AMAZONE

# ZA-TS
# ZG-TS

Les épandeurs AMAZONE satisfont aux normes environnementales européennes

# Épandeurs portés ZA-TS et épandeurs traînés ZG-TS

## Les nouveaux épandeurs hautes performances d'AMAZONE

SPEED spreading

« Les extrémités des aubes sont interchangeables afin d'obtenir des plages de largeurs de travail différentes – une solution très confortable. »

profi – Compte-rendu spécialisé sur l'épandeur d'engrais ZA-TS 4200 Profis Hydro · 06/2013)

Les épandeurs ZA-TS et les épandeurs ZG-TS offrent des capacités de trémie de 1 400 l à 8 200 l et sont équipés du nouveau système d'épandage TS. Le système d'épandage TS permet des largeurs de travail jusqu'à 54 m et simultanément des courbes d'épandage exceptionnelles en bordure, de ce fait les épandeurs ISOBUS ZA-TS et ZG-TS font clairement partie des épandeurs haut rendement.

Grâce à la technique de pesée fiable, aux systèmes précis d'épandage en bordure AutoTS et ClickTS, à la technique Argus Twin et aux nombreuses autres options, ces épandeurs d'engrais sont certainement les plus modernes de leur catégorie.

# ZA-TS et ZG-TS

## Précision – rapidité – confort


| | Page |
|---|---|
| Des arguments de poids ZA-TS | 4 |
| Châssis et trémie \| Réhausses | 6 |
| Équipement | 8 |
| Cadre de pesée \| Capteur d'inclinaison \| Capteur de trémie vide | 10 |
| SBS pro | 12 |
| Système d'alimentation et d'épandage | 14 |
| Organe d'épandage TS | 16 |
| Disques d'épandage TS \| AutoTS \| ClickTS | 18 |
| Courbe d'épandage optimisée | 20 |
| Déflecteur de bordure et déflecteur pour travail en planches \| Systèmes d'épandage en bordure | 22 |
| Coupure de tronçons | 24 |
| Épandeur automatique ZA-TS/ZG-TS avec Argus Twin | 26 |
| Terminaux ISOBUS | 30 |
| AMATRON 3 | 32 |
| GPS-Switch \| GPS-Maps \| GPS-Track \| Technique sensorielle | 34 |
| CCI-Terminal \| AMAPAD | 36 |
| Des arguments de poids ZG-TS | 38 |
| ZG-TS 5500 et ZG-TS 8200 | 40 |
| Service Amaconnect \| Banc de contrôle mobile | 44 |
| Le Service AMAZONE | 46 |
| Caractéristiques techniques | 48 |


« Le débit de l'épandeur d'engrais intégrant le système de pesée a toujours été correct. La répartition transversale et longitudinale nous a également bien convenu. »

(Magazine dlz agrarmagazin – Test longue durée ZA-TS „Le champion de la projection longue portée" 01/2016

« Celui qui travaille sur les pentes ou qui est confronté à des caractéristiques d'engrais très variables ou de très grandes largeurs de travail et à un engrais qui s'écoule mal, appréciera énormément la nouvelle précision. »

(Magazine dlz agrarmagazin – Test longue durée ZA-TS 3200 Profis Hydro · 02/2017)

Largeur de travail jusqu'à
**54 m**

Communication
**ISOBUS**

Jusqu'à **50 ha/h**

Vitesse de travail jusqu'à
**30 km/h**

De **1 400** à **4 200 litres**
8 capacités de trémie différentes

**Agitateur**
respectueux de l'engrais à
déconnexion automatique

SPEED spreading

Jusqu'à **650 kg/min**

## Des arguments de poids :

- Courbes d'épandage précises sur des largeurs de travail jusqu'à 54 m
- Communication ISOBUS de série avec terminaux ultra modernes
- Surveillance et commande du débit par une technique de pesée haute fréquence 200 Hz en option
- Soft Ballistic System pro (SBS pro) pour une manipulation particulièrement respectueuse de l'engrais
- AutoTS et ClickTS, les dispositifs de bordure intégrés aux disques, à commande électrique ou manuelle
- Agitateur entraîné électriquement, avec arrêt automatique quand la trappe est fermée
- Réglage automatique de la répartition transversale avec Argus Twin, certainement la façon la plus confortable d'épandre
- Bâche repliable compacte, fermant hermétiquement et facile à manier
- Service AmaConnect, unique en son genre, offrant plus de 25 ans d'expérience

## Options :

Epandage automatique avec
**Argus Twin**

Technique de pesée haute fréquence
**200 Hz**

**Bâche repliable**
facile à manier

**Capteur d'inclinaison**

**Capteurs de trémie vide**

Dispositif de bordure manuel ou électrique
**ClickTS** ou **AutoTS**

**Roulettes de manutention** pivotantes

**Les épandeurs AMAZONE satisfont aux normes environnementales européennes**

**PLUS D'INFORMATIONS**
www.amazone.fr/za-ts

# Châssis et trémie

## La stabilité est un atout

ZA-TS 2000 Profis Tronic

## Exceptionnel : Le seul épandeur porté avec une charge utile de 4 500 kg.

**Vos avantages**

- Mode de construction du châssis associant légèreté et solidité élevée
- Position optimisée du centre de gravité avec un dégagement largement suffisant pour l'attelage

« Chez Amazone, la charge utile est maximale à 4,5 t. »

(Magazine profi – Test pratique „Comparaison de quatre épandeurs d'engrais"· 01/2016)

## Les châssis

- **Châssis Super :** charge utile 3 200 kg, cotes et attelage catégorie 2.
- **Châssis Ultra :** charge utile 4 500 kg, cotes catégorie 3, attelage possible catégorie 2 ou 3..

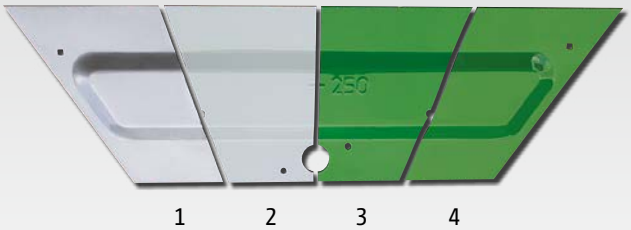
## Une trémie emboutie

« La trémie n'a pratiquement pas d'angle et la bâche se déroule parfaitement (et elle ne laisse pas passer l'engrais à l'avant !) »

(Magazine profi – Test pratique „Comparaison de quatre épandeurs d'engrais"· 01/2016)

## Les avantages de la forme de construction

La trémie de base dispose d'une capacité de 700 l. La tôle principale est emboutie, sans angle, ni arête, ni cordon de soudure, afin de garantir un écoulement continu et homogène de l'engrais. Le nettoyage de l'épandeur est également facilité par cette forme.




- Peinture multicouches haute qualité

1) Tôle en acier
2) Phosphatation au zinc (couche cristalline)
3) Première couche par immersion cataphorèse
4) Laque de finition

# Les réhausses

## En deux largeurs et différentes dimensions

Réhausse S 1400
(largeur de remplissage 2,22 m)

Réhausse S 1700
(largeur de remplissage 2,22 m)

Réhausse S 2000 (largeur de remplissage 2,22 m)

Réhausse S 2600 (largeur de remplissage 2,22 m) avec échelle rabattable côté gauche

Réhausse L 2200 (largeur de remplissage 2,71 m)
avec échelles repliables

Réhausse L 2700 (largeur de remplissage 2,71 m)
avec échelles repliables

Réhausse L 3200 (largeur de remplissage 2,71 m)
avec échelles repliables

Réhausse L 4200 (largeur de remplissage 2,71 m)
avec échelles repliables

**Extensions supplémentaires de réhausses**
Pour augmenter a posteriori la capacité de la trémie du ZA-TS, AMAZONE propose pour les réhausses S et L, des extensions adaptées. Le volume des extensions est de 600 l pour les réhausses S ou 800 l pour les réhausses L.

Naturellement il est aussi possible de monter sur l'extension une bâche repliable. Ainsi l'épandeur est en mesure de grandir avec l'exploitation ou avec le tracteur de l'agriculteur.

✔ Le remplissage par une benne ou des Bigbags ne pose pas de problème. La large réhausse L offre un avantage important, en particulier pour l'utilisation de grosses bennes.

ZA-TS avec extension de réhausse L 800

# Équipement

## La perfection jusque dans les détails

« La bâche repliable est parfaite : elle ferme hermétiquement, en cas de pluie l'engrais reste bien au sec et elle ne gêne pas en position ouverte, à savoir enroulée. »

(Magazine dlz agrarmagazin – Test longue durée ZA-TS „Le champion de la projection longue portée" · 01/2016)

## SafetySet de série

Le ZA-TS AMAZONE avec son équipement SafetySet de série offre une sécurité renforcée. Les outils de travail qui sont derrière les tracteurs rapides doivent être clairement identifiables par les automobilistes. AAMAZONE a intégré les sévères exigences en matière de sécurité dans le design moderne des épandeurs. L'arceau de sécurité circulaire satisfait aux règlements de sécurité de l'utilisateur. Les grandes plaques de signalisation et le système d'éclairage assurent une parfaite identification sur route.

## Une échelle pour la sécurité d'accès

Pour accéder confortablement à la trémie, l'épandeur avec réhausses larges L est équipé en série d'une échelle de chaque côté. Avec les réhausses étroites S il peut être équipé en option d'une échelle qui peut être montée à gauche et/ou à droite.

## Support de fixation de plaque d'immatriculation

Le support de fixation de plaque d'immatriculation avec éclairage offre la possibilité de fixer une plaque d'immatriculation.

« Même pour l'échelle d'accès, Amazone définit un jalon : les échelons (en acier spécial !) sont bien intégrés des deux côtés et ne dépassent pas. »

Magazine profi – Test pratique „Comparaison de quatre épandeurs d'engrais" · 01/2016)

Support de fixation de plaque d'immatriculation avec éclairage

Le remplissage direct par benne basculante ou par bigbags ne pose pas de problème. La large réhausse L représente un énorme avantage en cas d'utilisation de grands chargeurs.

## Bâche repliable

La bâche à commande manuelle ou à télécommande hydraulique permet de garder le produit à épandre au sec, même par temps de pluie et de continuer l'épandage, même si la météo est mauvaise. Les bâches existent pour toutes les réhausses S et L.

## Roulettes de manutention

Les roulettes de manutention pivotantes facilitent l'attelage et le dételage de l'épandeur, ainsi que les manœuvres dans la cour de l'exploitation. Les roulettes se replient et se déplient « au pied » facilement et rapidement et restent sur l'épandeur. Il n'y a plus ni à se baisser, ni de risques de les perdre ou de les oublier, en particulier si l'on change de lieu de remisage.

« Les solides roulettes (orientées vers l'avant) avec frein sont pivotées vers l'extérieur ou l'intérieur par un franc coup de pied. Il n'y a pas mieux. »

(Magazine profi – Test pratique „Comparaison de quatre épandeurs d'engrais" · 01/2016)

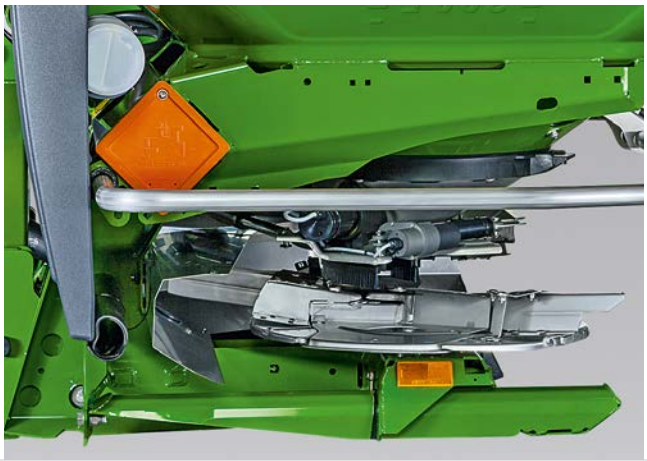
Dispositif d'étalonnage

## Dispositif d'étalonnage

Un dispositif d'étalonnage latéral à gauche ou à droite est disponible pour un contrôle confortable du débit, sans avoir à démonter le disque d'épandage.

## Dispositif de remisage

En alternative aux roulettes de manutention pivotantes, ce dispositif de remisage moins cher facilite le remisage sur les patins intégrés.



Pieds de dépose avec patin

# Peser, c'est gagner !

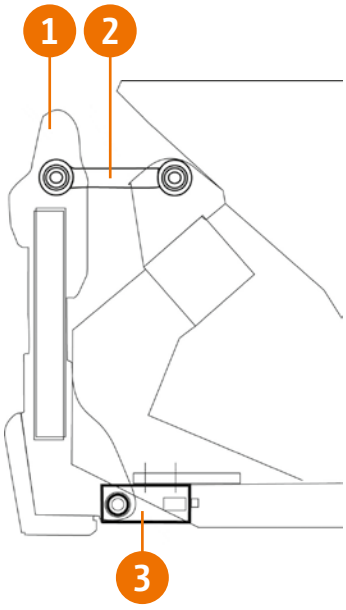
## De série sur ZA-TS Profis Tronic et ZA-TS Profis Hydro

✓ Montage compact au tracteur

### Aucun étalonnage de débit nécessaire. Il suffit de saisir le débit et c'est parti ! Il n'y a pas plus simple.

Le système de pesée offre un confort et une sécurité accrus. Grâce à deux cellules de pesée travaillant à haute fréquence (200 Hz), il mesure en continu avec une précision élevée l'écoulement du produit épandu. Il compare automatiquement la dose réellement appliquée avec la dose souhaitée. Les écarts dus par exemple à l'hétérogénéité du produit épandu sont détectés et le débit est adapté automatiquement, via la trappe de dosage électrique. Pour obtenir une traçabilité des épandages, la quantité appliquée est également documentée avec précision.

La dose appliquée est modifiable à tout moment depuis le terminal de commande.



