



MANUEL D'UTILISATION
FICHE DE GARANTIE
CATALOGUE DE PIÈCES DÉTACHÉES

PLANTEUSES DE LEGUMES AUTOMATIQUES TRANSPORTEUSE

Gemma

S290 – PLANTEUSE 3-RANGS

S290/1 – PLANTEUSE 4-RANGS

S290/2 – PLANTEUSE 5-RANGS



IL EST UTILE DE PRENDRE CONNAISSANCE DE
CE MANUEL D'UTILISATION AVANT DE FAIRE
FONCTIONNER LA MACHINE



BOMET®

Société à Responsabilité Limitée
Société en commandite
07-100 Węgrów, ul. B. Joselewicza 2
tél. (+48 25) 691 78 06





BOMET®
Société à Responsabilité Limitée
Société en commandite
07-100 Węgrów, ul. B. Joselewicza 2
tél. (+48 25) 691 78 06
http://www.bomet.pl ; e-mail : bomet@bomet.pl



CERTIFICAT DE CONFORMITE de la machine



Conformément au Règlement du ministre de l'économie du 21 octobre 2008 (Dz. U. Nr 199, poz. 1228) [Journal des Lois, No 199, pos. 1228] et à la Directive 2006/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 mai 2006 (JOUE L 157 pp.24-86)

Nous déclarons sous notre entière responsabilité, que la machine :

Machine : **PLANTEUSE DES LEGUMES**
Type / modèle : **S290**
Numéro de série :
Année de production : **202**
Usage : *plantation des légumes bulbeux*

à laquelle s'applique la présente déclaration est conforme aux :

Règlement du ministre de l'économie du 21 octobre 2008 relatif aux exigences essentielles pour les machines (Dz. U. Nr 199, poz. 1228) [Journal des Lois, No 199, pos. 1228]
et à la Directive 2006/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 mai 2006

Responsable de la documentation technique : Andrzej Sińczuk, ul. B. Joselewicza 2, 07-100 Węgrów

Aux fins de l'évaluation de conformité, les normes suivantes ont été appliquées :
PN-EN ISO 12100:2012
PN-EN ISO 4254-1:2016P

Le présent certificat de conformité UE perd sa validité dans le cas où la machine sera modifiée sans notre autorisation.

CE MANUEL D'UTILISATION EST L'ELEMENT LE PLUS IMPORTANT DE LA MACHINE !

Węgrów,
Lieu et date d'émission

BOMET
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Spółka Komandytowa
07-100 Węgrów, ul. Berka Joselewicza 2
tel. +48 25 792 38 88
NIP 241801763
.....
Nom, prénom et fonction de la personne autorisée à signer

FICHE DE GARANTIE

Planteuse des légumes automatique type **S290**

Numéro de série :

Date de production **202**

Signature du contrôleur

Date de vente

Signature du vendeur

.....
Cachet du vendeur

BOMET
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Spółka Komandytowa
07-100 Węgrów, ul. Berka Joselewicza 2
tel. +48 25 792 38 88
NIP 8241801763
.....
Cachet du fabricant

REMARQUE : Réclamez à votre vendeur de remplir correctement et lisiblement la fiche de garantie et les bons de réclamation. En l'absence p.ex. de la date de vente et du cachet de point de vente, l'utilisateur peut se voir refuser une réclamation éventuelle. Une fiche de garantie comportant des informations modifiées ou remplie d'une manière illisible n'est plus valide.

Procédures de garantie

1. L'utilisateur signifie toute personne physique ou morale acquérant le matériel agricole, le vendeur signifie une entité commerciale fournissant le matériel à l'utilisateur, le fabricant signifie le constructeur du matériel agricole.
2. Le fabricant assure la qualité supérieure et un bon fonctionnement de la planteuse couverte par la présente garantie.
3. Les défauts et les dommages concernant la planteuse sont éliminés gratuitement chez l'acquéreur dans un délai de **12 mois** à partir de la date de vente.
4. Tout défaut ou dommage révélés peuvent être déclarés dans le formulaire de réclamation en personne, par correspondance ou par téléphone.
5. En cas où lors de la période de garantie, le produit requiert trois réparations sous garantie et il continue à présenter le défaut qui empêche son utilisation conformément à la destination, l'acquéreur a le droit d'échanger le produit contre un nouveau produit libre de tout défaut et de dommage ou bien se voir rembourser.
6. Dans le cas où le fabricant, le vendeur et l'utilisateur ne déterminent pas un autre délai pour gérer la réclamation, l'échange du produit et le remboursement, la réclamation doit être gérée dans un délai de 14 jours de la date de notification par l'utilisateur.
7. La garantie ne couvre pas les réparations résultant de :
 - utilisation de la planteuse non-conforme aux instructions du manuel d'utilisation et à sa destination,
 - incidents ou autres événements dont le fabricant n'est pas responsable.Ce type de réparation ne peut être réalisé qu'aux frais de l'utilisateur, l'acquéreur.
8. Le fabricant a le droit d'annuler la garantie couvrant le produit dans les cas suivants :
 - apport des modifications non autorisées à la construction de la machine,
 - dommages résultant d'incidents,
 - absence d'informations dans la fiche de garantie ou apport de modifications aux informations comprises dans la fiche de garantie,
 - utilisation de la planteuse de manière non-conforme à la destination ou aux instructions du manuel d'utilisation.

Bon de réclamation N° 1

Planteuse des légumes automatique **S290**

N° de série Date de vente

.....
Signature et cachet du vendeur

N° du procès-verbal de réclamation

Bon de réclamation N° 2

Planteuse des légumes automatique **S290**

N° de série Date de vente

.....
Signature et cachet du vendeur

N° du procès-verbal de réclamation

Bon de réclamation N° 3

Planteuse des légumes automatique **S290**

N° de série Date de vente

.....
Signature et cachet du vendeur

N° du procès-verbal de réclamation

Par la présente, je confirme le bon fonctionnement du matériel technique après les travaux de réparation

le

.....
signature de l'utilisateur

Remarques :

.....
.....
.....

Par la présente, je confirme le bon fonctionnement du matériel technique après les travaux de réparation

le

.....
signature de l'utilisateur

Remarques :

.....
.....
.....

Par la présente, je confirme le bon fonctionnement du matériel technique après les travaux de réparation

le

.....
signature de l'utilisateur

Remarques :

.....
.....
.....

IDENTIFICATION

PLANTEUSE DES LEGUMES AUTOMATIQUE

La planteuse des légumes automatique transporteuse série S290 3 rangs, 4 rangs ou 5 rangs est munie d'une plaque signalétique apposée dans la partie avant du châssis de la planteuse. Elle comporte les informations essentielles permettant d'identifier la machine : le nom de fabricant, le symbole de machine, le numéro de série, l'année de fabrication.

Les informations apposées sur la plaque signalétique permettent d'identifier la planteuse et elle doivent être conformes aux informations saisies lors de la vente.

Symbole **U290**
Année de production **202**
N° de série

BOMET® Sp. z o.o. Sp. K. CE	
07-100 Węgrów, ul. Józefowicza 2 Tel. 226/ 752 38 88	
Sadzarka do warzyw	
Symbol S290/	Data
Numer	Masa kg

IL EST RECOMMANDE AU FOURNISSEUR DES MACHINES NEUVES ET USAGEES DE CONSERVER LA CONFIRMATION SIGNEE PAR L'ACQUEREUR DECLARANT LA RECEPTION DU MANUEL D'UTILISATION AVEC LA MACHINE.



CE MANUEL D'UTILISATION EST L'ELEMENT LE PLUS IMPORTANT DE LA MACHINE

CONSERVER CE MANUEL D'UTILISATION POUR UN USAGE FUTUR



ATTENTION !

Dans le cas où la machine est prêtée, il est important de la fournir avec le manuel d'utilisation.



ATTENTION ! IMPORTANT !

Il est strictement interdit de rester sur la planteuse lors de son transport.



ATTENTION !

Faites une attention particulière aux jeux de raccords vissés lors du fonctionnement de la machine. Il est important de contrôler et serrer les raccords vissés après avoir arrêté le tracteur et son moteur.

SOMMAIRE

FICHE DE GARANTIE.....	2
1. INTRODUCTION.....	7
2. UTILISATION DE LA PLANTEUSE.....	7
3. INSTRUCTIONS GENERALES DE SECURITE ET AVERTISSEMENTS.....	8
3.1. Symboles : signification et usage	8
3.2. Utilisation prévue.....	8
3.3. Description du risque résiduel	8
3.4. Evaluation du risque résiduel	9
3.5. Dispositions de santé et de sécurité au travail.....	9
3.6. Conformité aux normes.....	11
3.7. Responsabilité du fabricant et la garantie.....	12
3.8. Bruits et vibrations.....	12
3.9. Signes de sécurités et inscriptions	12
4. INFORMATIONS RELATIVES A L'UTILISATEUR.....	13
4.1. Informations générales.....	13
4.2. Construction et principe de fonctionnement de la machine.....	14
4.3. Équipement et accessoires	15
4.4. Préparer le tracteur au fonctionnement.....	15
4.5. Préparer la planteuse au fonctionnement.....	16
4.6. Attelage de la planteuse au tracteur.....	16
4.7. Réglages de la planteuse.....	17
4.8. Fonctionnement de la planteuse.....	19
5. ENTRETIEN.....	20
5.1. Indications relatives à l'entretien de la planteuse.....	20
5.2. Travaux d'entretien après la saison.....	20
5.3. Entreposage de la planteuse.....	20
5.4. Remplacement des éléments d'exploitation.....	21
5.5. Instructions de graissage.....	21
5.6. Élimination des défauts	22
6. TRANSPORT SUR LES VOIES PUBLIQUES.....	22
6.1. Transport de la planteuse à l'aide d'un moyen de transport.....	22
6.2. Transport de la planteuse par un tracteur.....	22
7. DEMONTAGE.....	23
8. ÉLIMINATION.....	23
9. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	24
CATALOGUE DE PIÈCES DÉTACHÉES.....	25

1. INTRODUCTION

Cher Client,

Nous vous facilitons d'avoir choisi le produit fabriqué par **Bomet®**.

Le présent manuel d'utilisation est livré avec toute notre machine pour vous faire connaître la construction, le fonctionnement et le réglage des planteuses automatiques transporteuses. Son objectif est également d'avertir des risques existants ou pouvant exister. Ce manuel d'utilisation fournit également les informations relatives aux opérations préparatoires de la planteuse pour la faire fonctionner ou transporter sur les voies publiques.

Pour assurer un fonctionnement correct et une longue durée de vie de la machine, tout en diminuant les frais de son exploitation, il est recommandé de suivre les recommandations fournies dans le manuel d'utilisation.

Tout chapitre du manuel d'instruction (selon le sommaire) fournit les informations détaillées concernant différentes questions. Dans le cas où l'utilisateur trouve dans ce manuel des informations incompréhensibles, pour plus d'informations exhaustives, il peut contacter le fabricant à l'adresse suivante (l'adresse fournie sur la couverture) en indiquant : l'adresse de l'acquéreur de la machine, le symbole de la machine, le numéro de série, l'année de fabrication, l'année et le numéro d'édition du manuel d'utilisation.

Les termes utilisés dans le manuel d'utilisation comme côté gauche, côté droit, l'avant et l'arrière se rapportent à l'observateur faisant face au sens du marché de la machine.

Les procédures de garantie et les droits qui en résultent sont fournis dans la fiche de garantie, livrée avec toute planteuse.

2. UTILISATION DE LA PLANTEUSE

Les planteuses automatiques transporteuses 3-rangs, 4-rangs et 5-rangs sont destinées uniquement aux travaux agricoles. Leur utilisation à d'autres fins sera comprise comme une utilisation non-conforme à la destination. La machine est utilisée conformément à sa destination uniquement en cas où l'utilisateur respecte strictement les exigences concernant son utilisation, à savoir son entretien et réparation conformément aux recommandations du fabricant.

