

# DESCRIPTIF TECHNIQUE

## GILETTA ONE





## **Table des matières**

Table des matières	2
1. Caractéristiques techniques	4
2. Trémie	6
3. Système d'épandage avec entraînement par bande, vis ou chaîne	7
4. Types d'entraînement de l'épandeuse	12
5. Signalisation, feux de direction	14
6. Système de dépose	14
7. Boîtier de commande	17
8. Autres options disponibles	20
9. Spécifications techniques des sangles d'arrimage	22
10. Temps de vidange de l'épandeuse	23
11. Documentation technique	23

**L'ensemble de nos équipements est conforme à :**

- Prescriptions de sécurité - Machines pour le service hivernal EN13021
- Organes de puissance et commandes associées - Matériels de viabilité hivernale et d'entretien des dépendances routières EN15431
- Matériels de viabilité hivernale et d'entretien des dépendances routières. - Acquisition et transmission EN15430/1
- Résistance à la corrosion UNI ISO 9227 – ASTM B117
- Grenailage conforme à la norme SIS 055900-1967 SA 2.5
- Emission d'onde électromagnétique des véhicules à moteur Directive 95/54/EC
- Directive machine 98/37/EC
- Plaque CE conforme à la directive machine
- Certification ISO 9001/2000

**Les équipements sont réalisés conformément aux :**

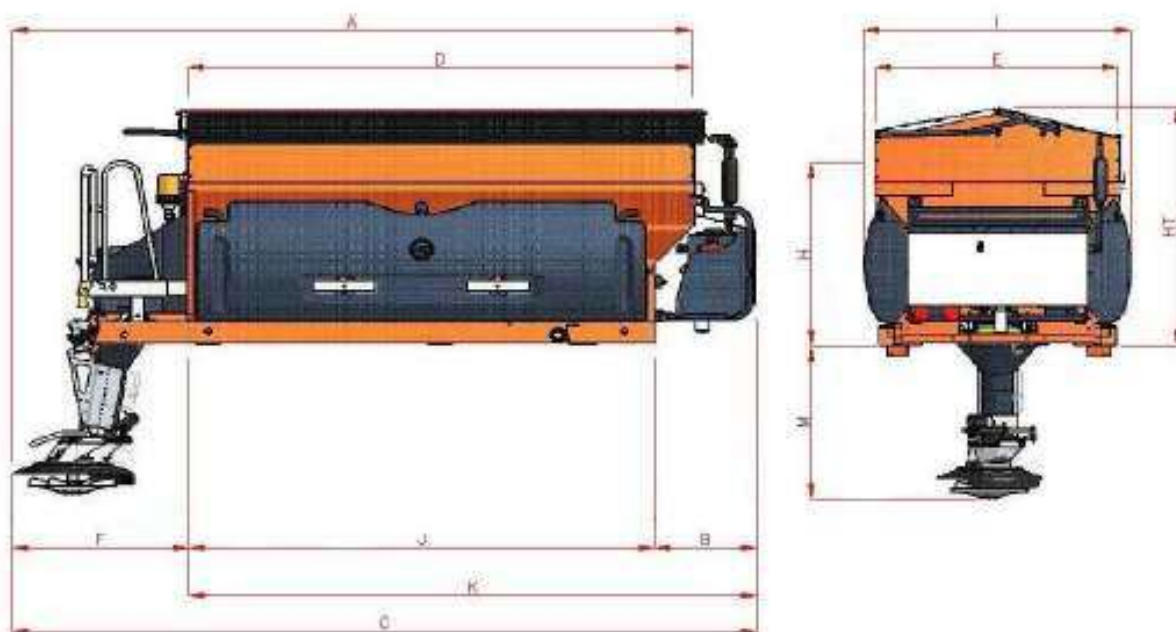
- Directive machine (D.L. 89/392)
- Réglementation sur la sécurité et la santé au travail (D.L. 94/626)

**Ils sont équipés avec :**

- Plaque CE
- Certificat de conformité
- Certificat d'origine

 <b>GILETTA</b> REVELLO (CN) Italy - Tel. 0175/258800 - Fax 0175/258825			
Type	<input type="text"/>		
Serial No.	<input type="text"/>		
Engine No.	<input type="text"/>		
Prod. Year	<input type="text"/>		
Empty Weight	<input type="text"/>		
Solid Capacity m <sup>3</sup>	<input type="text"/>	Liquid Capacity Lt	<input type="text"/>