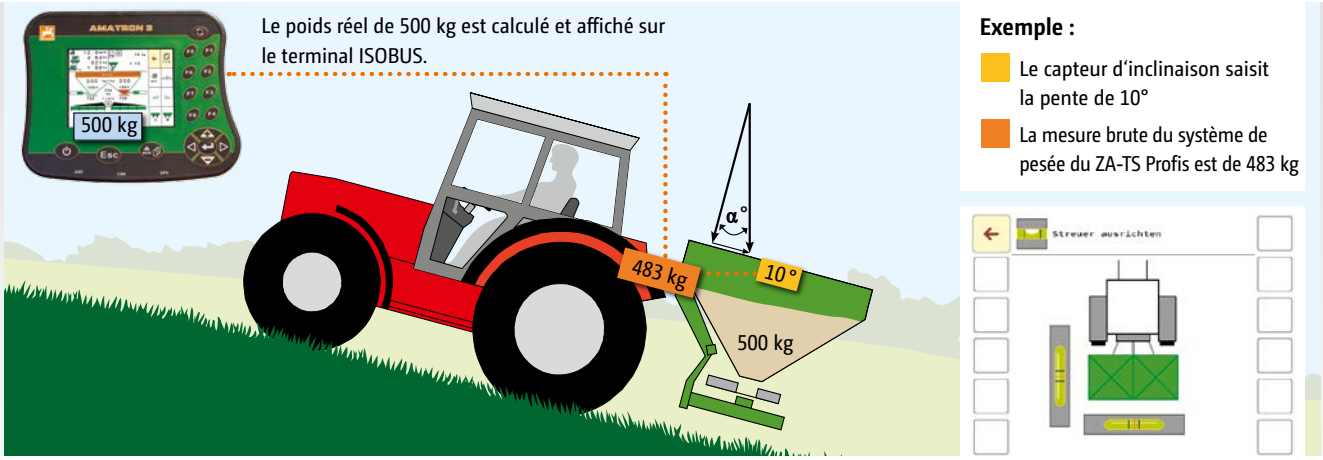

① Cadre de pesée

② Tirant horizontal

③ Cellules de pesée

! « Sécurité : en matière d'éclairage et de protection, c'est l'épandeur Amazone avec son éclairage bien protégé et ses plaques de signalisation qui nous a le plus convaincu. »

(Magazine profi – Test pratique
„Comparaison de quatre épandeurs d'engrais" · 01/2016)




## Capteur d'inclinaison pour les terrains fortement vallonnés

La combinaison du système sensoriel d'inclinaison et de l'algorithme de pesée augmente la précision et le rendement des épandeurs d'engrais ZA-TS Profis.

Sur les épandeurs ZA-TS Profis, les influences résultant des déplacements du centre de gravité durant le déplacement sont prises en compte par un capteur d'inclinaison. Un capteur d'inclinaison 2 axes mesure l'inclinaison avant – arrière, ainsi que gauche – droite. Il corrige les erreurs de mesure qui peuvent intervenir en montée ou en descente ou dans les dévers.

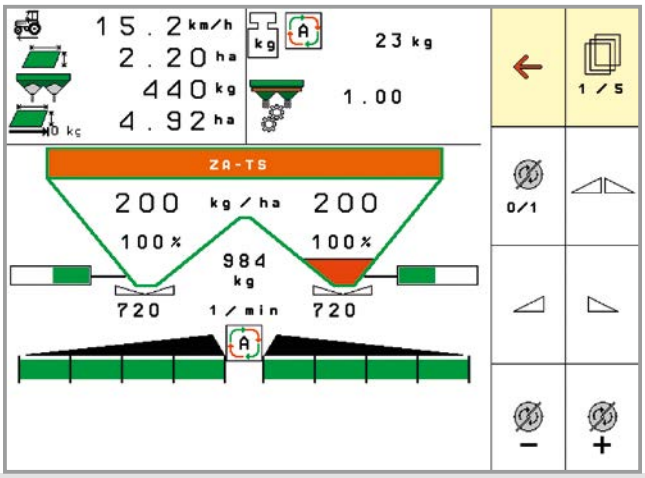
En l'associant à un algorithme de pesée intelligent, les écarts d'écoulement des engrais minéraux hétérogènes sont encore mieux mesurés et le débit se règle automatiquement via les trappes de dosage électriques.

Pour mettre facilement le ZA-TS à l'horizontale, l'inclinaison transversale et longitudinale de l'épandeur sont affichées sur le terminal ISOBUS.

## Capteur de trémie vide

AMAZONE propose pour le ZA-TS des capteurs de signalisation de trémie vide. Ils peuvent être positionnés à 3 hauteurs différentes au-dessus des trappes. Dès qu'un cône de trémie est presque vide, un message sur le terminal avertit le conducteur.

Capteur de trémie vide sur le ZA-TS




Le conducteur reçoit suffisamment tôt un message d'avertissement sur le terminal indiquant qu'un cône de trémie est presque vide.

# Soft Ballistic System pro

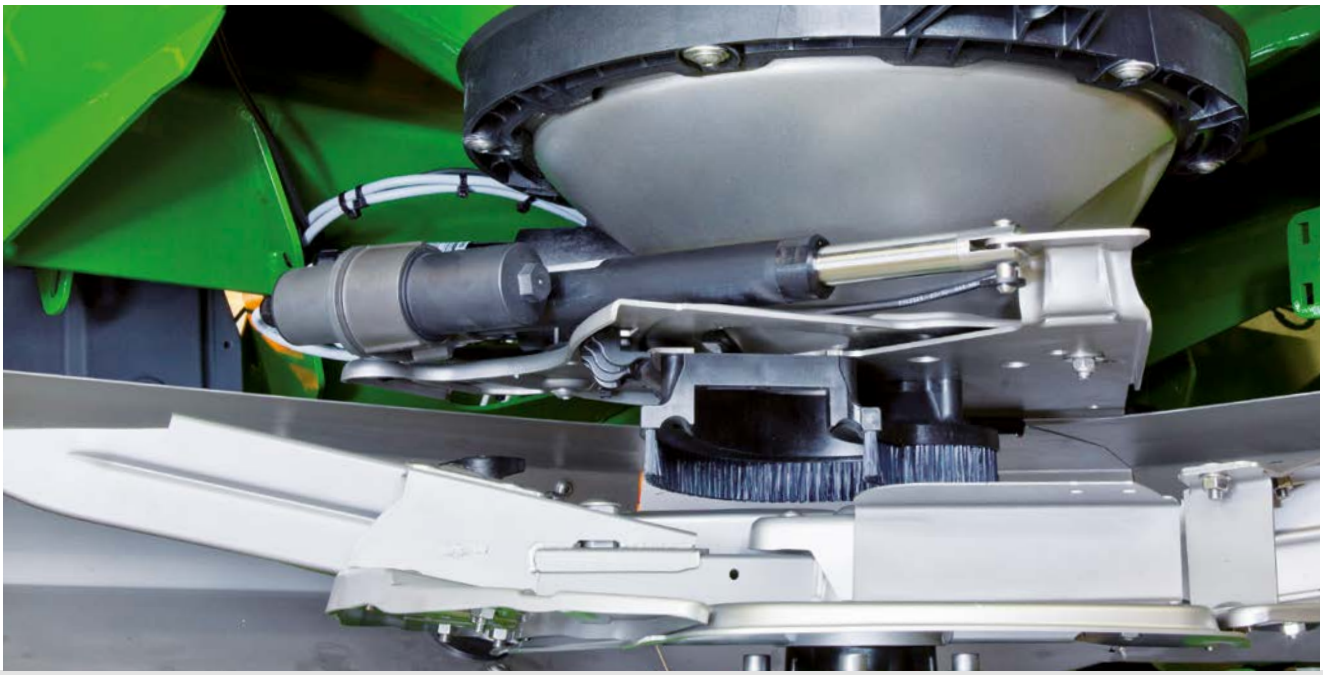
## Pour une manipulation particulièrement respectueuse de l'engrais

## 4 avantages décisifs offerts par SBS pro

L'engrais minéral doit être traité avec une douceur toute particulière pour qu'il puisse être réparti avec précision et appliqué sur les plantes de façon optimale sur toute la largeur de travail. Un engrais abîmé par l'épandeur ne peut plus être projeté de manière optimale.

Le système Soft Ballistic AMAZONE est intégré de série dans le "Pack sécurité" de l'épandeur porté ZA-TS, ainsi que sur les épandeurs traînés ZG-TS. L'organe agitateur, les trappes de dosage et les disques d'épandage sont harmonisés de façon optimale entre eux. L'engrais est respecté et vos rendements assurés.

**1. Guidage en douceur**
Les agitateurs en étoile entraînés électriquement, logés dans les cônes de descente assurent un écoulement régulier de l'engrais sur le disque d'épandage. Les segments en forme d'étoile de l'organe agitateur tournent lentement et alimentent de façon homogène la trappe. L'organe agitateur pivote avec le système d'alimentation, il est donc toujours positionné à la perfection au-dessus de la trappe de sortie. L'agitateur s'arrête automatiquement dès que la trappe est fermée, ceci de manière indépendante à gauche et à droite.



Système d'épandage avec système d'alimentation, unité de brosses et disque d'épandage

SBS pro pour ZA-TS et ZG-TS

**2. Chute en douceur**
La distance et la direction de projection peuvent être régulées en réglant le système d'alimentation. La largeur de travail peut être en outre modulée individuellement en modifiant le régime des disques. L'engrais est appliqué bien au centre, là où les aubes ont une faible vitesse linéaire. Le risque de briser des granulés est minime. L'engrais est toujours manipulé avec douceur grâce au système de réglage concentrique de l'alimentation.

**3. Mouvement de rotation doux**
Avec un régime de disque standard de 600 tr/min à 900 tr/min le système Soft Ballistic pro AMAZONE amène votre engrais tout en douceur en rotation. Même les variétés d'engrais ayant une résistance minime à la rupture conservent leurs caractéristiques physiques et réalisent une courbe d'épandage optimale.

**4. Projection en douceur**
Grâce au système Soft Ballistic pro AMAZONE, l'engrais ne reçoit pas plus d'énergie que nécessaire pour réaliser une trajectoire optimale et une courbe d'épandage précise. Les aubes d'épandage positionnées avec un « angle de fuite » optimal y contribuent.

## Avantages de l'agitateur électrique

- Deux agitateurs à rotation lente (60 tr/min) préservent l'engrais
- Arrêt automatique dès que la trappe correspondante est fermée, indépendamment à droite et à gauche
- Inversion automatique en cas de blocage par un corps étranger

« Un moteur 12 V entraîne l'agitateur et tourne à 60 tr/min. Il se déconnecte lorsque la trappe est fermée et s'inverse dès que les corps étrangers bloquent l'agitateur. »

(Magazine dlz agrarmagazin – Test longue durée ZA-TS 3200 Profis Hydro · 02/2017)

« Les agitateurs électriques fonctionnent (indépendants à gauche/à droite !) uniquement lorsque la trappe est ouverte. »

(Magazine profi – Test pratique „Comparaison de quatre épandeurs d'engrais" · 01/2016)

# Le système d'alimentation AMAZONE

## Avec un rendement maximal jusqu'à 650 kg/min et 50 ha/heure

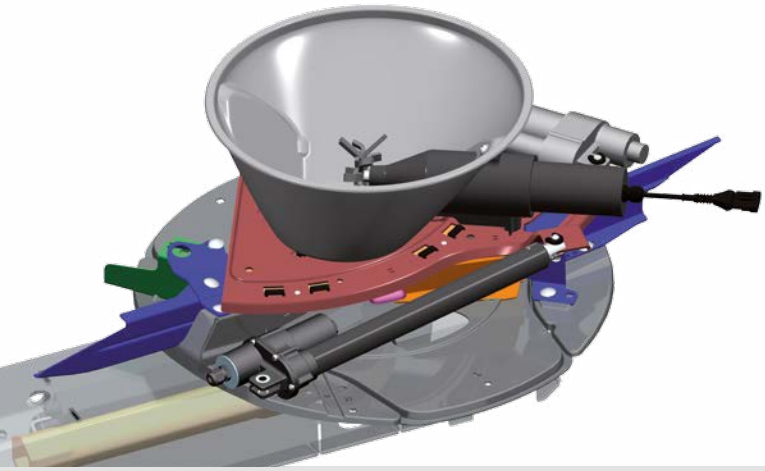
### Top Speed jusqu'à 30 km/h

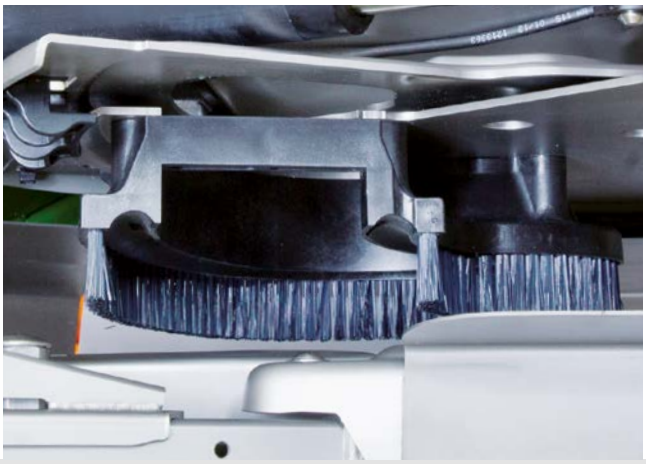
Le système d'alimentation avec organe agitateur en étoile entraîné électriquement dans les cônes de distribution assure un flux régulier de l'engrais sur le disque d'épandage. Les segments en formes d'étoile, à rotation lente de l'organe agitateur amènent l'engrais de façon homogène vers leur trappe respective. Si l'engrais se colmate, l'organe agitateur change automatiquement de sens de rotation pendant quelques instants pour dégager de nouveau la trappe et assurer un flux optimal de l'engrais.

Les deux trappes de dosage ultra modernes, pilotées électriquement permettent une ouverture et une fermeture rapides en fourrière. Ainsi l'intégralité du volume d'engrais est disponible dès le début. Les trappes assurent également le dosage du volume d'engrais. Elles peuvent être commandées indépendamment l'une de l'autre. Si la régulation est assurée en fonction de la vitesse d'avancement, par exemple au moyen de l'AMATRON 3 ou d'un autre terminal ISOBUS, les trappes de dosage sont actionnées par les servomoteurs électriques afin d'adapter le débit.

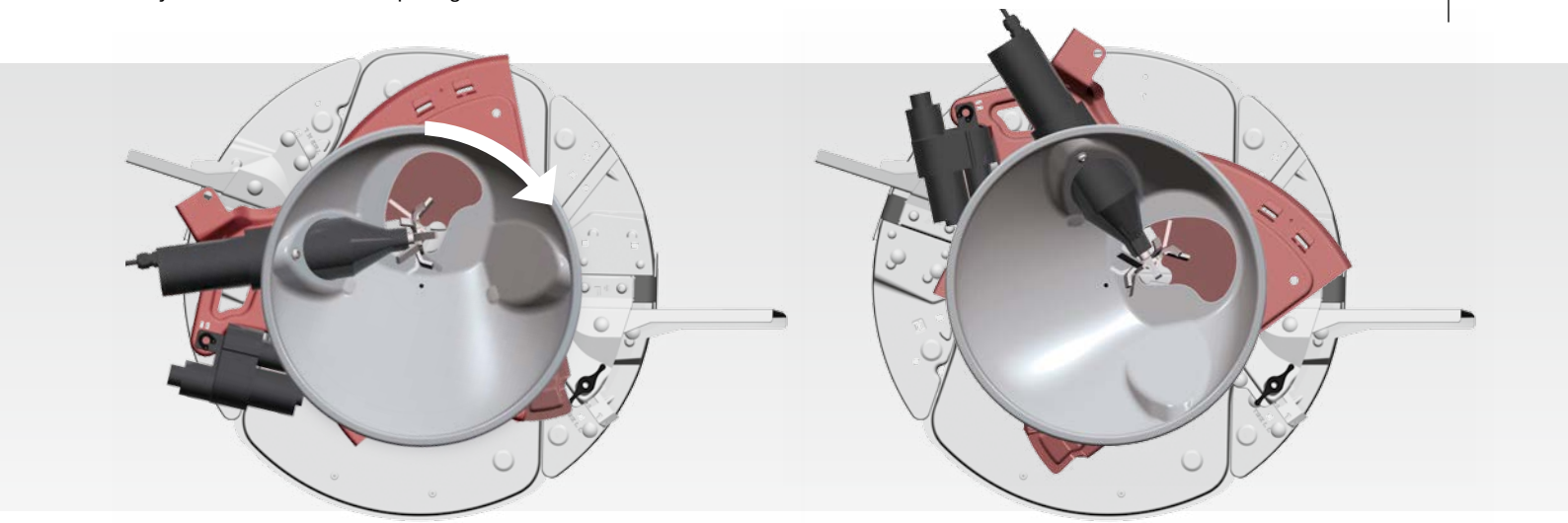
La grande section de sortie assure un débit élevé d'engrais et permet au système d'alimentation un épandage à une vitesse de travail élevée jusqu'à 30 km/h, si l'engrais s'écoule parfaitement.