Seules les personnes ayant pris connaissance des caractéristiques techniques et des principes en matière de sécurité sont autorisées à utiliser la machine. Il est obligatoire de respecter les dispositions relatives à la prévention des accidents, les dispositions essentielles en matière de sécurité et santé au travail ainsi que les règles de circulation routière.

Les planteuses des légumes automatiques série S290 sont des planteuses multi-rangs est reliées au tracteur par l'attelage à trois points. Il est recommandé de relier les planteuses aux tracteurs de classe 2 N et 2, munis d'un attelage 3 points de II^{ème} catégorie, de chargeurs standard de l'essieu avant pour maintenir le coefficient de manœuvrabilité ($s \geq 0,2$).

Les machines sont destinées à planter les légumes, p.ex. l'ail, les fèves ou les oignons cultivés au sol des plaines et sur des pentes à 8,5°. La planteuse automatique peut être utilisée pour planter l'ail, les fèves et les oignons après avoir installé des gobelets sur chaîne de transport et réglé l'espacement entre semences.

Dans un cycle de travail, la planteuse effectue tous les travaux liés à l'implantation des gousses ou des grains de légumes, à savoir elle forme des sillons, plante automatiquement des gousses et les recouvre de terre. La planteuse permet de semer les grains tout en conservant un écartement minimal entre rangs de 12 cm. L'écartement maximal pour une planteuse 3-rangs est de 48 cm, pour une planteuse 4-rangs est de 32 cm et pour une planteuse-5 rangs est de 24 cm. Il est possible de régler l'écartement de semence des grains sur le rang de 9,5 cm à 21,5 cm en remplaçant le pignon de l'entraînement par une chaîne.

3. INSTRUCTIONS GENERALES DE SECURITE ET AVERTISSEMENTS

3.1. Symboles : signification et usage

Le présent manuel d'utilisation comporte des symboles visant à attirer l'attention du lecteur et accentuer certains aspects importants nécessitant une explication.



DANGER

Ce symbole indique le danger lié éventuellement au risque de chute grave. Le non-respect des instructions indiquées par ce signe peut entraîner un risque grave des blessures pour opérateur et/ ou des personnes à proximité ! ***Il est obligatoire de respecter strictement ces instructions !***



REMARQUE

Ce symbole indique la possibilité d'endommager la machine ou un objet et invite à la prudence. ***Il s'agit d'un indice important qu'il convient de prendre en considération !***



N'OUBLIEZ PAS

Ce symbole indique un indice ou une note concernant les fonctions essentielles ou les informations utiles relatives au bon fonctionnement de la machine.

3.2. Utilisation prévue

La planteuse des légumes automatique série S290 est conçue, construite et adaptée à planter l'ail, les fèves et les oignons sur deux, trois ou cinq rangs sur les terrains plats et ondulés, sur tout type de sols maintenus en bon état, sans pierres et d'une humidité permettant un bon travail de la terre.

Il est important de savoir que la planteuse soit compatible avec les tracteurs de classe 2 N et 2 ou d'autres, plus grands, munis d'un attelage de cat. II et de chargeurs standard de l'essieu avant pour maintenir le coefficient de manœuvrabilité. Il est possible d'utiliser la planteuse sur des pentes à 8,5°.



N'OUBLIEZ PAS

Les informations relatives à la destination et les configurations prévues pour cette machine sont les seules qui sont acceptables. Utiliser la machine uniquement à des fins qui ont été prévues par elle. Les dispositions contenues dans ce manuel ne remplacent pas les obligations face aux décrets législatifs concernant les normes relatives à la sécurité et à la prévention des accidents en les synthétisant.

3.3. Description du risque résiduel

Le risque résiduel résulte d'un comportement incorrect ou non conforme de l'opérateur de la planteuse. Le danger le plus grave peut avoir lieu lors des opérations suivantes :

- utilisation de la planteuse par les mineurs et la méconnaissance du manuel d'utilisation, l'absence de permis de conduire un tracteur agricole,
- utilisation de la planteuse par les personnes en état de malaise, sous l'influence d'alcool et de drogues,
- transport et utilisation de la machine sans la prise des précautions adéquates,
- attelage de la planteuse avec un tracteur si les opérateurs des machines se trouvent entre la machine et le tracteur dont le moteur est arrêté,
- utilisation de la machine en cas où des personnes ou des animaux se trouvent à proximité du tracteur + machine,
- opérations d'entretien et de réglage concernant la planteuse en cas où le moteur est arrêté et la machine n'est pas sécurisée contre la descente.

En établissant la description du risque résiduel de la planteuse des légumes, celle-ci est considérée comme la machine qui, jusqu'à la mise en service de la production, a été conçue et fabriquée conformément à l'état actuel de la technique.

3.4. Évaluation du risque résiduel

Lors de l'utilisation de la planteuse des légumes, il est possible de réduire au minimum le risque résiduel à condition de respecter les règles suivantes :

- il est important de prendre attentivement connaissance du manuel d'utilisation,
- Il est interdit de rester sur la planteuse lors de son transport,
- il est interdit de rester entre le tracteur et la planteuse quand le moteur du tracteur n'est pas arrêté,
- il est important de procéder aux travaux de réglage, d'entretien et de graissage de la planteuse uniquement quand le moteur de la machine est arrêté,
- uniquement un personnel spécialement formé est autorisé à effectuer les travaux de réparation,
- la machine ne peut être utilisée que par les personnes qui ont le droit de conduire les tracteurs agricoles et ont pris connaissance du manuel d'utilisation,
- Il est important de sécuriser la planteuse contre l'accès des enfants.

Même si la société **BOMET®** assume sa responsabilité en matière du design et de la construction afin d'éliminer tout danger, ils restent certains éléments de risque liés à l'utilisation de la planteuse automatique qui sont inévitables.

▲ 1) Risques d'accrochage ou de blessure par les bords tranchants du châssis ou par les pointes aiguës des traceurs et les éléments de réglage des roues de pression de la planteuse lors de l'attelage ou de changement de position transport – utilisation et à l'envers.

▲ 2) Risques de coupures ou d'écorchure par les éléments aiguës de la machine lors des travaux d'entretien ou de réglage résultant d'une mauvaise position de l'opérateur lors de ces opérations.

▲ 3) Risque d'écrasement par les éléments mobiles de la chaîne de transport munie de gobelets et de l'entraînement par chaîne résultant d'une mauvaise position de l'opérateur lors des opérations d'entretien et de réglage.

▲ 4) Risque de renversement de la machine lors de l'entreposage ou du transport. Pour maintenir la stabilité de la planteuse lors de son entreposage, il convient de la placer sur une surface plane appuyées sur les roues motrices et les traceurs. Il convient de raccorder la planteuse uniquement avec les classes de tracteurs recommandées par le fabricant.

3.5. Dispositions de santé et de sécurité au travail



NOTE

Afin d'éviter tout risque, avant de commencer à utiliser la planteuse, il est important de prendre connaissance du présent manuel d'utilisation et de respecter les règles suivantes concernant les risques et les précautions :

Dispositions générales

- À côté des dispositions de ce manuel d'utilisation, il convient de respecter les dispositions en matière de sécurité et santé au travail ainsi que les règles de circulation routière.
- Les avertissements (pictogrammes) apposés sur la planteuse fournissent les indications concernant la sécurité de l'utilisateur et de tiers et l'évitement des accidents.
- Pour tous déplacements sur voies publiques il est obligatoire de respecter les dispositions du code de la route.
- Avant tout départ de la machine, vérifier si tous les éléments de la planteuse sont en parfait état de fonctionnement. Réparer immédiatement tout dommage, éliminer d'éventuelles insuffisances.
- Il est recommandé de coopérer avec le tracteur doté d'une cabine ou d'un cadre de protection.
- Éviter de rester dans la zone de fonctionnement de la planteuse sauf la plate-forme destinée à cette fin.

- Avant de sortir de la cabine du tracteur et à chaque fois avant de procéder aux différentes opérations concernant la planteuse, arrêter le moteur du tracteur et retirer la clé du contact.
- Entreposer la planteuse dans un endroit sec, sur une surface dure et plane. Lors de la descente de la planteuse, rester particulièrement vigilant. Risque de blessure !!!

Attelage

- Prendre des précautions particulières lors de l'attelage de la planteuse au tracteur et lors de son désattelage.
- Il est interdit de rester entre la planteuse et le tracteur lors des opérations nécessitant la manipulation du levier de commande du système hydraulique.
- Lors de l'attelage de la planteuse au tracteur, il est interdit de rester entre la machine et le tracteur quand le moteur n'est pas arrêté.
- Pour réaliser des opérations d'entretien concernant la planteuse, arrêter le moteur, retirer la clé du contact et serrer le frein de stationnement.
- Pour sécuriser les boulons du système d'attelage de la planteuse, n'utiliser que les chevilles standard.
- Atteler la planteuse aux classes de tracteur recommandées, munies de chargeurs de l'essieu avant.
- Seules les personnes ayant un permis de conduire les tracteurs agricoles sont autorisées à utiliser la planteuse.
- Lors de l'attelage, respecter la charge minimale de la partie avant du tracteur.



REMARQUE

L'attelage de la planteuse à une autre classe de tracteur que celle recommandée par le fabricant peut provoquer la perte de stabilité lors du fonctionnement ou du stationnement du véhicule. La charge de l'essieu avant ne peut être inférieure à 20 % de son poids.

Utilisation

- Seules les personnes ayant pris connaissance du manuel d'utilisateur et dotées d'un permis de conduire les tracteurs agricoles sont autorisées à utiliser la planteuse.
- Il est interdit de laisser utiliser la planteuse à un tiers qui n'a pas de connaissance du manuel d'utilisation.
- Il est interdit de laisser utiliser la planteuse aux enfants et aux personnes sous l'influence d'alcool.
- Faire monter doucement la planteuse à l'aide de l'attelage du tracteur, sans secouer ou trembler.
- Quand le tracteur recule ou fait un demi-tour, il est nécessaire de faire monter la planteuse.
- Il est interdit d'utiliser la planteuse sur des pentes supérieures à 8,5°.
- L'opérateur descendant du tracteur est tenu de laisser la planteuse descendue.
- Pour éliminer les bouchages des traceurs, il convient d'arrêter le tracteur, faire descendre la planteuse et arrêter le moteur.
- Il est interdit d'utiliser la marche arrière du tracteur lors de son fonctionnement, quand la machine est en position d'exploitation.
- Réaliser toute opération d'entretien (graissage, réparations, nettoyage etc.) uniquement quand la planteuse est descendue par terre, son moteur est arrêté, la clé est retirée du contact et le frein de stationnement est serré.
- L'opérateur contrôlant l'implantation, et notamment le remplissage des gobelets dans le réservoir, est tenu de garder une vigilance particulière. Utiliser les gants de protection et d'autres équipements de protection individuelle.
- Les personnes utilisant l'équipement agricole sont tenus de porter des vêtements de protection et des chaussures de protection, ainsi que les équipements de protection individuelle conformément aux risques comme des gants ou des lunettes de protection etc.



!!! ATTENTION !!!



