

F2 - Broyeur de sarments à axe horizontal

Les broyeurs de sarments sont utilisés pour broyer les résidus de la taille des vignes. Ils peuvent être classés en deux catégories :

– ceux conçus pour être attelés à des tracteurs travaillant entre les rangs de vigne. Ils sont attelés à l'attelage trois points du tracteur et sont animés par un arbre de transmission à cardans.

– ceux conçus pour être montés sur des tracteurs enjambeurs. Ils sont en général montés latéralement à l'arrière des roues, leur animation est assurée soit par un arbre de transmission à cardans soit par l'hydraulique soit par les deux.

Selon les cas, les broyeurs peuvent être à action directe, c'est à dire travaillant au niveau du sol, ou précédés d'un système d'amenage. On parle alors de broyage « hors sol ».

Les pièces travaillantes sont des marteaux montés sur un rotor à axe horizontal. Les sarments, amenés par un pick-up dans le cas des broyeurs hors-sol, sont broyés puis évacués au travers d'une grille ou de dents.

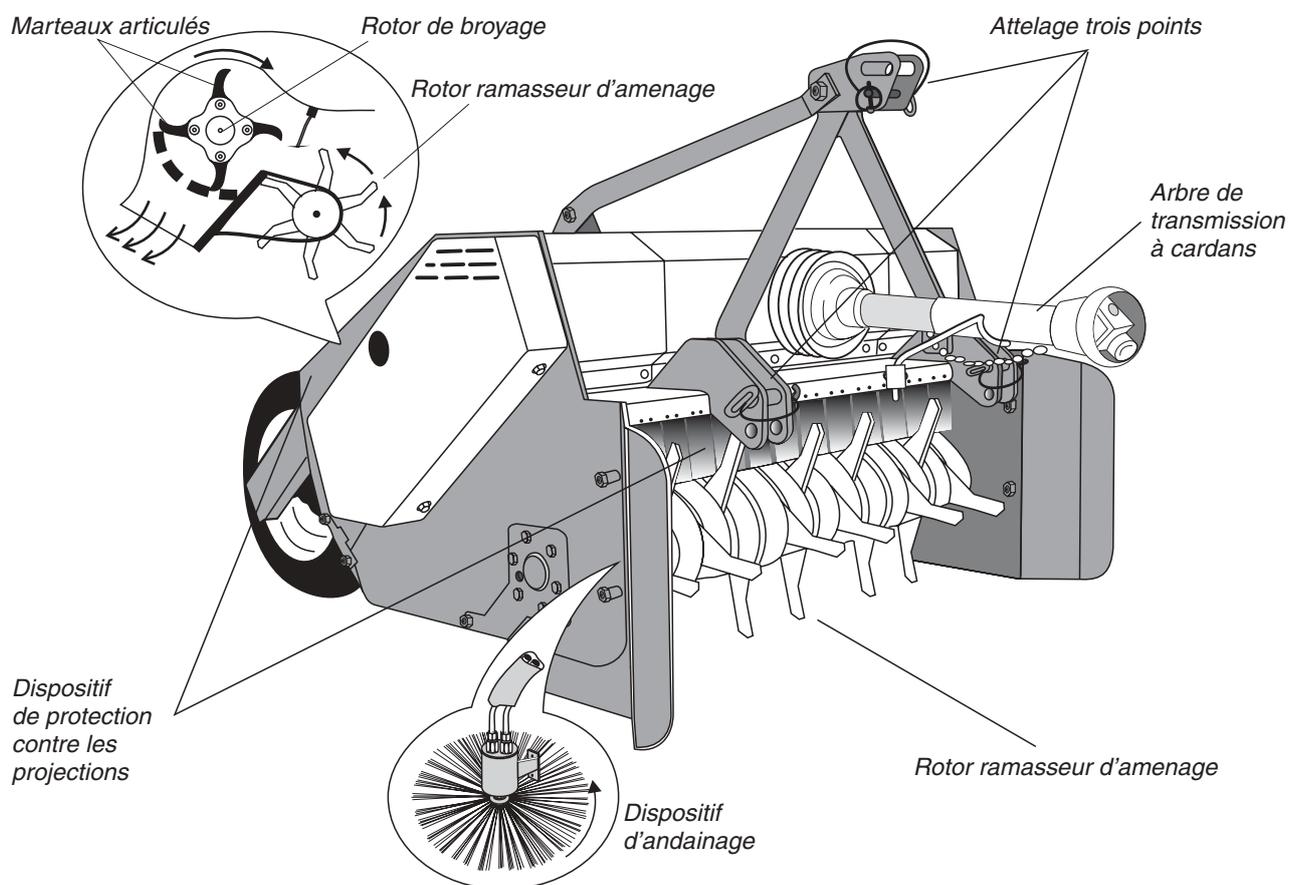
Des roues situées à l'arrière de la machine permettent le réglage de la hauteur de travail.

En option, certains constructeurs proposent des systèmes d'andainage, d'autres une hotte d'éjection permettant la récupération des sarments broyés dans une benne.