L'unité de brosses assure une alimentation optimale de l'engrais sur le disque d'épandage, sans projection, ni perte de granulé.





Brosse pour une alimentation précise des aubes d'épandage



Pivotement du système d'alimentation autour du centre du disque

## Réglage concentrique du système d'alimentation

L'engrais est appliqué en douceur par le biais du système d'alimentation, à proximité du centre des disques d'épandage. Les vitesses périphériques près du centre des disques sont faibles et l'engrais est manipulé en douceur.
Pour le réglage du système d'épandage à différentes largeurs de travail et variétés d'engrais, le système d'alimentation est pivoté électriquement autour du centre des disques (concentrique). L'écart entre le point d'application de l'engrais et le centre du disque d'épandage reste toujours identique. L'organe agitateur fixé au système d'alimentation reste ainsi toujours à la même position, au-dessus de l'ouverture de sortie.

Le pivotement du système d'alimentation vous offre la plus grande plage de largeurs de travail possible. Avec seulement trois jeux d'aubes d'épandage, la zone couverte s'étend sur une largeur de travail de 15 m à 54 m.

## Trappe de sortie non affecté par la quantité

La forme spéciale de l'ouverture de sortie et du tiroir permet une courbe d'épandage constante, même si les vitesses de travail varient. La position du système d'alimentation n'en dépend pas et n'a pas besoin d'être réglée.

C'est la différence essentielle par rapport à un réglage du point d'application.

Chaque ZA-TS avec réglage électrique du système d'alimentation est Argus ready

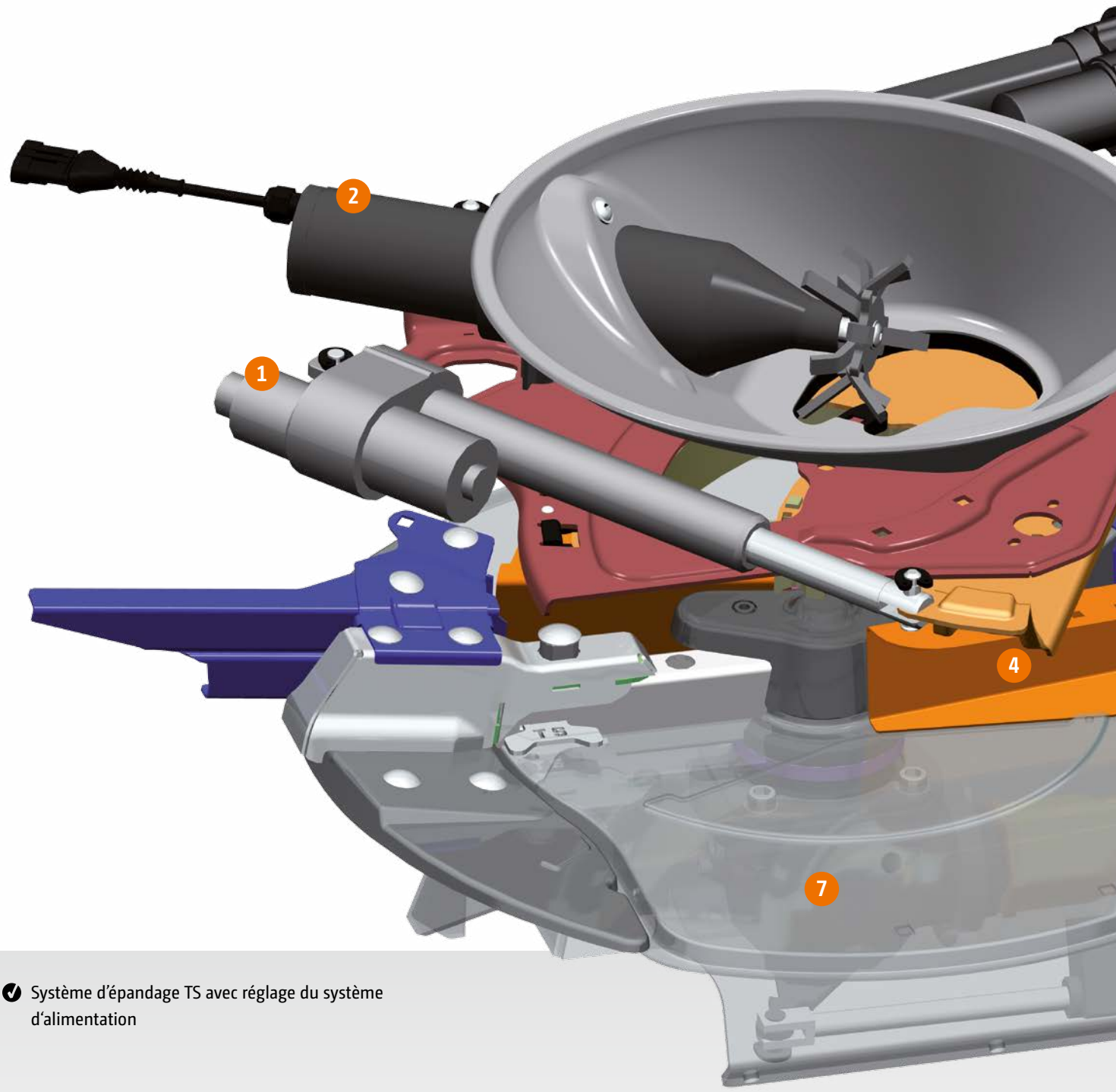
## Réglage mécanique du système d'alimentation

Un réglage mécanique simple du système d'alimentation est proposé en option pour le ZA-TS. Il ne doit être adapté qu'en cas de modification de la largeur de travail ou de la variété d'engrais. Grâce aux trappes insensibles à „l'effet dose", aucun ajustement n'est nécessaire si les débits et les vitesses de déplacement varient.

Réglage mécanique du système d'alimentation

# Le système d'épandage TS

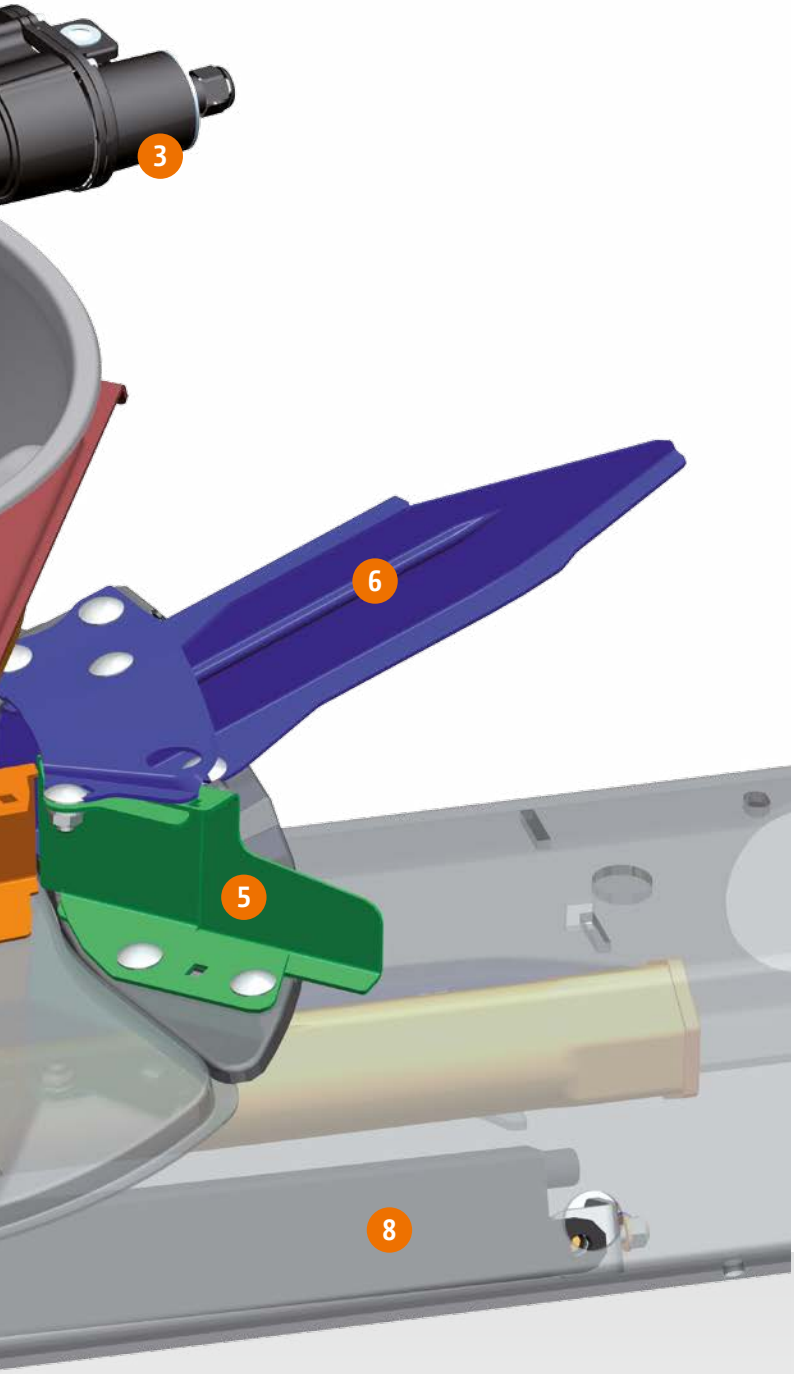
## Conçu pour un rendement et une longévité élevés




Système d'épandage TS avec réglage du système d'alimentation

AutoTS – Réglage pour l'épandage en plein champ

AutoTS – Réglage de l'aube d'alimentation pour l'épandage en bordure




## Particularités du système d'épandage TS

- Distance de projection importante, double recouvrement, même en 36 m
- Système d'épandage en bordure intégré
- Débits élevés (Jusqu'à 10,8 kg/sec ou 650 kg/min)

## Construction/structure du système d'épandage TS

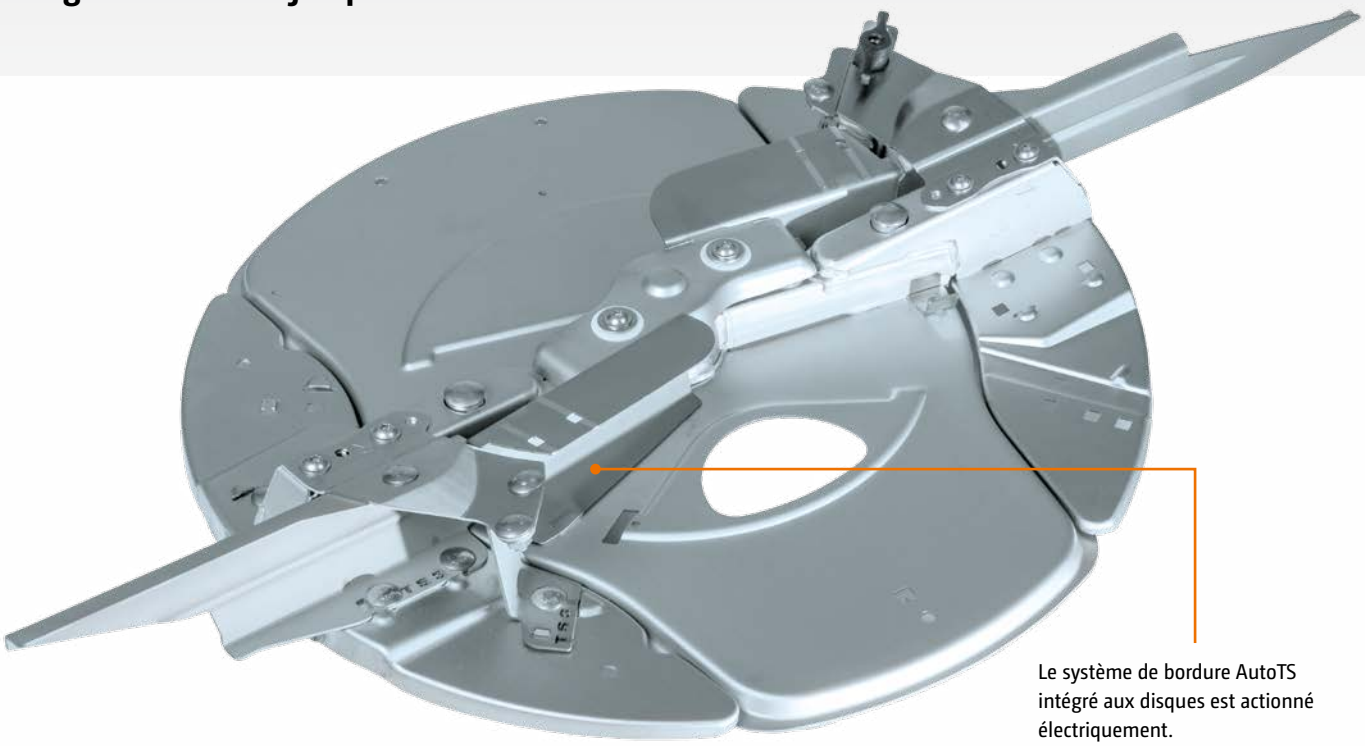
1) Servomoteur électrique pour le dosage de l'engrais
2) Entraînement électrique de l'organe agitateur
3) Servomoteur électrique de pivotement du système d'alimentation
4) Aube d'alimentation
5) Aube d'épandage en bordure
6) Aube d'épandage normale
7) Renvoi d'angle AutoTS
8) Servomoteur électrique de l'AutoTS (avec contrôle position intégré)

Argus ready

- Chaque ZA-TS avec réglage électrique du système d'alimentation est Argus ready

# Disques d'épandage TS

**Pour une précision maximale sur tous les types d'épandeurs – largeur de travail jusqu'à 54 m**



Le système de bordure AutoTS intégré aux disques est actionné électriquement.

## Acier inoxydable pour une longévité élevée

Sur les épandeurs ZA-TS, l'ensemble du système d'épandage est en inox pour lui assurer une longévité élevée.

Les différentes unités d'aubes d'épandage sont faciles et rapides à remplacer par le biais d'un système de remplacement des aubes. Une solution parfaite, par exemple pour les entrepreneurs.

L'entraînement des aubes d'épandage est disponible au choix, mécanique (ZA-TS Tronic) ou hydraulique (ZA-TS Hydro). Pour l'épandage normal (grande distance de projection) et l'épandage en bordure (distance de projection réduite d'un seul côté), le système AutoTS permet d'utiliser des aubes d'épandage différentes, sans avoir à changer les disques.