***Il est absolument interdit d'utiliser la machine quand ses protections sont enlevées.
Il est interdit d'enlever les protections lors de l'utilisation de la planteuse.***

Transport

- Le transport de la planteuse sur les voies publiques, du fabricant vers le vendeur ou vers le client, a été présenté dans le chapitre « Transport sur les voies publiques ». Il est important de respecter les règles de sécurité lors du chargement et de fixation de la planteuse sur la remorque d'un véhicule. Les points d'attelage des fils ou des chaînes sont indiqués par les pictogrammes.
- Équiper la planteuse transportée sur les voies publiques d'appareils portables d'éclairage et d'avertissement et d'une plaque triangulaire caractéristique pour les véhicules circulant lentement, installées sur des supports de châssis de la planteuse, plus d'informations dans le chapitre « Transport sur les voies publiques ».
- ***Il est interdit de transporter les personnes ou les objets sur le châssis (les sacs de blé), il est interdit de transporter la machine avec le réservoir plein.***
- Compte tenu de la largeur de planteuse et son attelage rigide au tracteur, avant tout lors des reculs et des demi-tours sur les voies publiques, faire une attention particulière au déplacement de la machine.
- Garder une prudence particulière quand le tracteur fait un demi-retour avec une planteuse attelée lors du transport et sur le champ, avant tout, quand il y a d'autres personnes ou d'objets à proximité.
- Lors du transport, la vitesse du tracteur avec la planteuse ne peut dépasser :
 - sur les voies à revêtement dur et d'une surface plane – 15 km/h,
 - sur les voies rurales – 10 km/h.

Entreposage

- Pour désatteler la planteuse du tracteur, il convient d'arrêter le moteur, retirer la clé du contact et serrer le frein de stationnement.
- Entreposer la planteuse dans un endroit sec, sur une surface dure et plane. Rester particulièrement prudent lors de la descente de planteuse par terre – il existe le risque de blessure ou d'écrasement.
- Lors de l'entreposage de la planteuse, la machine doit rester stable en s'appuyant sur les éléments latéraux, à savoir les traceurs et les roues motrices.
- Entreposer la planteuse dans les endroits permettant d'éviter des blessures accidentelles des personnes ou des animaux, sur une surface plane, de préférence sous une toiture.
- Il est important d'entreposer la planteuse automatique nettoyée.



Danger !

Faire une attention particulière aux bords tranchants du châssis ou par les pointes aiguës des traceurs et de l'arbre de nivellement – il existe le risque de blessure, rester prudent lors des opérations réalisées autour de la planteuse.

Autres

- Il est interdit d'utiliser la planteuse à d'autres fins que celles indiquées dans le manuel d'utilisation.



REMARQUE

Le non-respect des principes ci-dessus peut présenter un danger pour l'opérateur et un tiers ou bien entraîner l'endommagement de la planteuse. L'utilisateur de la machine est tenu responsable pour tout dommage résultant du non-respect de ces principes.

3.6. Conformité aux normes

Cette machine a été conçue et fabriquée conformément aux normes relatives à la sécurité dans le domaine de l'industrie de machines, lesquelles sont en vigueur le jour où la planteuse est mise sur le marché. Et notamment, les actes et les normes suivants ont été pris en considération :

- 2006/42/CE – Directive relative à la sécurité des machines mises en œuvre suite au Règlement du ministre de l'économie du 21.10.2008 (Dz. U. No 199, pos. 1228).

- PN-EN ISO 12100:2012P – Sécurité des machines. Conception générale. Évaluation et réduction des risques.
- PN-EN ISO 4254-1:2016P – Machines agricoles. Sécurité. Partie 1 ; Exigences générales.
- PN-ISO 730-1:2018E – Tracteurs agricoles à roues. Attelage 3 points arrière. Catégories N1, 1, N2, 2, N3, 3, N4 et 4. (origin.)
- PN-ISO 2332:2009E – Tracteurs et machines agricoles. Raccordement des machines par l'attelage 3 points. Zone de dégagement. (origin.)
- PN-ISO 3600:1998P – Tracteurs et machines agricoles et forestiers, matériel à moteur. Manuels d'utilisation. Texte et forme.
- PN-ISO 11684:1998P – Tracteurs et machines agricoles et forestiers, matériel à moteur. Signaux de sécurité et de danger. Dispositions générales.

3.7. Responsabilité du fabricant et la garantie

La société **Bomet®** ne reconnaît aucune responsabilité civile concernant la machine présentée dans ce manuel d'utilisation dans les cas suivants :

- utilisation de la machine de manière incorrecte ou non- conforme aux instructions du fabricant,
- utilisation de la machine de manière dont les dispositions du droit national relatives à la sécurité et à la prévention des accidents sont violées,
- non-respect des dispositions susmentionnées dans le présent manuel d'utilisation,
- apport des modifications non-autorisées à la machine,
- utilisation de la machine par un personnel non qualifié,
- utilisation des pièces détachées non originelles.

L'acquéreur souhaitant bénéficier de la garantie est tenu de respecter strictement les instructions et les dispositions fournies dans ce manuel d'utilisation. Et notamment :

- il est tenu d'utiliser la machine en respectant ses plages d'exploitation,
- il est tenu de réaliser soigneusement et constamment des travaux d'entretien,
- il peut laisser utiliser la machine uniquement aux opérateurs qualifiés,
- il peut utiliser uniquement les pièces détachées originales conformément aux recommandations du fabricant.

3.8. Bruits et vibrations

Compte tenu du fait que la planteuse est une machine passive et l'opérateur est abrité par la cabine du tracteur, lors du fonctionnement de la planteuse automatique série S290, l'opérateur n'est pas exposé aux bruits entraînant une perte auditive.

Compte tenu du fait que l'opérateur est abrité par la cabine du tracteur et son siège est doté d'un amortissement convenable et d'une forme ergonomique, le fonctionnement de la planteuse n'entraîne non plus les risques de vibrations.

3.9 Signes de sécurités et inscriptions

La planteuse automatique série S290 est équipée des outils permettant un fonctionnement en toute sécurité. Les endroits sensibles qui ne peuvent pas être entièrement sécurisés en raison du bon fonctionnement de la planteuse, sont munis de signes de sécurité - pictogrammes indiquant le danger et la manière permettant de l'éviter.

Les pictogrammes apposés sur la machine et leur signification sont fournis dans le tableau 1. Il convient de protéger les pictogrammes de sécurité contre la perte ou la perte de lisibilité. Il est nécessaire de remplacer les signes et les inscriptions perdus ou illisibles. Il est important de marquer à l'aide des signes de sécurités prévus par le fabricant toute nouvelle unité mise en place lors des travaux de réparation. Les pictogrammes sont accessibles auprès du fabricant. Il convient d'envoyer un e-mail en indiquant le numéro de signe (selon le tableau 1) et la version et l'année du manuel d'utilisation.

Tableau 1. Signes de sécurités et inscriptions

N°	Pictogramme	Signification	Endroit d'emplacement
1	2	3	4
1.	(Plaque signalétique)	Plaque signalétique	Sur la partie avant de châssis
2.		Prenez connaissance de ce manuel d'utilisation avant de faire fonctionner la machine.	Sur la partie avant de l'attelage
3.		Remarque Avant de procéder aux opérations d'entretien, arrêter le moteur et retirer la clé du contact.	Sur la partie avant de l'attelage
4.		Ne pas se mettre près des attaches de l'élevateur lors du commande de celui-ci.	Sur la partie avant de l'attelage
5.		Remarque. Risque de happement par l'entraînement de chaîne. Ne pas mettre les mains dans le réservoir de la planteuse lors de sont fonctionnement.	Sur la protection de planteuse
6.		Remarque. Ne pas s'asseoir dans la zone d'écrasement si ces éléments peuvent se mettre en service.	Sur le châssis de la planteuse
7.		Risque de blessure de la jambe. Garder une distance de l'arbre fonctionnant.	Sur le châssis de la planteuse
8.		Interdiction d'utiliser la machine sans protections.	Sur les protections
9.		Indications des crochets de chargement.	Sur le châssis de la planteuse.
10.		Indication des endroits de graissage.	Sur le châssis de la planteuse.
11.		Symbole de la vitesse de transport autorisée.	À l'arrière du réservoir de la planteuse
12.		Logo de la société.	Sur le réservoir de la planteuse

4. INFORMATIONS RELATIVES A L'UTILISATEUR

4.1. Informations générales

La planteuse des légumes automatique série S290 est une planteuse raccordée sur un attelage trois points du tracteur. Les modèles de la planteuse disponibles sont la machine 3-rangs, 4-rangs et 5-rangs. La planteuse peut être utilisée sur des pentes à 8,5° et elle est compatible avec les tracteurs de classe 2 N et 2 (voir tableau 4) équipés d'un attelage de cat. 2 et des chargeurs standards des roues.

4.2. Construction et principe de fonctionnement de la machine

La planteuse des légumes automatique série S290 (figure 1) est une planteuse raccordée sur un attelage trois points du tracteur. Les planteuses se caractérisent pour leur construction de module, elles sont munies des mêmes éléments mais se distinguent par un autre nombre des rangs. Les modèles de la planteuse disponibles sont la machine 3-rangs, 4-rangs et 5-rangs. La construction de la planteuse 4-rangs est présentée ci-dessous.

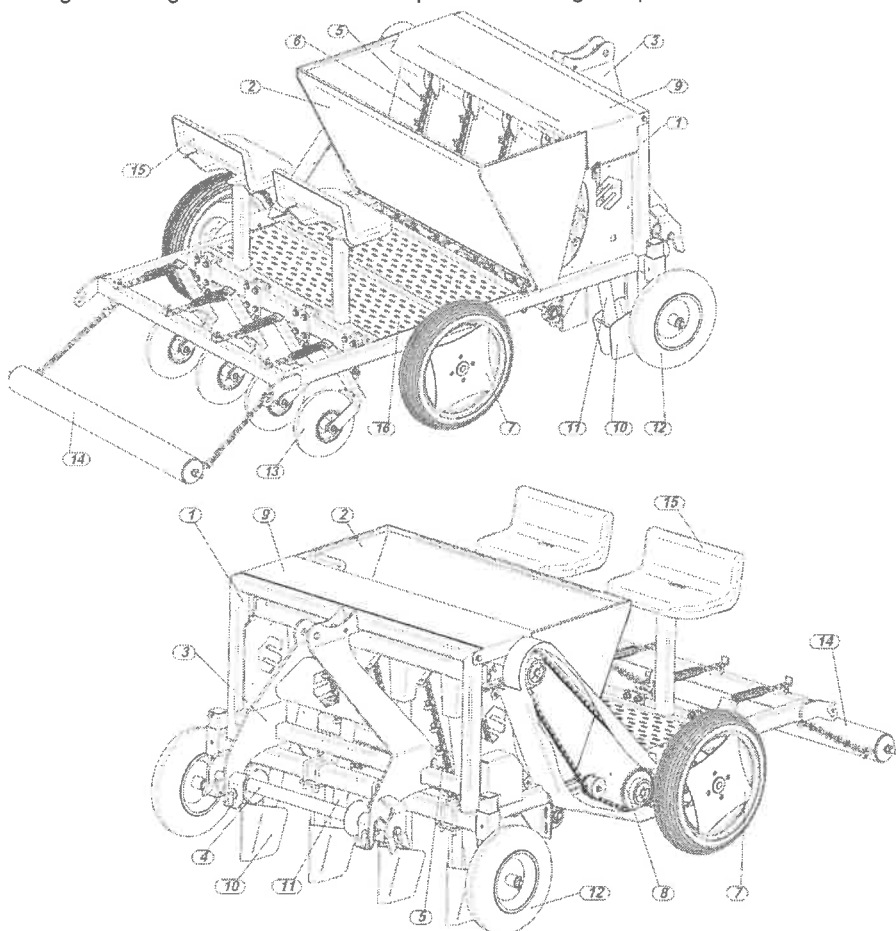


Figure 1. Planteuse automatique transporteuse 4-rangs : 1 – châssis, 2 – réservoir, 3 – attelage, 4 – barre d'attelage 5 – convoyeur à chaîne de transport, 6 – dispositif de guidage de chaîne, 7 – roues motrices, 8 – roues d'entraînement, 9 – engrenage d'entraînement, 10 – traceurs, 11 – goulotte, 12 – roues supports 13 – roues de pression, 14 – arbre de nivellement, 15 – siège, 16 – plate-forme

Le châssis soudé (1) sur lequel un réservoir en métal (2) est implanté est l'élément essentiel de la planteuse. La partie avant du châssis est dotée d'un attelage trois points (3) et d'une barre d'attelage (4). Les convoyeurs à chaîne de transport dotés de gobelets (5), s'appuyant sur les dispositifs de guidage (6) sont localisés dans le réservoir. Les roues motrices (7) de la planteuse transmettent l'entraînement à la chaîne de transport grâce aux engrenages d'entraînement (8). L'arbre supérieur du convoyeur de transport et la goulotte

sont couverts par une protection (9). La partie avant du châssis est dotée des traceurs (10) qui forment les sillons. Les tracteurs sont équipés des goulottes (11) distribuant les grains de semences dans les sillons. La profondeur de semences est réglée par paliers à l'aide des roues supports avant (12). La partie arrière de la planteuse est dotée des roues de pressions (13) et d'un arbre de nivellement (14). L'arbre recouvre les grains de terre et nivelle les sillons. La planteuse est équipée de sièges (15) et d'une plate-forme (16) permettant de contrôler le remplissage des gobelets avec les grains de semences. **Les sièges et la plate-forme peuvent être utilisés uniquement lors du fonctionnement de la machine.**



!!! ATTENTION !!!