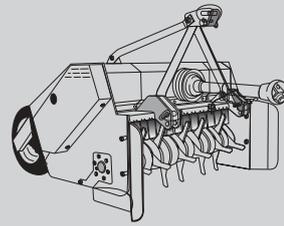
Certains broyeurs agricoles à axe vertical peuvent être utilisés pour le broyage des sarments.

Caractéristiques principales

- puissance nécessaire : 30 à 60 kW
- largeur de travail : 0,90 à 2 mètres
- vitesse des organes de broyage : 1 500 à 2 000 tours/min



Organes et fonctions



Attelage trois points

Pour permettre au broyeur attelé à l'arrière du tracteur de suivre les irrégularités du sol, au travail l'attelage est articulé autour des deux points inférieurs.

Transmission à cardans

L'arbre de transmission à cardans destiné à relier le broyeur à la prise de force du tracteur doit être muni d'un protecteur. Un dispositif pour supporter l'arbre de transmission et son protecteur une fois dételé doit être prévu sur le broyeur.

Dispositif de protection contre les projections

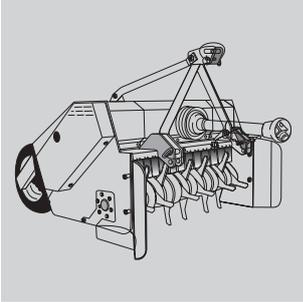
Lors du broyage des éléments de sarments broyés peuvent être projetés vers l'avant ou l'arrière. L'outil doit donc être protégé par des protections périphériques : plaques articulées, chaînes pendantes.

Rotor et organes de broyage

Les organes de broyage sont des marteaux en forme de L articulés autour du rotor.

Dispositif d'andainage

Il s'agit d'un dispositif pouvant être adapté à l'avant du broyeur qui a pour fonction de regrouper les sarments. Il est constitué de pales en caoutchouc, de doigts ou de brosses entraînés verticalement par un moteur hydraulique.



F2 - Broyeur de sarments à axe horizontal

Conception

Machine soumise à autocertification CE : code du travail, articles R 4313-20 à R 4313-22 et R 4323-75

Règles techniques : code du travail, article R 4312-1, annexe 1

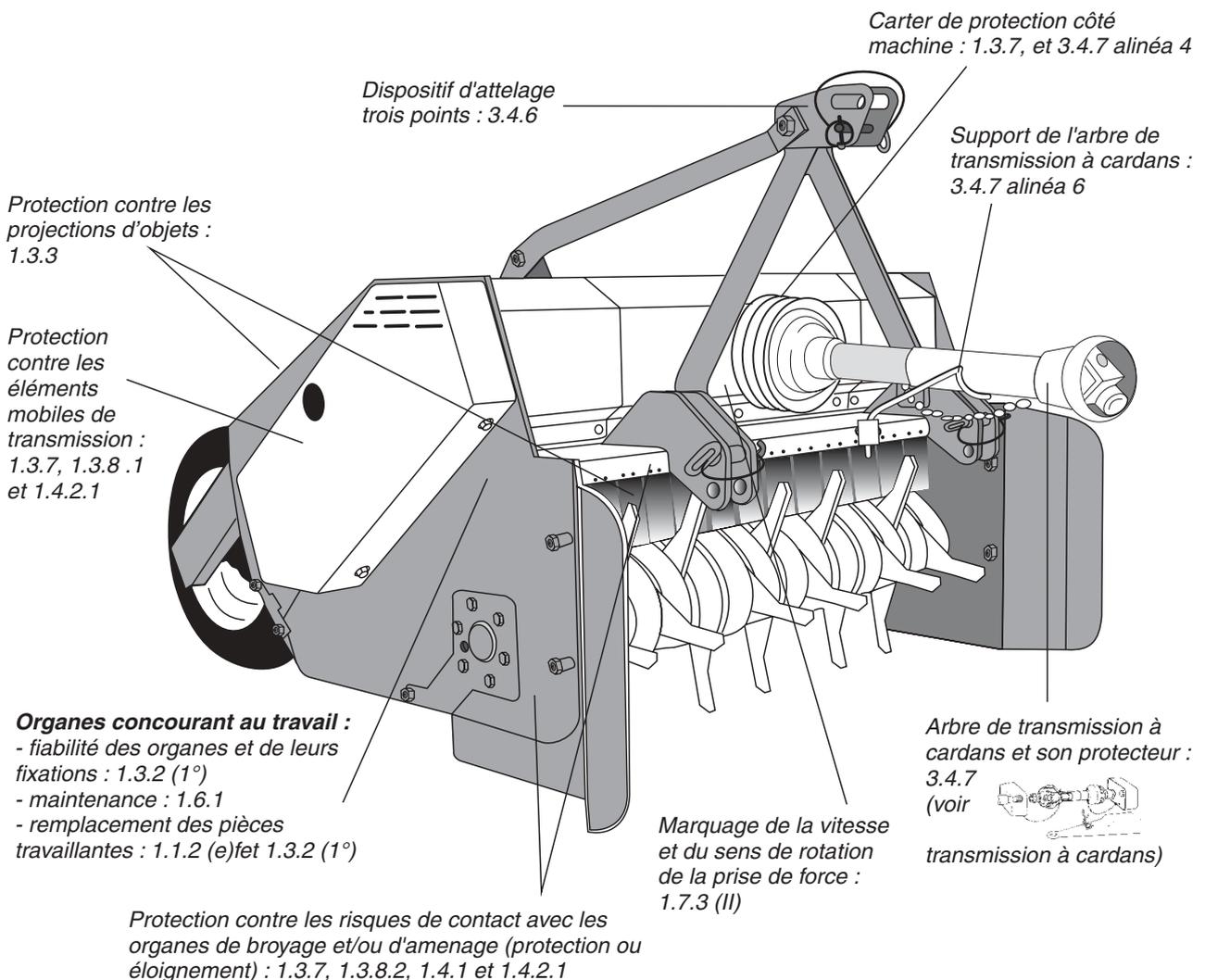
- Règles générales : 1.1.2 à 1.1.6
- Commandes et organes de service : 1.2.1, 1.2.2
- Indications : 1.7.1 à 1.7.2 et 3.6.1
- Bruit : 1.5.8
- Localisation, accès et facilité des réglages et de l'entretien : 1.1.2, 1.1.6 et 1.6.1
- Surfaces, arêtes et angles : 1.3.4
- Risques dus au bourrage : 1.3.7 alinéa 2 et 3
- Marquage : 1.7.3 et 3.6.3
- Notice d'instructions : 1.7.4 à 1.7.4.3 et 3.6.3.2