## Revêtement des aubes d'épandage en métal dur

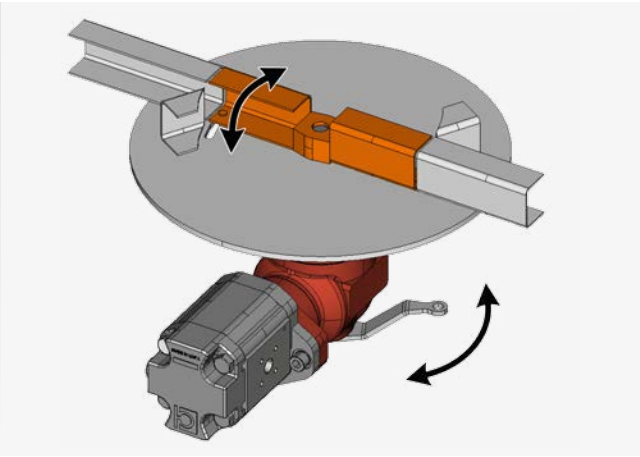
Les aubes d'épandage sont revêtues d'une protection d'usure spéciale ultra résistante, composée d'une structure particulière en métal dur. Le traitement par un procédé de métallisation à la flamme haute vitesse génère un revêtement ultra dur qui protège les aubes d'épandage de l'usure mécanique. Leur durée de vie est ainsi triplée.

**Jeux d'aubes d'épandage**

- TS 1 = 15 m – 24 m max.
- TS 2 = 21 m – 36 m max.
- TS 3 = 24 m – 54 m max.

# AutoTS + ClickTS

## Le dispositif d'épandage en bordure intégré dans les disques



AutoTS – Réglage de l'aube d'alimentation pour l'épandage en bordure

## AutoTS – optimal pour l'épandage jusqu'en limite du champ

Le nouveau dispositif d'épandage de bordure intégré dans les disques peut être activé électriquement depuis la cabine du tracteur et durant l'épandage. L'engrais est ainsi projeté jusqu'en bordure du champ, afin d'assurer une répartition transversale précise.

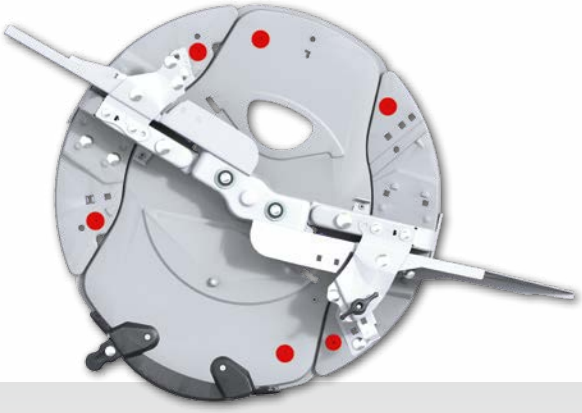
## Principe de l'AutoTS : Génial

Un servomoteur déplace d'env. 10° l'aube d'alimentation. Ainsi l'engrais est guidé dans l'aube de bordure plus courte, pour l'épandage en bordure, en limite ou en bordure de fossé.

## Épandage en limite avec ClickTS

À côté du système AutoTS des deux côtés, piloté depuis la cabine, AMAZONE propose pour ceux qui réalisent la bordure toujours du même côté l'option AutoTS à commande électrique d'un seul côté. De l'autre côté est alors monté le ClickTS.

Ainsi cette variante permet de toujours disposer d'un système d'épandage de bordure des deux côtés. Un côté est télécommandé et de l'autre peut être enclenché manuellement si nécessaire. La commande manuelle ClickTS des deux côtés peut aussi être commandée en option.



Dispositif ClickTS d'enclenchement manuel de l'épandage de bordure

# Courbe d'épandage optimisée

## Épandage normal

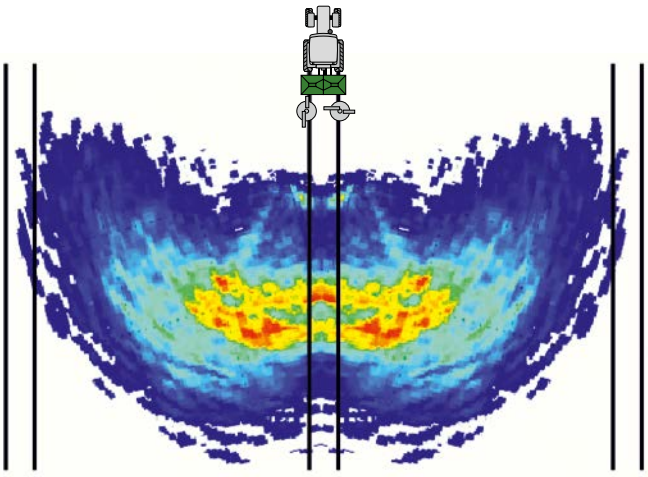
Le réglage du système d'alimentation entraîne une modification du point d'application du produit à épandre et donc une régulation de la distance de projection et de la répartition transversale. La largeur de travail peut également être réglée individuellement en modifiant le régime.

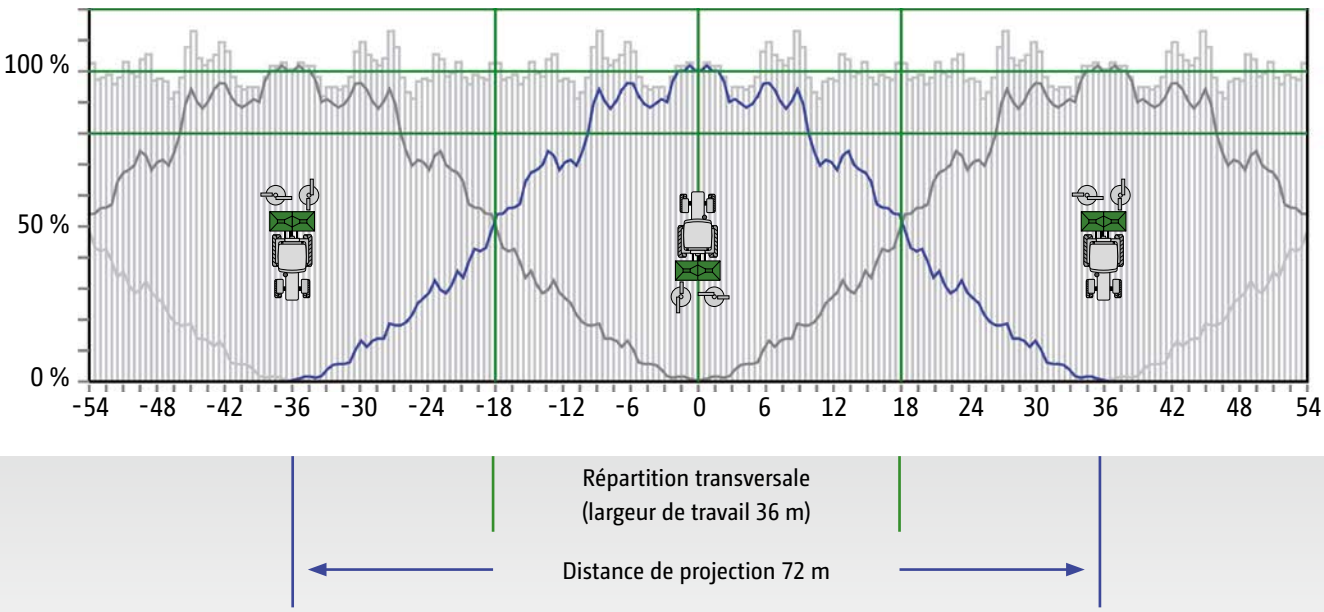
## Courbe d'épandage tridimensionnelle

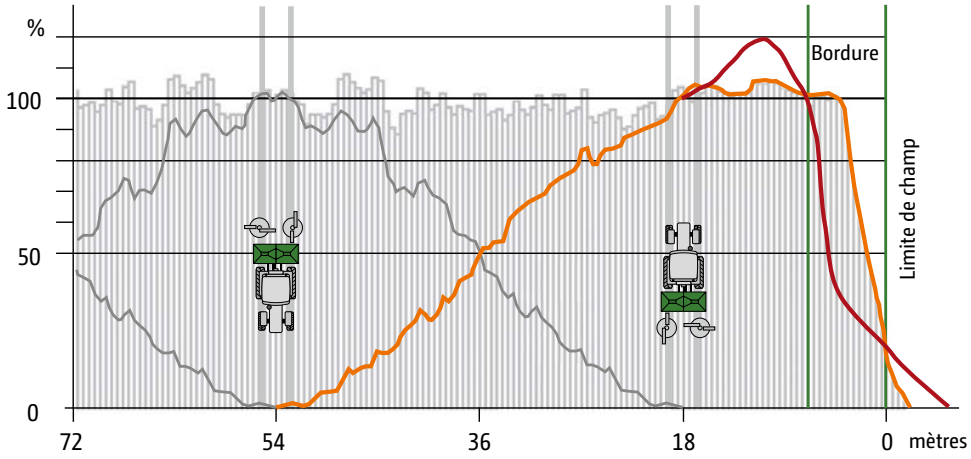
Le système d'épandage a été conçu à l'aide de courbes d'épandage tridimensionnelles, afin d'obtenir une répartition transversale parfaite. Grâce au SBS pro, il est possible d'atteindre des largeurs de travail jusqu'à 54 m. Les grandes zones de recouvrement assurent une régularité d'épandage parfaite.

## Courbe d'épandage parfaite grâce à la zone de projections multiples

Grâce à la forme et à la courbure particulières des aubes d'épandage, une zone de projections multiples se crée sur le ZA-TS. Ainsi les zones de projection des aubes d'épandage courtes et longues ne s'influencent pas mutuellement et conservent leur trajectoire optimale.








Courbe de bordure obtenue avec un dispositif classique
Sous-fertilisation significative en bordure

Courbe de bordure obtenue avec l'AutoTS
Grande précision de la répartition même en bordure

## Plus de rendement en fourrière grâce à l'AutoTS et au ClickTS

Les systèmes d'épandage de bordure AutoTS et ClickTS permettent d'obtenir des courbes d'épandage en bordure avec des flancs très droits. On passe en peu de distance de la pleine dose à la dose nulle. La fertilisation est plus homogène en bordure de parcelle. La culture est mieux nourrie. Comparé aux autres systèmes de bordure, l'AutoTS permet une augmentation de rendement significative dans les bordures de champ.

Le système d'épandage AutoTS permet une réduction automatique du débit durant l'épandage en bordure. La quantité peut être modifiée en paliers exprimés en %. Comme les deux disques d'épandage peuvent être pilotés indépendamment l'un de l'autre, la modification peut être faite unilatéralement ou des deux côtés.

ZA-TS 2600 avec dispositif d'épandage de bordure intégré AutoTS

# Dispositif d'épandage depuis le bord du champ ou pour travail en planches

## Dispositif d'épandage depuis le bord

Disponible en option pour le ZA-TS, il permet l'épandage directement depuis le bord du champ vers l'intérieur du champ.

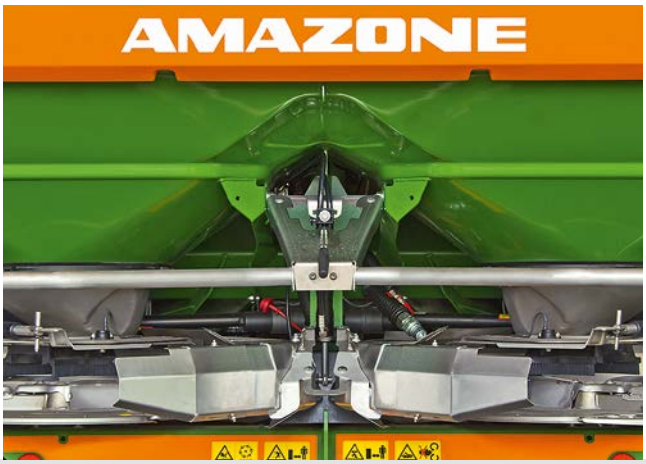
Si ce dispositif est utilisé, seul le disque d'épandage situé à l'intérieur du champ est actif. L'engrais projeté par ce disque est ainsi dévié pour qu'il soit projeté uniquement derrière le tracteur et à l'intérieur du champ mais pas au-delà de la limite. Ce déflecteur peut être utilisé pour l'épandage en bordure du côté gauche et du côté droit. La commande du déflecteur est manuelle ou en option hydraulique depuis le siège du tracteur. Si le dispositif est relevé, l'épandeur peut être utilisé sans restriction dans la culture.

## Dispositif d'épandage pour cultures en planches

Des cultures en planches sont souvent mises en place dans le secteur des productions spécifiques. Des passages non cultivés permettent de circuler entre les cultures en planches. Le dispositif d'épandage sur planches assure une répartition optimale de l'engrais lors de l'épandage sur les planches qui sont à gauche et à droite du tracteur. Lorsque le dispositif est utilisé, aucun granulé d'engrais n'est épandu derrière le tracteur où il n'y a pas de culture.

Pour une répartition optimale de l'engrais, l'extrémité télescopique du déflecteur pour cultures en planches peut être réglée en fonction de la largeur de travail et de la variété d'engrais. Le déflecteur peut être utilisé unilatéralement ou des deux côtés. La commande du déflecteur est manuelle ou hydraulique via un distributeur tracteur. En position relevée, le déflecteur pour cultures en planches n'a pas d'influence sur l'épandage normal.

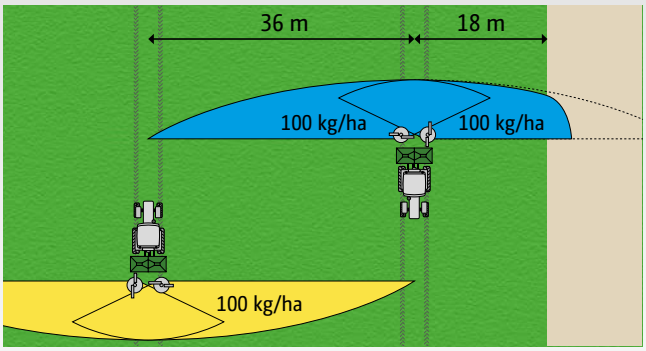
Dispositif d'épandage depuis la bordure relevé



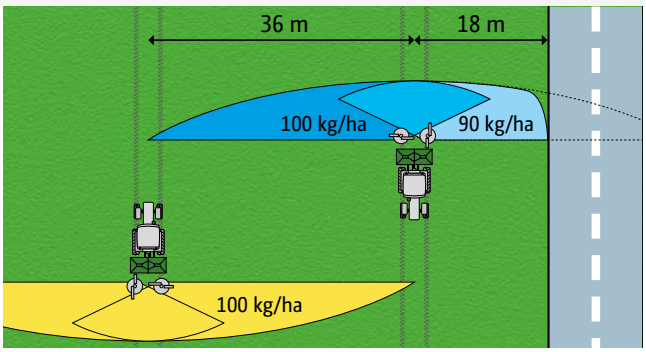

Déflecteur pour cultures en planches bilatéral avec extrémités télescopiques en position de travail.