Il est strictement interdit d'utiliser la plate-forme et les sièges lors du transport de la machine. Les sièges et la plate-forme peuvent être utilisés uniquement lors du fonctionnement de la machine.

La planteuse automatique est la machine plantant l'ail, les fèves et les oignons après avoir réglé convenablement les gobelets de la chaîne de transport, l'écartement des distances de semence et le réglage des entre rangs. Le principe de fonctionnement de la planteuse est fondé sur la prise par les gobelets de la chaîne de transport, directement du réservoir, des gousses d'ail ou des grains des fèves ou des oignons et leur transport vers la goulotte. Les grains, à travers les goulottes, passent à l'intérieur des traceurs et ensuite, ils sont distribués dans les sillons formés par ces traceurs. L'arbre de nivellement, derrière la planteuse, recouvre les grains de terre et nivelle les sillons.

4.3. Équipement et accessoires

Le fabricant livre la planteuse assemblée. La machine est livrée avec : un manuel d'utilisation et un catalogue de pièces détachées, une fiche de garantie et deux pignons avec douilles Taper Lock pour régler l'écartement des semences. La machine **n'est pas munie** de : d'appareils portables d'éclairage et d'avertissement et d'une plaque triangulaire faisant distinguer les véhicules se déplaçant lentement, à acheter dans les magasins de matériel agricole.



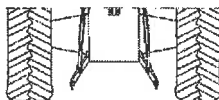
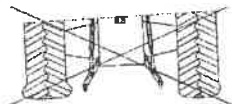
IMPORTANT

Le manuel d'utilisation et le catalogue de pièces détachées sont les éléments essentiels des outils de buttage.

Tout utilisateur de planteuse est tenu de posséder des appareils d'éclairage et d'avertissements et d'une plaque triangulaire faisant distinguer les véhicules se déplaçant lentement (description des tableaux dans le chapitre « Transport »). Ils sont indispensables lors du transport. L'utilisateur de la machine est tenu responsable pour tout dommage causé lors d'un accident.

4.4. Préparer le tracteur au fonctionnement.

Pour préparer le tracteur à coopérer avec la planteuse, il est nécessaire de contrôler son fonctionnement conformément au manuel d'utilisation du tracteur (il convient particulièrement de prendre en compte le fonctionnement de l'attelage). De plus, il faut démonter du tracteur les éléments permettant le raccordement de la machine et son fonctionnement. Il est important de raccorder la planteuse avec les tracteurs de classes recommandées, équipés des chargeurs standard de l'essieu avant et des roues arrière conformément aux informations fournies dans la caractéristique technique du tracteur. La pression d'air, notamment des roues arrière du tracteur doit être la même dans les deux roues et conforme aux informations fournies dans le manuel d'utilisateur du tracteur !



Avant l'attelage de la machine, régler la position des attaches inférieures en les positionnant à la même hauteur (distance des articulations de la surface de terre min. 200 mm). Les attaches positionnées à la même hauteur par rapport à la surface permettent d'atteler la planteuse au tracteur.

4.5. Préparer la planteuse au fonctionnement

Pour préparer une planteuse nouvelle ou une planteuse après la période de stockage (p.ex. après l'hiver), il convient de vérifier son état technique et la stabilité des raccords des éléments d'exploitation avec le châssis. Réparer ou remplacer les éléments endommagés ou perdus. Sinon, cela peut entraîner une éventuelle diminution de la qualité du fonctionnement de la machine.



ATTENTION

Quand le moteur du tracteur est en marche, il est interdit de rester dans l'espace entre le tracteur et la machine. Monter doucement la planteuse sans secouer ou trembler.

En outre, il convient de :

- vérifier les raccords vissés dans le cas des jeux, serrer les écrous,
- déterminer et régler l'espacement des entre rangs pour la culture concernée,
- déterminer et régler la profondeur convenable des traceurs en réglant les roues avant,
- déterminer et installer les gobelets convenables sur la chaîne de transport pour la culture concernée,
- vérifier et, si nécessaire, régler la tension de l'engrenage à chaîne,
- graisser la planteuse conformément aux instructions (voir chapitre « Instruction de graissage »),
- vérifier la pression des pneus de la planteuse.



ATTENTION

Remplir le réservoir de la planteuse lors du stationnement avant le semis dans le champ, après avoir fait descendu la planteuse par terre, arrêter le moteur et retirer la clé du contact.



ATTENTION

Charger les grains de semence dans le réservoir de la terre (les sacs à 25 kg), la hauteur du bord de réservoir permet de le charger en toute sécurité.



ATTENTION

Les opérations de révision concernant la planteuse doivent être réalisées avant d'atteler la planteuse au tracteur.

4.6. Attelage de la planteuse au tracteur

Pour atteler la planteuse au tracteur, il convient de procéder de manière présentée ci-dessous et pour désatteler, refaire ces opérations dans l'ordre contraire :

- enlever la barre d'attelage aux outils des attaches inférieurs du tracteur,
- enlever la barre d'attelage de la planteuse et l'installer au lieu de la barre d'attelage (attaches inférieurs) du tracteur en les sécurisant avec les goupilles standard,
- approcher le tracteur doucement de la planteuse de manière à ce que la barre d'attelage s'insère dans la poignée de l'attelage de planteuse,
- arrêter le moteur du tracteur, retirer la clé du contact et serrer le freinage de stationnement,
- installer les boulons de blocage et les sécurisant avec des goupilles,
- raccorder l'attache supérieur du tracteur à l'aide du boulon avec le support de châssis de la planteuse et sécuriser avec une goupille standard,
- tendre doucement les chaînes des attaches inférieurs du tracteur en maintenant la symétrie de l'attelage de la planteuse par rapport au tracteur,
- installer les plaques portables d'éclairage et d'avertissement et la plaque faisant distinguer les véhicules se déplaçant lentement.



REMARQUE

Il est interdit d'atteler la machine au tracteur quand le moteur du tracteur est en marche. Il est interdit d'utiliser d'autres éléments pour sécuriser l'attelage que ceux recommandés par le fabricant.



REMARQUE

Faire une attention particulière lors de l'attelage de la planteuse, ne pas se placer entre la planteuse et le tracteur.

Pour désatteler le tracteur de la planteuse, il convient de réaliser ces opérations-dessus dans l'ordre inverse en entreposant la machine sur une surface plane et en la sécurisant contre tout déplacement.

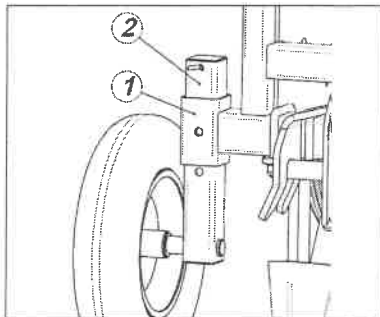
4.7. Réglages de la planteuse

Le fonctionnement convenable de la planteuse dépend du nivellement de la planteuse et, en fonction de la culture, du réglage de la profondeur de semences sur un rang.

Nivellement transversal permet de déterminer la même profondeur pour les sections droites et gauches de la planteuse et il est réalisé à l'aide de suspension droite de l'attelage du tracteur. Après avoir réglé et obtenu la profondeur d'exploitation concernée, le réservoir de la planteuse, en arrière, doit être positionné horizontalement.

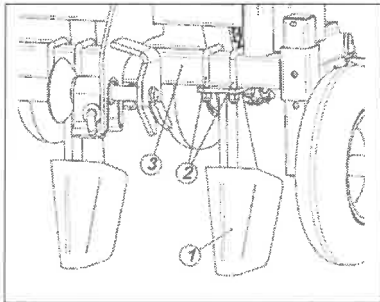
Nivellement longitudinal permet le fonctionnement des éléments d'exploitation, en avant et en arrière de la planteuse, à la même profondeur. Le nivellement longitudinal se fait par raccourcissement ou allongement de l'attache supérieure de l'attelage du tracteur. Le châssis et le réservoir d'une planteuse bien nivelée sont positionnés parallèlement à la surface du champ.

Réglage de la profondeur de semences se fait à l'aide des roues supports avant. Pour modifier la profondeur de semences, il convient de régler la position des bras des roues support (2) et déterminer la position dans le trou convenable du dispositif de guidage (1). La construction de la planteuse permet de modifier, par paliers, la profondeur de semences dans les plages suivantes **3 cm, 5 cm, 7 cm et 9 cm**. Ces profondeurs de semences sont conformes aux profondeurs agrotechniques recommandées pour l'ail, les fèves et les oignons.



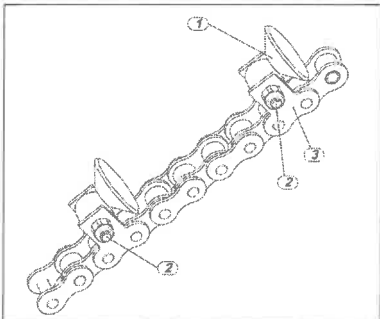
Réglage des entre rangs, entre autres l'écartement des entre rangs de la planteuse est de 12 cm et, en fonction des lignes de rangs de semences, l'écartement maximal peut changer. Pour une planteuse 3-rangs, l'écartement maximal des entre rangs est de **48 cm**, pour la machine 4-rangs c'est **32 cm** et pour la machine 5-rangs c'est **24 cm**.

Pour régler l'écartement des traceurs (1), desserrer les vis de fixations du boulon en U (2) sur le châssis de la planteuse (3), ensuite écarter les traceurs convenablement et serrer les vis de fixation.



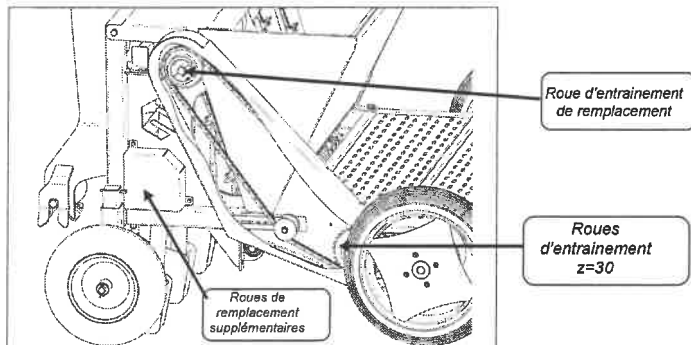
Remplacement du gobelet, pour adapter la taille des grains à la culture, la machine est munie de deux tailles de gobelets de semence de **Ø28 mm** et **Ø36 mm**.