## 1. Caractéristiques techniques

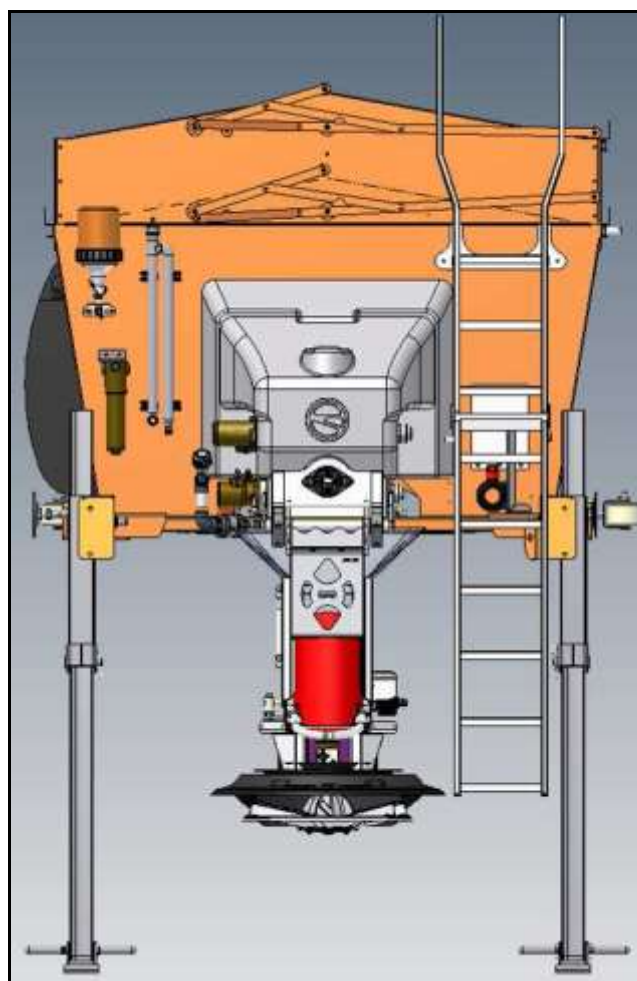


**Toutes les dimensions sont exprimées en mm.**

Modèle	A	B	C	D	E	F	J	K	H	HT	I	M
2500	3700	670	4080	2500	1900	1180	2230	2900	1090	1290	2060	850/1150
2500 T5/3	3700	670	4080	2500	1900	1180	2230	2900	1240	1440	2060	850/1150
2500 T5/4	3700	670	4080	2500	1900	1180	2230	2900	1390	1590	2060	850/1150
3500	4600	670	4980	3400	1900	1180	3130	3800	1090	1290	2060	850/1150
3500 T5/4	4600	670	4980	3400	1900	1180	3130	3800	1240	1440	2060	850/1150
3500 T5/5	4600	670	4980	3400	1900	1180	3130	3800	1390	1590	2060	850/1150

Modèle	Capacité sel	Capacité saumure
2500	2.2 m <sup>3</sup>	1600 litres
2500 T5/3	3.0 m <sup>3</sup>	1600 litres
2500 T5/4	3.7 m <sup>3</sup>	1600 litres
3500	3.0 m <sup>3</sup>	2200 litres
3500 T5/4	4.0 m <sup>3</sup>	2200 litres
3500 T5/5	5.0 m <sup>3</sup>	2200 litres

- Largeur d'épandage : 2 ÷ 12 m pas de réglage, min. 1 m
- Grammage sel : 5 ÷ 50 g/m<sup>2</sup> pas de réglage, min. 1 g/m<sup>2</sup>
- Grammage gravier : 10 ÷ 350 g/m<sup>2</sup> pas de réglage, min. 10 g/m<sup>2</sup>
- Vitesse de travail : 5 ÷ 80 km/h
- Asymétrie: possibilité de règlement en continu avec 5 positions différentes mémorisées pour chaque type de matériau (centre, gauche, droite, centre-gauche, centre-droit)
- Capacité en sel: **de 2 à 5 m<sup>3</sup> suivant cahier spécial des charges**
- La saleuse est équipée d'une prédisposition pour la saumure.
- Réservoir de saumure : 1600 ou 2200 litres (*en option*)



*Figure 3 : vue générale Giletta KUQ one (cuves à saumure en polyéthylène- option)*



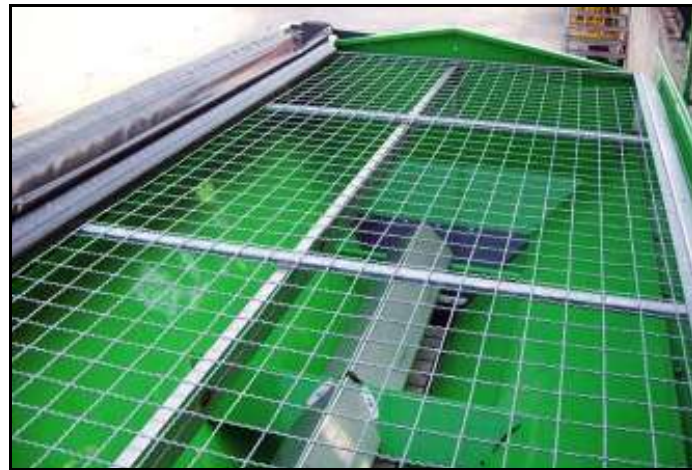
## 2. Trémie

**La trémie de la saleuse ONE 2500/3500 est entièrement (trémie + châssis) en inox AISI 304.** La conception de la trémie est réalisée de sorte à assurer une rigidité maximum.

