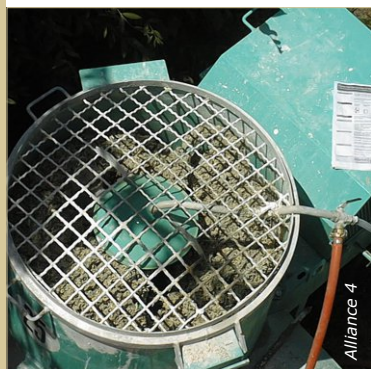
Prix d'achat : de 4'000 à 5'500 € TTC



Malaxeur à axe horizontal, moteur électrique monophasé, optimisé pour le brassage du chanvre.



La forme étroite des malaxeurs horizontaux permet de les déplacer facilement et de les amener à pied d'œuvre



Les malaxeurs satellitaires monophasés sont adaptés au brassage de mortiers pâteux mais conviennent aussi pour les bétons de chanvre si la cuve est grande.

» Les malaxeurs satellitaires

A ENTRAÎNEMENT ÉLECTRIQUE OU THERMIQUE SUR ROUE

Le malaxeur satellitaire monophasé est adapté au malaxage du gobetis, des mortiers chaux/sable et des mortiers terre/sable. Il réalise facilement les mortiers semi-humide pour les chapes maigres.

Caractéristiques :

Capacité max. de malaxage (l) : 60 à 480
Rendement max. (m³/h) : 0.6 à 4.8
Énergie : électrique monophasé, triphasé ou thermique
Puissance (kW) : 0.6 à 8
Granulométrie max. (mm) : 3 à 8
Dimensions (cm) :
Longueur : 80 à 230 - Largeur : 70 à 170 - Hauteur : 100 à 170
Poids (kg) : 320
Déplacement : tractable à 25 km/h
Prix d'achat : de 2'000 à 4'000 € TTC



Les malaxeurs satellitaires, entraînés par prise de force ou moteur triphasé, sont économiques, résistants et permettent de malaxer de gros volumes.

A ENTRAÎNEMENT SUR PRISE DE FORCE

Le domaine agricole propose des malaxeurs satellitaires de grosses capacités, portés et entraînés par les tracteurs. Ces mélangeurs sont robustes, économiques et polyvalents. Ils sont capables de malaxer les chènevottes, les chènevottes fibreuses et autres végétaux.

Exemple de caractéristiques :

Capacité max. de malaxage (l) : 600
Rendement max. (m³/h) : 4
Énergie : thermique, prise de force
Puissance requise (ch/dim) : 60
Granulométrie max. (mm) : 25
Diamètre (cm) : 150
Poids (kg) : 750
Déplacement : accouplé au tracteur
Prix d'achat : env. 3'500 € TTC



Les malaxeurs satellitaires sont issus du monde agricole. Les matières premières peuvent être chargés au godet. La sortie, dotée d'une goulotte, autorise de gros débits.

A ENTRAÎNEMENT ÉLECTRIQUE TRIPHASÉ SUR PIED

Ce malaxeur satellitaire, polyvalent et de grande capacité, est entraîné par un moteur électrique de 380V.

Il est capable de malaxer des matières légères ou lourdes. Il convient pour le gâchage des bétons de chanvre, des enduits chanvre, des mortiers sableux et des bétons gravillonneux. Il supporte l'adjonction de fibres de 10 cm de longueur max. et d'agrégats grossiers.

Exemple de caractéristiques :

Capacité max. de malaxage (l) : 400
Rendement max. (m³/h) : 3
Énergie : électrique triphasé
Puissance (kW) : 9
Granulométrie max. (mm) : 25
Diamètre (cm) : 125
Poids (kg) : 550
Déplacement : mécanique
Prix d'achat : env. 5'000 € TTC



Imex France

Les bétonnières sont des équipements économiques et polyvalents. L'introduction des matériaux est manuel et le déversement dans des contenants est fastidieux.



Alliance 4

Bétonnière modifiée par une rallonge de cuve, idéale pour le brassage des bétons de chanvre.



Mélangeur à main pour des petites quantités. Idéal pour les chantiers de décoration.

» Les bétonnières

A ENTRAÎNEMENT ÉLECTRIQUE MONOPHASÉ

Les bétonnières de toutes capacités conviennent au brassage des enduits de chaux, d'argile et enduit chaux/chanvre.

Pour mélanger les bétons de chanvre, la bétonnière doit être de grande capacité et le chanvre sera introduit en dernier.

Voir fiche : [Matières et matériaux -> Matériaux -> Bétons de chanvre](#)

Exemple de caractéristiques :

Capacité de malaxage (l) : 400
Rendement max. (m³/h) : 1
Énergie : électrique monophasé
Puissance (kW) : 1.5
Granulométrie max. (mm) : 100
Dimension en cm (L x l x h) : 100 x 200 x 160
Poids (kg) : 350
Déplacement : tractable à 90 km/h
Prix d'achat : env. 2'000 € TTC

BÉTONNIÈRES TRANSFORMÉES

Il est envisageable de transformer une bétonnière : il s'agit de créer un tonneau ouvert en rallonge de cuve et de retirer les crochets à l'intérieur.

Pour les bétonnières transformées que nous mettons en location, nous avons choisi un modèle avec cuve interchangeable, démontable par un simple boulon papillon : une cuve d'origine pour les mortiers lourds et une cuve modifiée pour les mortiers isolants.

Dans ce type de machine modifiée, le malaxage est similaire, en qualité et en quantité, à celui des malaxeurs à axe horizontal et ce pour un moindre coût.

L'introduction des matières premières y est aisée. En sortie, la matière peut être vidée dans des brouettes ou dans plusieurs contenants, de type gamattes, posés l'un contre l'autre au sol. Cette transformation, réservée aux bricoleurs, est une solution économique, répondant à tous les besoins du chantier.

» Les mélangeurs à main

A ENTRAÎNEMENT ÉLECTRIQUE MONOPHASÉ

Le mélangeur à main est adapté à la préparation de mortiers par petites quantités. Il permet le brassage d'enduits de finition et de barbotines. On l'utilise aussi pour mélanger les badigeons en grandes quantités, notamment pour les façades.

Il est souvent doté d'un variateur à molette et de 2 vitesses mécaniques pour régler la vitesse de rotation en fonction de la fluidité du mélange brassé.

Exemple de caractéristiques :

Capacité de malaxage (l) : 60 à 160
Énergie : électrique monophasé
Granulométrie max. (mm) : 5
Puissance requise (kW) : 0.8 à 1.8
Prix d'achat : de 60 à 250 € TTC

TOUTES LES MACHINES PRÉSENTÉES, SUR CE DOCUMENT, SONT DISPONIBLES À L'ACHAT OU À LA LOCATION CHEZ ALLIANCE 4. VOUS POUVEZ ÉGALEMENT VOUS LES PROCURER SUR LE MARCHÉ DE L'OCCASION.