Pour remplacer un gobelet (1) dans la chaîne de transport, desserrer la vis M5x25 (2) fixant le gobelet dans le maillon de raccordement (3), enlever le gobelet et installer un autre gobelet.



Modification de l'écartement de semences sur rang se fait par le remplacement de la roue d'entraînement supérieure dans l'engrenage d'entraînement. En fonction de la culture, il est nécessaire de bien régler la semence des grains sur un rang. En remplaçant le pignon, la vitesse de rotation de l'arbre d'entraînement du convoyeur à chaîne de transport change aussi. La roue de remplacement est installée sur l'arbre supérieur à l'aide de la douille Taper Lock. La planteuse est équipée, en option standard, de pignons $z=13$ avec Taper Locke 1008, $z=16$ avec Taper Lock 1610 et $z=25$ avec Taper Lock 2012.

La planteuse, en options standard, est préparée pour semer avec un écart de 18 cm, avec une chaîne de transport munie de 16 gobelets et une roue de remplacement $z=25$.



Avant de commencer à utiliser la planteuse, si nécessaire, modifier l'écartement de semences en choisissant un pignon de remplacement convenable avec une douille Taper Lock et remplacer le pignon supérieur. Le tableau ci-dessous présente les écartements possibles à obtenir grâce au montage des pignons convenables avec les douilles Taper Lock y indiquées.

Tableau 2. Écartement de plantation pour la chaîne de transport munie de 16 gobelets

No	Nombre de dents de pignon de remplacement	Douille Taper Locke	Écartement de semences
1.	$z = 13^*$	1008	9,5 cm
2.	$z = 14$	1108	10,0 cm
3.	$z = 15$	1210	10,5 cm
4.	$z = 16^*$	1610	11,5 cm
5.	$z = 17z$	1610	12,0 cm
6.	$z = 18$	1610	13,0 cm
7.	$z = 19$	1610	13,5 cm
8.	$z = 20$	1610	14,0 cm
9.	$z = 21$	1610	15,0 cm
10.	$z = 22$	1610	16,0 cm
11.	$z = 23$	1610	16,5 cm
12.	$z = 24$	2012	17,0 cm
13.	$z = 25^*$	2012	18,0 cm
14.	$z = 26$	2012	18,5 cm
15.	$z = 27$	2012	19,0 cm
16.	$z = 28$	2012	19,5 cm
17.	$z = 30$	2012	21,5 cm

* roues et douilles livrées en options standard avec la planteuse, il est possible de commander d'autres roues



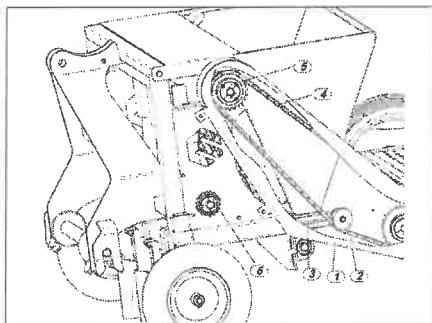
AVERTISSEMENT

Il est interdit de régler la planteuse quand le moteur du tracteur est en marche.

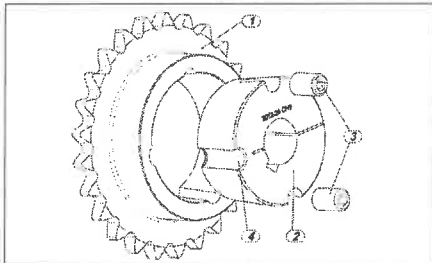
Quand le moteur du tracteur est en marche, il est interdit de rester dans l'espace entre le tracteur et la planteuse.

Pour modifier l'écartement de semences, il convient d'enlever la protection latérale (1) et desserrer trois vis M8x20 (3) fixant le tendeur de rouleau (2) ce qui permet d'enlever la chaîne d'entraînement (4) du pignon supérieur (5). Ensuite, enlever le pignon de remplacement de l'arbre d'entraînement supérieur.

Les pignons supplémentaires (6) sont installés sur un mandrin spécial sous la petite protection latérale.



Afin de démonter le pignon (1) avec douille Taper Lock (2) de l'arbre supérieur, dévisser les vis de pressions (3) du mandrin. Ensuite, visser l'un des vis (3) dans le trou de démontage du mandrin (4) du pignon. Au moment du vissage dans le trou (4), le mandrin sera soumis à une expansion et il sera possible de rapprocher le pignon avec la douille Taper Lock. D'abord, démonter la douille de l'arbre et enlever le pignon.



L'ordre du montage de pignon est inverse à celui de démontage, à savoir, d'abord on met le pignon sur l'arbre, ensuite la douille Taper Lock et, à l'aide des vis de pression, visser la douille avec le pignon. Ensuite, il convient de mettre la chaîne en veillant à ce que les pignons supérieur et inférieur se trouvent dans le même plan, accrocher la chaîne en réglant le tendeur et visser les vis de fixation. Après avoir tendu la chaîne, il est nécessaire d'installer la protection latérale de l'engrenage d'entraînement.



AVERTISSEMENT

Il est **ABSOLUMENT** nécessaire de mettre les protections après avoir terminé les opérations d'entretien et de réglage.

Il est **ABSOLUMENT** interdit de faire fonctionner la machine sans protections.

4.8. Fonctionnement de la planteuse

Préparer le champ destiné aux semences des légumes conformément aux exigences agrotechniques, niveler les sillons. Il est nécessaire que la surface du champ soit nivelée et sans mauvaises herbes, parce que les plantes bouchent les traceurs et l'arbre de nivellement. Il est important que l'humidité de sol soit optimale pour les grains, c'est-à-dire de 15 %. Une planteuse automatique, bien attelée et réglée, doit se déplacer, lors de son fonctionnement, doucement derrière le tracteur et conserver la même profondeur sur la largeur d'exploitation. Lors des semences, il est important de se déplacer à une vitesse constante.

Procéder soigneusement aux semences sur les premiers sillons, parce que ceci détermine les opérations d'entretien ultérieures et la récolte mécanique. Si les traceurs et l'arbre de nivellement sont bouchés, il convient d'arrêter le tracteur, faire monter et descendre la planteuse à l'aide de l'élévateur hydraulique du tracteur.



ATTENTION

Il est inadmissible de laisser la planteuse sur une pente ou une autre inclinaison de terrain sans la protéger contre un glissement.

**ATTENTION**

Reculer doucement en montant la planteuse dans la position de transport sans utiliser le frein indépendant du tracteur. Il est recommandé de vérifier s'il n'y a pas des personnes ou des objets dans la zone de planteuse.

**ATTENTION**

Il est interdit d'utiliser la marche arrière du tracteur lors de son fonctionnement, quand la machine est en position d'exploitation. Monter doucement la planteuse sans secouer ou trembler.

**AVERTISSEMENT**

Encas où la planteuse est bouchée lors de son fonctionnement et elle nécessite un entretien, il est possible de les éliminer après avoir arrêté le tracteur, descendu la planteuse, arrêté le moteur du tracteur et serré le frein de stationnement.

5. ENTRETIEN

Pour assurer une utilisation durable de la planteuse, il est important de contrôler les raccords vissés et, en cas des jeux, il faut les serrer. Après avoir terminé les travaux, il convient de nettoyer la planteuse. Remplacer les éléments d'exploitation usagés ou endommagés conformément aux indications suivantes :

- remplacer en temps convenable les éléments usagés de la planteuse,
- mettre les gants de protection lors des travaux d'entretien,
- en cas des remplacements, n'utiliser que des pièces détachées originales assurant la meilleure qualité ; ceci est l'une des conditions permettant de bénéficier de la garantie.

5.1. Indications relatives à l'entretien de la planteuse

Après avoir terminés les travaux, nettoyer à chaque fois la planteuse, procéder à une révision des éléments et des composants. Les travaux d'entretien de la planteuse consistent à contrôler l'état des traceurs, du convoyeur à chaîne avec gobelets, des chaînes d'entraînement et à vérifier l'état des raccords vissés et raccords de boulons. Serrer les jeux de raccords vissés, appliquer de la graisse conformément aux instructions de graissage.

Maintenir propres les tableaux d'avertissement et la plaque triangulaire faisant distinguer les véhicules se déplaçant lentement.

**ATTENTION**

Réaliser toute opération d'entretien quand la planteuse est descendue et le moteur du tracteur arrêté.

5.2. Travaux d'entretien après la saison

Après la saison, il est nécessaire de bien nettoyer la planteuse. Remplacer les éléments usagés ou endommagés, visser les raccords vissés. Nettoyer et peindre avec une peinture de protection les irrégularités du revêtement et graisser la planteuse conformément aux instructions.

5.3. Entreposage de la planteuse

Stocker la planteuse dans un endroit sous toiture, sur une surface plane et dure. En cas d'un endroit sous toiture, il est admis de stocker la machine à l'extérieur. Après le désattelage de la planteuse du tracteur, la machine doit se tenir sur les traceurs et les roues motrices.

**ATTENTION**

Stocker la planteuse dans l'endroit qui ne présente pas de risques pour les personnes et l'environnement.

Lors d'un stockage de longue durée à l'extérieur, il est nécessaire de refaire les travaux de maintenance concernant les éléments d'exploitation si la couche de maintenance a été enlevée.

Démonter les plaques d'éclairage et d'avertissement, la plaques triangulaire faisant distinguer les véhicules se déplaçant lentement et les mettre dans un endroit sec en les protégeant contre les endommagements.

5.4. Remplacement des éléments d'exploitation

La planteuse peut nécessiter un remplacement des éléments d'usure comme les traceurs ou les gobelets du convoyeur à chaîne. Pour remplacer le traceur, monter la planteuse attelée au tracteur en position de transport. Protéger la machine contre une descente en mettant un support résistant et stable sous le bras. Après avoir positionné le support, descendre la planteuse jusqu'à ce qu'elle repose sur le support, arrêter le moteur du tracteur, retirer la clé du contact et serrer le frein de stationnement tout en sécurisant l'une des roues arrière du tracteur contre un déplacement avec des cales. Avant de remplacer les éléments d'exploitation, vérifier la stabilité du raccordement.



NOTE

Il est recommandé de réaliser les opérations concernant l'installation ou le démontage des éléments usagés de la planteuse sur une surface dure et plane, après avoir fait descendu la planteuse sur la surface ou sur les supports.

Remplacement du traceur (voir page 17)

- monter le châssis de la planteuse et la faire reposer sur le support,
- dévisser les écrous des boulons en U fixant le traceur au châssis,
- démonter le traceur usagé et en installer un nouveau,
- positionner un nouveau traceur et mettre les boulons en U sur le châssis,
- visser les écrous fixant les boulons en U.

Remplacement du gobelet (voir page 17)

- le gobelet peut être remplacé sur la chaîne dans le réservoir,
- positionner la chaîne de manière à pouvoir desserrer les vis M5x25 fixant le gobelet,
- enlever la vis de fixation, enlever le gobelet endommagé et en mettre un nouveau,
- après avoir installé un nouveau gobelet, serrer l'écrou de fixation M5x25.



N'oubliez pas

Lors du remplacement des éléments d'exploitation, il est nécessaire d'utiliser le catalogue de pièces détachées comportant le schéma d'installation des éléments de la planteuse.



NOTE

Lors de remplacement des éléments d'exploitation, utiliser des outils convenables et des gants de protection.

5.5. Instructions de graissage

Les opérations d'entretien essentielles concernent également le respect des périodes de graissage et la mise en application des graisses convenables. Avant de procéder au graissage, nettoyer les points de graissage. Graisser la planteuse conformément aux instructions fournies dans le tableau 3.

Déposer les graisses usagées dans les points de collecte destinés à ce type de produits à des fins de recyclage.