# Protection active de l'environnement – Systèmes d'épandage de bordure AMAZONE

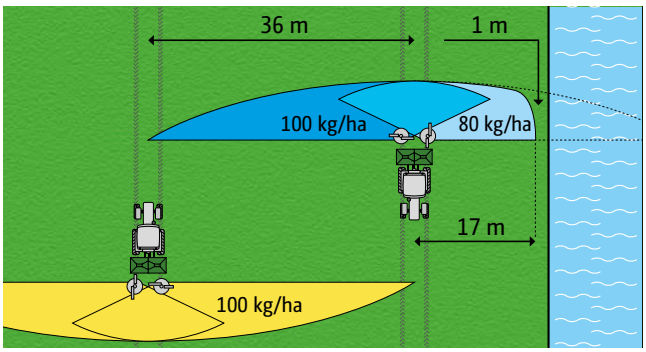
**Épandage en bordure (réglage privilégiant le rendement)**
La parcelle attenante est utilisée à des fins agricoles. La projection d'une quantité minime d'engrais au-delà de la limite du champ est donc tolérée. La répartition de l'engrais à l'intérieur du champ se situe également en bordure du champ à 80 % de la dose souhaitée.



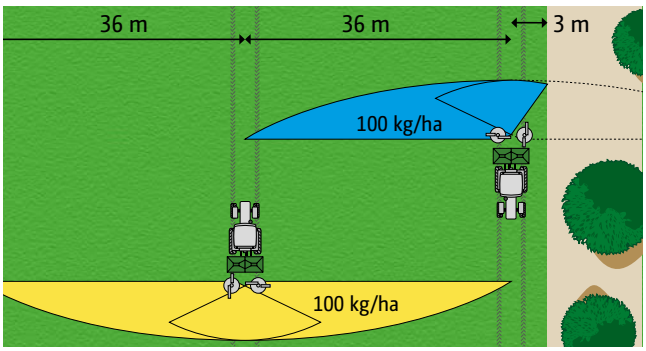

**Épandage en limite (réglage privilégiant l'environnement)**
Si la parcelle est bordée d'une route ou d'une piste cyclable, l'engrais ne doit pas être projeté au-delà de la limite du champ. Pour qu'il n'y ait pas de surfertilisation à l'intérieur du champ, la quantité épandue côté limite doit être réduite. Il en résulte une légère sous fertilisation en limite du champ. Le processus d'épandage en limite satisfait aux exigences du décret concernant l'emploi des fertilisants.



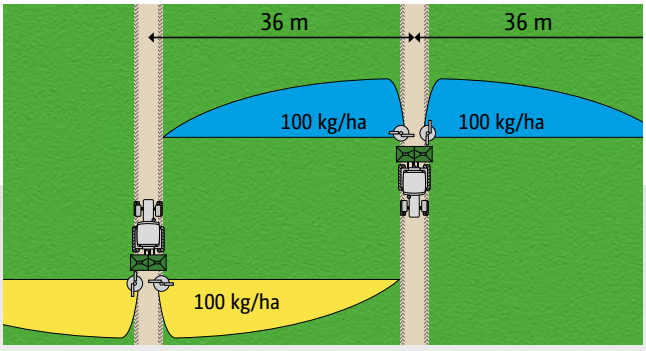

**Épandage au bord de fossés (réglage privilégiant l'environnement)**
Si le champ est bordé directement par un cours d'eau ou un point d'eau en surface, il faut selon le décret sur la fertilisation (législation environnementale) respecter une distance d'un mètre avec un dispositif d'épandage de bordure et trois mètres sans le dispositif d'épandage de bordure. Afin d'éviter une sur-fertilisation à l'intérieur du champ, il faut réduire le débit côté bordure.




**Épandage depuis le bord du champ avec le déflecteur de bordure**
Si le premier jalonnage se situe en bordure du champ, l'épandage depuis la bordure (réglage respectueux de l'environnement) est réalisé en fermant un côté de l'épandeur. L'engrais n'est pas projeté au-delà de la limite du champ, la fertilisation à l'intérieur du champ reste optimale.

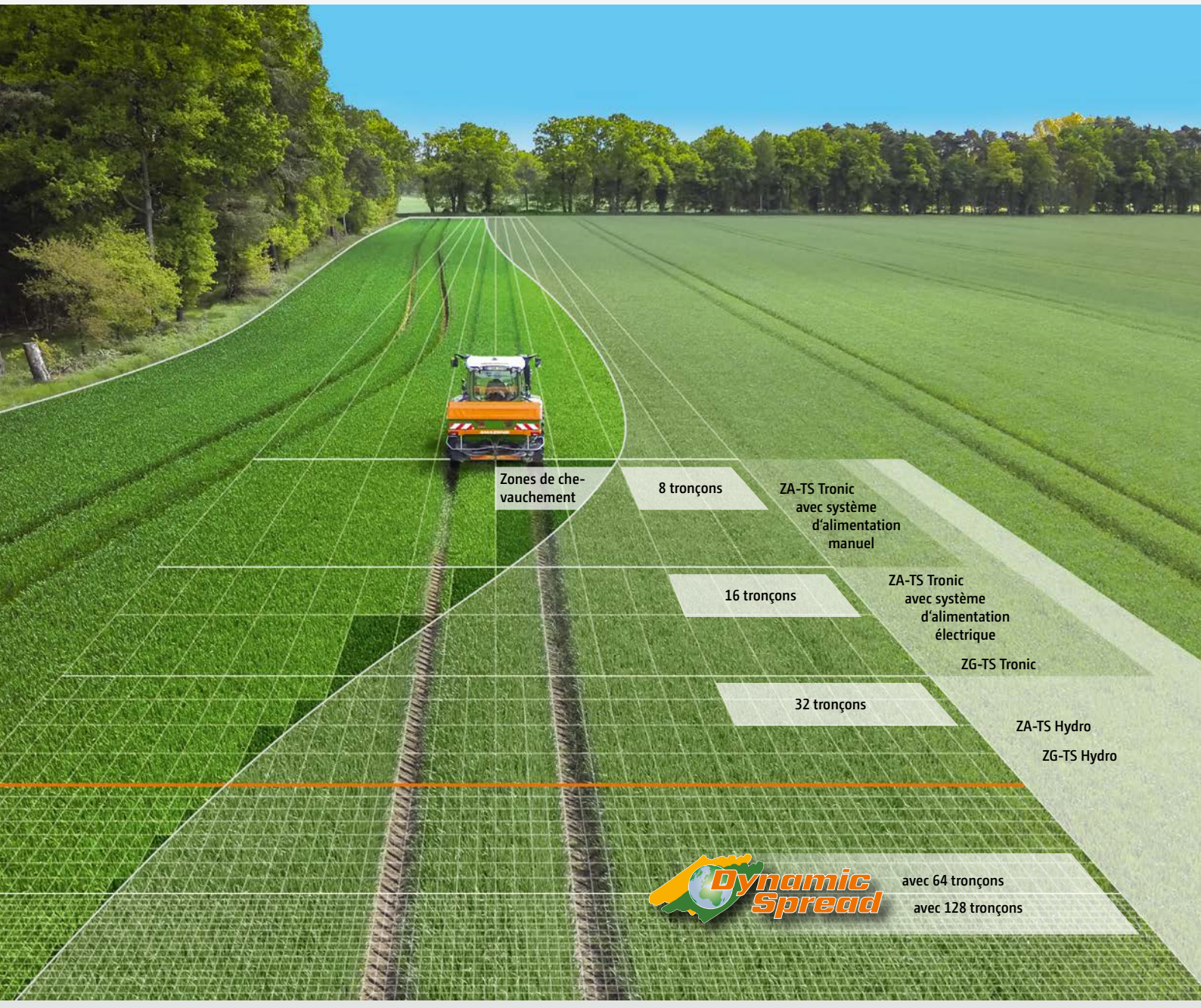



**Épandage sur planches de culture avec le déflecteur bilatéral pour travail en planches**
Pour fertiliser les cultures spéciales en planches à gauche et à droite du passage, AMAZONE propose le déflecteur pour travail en planches. Il permet de laisser le passage pratiquement sans engrais.



# Coupure dynamique de tronçons CDS Vario

## Les ZA-TS Hydro et ZG-TS Hydro désormais CDS Vario ready




CDS Vario permet de piloter les différents tronçons à l'extérieur.

ZA-TS à entraînement hydraulique en mode automatique – 16 tronçons extérieurs actifs

## Entraînement mécanique avec le pack Tronic et jusqu'à 16 tronçons

Les épandeurs d'engrais ZA-TS disposent de disques d'épandage avec des aubes dédiées à la bordure (AutoTS) et des aubes spécialisées pour l'épandage de plein champ. Ces dernières ont ainsi des portées de projection très importantes en épandage normal. L'agriculteur bénéficie donc de courbes d'épandage nettement plus stables par rapport à toutes les influences extérieures, telles que les vents latéraux, les déclivités, l'humidité de l'air et la qualité variable de l'engrais. Les épandeurs AMAZONE obtiennent de ce fait un schéma d'épandage triangulaire assurant précision et sécurité de répartition de l'engrais.

Une adaptation complémentaire des courbes d'épandage dans les pointes et les angles est intéressante en particulier sur les très grandes largeurs de travail. Afin de réagir avec encore plus de précision dans ces situations, le ZA-TS Tronic entraîné mécaniquement, équipé en option du réglage électrique du système d'alimentation, peut adapter le débit et également pivoter le système d'alimentation. Les tronçons à l'extérieur peuvent ainsi être parfaitement pilotés. La répartition de l'engrais dans les pointes et les angles est nettement améliorée par la coupure de tronçons travaillant en association avec le réglage de débit et du système d'alimentation, surtout sur les grandes largeurs de travail.

## Entraînement hydraulique avec pack hydro et jusqu'à 128 tronçons

La variante ZA-TS Hydro avec réglage électrique du système d'alimentation offre un avantage supplémentaire en plus de l'adaptation du débit et du réglage du système d'alimentation. En effet, grâce à l'adaptation du régime de rotation des disques côté gauche ou côté droit, la portée de projection est réduite de l'extérieur vers le centre. En particulier sur les grandes largeurs de travail et sur les longues pointes plates, la variante Hydro offre des avantages complémentaires par rapport aux machines entraînées mécaniquement et permet un épandage parfait.

En mode manuel, le ZA-TS Hydro dispose également de 8 tronçons qui peuvent être pilotés simplement en appuyant sur une touche. En mode automatique via GPS-Switch ou une autre coupure de tronçons, la coupure de tronçons travaille sur 128 tronçons maximum.

En plus des avantages de la coupure de tronçons, le ZA-TS Hydro offre la capacité de travailler indépendamment du régime moteur du tracteur. Avec pour résultat une économie de carburant et des réserves de puissance supplémentaires en cas de besoin sur les terrains vallonnés.

| **Coupures de tronçons pour épandeurs d'engrais ISOBUS ZA-TS** | **ZA-TS Tronic**<br>Réglage manuel du système d'alimentation | **ZA-TS Tronic**<br>Réglage électrique du système d'alimentation | **ZA-TS Hydro**<br>Réglage manuel du système d'alimentation | **ZA-TS Hydro**<br>Réglage électrique du système d'alimentation |
|---|---|---|---|---|
| Régulation de débit | X | X | X | X |
| Réglage du système d'alimentation | | X | | X |
| Adaptation du régime des disques d'épandage | | | X | X |
| Nombre de tronçons<br>• Mode manuel en appuyant sur une touche<br>• Mode automatique via Section Control/ GPS-Switch | 8<br>En mode manuel et automatique | 8<br>En mode manuel<br>16<br>En mode automatique | 8<br>En mode manuel<br>jusqu'à 128<br>En mode automatique | 8<br>En mode manuel<br>jusqu'à 128<br>En mode automatique |
| Largeurs de travail possibles | 15 – 54 m | 15 – 54 m | 15 – 54 m | 15 – 54 m |

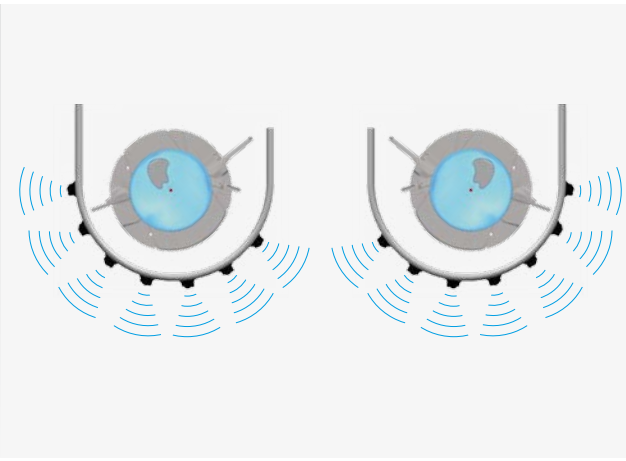
# Épandeur ZA-TS et ZG-TS avec Argus Twin

## Les yeux de l'épandeur

Argus

« Avant d'activer Argus Twin, la répartition transversale était mauvaise par ce que nous l'avions intentionnellement mal réglée. Argus Twin optimise la répartition transversale en quelques secondes. »

(Magazine profi – rapport Amazone Argus Twin · 01/2016)



Surveillance de la zone de projection au moyen de 14 capteurs radar

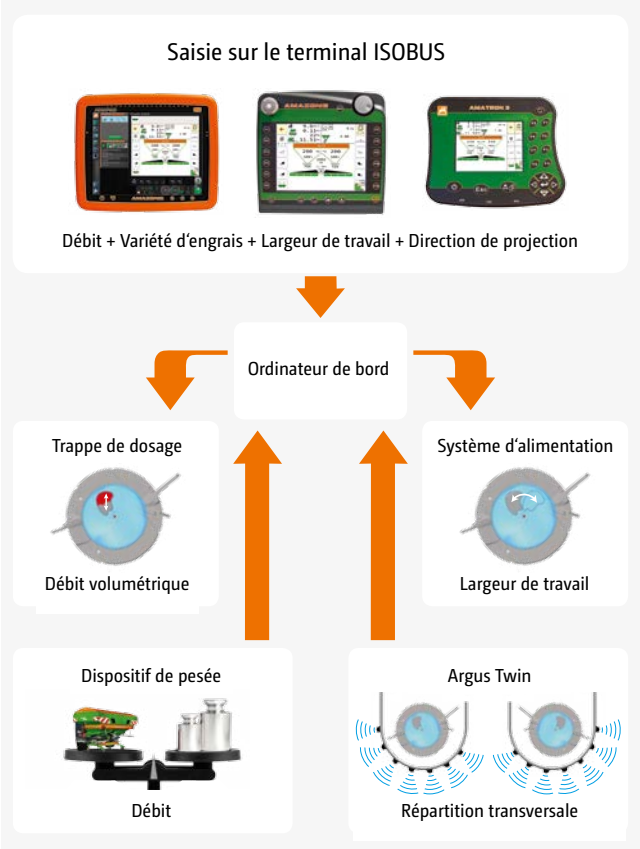
## Réglage automatique de la répartition transversale optimale

Le système Argus représente une nouveauté avec d'énormes améliorations du confort de pilotage et de la qualité de travail.