. Pas de norme spécifique

NORME

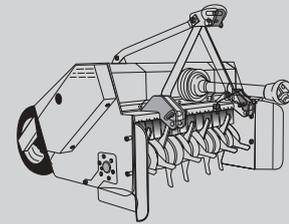
. EN ISO 4254-1 : exigences générales de sécurité

. NF EN 15811 : protecteurs pour éléments mobiles de transmission - protecteur à ouverture



F2 - Broyeur de sarments à axe horizontal

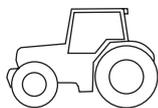
Utilisation



Textes de références :

Code du travail, articles R 4321-1 à R 4323-17, R 4323-50 à R 4323-55, R 4323-91 à R 4323-94

- Choisir une machine appropriée au travail à réaliser ou convenablement adaptée à cet effet, R 4321-1 et R 4321-2
- S'assurer de la conformité et du maintien en conformité de la machine, R 4322-1 et R 4322-2
- Lire la notice d'instructions, bien comprendre le fonctionnement de la machine et assurer son entretien, R 4323-1
- Former à la conduite l'opérateur qui utilisera l'ensemble composé du tracteur équipé du broyeur,
- Informer et former l'opérateur à l'utilisation de la machine : réglage, nettoyage, maintenance, ... et mettre à sa disposition des équipements de protection individuelle appropriés : R 4321-4 et R 4323-91 à R 4323-106 et R 4323-1
- Ne jamais intervenir sur la machine et autour d'elle sans arrêter le moteur :



- ne jamais quitter le chantier sans arrêter le moteur et ôter la clé de contact ou bien fermer à clé la cabine du tracteur : R 4323-1, R 4323-2 et R 4323-17
- débrayer la prise de force pour stopper la rotation des organes de broyage en dehors des opérations de broyage, lors des manœuvres en fin de rang notamment : R 4323-1, R 4323-2 et R 4323-7

Ne jamais dépasser le régime nominal de rotation des organes de broyage et d'amenage : R 4323-1 et R 4323-2

Effectuer les opérations de manutention en respectant les indications de la notice d'instructions et utiliser des moyens appropriés : R 4323-1 et R 4323-2

Veiller au bon état de la transmission à cardan et de son protecteur : R4322-1, R 4322-2 et R 4323-23 (arrêté du 24 juin 1993)
Accrocher les chaînettes anti-rotation et poser la transmission sur son support après dételage : R 4323-1 et R 4323-2

Maintenir le limiteur de couple en bon état : R 4322-1, R 4322-2, R 4323-1 et R 4323-2

Danger de projections : n'accepter aucune personne dans la zone de travail : R 4323-1, R 4323-2 et R 4323-52

En cas de bouchage, arrêter le moteur et attendre l'arrêt complet avant toute intervention : R 4323-15

Maintenir en place et en bon état les carters et capots de protection : R 4322-1, R 4322-2, R 4323-1 et R 4323-2 et R 4323-14

Vérifier l'état des organes de broyage et respecter les consignes de maintenance de la notice d'instructions. Lors du remplacement des organes de broyage, veiller à respecter les préconisations du constructeur de la machine et utiliser l'outillage approprié : R 4322-1, R 4322-2, R 4323-1 et R 4323-2.

En raison de l'inertie des organes de broyage, attendre l'arrêt complet avant toute intervention : R 4323-1, R 4323-2, R 4323-15 et R 4323-16

Ne jamais s'approcher des organes de broyage et d'amenage : R 4323-15 et R 4323-16