Tableau 3. Endroits de graissage de la planteuse

N° du point de graissage	Endroit de graissage	Fréquence de graissage	Type de graissage
1	Enveloppe de roulement de l'axe moteur de la planteuse	2 fois par saison	graisse LT-43
2	Moyeu de roue de tension	2 fois par saison	graisse LT-43
3	Chaîne du convoyeur à godets	2 fois par saison	Graisse graphitée
4	Nettoyage des surfaces de travail	Après la saison	Kérosène « Antykor »
5	Maintenance des surfaces de travail	Après la saison	Graisse « Antykor »

5.6. Élimination des défauts

Lors de l'utilisation de la planteuse, les défauts suivants peuvent avoir lieu en détériorant la qualité du fonctionnement de la planteuse, augmentant les frais de l'opération et entraînant l'endommagement de la planteuse et du tracteur.



IMPORTANT !
Utiliser une machine endommagée ou réglée d'une manière non conforme peut exposer l'opérateur et un tiers à un risque grave. Éliminer immédiatement les dommages et les défauts apparus.

Tableau 4. Raisons d'un défaut et moyens d'élimination

Effets	Cause	Manière d'élimination
La partie avant du tracteur monte en avant	Chargement de la partie avant insuffisant IMPORTANT : La charge de l'essieu avant du tracteur ne peut être inférieure à 0, 2 de son poids.	Vérifier si la classe du tracteur est conforme aux instructions. Si non – changer de tracteur. Si oui – vérifier et, si nécessaire, ajouter un nombre convenable de chargement sur l'essieu avant.
Planteuse ne veut pas s'implanter dans la terre	Les roues supports trop basses	Vérifier et régler la profondeur de travail.
	Le nivellement longitudinal incorrecte	Vérifier et niveler la planteuses
La profondeur d'enfoncement des traceurs est différente	Nivellement longitudinal ou transversal incorrecte	Vérifier et régler convenablement
	Différentes hauteurs des roues support	Vérifier et régler les roues
	Fonctionnement irrégulier des roues support	Vérifier la pression des pneus
Gousses ou grains ne sont pas plantés	Chaine du convoyeur de transport coupée	Remplacer le maillon coupé de la chaine
	Rainure crantée du pignon sur l'axe de la planteuse	Remplacer la rainure crantée
Plusieurs gousses ou grains sont implantés en même temps	La taille u gobelet n'est pas bien adaptée à la taille des grains	Vérifier et éventuellement remplacer les gobelets
Balancements latéraux de la planteuse	Tendeurs des arraches latéraux non adaptés	Vérifier et régler

6. TRANSPORT SUR LES VOIES PUBLIQUES

6.1. Transport de la planteuse à l'aide d'un moyen de transport

Le fabricant peut transporter les planteuses vers le vendeur ou le client sur une remorque d'un moyen de communication. Les planteuses transportées sont assemblées et prêt à l'utilisation. Les planteuses sont chargées sur les remorques des véhicules à l'aide des dispositifs d'élévation, après avoir mis les fils ou les ceintures dans les endroits indiqués par le fabricant. Il est interdit de faire fonctionner une planteuse transportée sur un moyen de transport. La personne à la charge du transport est responsable d'une fixation convenable.



NOTE
Lors du chargement sur un moyen de transport, accrochés les fils ou les ceintures dans les endroits indiqués par le fabricant avec des pictogrammes.



DANGER
Lors du chargement, déchargement et transport, il y a le risque de blessures par les objets qui chutent, pour cette raison il est recommandé de garder une vigilance particulière lors de ces opérations.

6.2. Transport de la planteuse par un tracteur

La planteuse est adaptée à être transporté sur les voies publiques à l'aide d'un attelage trois points raccordé au tracteur. Lors du transport, il est possible de la faire descendre de manière à ce qu'un espacement de transport soit d'environ 30 cm. Ensuite, vérifier si les roues supports et l'arbre de nivellement sont sécurisés pour le transport.

Il est obligatoire d'équiper la planteuse attelée au tracteur des plaques portables d'éclairage et de chauffage et d'une plaque triangulaire caractérisant les véhicules se déplaçant lentement.

Dans le cas où montée à une position de transport, la machine cache les lumières du tracteur, il faut mettre en place un marquage complet arrière, à savoir :

- **deux panneaux portables d'avertissement** fixées sur le support à l'arrière du châssis, les tableaux doivent être munis de feux groupés et catadioptriques rouges visibles en arrière et blancs de positionnement visibles en avant,
- **plaque distinctive**, accrochée dans le support en arrière ou au milieu.

Fixer les plaques d'avertissement sur les supports et mettre la fiche dans la prise électrique du tracteur de manière que l'installation d'éclairage du tableau soit intégrée à l'éclairage du tracteur. Avant de commencer le transport, vérifier le bon fonctionnement des feux. La vitesse de transport admissible du tracteur avec la machine est de 15 km/h. Sur les voies se caractérisant d'une surface pire, il convient d'adapter la vitesse à 10 km/h, et sur les voies rurales à 5 km/h. Rester prudent avant tout lors du dépassement des autres véhicules, dépassement des obstacles et des voitures sur les champs et sur les voies rurales.

De plus, le tracteur raccordé à la planteuse doit satisfaire aux conditions autorisant l'exploitation du véhicule sur la voie publique, conformément aux exigences du Code de la route.



ATTENTION !

Il est interdit de se déplacer dans les voies publiques sans un marquage convenable (Règlement du ministre de l'infrastructure et de la Construction du 15.12.2016 Dz. U. pos. 2022).

La planteuse transportée se déplaçant attelée au tracteur sur les voies publiques doit être munie de tableaux portables d'éclairage et d'avertissement et d'une plaque triangulaire fixés aux supports spécifiques installés sur les machines.

Il est interdit de transporter les personnes et les chargements sur le châssis de la machine ou dans le réservoir de la planteuse.



ATTENTION !

Lors des demi-retours, il est important de prendre en considération le déplacement de la machine vers les bordures.

7. DEMONTAGE



NOTE

Avant de procéder au démontage, désatteler la planteuse du tracteur.

Il est important de réaliser la désattelage par deux personnes utilisant des gants de protection et connaissant la construction de la machine. Procéder à ces opérations, après avoir mis la machine sur une surface dure et plate. Réaliser le démontage et le remplacement des éléments d'exploitation conformément aux tableaux compris dans le catalogue des pièces de rechange. Dans le cas des éléments usagés, procéder conformément aux indications du point « Élimination ».

Compte tenu le poids des éléments de planteuse dépassant 20 kg (châssis, réservoir), utiliser les dispositifs d'élévation lors du démontage.



NOTE

Le dispositif d'élévation mis en service lors du démontage ne peut être utilisé que par un personnel qualifié.

Les éléments de raccordement sont conçus à partir des éléments normalisés adaptés aux clés métriques. Des espaces libres sont prévus pour manipuler les clés en vissant et en dévissant les écrous et les vis. En cas des vis à étrier de serrage fixant les sections d'exploitation au châssis, il convient d'utiliser les clés à œil.

8. ÉLIMINATION

Procéder à l'élimination de la planteuse après l'avoir entièrement démonté et vérifié les éléments de la machine. Lors du démontage, grouper les éléments en prenant en compte le type de matière – métaux ferreux. Transmettre les éléments usagés en métaux ferreux, regroupés, vers les points de vente de ce type de matière.

9. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Caractéristiques techniques de la planteuse à légumes automatique transporteuses série s290 est présentée dans le tableau 5.

Tableau 5. Caractéristique technique de la planteuse série S290

N°.	Caractéristique	Unités de mesure	Donnée du fabricant		
1.	Symbole	-	S290	S290/1	S290/2
2.	Type	-	portée		
3.	Nombre de rangs	pcs.	3	4	5
4.	Principales dimensions de la planteuse				
	– largeur	mm	1580		
	– longueur	mm	2100		
	– longueur avec arbre de service	mm	2450		
	– hauteur	mm	1030		
5.	Écartement des entre rangs	mm	120–480	120–320	120–240
6.	Écart des grains sur rang* pour les pignons	cm	9,5–13 11,5 - z=16 18,0 - z=25		
7.	Profondeur d'implantation réglage par paliers	mm	30 / 50 / 70 / 90		
8.	Arbre de nivellement				
	– diamètre	mm	100		
	– largeur de l'arbre	mm	1050		
9.	Capacité du réservoir	dm ³	210		
10.	Roues supports				
	– désignation des roues	-	4.00-8		
	– diamètre de roue de support	mm	380		
	– largeur de roue de support	mm	100		
	– pression max. d'un pneu	bar	2,75		
11.	Roues d'entraînement				
	– désignation des roues	-	T105-70 R14		
	– diamètre de roue d'entraînement	mm	500		
	– largeur de roue d'entraînement	mm	95		
	– pression max. d'un pneu	bar	4,2		
12.	Roues de pression				
	– désignation des roues	-	4.10-3.50		
	– diamètre de roue de pression	mm	260		
	– largeur de roue de pression	mm	85		
	– pression max. d'un pneu	bar	3,5		
13.	Poids de machine	kg	330	365	385
14.	Nombre de places	pcs.	2	2	2
15.	Compatibilité avec tracteur				
	– attelage	-	II ^{ème} catégorie		
	– puissance appelée min.	kW	28	32	15
16.	Vitesse d'exploitation	km/h	2 ÷ 3		
17.	Entretien par	personnes	1		

* - planteuse peut être munie d'autres pignons remplaçables permettant d'obtenir un autre écartement des grains sur rang

Les mesures des grandeurs géométriques et des poids indiqués dans la spécification technique sont réalisées avec une précision de 1 %.

CATALOGUE DE PIÈCES DÉTACHÉES

Manière dont il convient de se servir du catalogue.

Le catalogue de pièces détachées comporte des composants de montage d'une planteuse automatique indiqués avec des numéros des tableaux convenables.

Utiliser le catalogue de manière suivante :

- attribuer la pièce détachée à un composant de montage conformément aux tableaux,
- retrouver la pièce requise sur le tableau de montage en suivant le numéro de référence indiqué dans la figure du composant.

Les pièces détachées sont à acheter auprès du fabricant de l'équipement après l'avoir contacté par e-mail u par téléphone ; ainsi il faut indiquer :

- adresse de la personne passant la commande,
- symbole de la planteuse,
- numéro de série de la planteuse,
- année de production,
- numéro d'émission du manuel d'utilisation,
- nom précise du nom de la pièce ou de l'ensemble,
- symbole KTM, numéro de la pièce détachée ou de la norme,
- nombre de pièces,
- conditions de paiement.

Les éléments normalisés sont à acquérir dans la vente accessible au public.