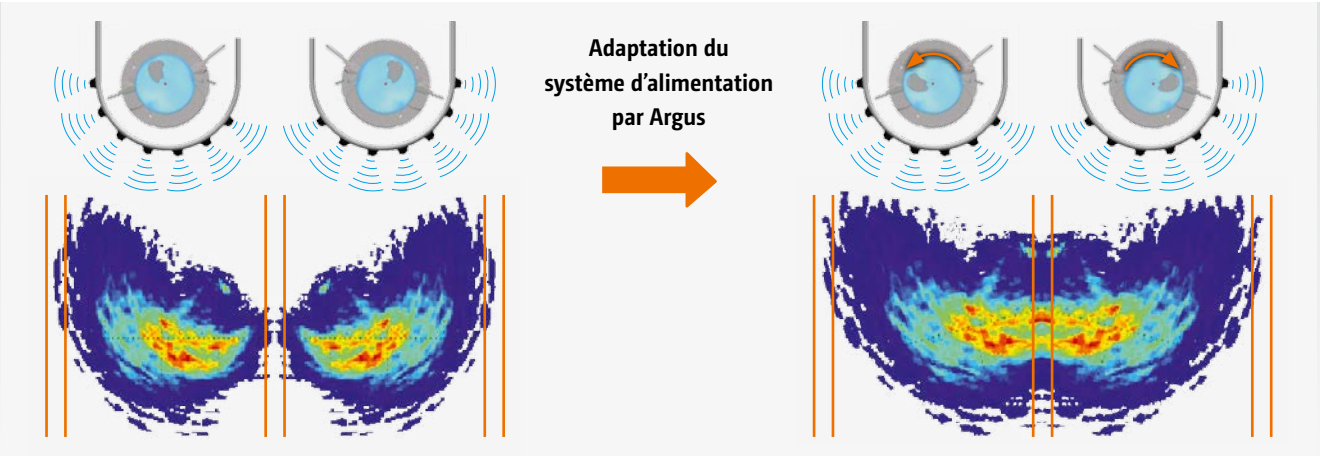
Le système Argus permet la surveillance de l'orientation des nappes d'engrais projetés par les deux disques. Les mesures sont faites par des radars qui ne sont perturbés ni par la poussière, ni par les salissures et qui fournissent ainsi des résultats fiables dans toutes les conditions d'utilisation. Argus Twin surveille les zones de projection des deux côtés de l'épandeur et corrige indépendamment à droite et à gauche le réglage du système d'alimentation si nécessaire.

## Réglage automatique du système d'alimentation

Le débit et toutes les autres données importantes issues du tableau d'épandage sont saisies par le biais du terminal ISOBUS pour l'engrais à épandre. Pour le système Argus, la direction de projection a également été intégrée dans les tableaux d'épandage pour une répartition transversale optimale. Argus Twin vérifie en permanence, à l'aide de ces valeurs, si la direction de projection assignée de l'engrais est véritablement respectée par le disque d'épandage. Si la direction effective vient à diverger de la valeur réglée parce que l'engrais est irrégulier ou parce que les aubes d'épandage sont usées, en raison de montées ou de processus de démarrage et de freinage, l'épandeur corrige automatiquement le réglage du système d'alimentation – et ce indépendamment côté par côté. La condition est de disposer du réglage électrique du système d'alimentation. Argus Twin peut être mis en place sur un ZA-TS ou un ZG-TS entraîné mécaniquement, de même que sur un ZA-TS Hydro ou un ZG-TS Hydro avec entraînement hydraulique des disques d'épandage.




Concept de l'épandeur d'engrais ZA-TS et ZG-TS avec Argus Twin et système de pesée




Position du système d'alimentation avec zone de projection correspondante – manque d'engrais au centre

Argus modifie automatiquement la position du système d'alimentation et garantit une courbe d'épandage optimale

Le système Argus Twin assure en permanence une répartition toujours optimale de l'engrais, que cela soit sur l'épandeur porté ZA-TS ou sur l'épandeur traîné ZG-TS, par la surveillance en continu de la direction de projection de l'engrais et par la correction du système d'alimentation. L'efficacité de l'engrais est ainsi augmentée et c'est la base pour une gestion optimale de la culture.

Le système est immédiatement prêt à fonctionner. Il travaille également pour l'épandage en bordure et avec les coupures de tronçons. Sur les terrains vallonnés, Argus fournit même une correction d'assiette de la courbe d'épandage, grâce à une correction automatique de la position d'alimentation de l'engrais.

Grâce au montage fixe sans pièces mobiles, le système est très robuste et totalement sans entretien.

Tandis que le système Argus optimise la répartition transversale, le système de pesée en option du ZA-TS ou ZG-TS permet d'assurer le respect du volume à épandre. Grâce au capteur d'inclinaison en option pour la technique de pesée du ZA-TS, le débit est surveillé en continu, même sur les pentes et toujours respecté avec précision.

Argus

Argus Twin est totalement intégré dans les dimensions du ZA-TS

## Des arguments de poids Argus Twin

- Le système est immédiatement prêt à fonctionner, aucun étalonnage n'est nécessaire
- Surveillance en ligne permanente des deux zones de projection
- Répartition transversale toujours optimale de l'engrais, même si la qualité de l'engrais varie
  - Base d'une gestion optimale de la culture
  - Meilleure efficacité de l'engrais
- Le système est aussi actif pour l'épandage de bordure ou si la coupure de tronçons est activée
- Compensation automatique des courbes d'épandage dans les dévers, grâce à la correction de la position du système d'alimentation
- Monté fixe sur l'épandeur, aucune pièce mobile – totalement exempt de maintenance et d'usure

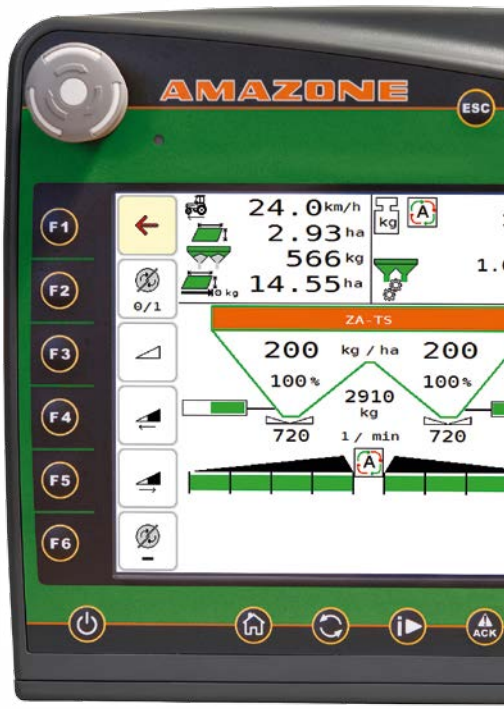
MEMBER OF AEF

# Terminaux ISOBUS

ISOBUS est un standard de communication valable dans le monde entier entre les terminaux de commande, les tracteurs et les outils attelés d'une part et les logiciels agricoles de bureaux d'autre part. Cela signifie que vous pouvez piloter avec un seul terminal tous les outils disposant d'une capacité ISOBUS.

## Le ZA-TS ou le ZG-TS peut être piloté avec différents terminaux ISOBUS :

AMAZONE AMATRON 3
Grand écran 5,6"




AMAZONE CCI 100
Grand écran tactile 8,4"

## Autres terminaux ISOBUS

Le ZA-TS ou le ZG-TS peut être piloté avec les terminaux ISOBUS AMAZONE, mais également avec les terminaux ISOBUS d'autres constructeurs.

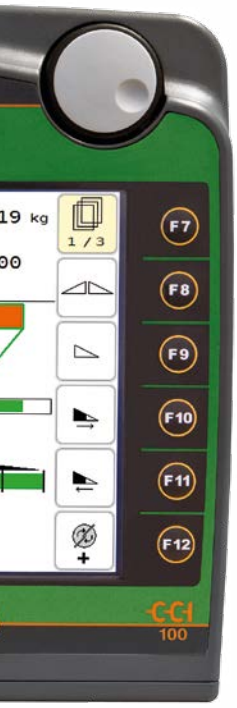
Par ex. Terminal Fendt Vario

Par ex. John Deere GreenStar

Par ex. Terminal Müller CONFORT

## Vos avantages sur les épandeurs ISOBUS AMAZONE :

- La commande de la machine, la gestion de chantiers, la documentation et la coupure de tronçons de l'épandeur AMAZONE sont possibles sur tous les terminaux ISOBUS courants. Les différentes fonctions peuvent être assignées librement avec une utilisation simultanée de plusieurs terminaux ISOBUS.
- La commande AUX-N permet d'utiliser les éléments de commande du tracteur pour l'épandeur AMAZONE.
- D'autres composants, tels que par ex. la poignée multifonction AmaPilot, peuvent être utilisés sur n'importe quel tracteur ISOBUS.
- L'interface utilisateur configurable pour le pilotage de la machine et une barre d'informations configurable librement par le biais du statut de l'épandeur offrent une convivialité d'utilisation supérieure.
- Dans le menu « engrais », il est possible de créer, de modifier et de gérer des valeurs de réglage pour 20 variétés d'engrais différentes.



AMAZONE AMAPAD
Grand écran tactile 12,1"

**Remarque importante**
Pour que la coupure de tronçons automatique (versions Premium) puisse fonctionner avec d'autres terminaux ISOBUS, il faut que ceux-ci disposent d'une fonction « Section Control ». Souvent ceci n'est pas compris dans la version standard des autres terminaux ISOBUS.

« Le pilotage de l'épandeur ISOBUS ne nous a posé aucun problème. L'ISOBUS Fendt s'est parfaitement harmonisé avec celui d'Amazone : il suffit de brancher ensemble les connecteurs et les systèmes se reconnaissent. C'est optimal. »

Magazine dlz agrarmagazin – Test longue durée ZA-TS
„Le champion de la projection longue portée" · 01/2016)

**Solution avec 2 terminaux**
Une deuxième solution possible pour le terminal avec l'utilisation simultanée du terminal ISOBUS du tracteur et l'AMATRON 3 ou CCI 100, si le terminal du tracteur n'a pas la fonction « Section Control » ou si vous voulez contrôler votre pulvérisateur avec l'AMATRON 3 ou le CCI 100 sur un écran séparé.

# AMATRON 3

## Le terminal ISOBUS pour toutes les fonctions

### AMATRON 3

L'ordinateur dispose d'une gestion de chantiers (contrôleur de tâches) et du couplage à la documentation automatique en fonction de la parcelle (ASD). L'AMATRON 3 est doté d'une interface série pour branchement du terminal GPS et des capteurs de végétation.

### Capteurs de fond de trémie

Proposés en option, ils permettent d'indiquer au chauffeur qu'un des cônes de fond de trémie est presque vide. Ceci est très intéressant quand un côté de la trémie se vide plus vite que l'autre, par exemple lors d'épandages dans les pentes et dévers.

## Dosage précis et pilotage simple

Grâce à l'AMATRON 3, pratique et clair, un seul terminal suffit pour commander les différentes fonctions de fertilisation. Toutes les données importantes sont affichées clairement sur l'AMATRON 3, les quelques réglages nécessaires sont rapides et faciles.

L'AMATRON 3 intègre des touches lumineuses et un écran contrasté et peu réfléchissant. Toutes les informations pour piloter le distributeur d'engrais sont regroupées sur un écran. En fonction de la situation de conduite et des préférences personnelles, vous pouvez sélectionner soit l'affichage des fonctions du distributeur d'engrais, soit la fonction GPS.

L'AMATRON 3 est intégralement compatible avec les matériels « AMATRON$^+$» et avec ceux au standard ISOBUS. Il forme ainsi une passerelle entre le monde NON-ISOBUS et le monde ISOBUS. Avec l'AMATRON 3, l'utilisateur peut commander en toute sécurité et confortablement toutes les machines AMAZONE dotées de l'équipement AMATRON$^+$ (AMABUS), mais également les outils qui acceptent le standard ISOBUS. Bien évidemment même si ceux-ci ne sont pas de marque AMAZONE.

L'AMATRON 3 permet la régulation entièrement automatique du débit assigné. Les modifications de débit définies sont réalisées rapidement et avec précision par paliers présélectionnés exprimés en %.

Ce terminal est particulièrement polyvalent grâce à une navigation dans les menus, claire, simple et logique. La forme très compacte du terminal requiert peu de place dans la cabine.

## Le terminal dispose des fonctions suivantes :

- Commande machine ISOBUS
- Commande machine AMABUS
- Fonction ECU tracteur
  (Interface pour la vitesse et la prise de force)
- Gestion de chantier (Task Controller) pour documentation
- Importation/Exportation des données de parcelle par clé USB
- Coupure de tronçons automatique GPS-Switch (en option) avec jusqu'à 64 tronçons pour CDS Vario
- Guidage GPS-Track (en option)
- Barre lumineuse externe en option pour le guidage GPS-Track
- Modulation automatique de dose à partir de cartes d'application GPS-Maps (en option)
- Interface ASD via RS232 (transmission de valeur nominale), par ex. pour les capteurs d'azote

- Poignée multifonctions AmaPilot

  Toutes les fonctions du menu travail peuvent être commandées également par poignée multifonction AmaPilot ou autres Joysticks ISOBUS (AUX-N).

# GPS-Switch, GPS-Maps et GPS-Track

**Coupure automatique de tronçons, modulation automatique de dose et barre de guidage**

## Encore plus de précision avec GPS-Switch, GPS-Track et GPS-Maps

Des équipements optionnels sont à votre disposition : gestion des tronçons GPS Switch, barre de guidage GPS Track et modulation via GPS Maps.

## GPS-Switch pour AMATRON 3

Ce système d'ordinateur de bord assisté par GPS automatise la coupure précise des tronçons de la machine en fourrière et dans les pointes.

La coupure automatique de tronçons GPS-Switch offre précision, confort et sécurité : sélectionnez simplement le taux de recouvrement souhaité et laissez l'automatisme réaliser la commutation. Avantage complémentaire : vous économisez l'engrais et respectez l'environnement. Le chauffeur peut se concentrer exclusivement sur la surveillance du bon fonctionnement de la machine.

Sur l'épandeur ZA-TS, le module SwitchPoint a été intégré, il permet de prendre en compte la profondeur de la nappe d'engrais derrière la machine. En utilisant GPS-Switch, SwitchPoint permet de régler les points de connexion et de déconnexion en fonction des variétés d'engrais et des largeurs de travail. Les deux valeurs peuvent être relevées sur le tableau d'épandage et enregistrées engrais par engrais.

## GPS-Maps pour AMATRON 3

En plus de la gestion de données ISO-XML, la gestion de chantier du terminal (Task Controller) est également en mesure de traiter les cartes d'application (format Shape). Plusieurs possibilités s'offrent donc à vous, en fonction de l'objectif et du terminal, pour moduler automatiquement la dose à l'intérieur de la parcelle : A partir d'une carte de préconisation ou en temps réel avec un capteur. Cette souplesse vous laisse toute latitude de choix pour le système qui est le mieux adapté pour vos conditions et vos besoins.