Le traitement de la trémie est le suivant : grenailage conforme à la norme SA 2.5 (ISO 8501:1 1998), pulvérisation d'une couche de poudre de zinc (épaisseur 80÷100 µm) et une couche de peinture polyester cuite à 200°C (épaisseur 40÷60 µm) ; épaisseur totale de la protection (100÷160 µm). La trémie est peinte de couleur orange (RAL 2011).



Grille de protection en acier avec des mailles de 70 x 70 mm (en option) avec une échelle d'inspection (en option) repliable, en inox, avec garde-corps fourni de série.



L'épandeuse est pourvue d'une bâche de recouvrement en PVC noir et porte une plaque d'identification sur laquelle sont mentionnés :

- Les coordonnées du constructeur et du fournisseur.
- Le type / modèle.
- L'année de construction et le numéro de série.
- Le poids à vide.
- La capacité maximum de la trémie.

### 3. Système d'épandage avec entraînement par bande, vis ou chaîne

- L'épandeuse modèle **KUC ONE type P** est équipée d'un convoyeur à vis sans fin avec un brise mottes longitudinal en option.
- L'épandeuse modèle **KUC ONE type K** est équipée d'un convoyeur à bande en caoutchouc avec un rouleau brise mottes à couteaux en option.
- L'épandeuse modèle **KUC ONE type H** est équipée d'un convoyeur à chaîne avec un rouleau brise mottes à couteaux en option.

#### 3.1. *Convoyeur à vis sans fin (OP)*



Le système d'extraction est constitué d'une vis sans fin avec pas variable. Le fond de la trémie est en caoutchouc afin de limiter l'usure et de permettre le passage de bloc.

En fin de saison hivernale un nettoyage minutieux et un graphitage suffisent pour l'entretenir.

#### 3.2. *Convoyeur à bande de caoutchouc (OK)*

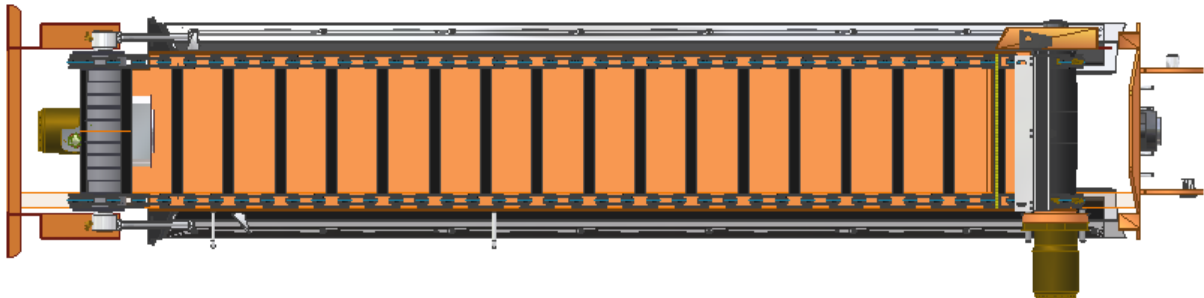


Le système d'extraction est composé d'un tapis en caoutchouc à chevrons avec une âme en nylon.

Les rouleaux de tension et d'entraînement, aux dimensions identiques, sont de forme ovale pour réduire les déviations et minimiser les glissements.

Le réglage de la bande se fait par l'arrière de l'épandeuse, à l'aide de deux systèmes de tension par écrous, en acier inoxydable.

### 3.3. Convoyeur à chaîne (OH)



Le système d'épandage est réalisé par une chaîne renforcée en acier INOX AISI 304 d'une largeur de 350 mm, pour éviter «les effets de dôme» des matériaux humides à basse t°.