Tableau 1. Planteuse de légumes

Pos. dans la figure	Nom de la pièce	Symbole KTM ou numéro de la norme	Nombre de pièces		
			S290 3 rangs	S290/1 4 rangs	S290/2 5 rangs
1.	Châssis de planteuse ensbl.	290-001-000	1	1	1
2.	Réservoir de planteuse ensbl.	290-002-000	1	-	-
		290-102-000	-	1	-
		290-202-000	-	-	1
3.	Unité de goulotte de planteuse ensbl.	290-003-000	1	1	1
4.	Entrainement de planteuse ensbl.	290-004-000	1	1	1
5.	Roue de pression ensbl.	290-005-000	3	4	5
6.	Arbre de nivellement ensbl.	290-006-000	1	1	1
7.	Roue motrice JT105-70 ensbl.	290-007-000	2	2	2
8.	Roue support avant 4.00-8 ensbl.	290-008-000	2	2	2
9.	Protection supérieure ensbl.	290-009-000	1	1	1
10.	Protection latérale base	290-010-000	1	1	1
11.	Protection latérale soud.	290-011-000	1	1	1
12.	Petite protection latérale soud.	290-012-000	1	1	1
13.	Barre d'attelage cat.2	290-013-000	1	1	1
14.	Cheville de boulon Ø16x145	290-014-000	2	2	2
15.	Goupille flexible Ø6 (DIN11024)	290-000-015	2	2	2
16.	Vis M6x12 (DIN 933)	290-000-016	7	7	7
17.	Rondelle flexible sous M6 (DIN127)	290-000-017	7	7	7
18.	Rondelle 6,4 (DIN125)	290-000-018	7	7	7
19.	Vis M10x20 (DIN 933)	290-000-019	2	2	2
20.	Rondelle 10,5 (DIN125)	290-000-020	2	2	2

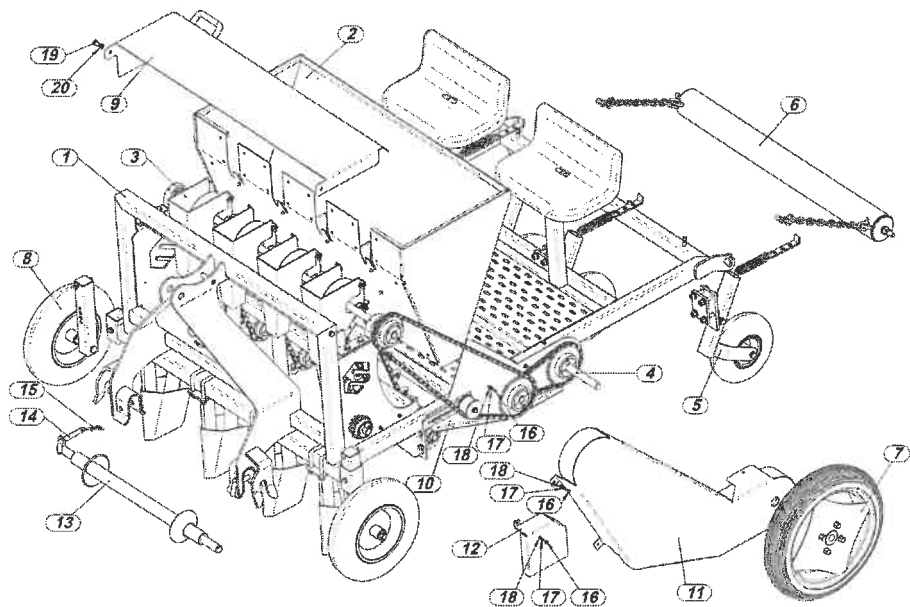


Tableau 2. Châssis de planteuse

Pos. dans la figure	Nom de la pièce	Symbole KTM ou numéro de la norme	Nombre de pièces		
			\$290 3 rangs	\$290/1 4 rangs	\$290/2 5 rangs
1.	Châssis de planteuse soud.	290-001-001	1	1	1
2.	Plates-formes ajourées	290-001-002	2	2	2
3.	Barre supérieure de l'unité de goulotte soud.	290-003-001	1	-	-
		290-103-001	-	1	-
		290-203-001	-	-	1
4.	Protection latérale base	290-010-000	1	1	1
5.	Tendeur de chaîne d'entraînement ensbl.	290-001-005	1	1	1
6.	Vis M6x20 (DIN 933)	290-001-006	15	19	23
7.	Bras de roue support soud.	290-001-007	2	2	2
8.	Pneu et jante 4.00-8 ensbl.	290-001-008	2	2	2
9.	Rondelle 21 (DIN125)	290-001-009	4	4	4
10.	Goupille dépliée 6,3x32 (DIN94)	290-001-010	2	2	2
11.	Goupille dépliée 6,3x71 (DIN94)	290-001-011	2	2	2
12.	Vis M6x12 (DIN 933)	290-001-012	2	2	2
13.	Rondelle flexible sous M6 (DIN127)	290-001-013	2	2	2
14.	Rondelle 6,4 (DIN125)	290-001-014	2	2	2
15.	Vis M10x80 (DIN 931)	290-001-015	2	2	2
16.	Vis M10x30 (DIN 933)	290-001-016	4	4	4
17.	Rondelle 10,5 (DIN125)	290-001-017	12	12	12
18.	Écrou M10 autobloquant (DIN985)	290-001-018	6	6	6
19.	Rondelle 8,4 (DIN125)	290-001-019	12	16	20
20.	Écrou M8 autobloquant (DIN985)	290-001-020	12	16	20
21.	Siège en plastique	290-001-021	2	2	2
22.	Vis autotaraudeuses avec rondelle M8x25 (DIN7504)	290-001-022	8	8	8
23.	Verrou de protection supérieure	290-001-023	1	1	1
24.	Vis M4x16 (DIN 933)	290-001-024	2	2	2
25.	Rondelle 4,3 (DIN125)	290-001-025	2	2	2
26.	Écrou M4 autobloquant (DIN985)	290-001-026	2	2	2

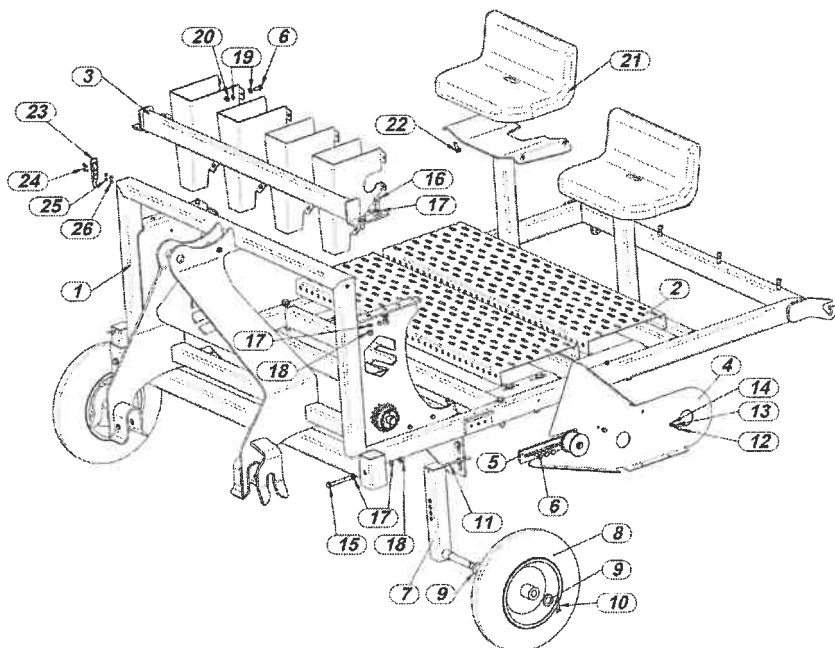
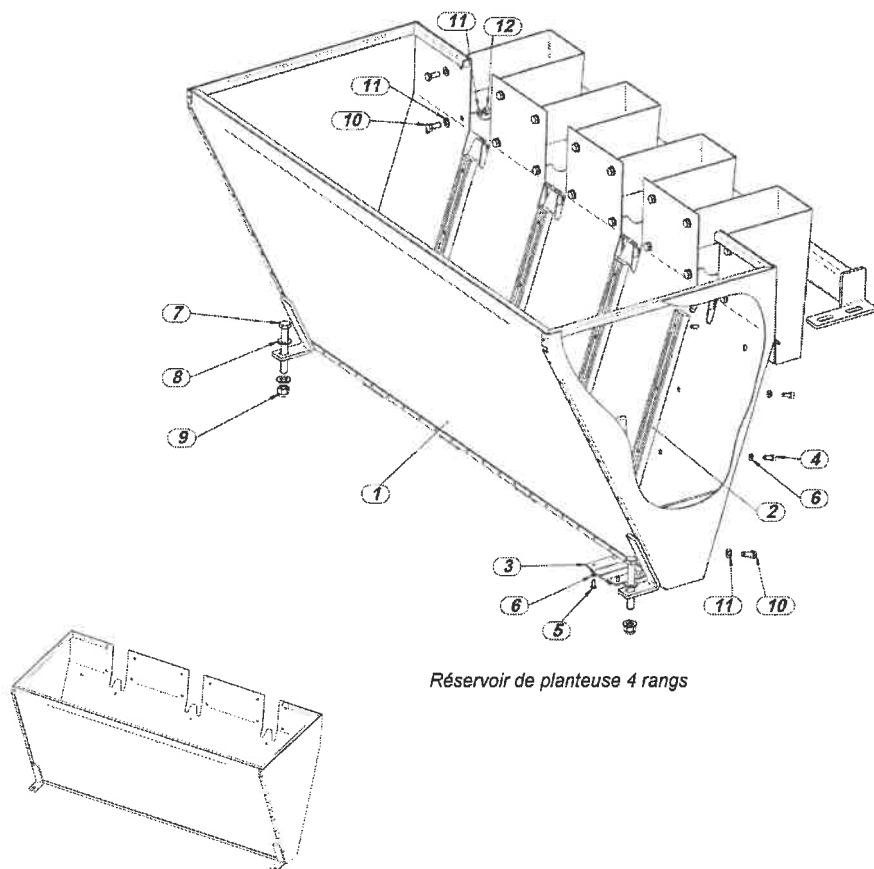


Tableau 3. Réservoir de planteuse

Pos. dans la figure	Nom de la pièce	Symbole KTM ou numéro de la norme	Nombre de pièces		
			S290 3 rangs	S290/1 4 rangs	S290/2 5 rangs
1.	Réservoir de planteuse soud.	290-002-001	1	-	-
		290-102-001	-	1	-
		290-202-001	-	-	1
2.	Dispositif de guidage de chaîne en plastique	290-002-002	3	4	5
3.	Joints-balais h5 25 mm L=70	290-002-003	6	8	10
4.	Vis M6x16 (DIN 933)	290-002-004	12	16	20
5.	Vis M6x12 (DIN 933)	290-002-005	12	16	20
6.	Rondelle 6,4 (DIN125)	290-002-006	12	16	20
7.	Vis M12x90 (DIN 931)	290-002-007	2	2	2
8.	Rondelle 13 (DIN125)	290-002-008	4	4	4
9.	Écrou M12 autobloquant (DIN985)	290-002-009	2	2	2
10.	Vis M6x20 (DIN 933)	290-002-010	12	16	20
11.	Rondelle 8,4 (DIN125)	290-002-011	24	32	40
12.	Écrou M8 autobloquant (DIN985)	290-002-012	12	16	20



Réservoir de planteuse 4 rangs

Réservoir de planteuse 3 rangs

Tableau 4. Unité de goulotte ensbl.