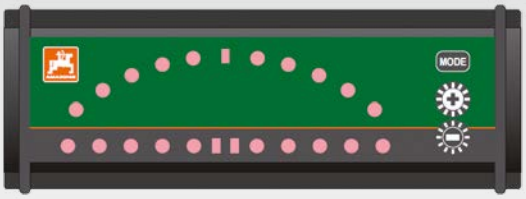
## GPS-Track pour AMATRON 3

La barre de guidage GPS-Track s'avère être une assistance énorme dans les parcelles non jalonnées. Elle dispose de différents modes de guidage, tels que lignes droites A-B et mode contour. Une fonction enregistrement d'obstacles est aussi intégrée. Les passages sont clairement numérotés. L'écart par rapport à la ligne idéale est représenté graphiquement sur l'écran, des recommandations claires de braquage vous maintiennent sur la voie. L'écart par rapport au passage suivant est affiché avec précision, pour une orientation idéale.

La fonction GPS-Track fonctionne aussi en mode « stand-alone », c'est-à-dire sans outil attelé.

✔ Barre lumineuse externe pour GPS-Track

Une barre lumineuse externe est proposée comme extension possible, elle peut être couplée avec GPS-Track. Vous pouvez positionner la barre lumineuse externe là où vous le souhaitez dans la cabine.



# Capteurs de nutrition azotée

## Ecoutez vos plantes

### Croissance optimale des plantes grâce à un apport en azote ciblé en fonction des besoins

Les capteurs en temps réel sont d'excellents outils pour assurer un apport en azote adapté aux besoins. Ils mesurent durant l'application d'engrais l'état d'alimentation des plantes. Sur la base des valeurs déterminées, le volume d'engrais nécessaire à la croissance optimale des plantes est ensuite calculé.

Par le biais d'une interface série (RS 232), tous les épandeurs ZA-TS avec AMATRON 3, CCI 100 et autres terminaux compatibles ISOBUS offrent une connexion optimisée à tous les capteurs en ligne disponibles sur le marché (par ex. capteur YARA-N, FRITZMEIER ISARIA, CLAAS CropSensor, CropCircle, OptRx, GreenSeeker). Les volumes d'engrais calculés sont enregistrés par le biais du terminal de commande AMAZONE directement dans la commande de la machine. Le volume d'engrais effectivement appliqué est enregistré à des fins de documentation.

# Terminal CCI

## Vos avantages

Le terminal CCI-ISOBUS AMAZONE est le résultat du partenariat avec plusieurs constructeurs au sein du Centre de Compétences ISOBUS e. V. (CCI). Avec le CCI, AMAZONE et ses partenaires ont posé la première pierre pour introduire l'ISOBUS dans la pratique. Le CCI 100 sert de base pour convertir successivement toutes les machines et tous les outils AMAZONE au standard ISOBUS.

- Un écran couleur très lumineux de 8,4" et un capteur de lumière ambiante qui adapte automatiquement la luminosité aux conditions lumineuses évitent au chauffeur d'être ébloui par un écran trop lumineux à la tombée ou durant la nuit.
- La saisie se fait au choix par le biais de l'écran convivial Touch-Display ou des touches.
- L'éclairage des touches permet un travail nocturne sans fatigue, elles sont également reliées au capteur de lumière.
- Pour une navigation intuitive dans les menus et une saisie confortable des valeurs et des textes, le terminal est doté d'un écran tactile de qualité supérieure.
- Pour la saisie directe et rapide des valeurs, une molette avec fonction de confirmation est intégrée de façon ergonomique dans le boîtier.

## Le terminal dispose des fonctions suivantes :

- Commande machine ISOBUS
- Fonction tracteur ECU (Interface pour la vitesse, la prise de force et la position des bras de relevage)
- Gestion de chantier pour documentation CCI.Control
- CCI.Command (en option) :
  – coupure automatique de tronçons CCI.Command.SC avec jusqu'à 64 tronçons pour CDS Vario
  – Barre de guidage CCI.Command.PT
- Capacité d'utiliser les cartes d'application ISO-XML
- Interface USB pour l'échange des données
- Interface pour le branchement d'un modem GSM
- Interface ASD et LH5000 via RS232 (transmission de valeur nominale), par ex. pour les capteurs d'azote
- Fonction caméra CCI.Cam

- Barre lumineuse externe pour CCI.Command.PT

  Une barre lumineuse externe est proposée en option, elle peut être facilement connecté à la CCI.Command.PT. La barre lumineuse externe peut être positionnée librement dans la cabine. Pour pouvoir l'utiliser, il suffit de déverrouiller le module Parallel Tracking (voies parallèles) dans CCI.Command.

# AMAPAD

## Une manière particulièrement confortable de piloter les machines agricoles

## Une nouvelle dimension de commande et de surveillance

Avec son terminal de commande AMAPAD, AMAZONE propose une solution complète haut de gamme pour les applications exploitant le système GPS, telles que la coupure automatique de tronçons et les applications de l'agriculture de précision.

L' AMAPAD dispose d'un grand écran tactile 12,1" pouces particulièrement ergonomique. Le « concept Mini-View » unique en son genre permet d'afficher sur le côté les applications que vous ne voulez pas utiliser activement, mais seulement surveiller. Si besoin, elles peuvent être agrandies « avec le doigt ». La possibilité de se composer « un tableau de commande » personnel avec ses affichages préférés améliore l'ergonomie utilisateur.

En plus de la coupure de tronçons GPS-Switch pro, une barre de guidage est également installée en standard avec GPS-Track pro. Les extensions de GPS-Track pro permettent d'obtenir un auto-guidage automatique.

## Caractéristiques de l'AMAPAD :

- Face avant de l'écran en verre spécial
- Boîtier en matière synthétique très résistant
- Bord extra fin pour une vue d'ensemble maximale
- Etanche, aucune pénétration de la poussière/d'humidité

## Le terminal dispose des fonctions suivantes :

- Commande machine ISOBUS
- Gestion de chantier pour documentation
- Coupure automatique de tronçons GPS-Switch pro avec jusqu'à 128 tronçons pour CDS Vario
- Barre lumineuse intégrée pour la barre de guidage GPS-Track pro
- Extension en option jusqu'à l'auto-guidage
- Modulation automatique de dose à partir de cartes d'application GPS-Maps pro
- Interface RS232 via adaptateur SCU (pour l'échange des données)
- Deux interfaces USB pour l'échange des données
- Module WIFI (via adaptateur USB)
- Sortie GPS

GPS-Switch pro ready GPS-Track pro ready GPS-Maps pro ready

Largeur de travail jusqu'à
**54 m**

Communication
**ISOBUS**

Jusqu'à **50 ha/h**

Capacité de trémie **5 500** ou
**8 200 litres**

Vitesse de travail jusqu'à
**30 km/h**

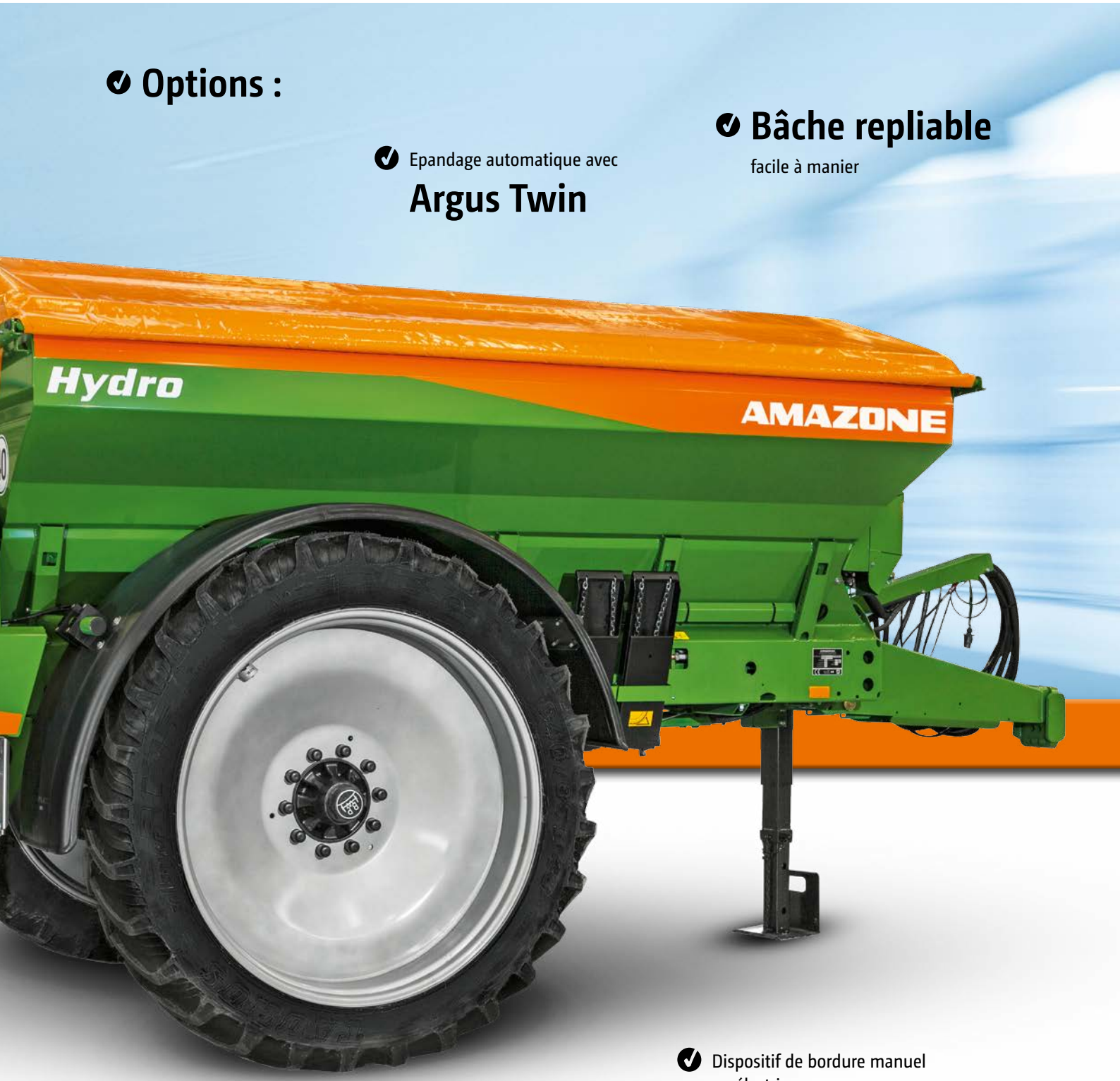
**Agitateur**
respectueux de l'engrais à déconnexion automatique

SPEED spreading

Jusqu'à **650 kg/min**

## Des arguments de poids :

- Courbes d'épandage précises sur des largeurs de travail jusqu'à 54 m
- Communication ISOBUS de série avec terminaux ultra modernes
- Surveillance et commande du débit par le système de pesée
- Système Soft Ballistic pro (SBS pro) pour une manipulation particulièrement respectueuse de l'engrais
- AutoTS et ClickTS, les dispositifs de bordure intégrés aux disques, à commande électrique ou manuelle
- Agitateur entraîné électriquement et préservant l'engrais avec déconnexion automatique
- Réglage automatique de la répartition transversale avec Argus Twin, certainement la façon la plus confortable d'épandre
- Bâche repliable compacte, fermant hermétiquement et facile à manier
- Service AmaConnect, unique en son genre, offrant plus de 25 ans d'expérience




## Options :

Epandage automatique avec

**Argus Twin**

**Bâche repliable**

facile à manier

Dispositif de bordure manuel ou électrique

**ClickTS** ou **AutoTS**

**Système de pesée**

Für unsere Umwelt · For our environment · Pour notre environnement · EN 13739

**Les épandeurs AMAZONE satisfont aux normes environnementales européennes**

**PLUS D'INFORMATIONS**
www.amazone.fr/zg-ts

# Épandeur grande culture ZG-TS

## Précision exceptionnelle pour des sollicitations maximales

Épandeur grande culture ZG-TS 8200

L'épandeur traîné ZG-TS avec ses capacités de trémie de 5 500 l et 8 200 l est équipé du nouveau système d'épandage TS. Il permet des largeurs de travail jusqu'à 54 m et simultanément des courbes d'épandage exceptionnelles, de sorte que l'épandeur ISOBUS compte incontestablement parmi les épandeurs à haut rendement.

Le ZG-TS impressionne par sa précision exceptionnelle et son grand rendement, qui permet d'épandre jusqu'à 650 kg/min.

## Une précision exceptionnelle pour des sollicitations maximales

Pour les exploitations « grande culture », les entrepreneurs et une utilisation inter-exploitations, AMAZONE propose avec le ZG-TS un épandeur « grande culture » puissant pour un épandage rapide et précis des engrais minéraux. La précision exceptionnelle du ZG-TS est impressionnante, ainsi que son rendement important, par le biais de l'organe d'épandage TS avec dispositif d'épandage en limite intégré AutoTS. Il est commandé confortablement par le biais d'un terminal ISOBUS, tel que l'AMATRON 3, le CCI 100 et l'AMAPAD ; il est disponible en 2 capacités de trémie 5 500 et 8 200 l.

De série, le ZG-TS Tronic est équipé d'une coupure de 16 tronçons. Sur le ZG-TS Tronic la coupure de tronçons est réalisée en adaptant le débit et le système d'alimentation. Le ZG-TS Hydro est CDS Vario ready et pilote les tronçons grâce à l'adaptation du débit, du système d'alimentation et du régime des disques, ceci jusqu'à 128 tronçons.

Les tronçons des ZG-TS peuvent évidemment être pilotés par une coupure automatique par GPS.

## Trémie grand volume – économie de temps de trajets et de chargement

- Volume de trémie : 5 500 litres et 8 200 litres
- Facile à remplir depuis le silo ou avec un chargeur grâce à la grande section d'ouverture de remplissage
- Les parois verticales de la trémie garantissent le bon écoulement de l'engrais, même sur les terrains en pentes
- Le tapis caoutchouc avec recentrage automatique se centre parfaitement, même si la sollicitation est irrégulière

Épandeur grande culture ZG-TS 5500

# ZG-TS 5500 et ZG-TS 8200

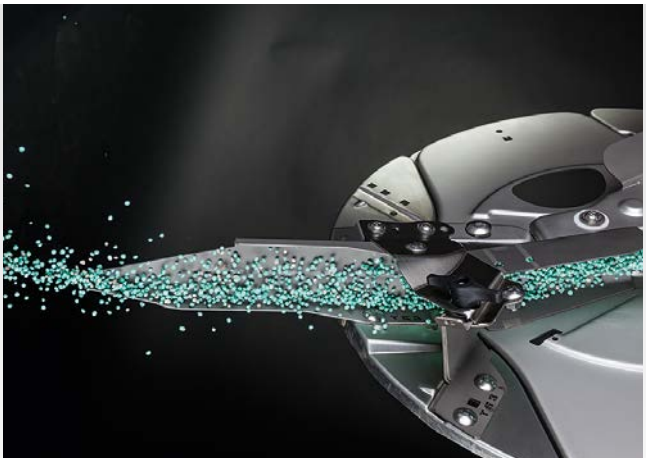
## Les grands dotés des gènes de la rapidité

Technologie ISOBUS intégrée

## Un confort optimal pour des rendements horaire maximales

- Technique de train de roulement stable et robuste, conçue pour des vitesses jusqu'à 50 km/h (suivant législation)
- Charge utile jusqu'à 9,8 t sur les voies publiques
- Les pneumatiques grand volume réduisent la pression au sol et permettent l'utilisation même dans des conditions les plus difficiles
- Les pneumatiques avec profilé agraire permettent des largeurs de voies de 1,80 à 2,25 m
- Confort de conduite renforcé grâce aux systèmes de timon suspendus et réglables en hauteure
- Sécurité renforcée sur route grâce aux essieux et aux freins largement dimensionnés
- Système de freinage hydraulique ou système de frein à air comprimé à deux conduites, respectivement avec frein de parking
- Bâche repliable à commande hydraulique
- Garde-boue (nécessaires pour la version 40 km/h)
- Garde au sol importante
- Béquille largement dimensionnée
- Echelle rabattable

- Le système pro Soft Ballistic AMAZONE respectueux de l'engrais est intégré en standard dans les épandeurs portés ZA-TS et les épandeurs traînés ZG-TS. L'organe agitateur, les éléments de dosage et les disques d'épandage sont harmonisés de façon optimale les uns par rapport aux autres.