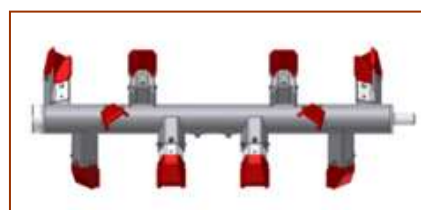
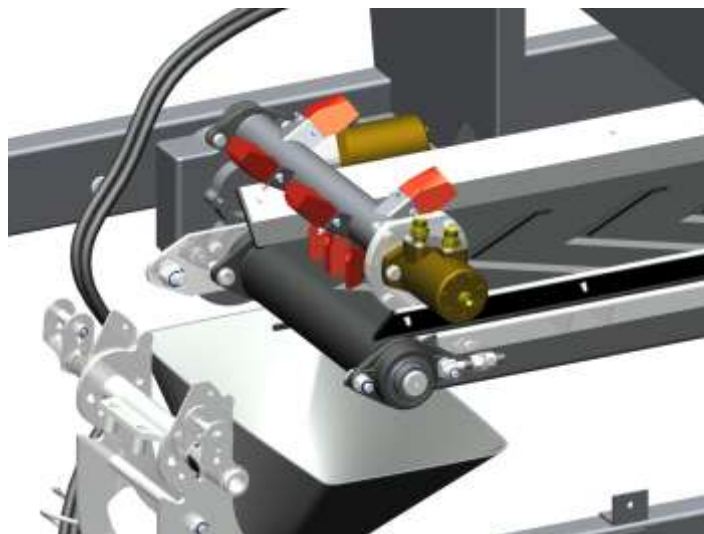
- **Les effets de « dôme » sont évités grâce aux parois latérales de la trémie qui sont très inclinées.**
- Grâce à une faible vitesse de rotation, les contraintes dans le système d'épandage à chaîne sont réduites, et par conséquent la fréquence des entretiens périodiques est également réduite.
- Pour ces raisons la chaîne nécessite moins d'entretien, elle n'a pas besoin d'être lubrifiée.
- En fin de saison hivernale un nettoyage minutieux et un graphitage suffisent pour l'entretenir.
- **Avec ce système de convoyeur il est possible d'utiliser tous types de matériaux, humides ou non, avec des granulométries différentes. Cette saleuse est adaptée aux matériaux stockés en extérieur sans protection.**
- Le système de convoyeur est assemblé dans une cartouche légère en acier inoxydable AISI 304 électro-soudé renforcé par des goujons en acier inoxydable pour renforcer la structure soumise à de fortes contraintes engendrées par la chaîne.



### 3.4. Brise mottes hydraulique

A la fin de chaîne (OH) au-dessus de la goulotte, de même que pour le modèle à bande de caoutchouc (OK), GILETTA peut placer un brise mottes entraîné hydrauliquement (en option). Ce brise mottes est transversal et tourne dans le sens inverse de l'arrivée du sel. Il permet une alimentation continue et homogène du disque d'épandage en brisant les congglomérats de sel ou autres matières d'épandage. Les lames du brise motte sont en acier AISI 304 et sont facilement interchangeables.

Une soupape de sécurité place le convoyeur de sel (chaîne) en standby si le brise mottes ne peut briser un objet étranger. Celui-ci peut être enlevé aisément par une trappe située sur le dessus du brise mottes.



L'avantage de ce système par rapport aux chaînes qui pendent :

- alimentation en continu et de façon homogène du disque d'épandage ;
- les blocs de sel sont broyés par le brise motte avant de tomber dans la goulotte ;
- pas de projection par le disque d'épandage d'objets étrangers ou de blocs de sel que les chaînes ne peuvent pas retenir.

Pour les épanduses à vis (OP), GILETTA installe un brise mottes longitudinal, entraîné hydrauliquement (option).



### 3.5. Groupe d'épandage



- Le groupe d'épandage est réalisé en INOX AISI 304 avec une descente en polyéthylène qui présente de très bonnes caractéristiques aux glissements de matériaux à basse température.
- La chute du matériau est verticale ce qui évite que les matériaux collent aux parois.
- Le disque d'épandage est composé d'un disque en INOX AISI304 de 600mm de diamètre ainsi que de 6 palettes ajustables en INOX AISI 304 qui sont réglables en fonction du matériau utilisé.
- Il est possible de déplacer l'assiette d'épandage vers la gauche ou vers la droite. Ce réglage sera effectué soit de manière électrique, depuis la cabine du porteur, soit de manière manuelle en cas de défaillance du système électrique.