Pos. dans la figure	Nom de la pièce	Symbole KTM ou numéro de la norme	Nombre de pièces		
			S290 3 rangs	S290/1 4 rangs	S290/2 5 rangs
1.	Barre supérieure de l'unité de goulotte soud.	290-003-001	1	-	-
		290-103-001	-	1	-
		290-203-001	-	-	1
2.	Goulotte	290-003-002	3	4	5
3.	Traceur soud.	290-003-003	3	4	5
4.	Boulon en U M12 60x60	290-003-004	6	8	10
5.	Joints-balais h5 25 mm L=105	290-003-005	6	8	10
6.	Écrou M12 autobloquant (DIN985)	290-003-006	12	16	20
7.	Rondelle 13 (DIN125)	290-003-007	12	16	20
8.	Vis M5x16 (DIN 933)	290-003-008	12	16	20
9.	Rondelle 5,3 (DIN125)	290-003-009	24	32	40
10.	Écrou M5 autobloquant (DIN985)	290-003-010	12	16	20

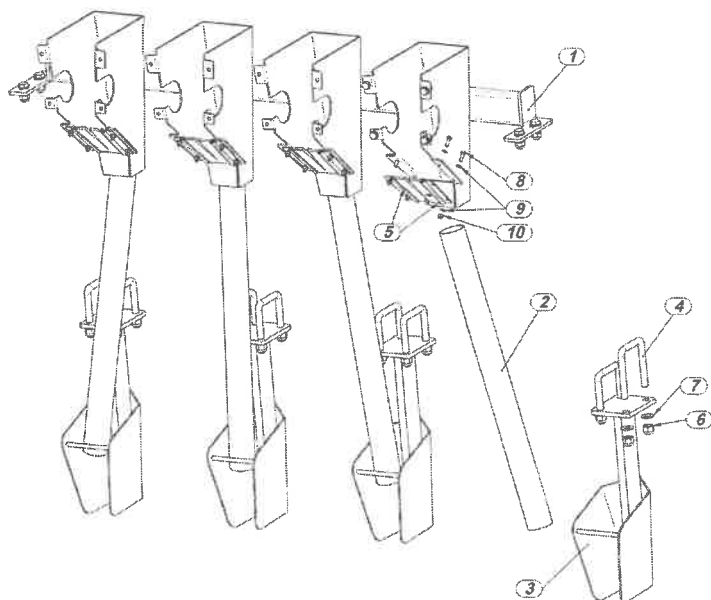


Tableau 5. Entraînement de planteuse des légumes

Pos. dans la figure	Nom de la pièce	Symbole KTM ou numéro de la norme	Nombre de pièces		
			S290 3 rangs	S290/1 4 rangs	S290/2 5 rangs
1.	Essieu moteur Ø25x1535	239-004-001	1	1	1
2.	Roue en caoutchouc T105-70 R14 ensbl.	239-004-002	2	2	2
3.	Moyeu de roue motrice T105-70 soud.	239-004-003	2	2	2
4.	Épingles de fixation du moyeu de roue motrice M12	239-004-004	8	8	8
5.	Mandrin fileté M8x20 (DIN 915)	239-004-005	2	2	2
6.	Enveloppe de roulement UCP205	239-004-006	4	4	4
7.	Pignon z=30 avec douille Taper Lock 2012	239-004-007	2	2	2
8.	Rainure prismatique 8x7x28 (DIN 6885)	239-004-008	4	4	4
9.	Arbre d'entraînement intermédiaire Ø25x285	239-004-009	1	1	1
10.	Pignon z=13 avec douille Taper Lock 1008	239-004-010	1	1	1
11.	Chaîne d'entraînement L1 ensbl.	239-004-011	1	1	1
12.	Chaîne d'entraînement L2 ensbl.	239-004-012	1	1	1
13.	Arbre supérieur Ø25x1205	239-004-013	1	1	1
14.	Pignon z=18 avec protections soud.	239-004-014	3	4	5
15.	Rainure prismatique 8x7x40 (DIN 6885)	239-004-015	6	8	10
16.	Pignon z=25 avec douille Taper Lock 2012*	239-004-016	1	1	1
17.	Chaîne de transport à gobelets L3 ensbl.	239-004-017	1	1	1
18.	Pignon z=18 avec douille Taper Lock 1610	239-004-018	3	4	5
19.	Arbre inférieur Ø25x1140	239-004-019	1	1	1
20.	Enveloppe de roulement UCPA205	239-004-020	5	5	5
21.	Bras du tendeur	239-004-021	1	1	1
22.	Rouleau de tendeur	239-004-022	1	1	1
23.	Axe de tendeur – vis M8x65 (DIN 931)	239-004-023	1	1	1
24.	Vis M12x45 (DIN 933)	239-004-024	8	8	8
25.	Rondelle 13 (DIN125)	239-004-025	16	16	16
26.	Rondelle flexible sous M12 (DIN127)	239-004-026	8	8	8
27.	Ecrou M12 autobloquant (DIN 985)	239-004-027	8	8	8
28.	Vis M10x20 (DIN 933)	239-004-028	10	10	10
29.	Rondelle 10.5 (DIN125)	239-004-029	10	10	10

*-roue de remplacement lors de la modification de l'écartement de semences sur un rang

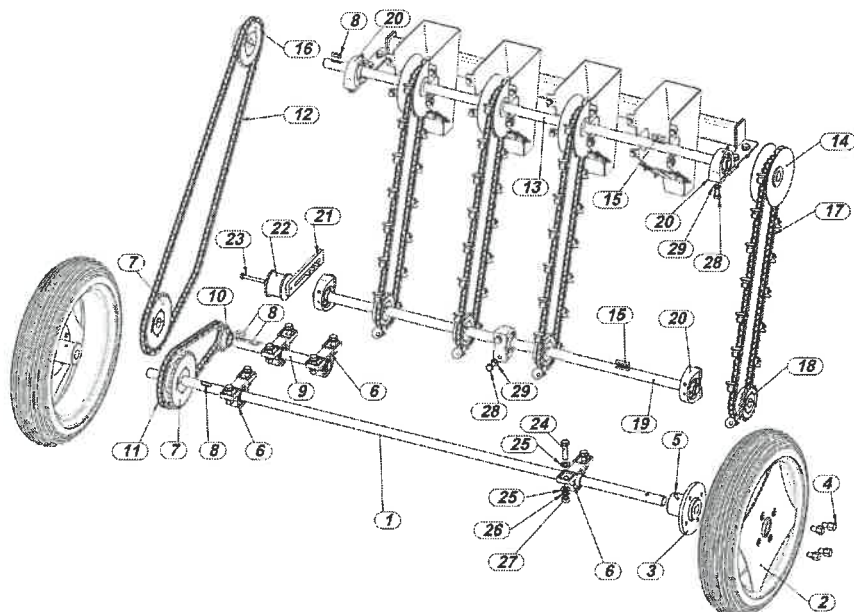
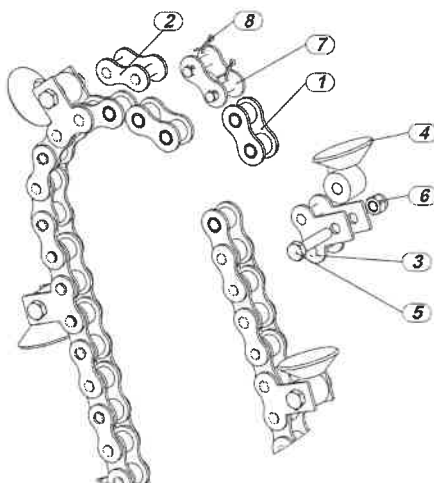


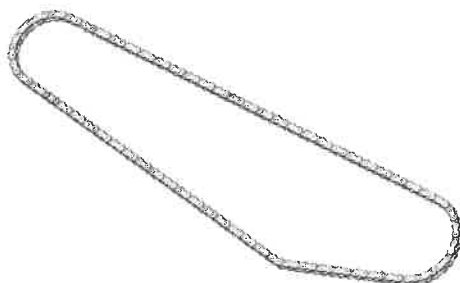
Tableau 6. Convoyeur à chaîne 5/8' (10B-1) avec gobelets

Pos. dans la figure	Nom de la pièce	Symbole KTM ou numéro de la norme	Nombre de pièces		
			S290 3 rangs	S290/1 4 rangs	S290/2 5 rangs
1.	Maillon intérieur	239-004-171	48	48	48
2.	Maillon extérieur	239-004-172	31	31	31
3.	Maillon avec raccordement	239-004-173	16	16	16
4.	Gobelet de transport Ø28 soud.*	239-004-174	16	16	16
5.	Vis M5x20 (DIN 933)	239-004-175	16	16	16
6.	Ecrou autobloquant M5 (DIN 985)	239-004-176	16	16	16
7.	Maillon terminal – agrafe	239-004-177	1	1	1
8.	Goupille dépliant 1,5x8 (DIN 94)	239-004-178	2	2	2

* – gobelet est un élément de remplacement, selon les grains semés, il est possible d'installer un gobelet de diamètre Ø28 mm ou Ø35 mm



Chaîne d'entraînement L1
maill.int. 27 maillons ext. 26 + agrafe



Chaîne d'entraînement L2
maill.int. 65 maillons ext. 64 + agrafe

Tableau 7. Roue de pression ensbl.

Pos. dans la figure	Nom de la pièce	Symbole KTM ou numéro de la norme	Nombre de pièces		
			S290 3 rangs	S290/1 4 rangs	S290/2 5 rangs
	Roue de pression ensbl.	239-005-000	3	4	5
1.	Raccordement avec douilles soud.	239-005-001	1	1	1
2.	Support de roue de pression soud.	239-005-002	1	1	1
3.	Roue en caoutchouc 4,10-3.50 ensbl.	239-005-003	1	1	1
4.	Ressort de traction de la roue	239-005-004	1	1	1
5.	Tendeur de ressort	239-005-005	1	1	1
6.	Fixation du raccordement	239-005-006	1	1	1
7.	Vis M12x140 (DIN 931)	239-005-007	1	1	1
8.	Vis M12x110 (DIN 931)	239-005-008	1	1	1
9.	Écrou M12 (DIN 934)	239-005-009	2	2	2
10.	Rondelle 12 (DIN126)	239-005-010	12	12	12
11.	Vis M12x70 (DIN 931)	239-005-011	4	4	4
12.	Rondelle flexible L12 (DIN127)	239-005-012	4	4	4
13.	Écrou M12 (DIN 934)	239-005-013	4	4	4
14.	Douille de la roue Ø13x20-105	239-005-014	1	1	1
15.	Douille d'intervalle de la roue Ø120,5x30-15	239-005-015	2	2	2

Note : Nombres indiqués dans ce tableau concerne un ensemble de roues. Le nombre des roues change en fonction du nombre de rangs.

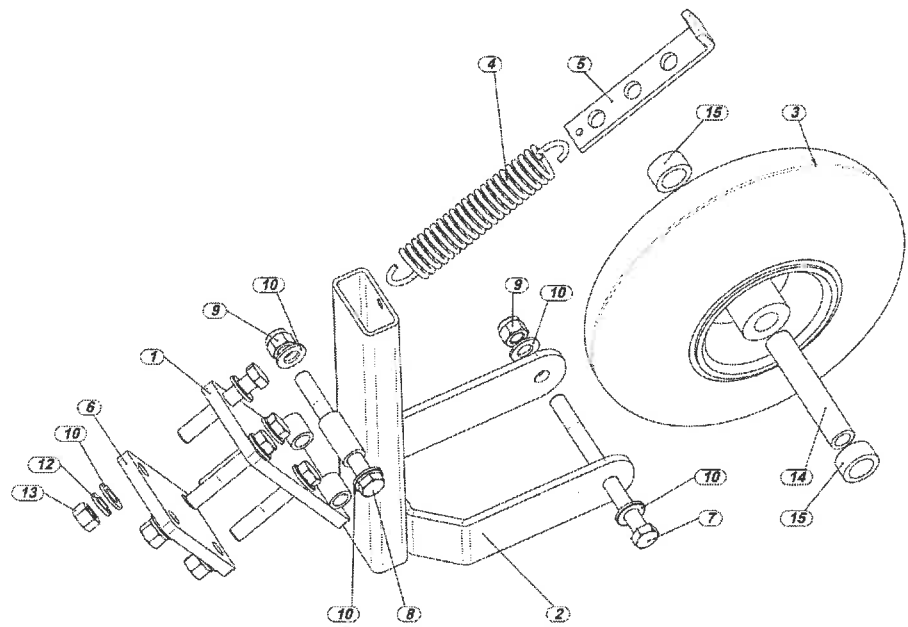


Tableau 8. Arbre de nivellement

Pos. dans la figure	Nom de la pièce	Symbole KTM ou numéro de la norme	Nombre de pièces		
			S290 3 rangs	S290/1 4 rangs	S290/2 5 rangs
1.	Arbre de nivellement soud.	239-006-001	1	1	1
2.	Chaîne	239-006-002	2	2	2
3.	Manille M8	239-006-003	4	4	4
4.	Ecrou M16 (DIN 934)	239-006-004	2	2	2
5.	Rondelle 16 (DIN126)	239-006-005	2	2	2