## Système d'épandage bien conçue – résultats d'épandage de première qualité

- Tôles en acier spécial qui résistent à la forte friction de l'engrais
- Les organes agitateur, les éléments de dosage et les disques d'épandage sont parfaitement harmonisés les uns par rapport aux autres et assurent une répartition homogène de l'engrais
- Raccords vissés en acier spécial haute qualité du système hydraulique dans la zone de projection
- ZG-TS Tronic avec 16 tronçons
- ZG-TS Hydro avec jusqu'à 128 tronçons pour CDS Vario
- Boîte de vitesses robuste, sans entretien à bain d'huile avec limiteur de couple intégré

**Jeux d'aubes d'épandage**

- TS 1 = 15 m – 24 m max.
- TS 2 = 21 m – 36 m max.
- TS 3 = 24 m – 54 m max.

- Boîte de transport

  Une boîte de transport est proposée en option, en matière plastique elle est idéale pour transporter le banc d'essai mobile.

## Épandage fiable et facile de la quantité exacte

Le système de pesée pour déterminer la capacité de la trémie (contrôle de niveau de remplissage) et pour contrôler le débit d'engrais par le biais d'un processus de pesée hors ligne assure un confort et une sécurité maximaux.

Pour le ZG-TS, un dispositif de contrôle de débit est disponible en option. Le dispositif de contrôle de débit comprend un capteur pour mesurer le temps. Les valeurs de mesure peuvent être modifiées sur le terminal ISOBUS.

- Système de caméra pour ZG-TS et ZA-TS

  Le système de caméra en option sert essentiellement à la sécurité lors des manœuvres. Il est en permanence opérationnel grâce à sa capacité de vision nocturne et à son objectif chauffé. L'écran haute résolution antireflet est éclairé en arrière-plan et peut afficher simultanément deux caméras.

# Service Amaconnect

**depuis plus de 25 ans**

- Seuls les tableaux d'épandage complets et constamment actualisés, comme c'est évidemment le cas chez AMAZONE, permettent un résultat d'épandage optimal.

## Épandu à la perfection votre engrais vaut de l'or

Le Service Amaconnect AMAZONE permet une utilisation économique et écologique de l'engrais. Les résultats recueillis depuis plus de 25 ans en Allemagne dans le hall d'épandage AMAZONE sont enregistrés dans une banque de données informatisée. Les courbes d'épandage et les valeurs de réglages, mais également les caractéristiques physiques, importantes pour la répartition transversale, sont enregistrées pour chaque engrais testé. Le volume de données disponibles est donc très complet et il nous permet de conseiller gratuitement tous les clients AMAZONE pour les recommandations de réglage de variétés d'engrais encore inconnues ou pour des nouveaux fertilisants.

## Votre engrais est examiné à la loupe

La meilleure façon de déterminer les valeurs de réglage de l'épandeur d'engrais est l'épandage dans un hall spécifique. Il n'est cependant pas toujours possible de mettre à notre disposition un volume d'engrais suffisant. C'est pourquoi AMAZONE a conçu un test en laboratoire fiable, afin de pouvoir analyser un échantillon d'engrais de seulement cinq kilogrammes, d'étudier ses propriétés physiques et de transmettre aux utilisaterus les conseils de réglage sur la base des expériences et des informations accumulées dans la base de données.

## Accessoires : Banc de contrôle mobile

Manipulation simple, sûre et fiable !

**Pour une sécurité renforcée pour les variétés d'engrais difficiles**

- Contrôle parfait dans le champ
- Simplicité et sécurité
- Pour mesurer la répartition transversale de l'engrais
- Magazine top agrar Test 06/2011 : "Système très facile à utiliser"

## Service Amaconnect avec hall d'épandage moderne

AMAZONE dispose d'un hall d'épandage moderne pour la recherche, le développement et le suivi de la fabrication en série. Le service Amaconnect AMAZONE travaille en étroite collaboration avec les fabricants d'engrais les plus réputés dans le monde entier, afin de mettre à votre disposition le plus rapidement possible les meilleures valeurs de réglage. Avec les cellules de pesée fonctionnant en temps réel, il est désormais possible d'analyser pour chaque test d'épandage non seulement la répartition transversale, mais également la répartition tridimensionnelle. Cette possibilité offre des avantages énormes en particulier pour la conception de nouveau épandeurs d'engrais. Ces nouvelles informations sont aussi nécessaires pour le développement des coupures de tronçons automatiques (GPS-Switch). AMAZONE a également misé sur une technique novatrice pour choisir le système de mesure. L'épandeur d'engrais est positionné sur un plateau rotatif et il tourne autour d'un axe vertical. Ce système de mesure permet d'étudier toutes les largeurs de travail actuellement envisageables.

App Service Amaconnect pour Smartphones Androïd ou appareils équipés d' iOS

Notre application Amaconnect pour smartphones a été chargée plus de 50000 fois.

## Un service exclusif pour les utilisateurs de la technique de fertilisation AMAZONE

Le Service Amaconnect travaille au-delà des frontières. Mais pas seulement géographiques. Que votre épandeur d'engrais ait 5 ans ou 50 ans, nous sommes toujours à vos côtés pour vous offrir compétence et fiabilité.

**Internet :** **www.amazone.fr**
**E-Mail :** **amaconnect@amazone.fr**
**Téléphone :** **0892 68 00 63**
**Fax:** **0237 918 945**

## Le meilleur chemin : Service Amaconnect sur Internet sous www.amazone.fr

Pour une fertilisation optimale l'engrais et l'épandeur ne suffisent pas ! Il est également important de bénéficier d'un conseil compétent pour les variétés d'engrais critiques.

Pour pouvez sur internet retrouver sur notre banque de données, 24 heures sur 24 et gratuitement sous www.amazone.fr les recommandations de réglage actuelles pour la répartition transversale et le débit des épandeurs d'engrais AMAZONE. Choisissez pour cela simplement votre modèle de machine et l'engrais à épandre. Disponible également comme App pour iPhone et autres Smartphones.

Appareils sous Androïd

Appareils sous iOS

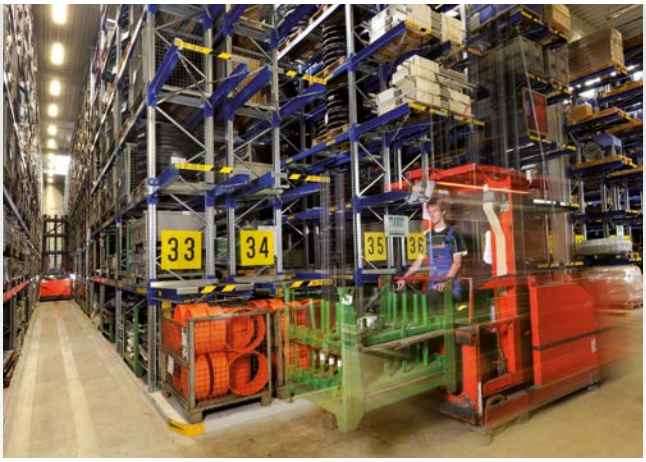
# Le service AMAZONE – toujours à vos côtés

## Votre satisfaction est notre moteur

AMAZONE Original

Choose the Original
Choose Success!

Campagne VDMA :
Pro-Original




## Notre objectif principal est de satisfaire nos clients

Nous faisons pour cela confiance à nos partenaires commerciaux compétents. Pour les questions de service après-vente, ils sont également les interlocuteurs fiables des agriculteurs et des entrepreneurs. Grâce à des formations continues, les connaissances des partenaires commerciaux sont toujours à la pointe de la technique.

## Nous vous offrons un service de pièces de rechange de première qualité

Le centre de stockage de pièces de rechange de notre usine mère de Hasbergen-Gaste est la base de notre logistique mondiale de pièces de rechange. Il assure une disponibilité optimale des pièces de rechange, même pour les machines plus anciennes.

Les pièces en stock au centre de pièces de rechange, commandées avant 17 heures sont encore expédiées le jour même. 34 000 pièces de rechange et d'usure différentes sont approvisionnées et commissionnées par des systèmes de stockage ultra modernes. Tous les jours plus de 800 commandes sont expédiées à nos clients.

## Il vaut mieux toujours choisir l'original

Vos machines sont soumises à des sollicitations extrêmes ! La qualité des pièces de rechange et d'usure AMAZONE vous offre la fiabilité et la sécurité dont vous avez besoin pour une préparation efficace du sol, un semis précis, une fertilisation professionnelle et le succès de la protection phytosanitaire.

Seules les pièces de rechange et d'usure originales sont adaptées de façon précise aux machines AMAZONE et offrent un fonctionnement et une durabilité optimale. Elles garantissent un résultat de travail optimal. Des pièces de rechange d'origine à des prix compétitifs sont vite rentabilisées.

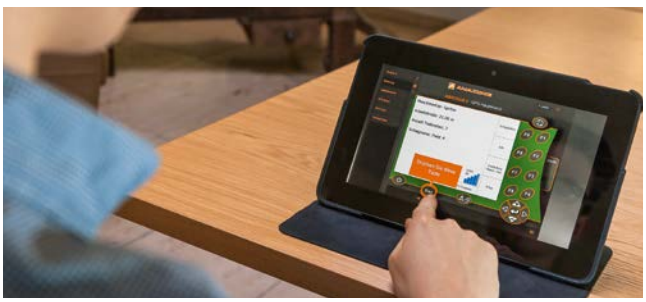
**C'est pourquoi il vaut mieux choisir l'original !**

**Les avantages des pièces de rechange et d'usure originales**

- Qualité et fiabilité
- Innovation et performances
- Disponibilité immédiate
- Valeur de revente élevée de la machine d'occasion

## AMAZONE „E-Learning" – La nouvelle formation des conducteurs sur le PC

AMAZONE a élargi son offre de services sur sa page d'accueil (www.amazone.de/e-learning) et propose désormais une fonction très utile : l' „E-Learning". L' „E-Learning" est une formation interactive des conducteurs qui permet de s'entraîner en ligne et hors ligne, sur un PC ou une tablette, à l'utilisation de machines complexes. Ce nouveau service permet aux conducteurs de se familiariser avec la commande avant la première utilisation d'une nouvelle machine. Mais également les conducteurs expérimentés peuvent rafraîchir leurs connaissances afin de mieux mettre à profit le potentiel des performances de leurs machines.



## Caractéristiques techniques

| ZA-TS | | 1400 | 1700 | 2000 | 2200 | 2600 | 2700 | 3200 | 4200 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Largeur de travail (m) | | 15 – 54 | | | | | | | |
| Volume de trémie (l) | | 1.400 | 1.700 | 2.000 | 2.200 | 2.600 | 2.700 | 3.200 | 4.200 |
| – avec extension de réhausse S 600 (l) | | 2.000 | 2.300 | 2.600 | – | – | – | – | – |
| – avec extension de réhausse L 800 (l) | | – | – | – | 3.000 | – | 3.500 | 4.000 | – |
| Charge utile (kg) | ZA-TS Super | 3.200 | 3.200 | 3.200 | 3.200 | 3.200 | 3.200 | 3.200 | – |
| | ZA-TS Ultra | – | – | – | 4.500 | – | 4.500 | 4.500 | 4.500 |
| Hauteur de remplissage (m) | | 1,13 | 1,23 | 1,32 | 1,31 | 1,48 | 1,42 | 1,54 | 1,77 |
| Largeur de remplissage (m) | | 2,22 | 2,22 | 2,22 | 2,71 | 2,22 | 2,71 | 2,71 | 2,71 |
| Largeur totale (m) | | 2,55 | 2,55 | 2,55 | 2,92 | 2,55 | 2,92 | 2,92 | 2,92 |
| Longueur totale (m) | | 1,68 | 1,68 | 1,68 | 1,68 | 1,68 | 1,68 | 1,68 | 1,68 |
| Entraînement | | mécanique / hydraulique (ZA-TS Hydro) | | | | | | | |
| Technique de pesée | | en option avec système de pesée Profis | | | | | | | |
| Régulation | | Communication ISOBUS via AMATRON 3, CCI 100, AMAPAD ou tout autre terminal ISOBUS | | | | | | | |
| Bras d'attelage inférieurs | ZA-TS Super | Cotes et attelage catégorie 2 | | | | | | | |
| | ZA-TS Ultra | Cotes catégorie 3, attelage catégorie 2/3 | | | | | | | |
| Raccords hydrauliques | ZA-TS Tronic | pas de raccords nécessaire (machine 100% électrique), (1 DE pour la bâche repliable hydraulique) | | | | | | | |
| | ZA-TS Hydro | 1 SE + retour libre ou LoadSensing pour l'entraînement (volume d'huile 70 l/min.), (1 DE pour la bâche repliable hydraulique) | | | | | | | |
| Poids min. (kg) (avec jeu d'aubes d'épandage TS 2) | | 470 | 478 | 486 | 521 | 534 | 553 | 631 | 669 |

| ZG-TS | 5500 | 8200 |
|---|---|---|
| Largeur de travail (m) | 15 – 54 | |
| Volume de trémie (l) | 5.500 | 8.200 |
| Poids total admis (kg) | max. 12.000 | max. 12.000 |
| Charge utile sur voies publiques (kg) | max. 10.000 | max. 9.800 |
| Largeur de remplissage (m) | 3,45 | |
| Longueur totale (m) | 6,60 | |
| Hauteur (m), en fonction des pneus montés | 2,51 – 2,62 | 2,84 – 2,95 |
| Largeur (m), en fonction des pneus montés | 2,48 – 2,55 | 2,48 – 2,55 |
| Entraînement | mécanique / hydraulique (ZG-TS Hydro) | |

Les illustrations, contenus et spécifications concernant les caractéristiques techniques sont sans engagement de notre part ! Les caractéristiques techniques peuvent différer dépendant de l'équipement. Les illustrations des machines peuvent diverger des réglementations routières spécifiques au pays.

## ZA – L'épandeur

**AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG**
Postfach 51 · D-49202 Hasbergen-Gaste
Téléphone: +49 (0)5405 501-0 · Télécopie: +49 (0)5405 501-193