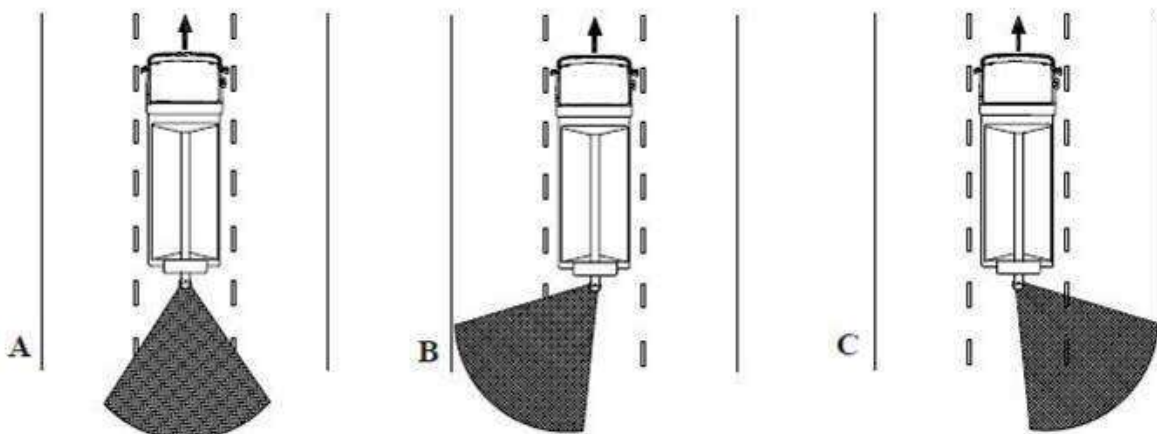
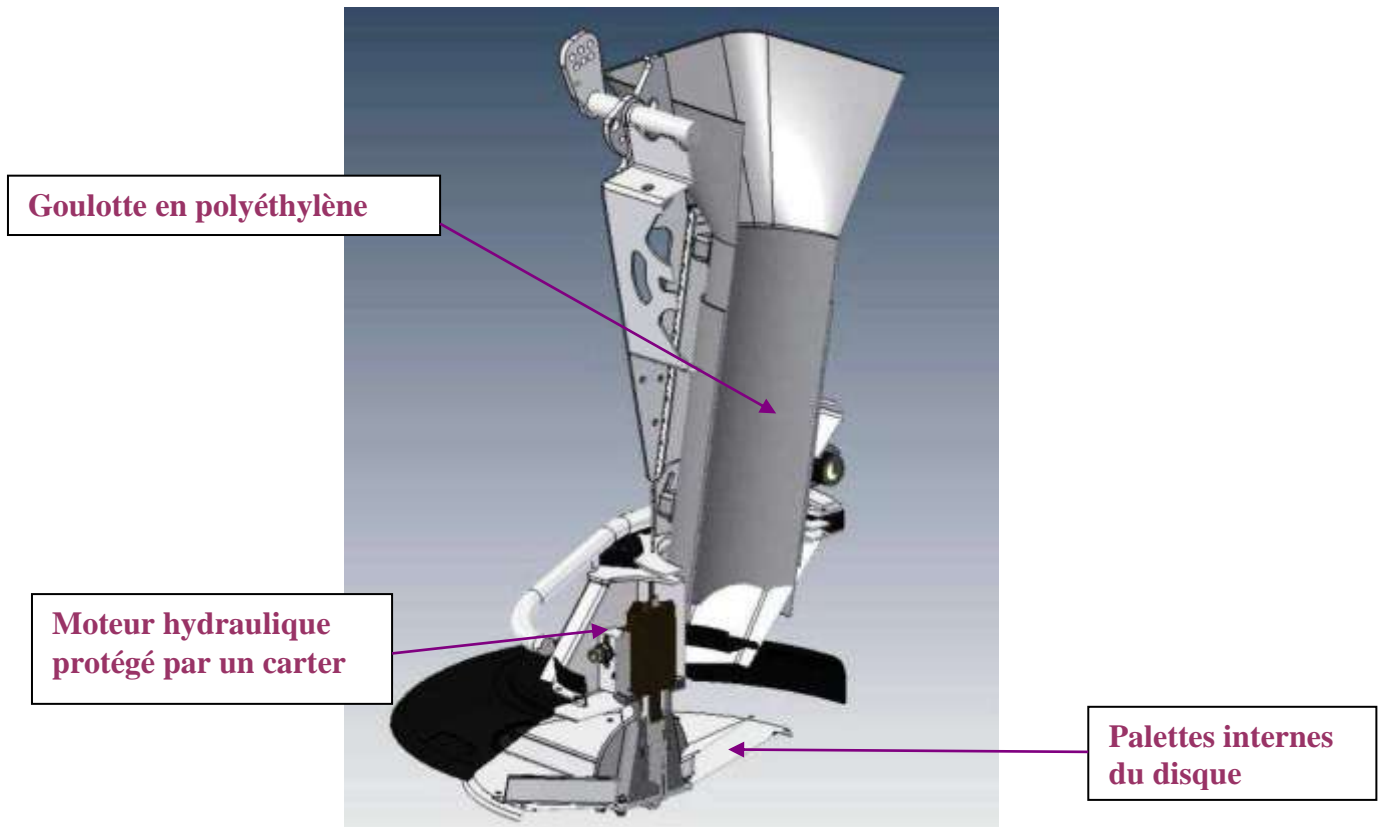


Figure 5 : détail de réglage de l'asymétrie

La hauteur de travail est réglable afin de respecter la hauteur de travail de 350 à 450 mm (norme européenne EN 13021).

Le groupe d'épandage peut pivoter avec l'aide de deux ressorts à gaz, un système de verrouillage permet de le bloquer en position (conforme à la norme européenne EN 13021).

Le diamètre extérieur du disque d'épandage est de 600 mm.



*Figure 6 : groupe d'épandage*

Le groupe d'épandage est également équipé d'un feu de travail rouge et d'un capteur de manque de sel pour signaler l'absence de matériau (en option : capteur de manque de sel à ultra-sons).



## 4. Entraînements de l'épandeuse

### 4.1. Moteur auxiliaire diesel

- La saleuse est entraînée par un moteur bi-cylindre LOMBARDINI, avec refroidissement par air.
- Le moteur auxiliaire est protégé des intempéries et des projections. Il est placé dans un compartiment fermé et isolé (volet étanche).
- Il est démarré et stoppé électriquement (alimentation électrique du porteur 24V) depuis la cabine du véhicule porteur.
- Il a les caractéristiques suivantes :
  - Moteur à 4 temps avec cylindres jumelés.
  - Puissance développée : 14kW.
  - Refroidissement par air.
  - Injection directe.
  - Démarreur électrique.
  - Capacité du réservoir: 42 l.
  - Autonomie: 14h (réservoir carburant 35L).
  - Niveau de bruit : sous 75dB en pleine charge.

**NB : le moteur est placé dans un compartiment fermé et isolé et il est positionné à l'avant (côté cabine camion) de l'épandeuse à l'abri du sel et des turbulences.**



*Figure 7 : vue générale du moteur diesel*



## 4.2. Entraînement hydraulique

En alternative, l'épandeuse peut être entraînée par l'hydraulique embarquée du véhicule porteur suivant les normes European Standards EN15431.

Le système hydraulique du porteur est à ce moment là entraîné par une pompe hydraulique actionnée par une PTO moteur avec un circuit by-pass afin que l'épandeuse puisse fonctionner tout aussi bien à l'arrêt qu'en mouvement.

Le débit de cette pompe sera de 35 litres min. à 200 bars.



## 4.3. Entraînement par roue suiveuse

Autre alternative possible, l'épandeuse peut être entraînée par une roue suiveuse télescopique montée à l'arrière. La vitesse de travail peut être comprise entre 1 et 60 km/h.





## 5. Signalisation, feux de direction

La signalisation comprend les éléments suivants:

- Eclairage de type rotatif assuré par deux gyrophares étanches.
- Striage réfléchissant rouge et blanc conforme à la législation en vigueur.
- Panneau jaune fluorescent portant l'inscription "**EPANDAGE**" en noir dans un format suffisamment lisible par les usagers de la route (*en option*).
- Phare de travail et de contrôle de l'épandage de couleur rouge dirigé vers la zone d'épandage.

## 6. Systèmes de dépose

### 6.1. Pieds télescopiques réglables en hauteur pour épandeuse vide



## 6.2. Pieds automatiques repliables

L'épandeuse peut aussi être équipée avec des pieds automatiques, avec des rouleaux à l'arrière pour une dépose rapide.

Ce dispositif permet de soulever l'épandeuse suffisamment haut afin de pouvoir charger celle-ci dans une benne de camion dont la hauteur est comprise entre 1200mm et 1400mm par rapport au niveau du sol.



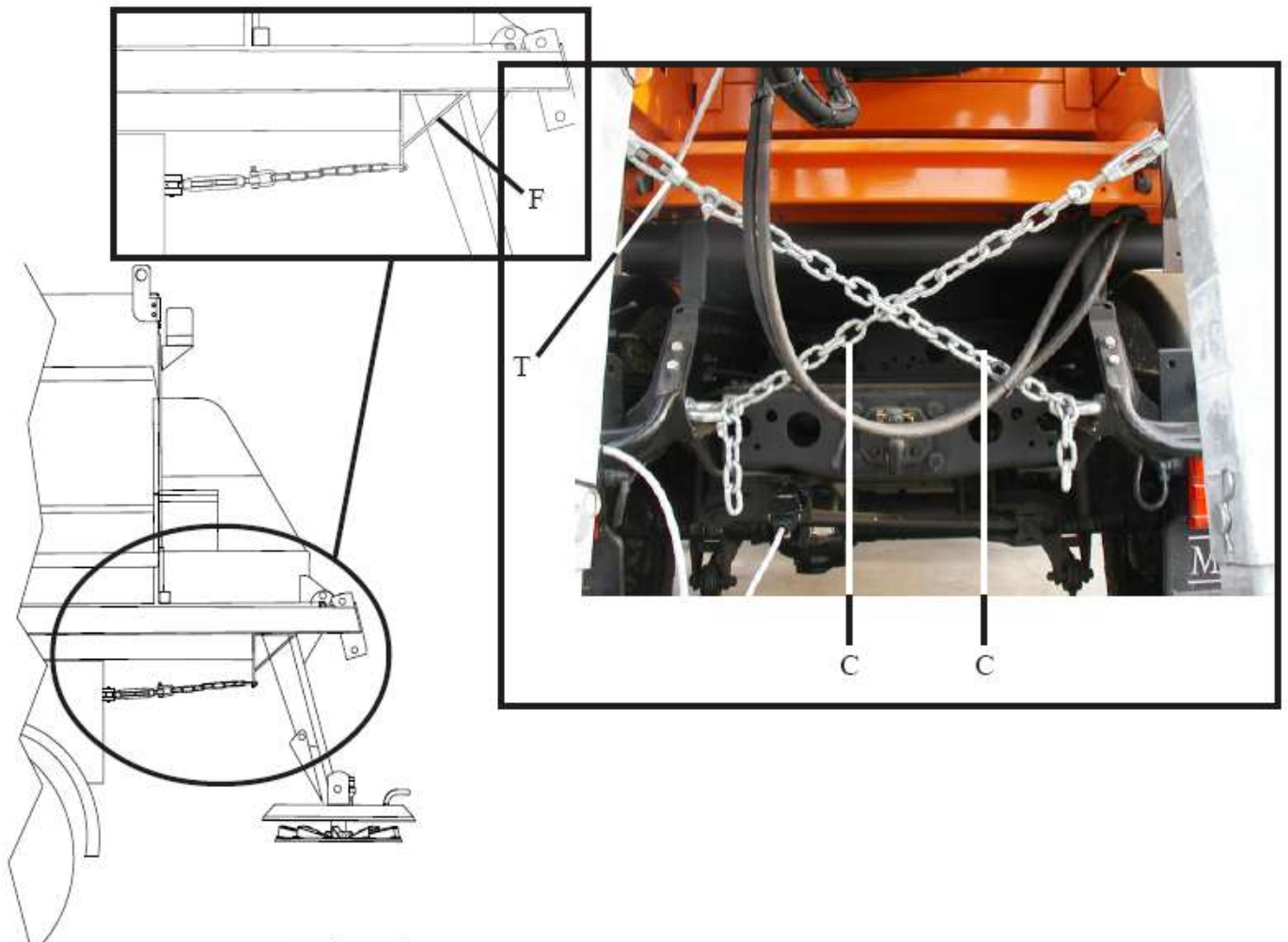
## 6.3. Epandeuse sur berce container



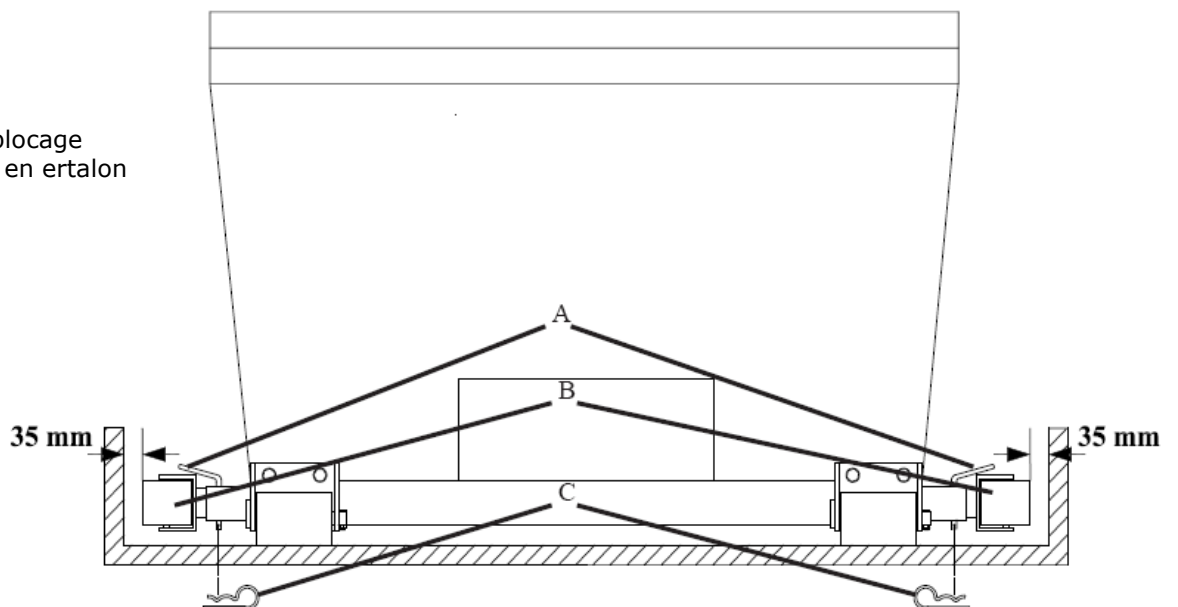
Système de chargement MULTILIFT avec châssis, pieds arrière sur rouleaux réglables en hauteur, avec protection de la plate forme du véhicule porteur.

#### 6.4. Sécurisation de l'épandeuse

L'épandeuse est fixée de manière sécurisée à l'aide de chaîne à l'avant et à l'arrière comme illustré sur les schémas ci-dessous. Des rouleaux peuvent également être placés afin d'éviter les mouvements latéraux dans un container ou dans une benne.



- A : Axe de blocage
- B : Rouleau en ertalon
- C : Sécurité



## 7. Boîtier de commande

### 7.1. Paramètres d'épandage

Les paramètres essentiels pour l'exploitant sont :

- Démarrage / arrêt de l'épandage.
- Réglage de la quantité épandue (grammage/m<sup>2</sup>).
- Réglage de la largeur d'épandage.
- Réglage de l'asymétrie.
- Commande signalisation lumineuse.
- Système de dépotage (pas pris en compte pour l'analyse des données).
- Envoi des données fréquemment en fonction des kilomètres parcourus.
- Visualisation possible de la quantité de matériau épandue, journalière et annuelle.
- Compteur horaire.
- Capteur de manque de sel à ultrason.

### 7.2. Boîtier de contrôle

L'épandeuse ONE 3500 est équipée d'un boîtier de commande **ECOSWAVE**. Le boîtier de commande **ECOSWAVE** est de nouvelle génération, il est équipé d'un microprocesseur, avec une multitude de possibilités de programmation et une visualisation des différents paramètres d'épandage (largeur d'épandage, asymétrie, dosage).

Le boîtier de contrôle **ECOSWAVE** est composé des éléments suivants :

- Microprocesseur Motorola 16 bit.
- Protocole de communication CAN-BUS.
- 9 programmes de travail différents peuvent être mémorisés.
- Mémoire interne.
- 3 niveaux d'identification de l'utilisateur par transpondeur.
- Sauvegarde des données.
- Écran de visualisation LCD rétro-éclairé (128x81).
- Boîtier de contrôle extérieur étanche (IP65).
- Alarme de défaut.

Le boîtier de contrôle est positionné dans la cabine, il communique avec le boîtier de puissance externe via une connexion CAN-BUS.

Il est également possible d'utiliser ce boîtier **ECOSWAVE** sans fil, via **BLUETOOTH**. Un câble est alors prévu en cas de problèmes.





Avec ce boîtier de commande, il est possible de contrôler l'épandage de 6 matériaux différents avec 9 programmes d'épandage par matériaux (**au total : 54 programmes d'épandage**).

**Grâce à ce boîtier il est possible de mémoriser différents types d'épandage, asymétrie, granulométrie, type de matériau, ...**

Le circuit électrique de puissance est protégé par un boîtier étanche, les sorties électriques sont protégées par une technologie électronique qui détecte les défauts et protège les composants.

**NB : l'épandeuse est équipée d'un système qui lui permet de fonctionner en mode manuel.**



### 7.3. Exemple d'utilisation du boîtier de commande



Avec le potentiomètre choix possible du programme de 1 à 9



Appuyer sur le bouton pour choisir le type de matériaux De A à F

Figure 10 : ECOSWAVE simulation de travail

### EXEMPLE POUR MATERIAU "A"



Programme	Type de matériau	Dosage (g/m <sup>2</sup> )	largeur (m)	asymétrie
1	A	15	4	<>
2	A	15	8	<
...	A			
9	A	20	12	<<

## 8. Autres options disponibles

### 8.1. Installation pour l'épandage de saumure

Les réservoirs sont installés dans les flancs de l'épandeuse. Toutes les pièces sont soit en plastique, soit en acier inoxydable. Les réservoirs sont tous reliés l'un à l'autre et sont équipés à l'intérieur, de parois anti-roulis afin de sécuriser les déplacements du véhicule.

Type	Contenu en litres
ONE 2500	1600
ONE 3500	2200
ONE 2500 avec rehausses T5/3 (150mm)	1600
ONE 3500 avec rehausses T5/4 (150mm)	2200
ONE 2500 avec rehausses T5/4 (300mm)	1600
ONE 2500 avec rehausses T5/5 (300mm)	2200

La pompe à saumure est en inox et en bronze, le filtre en PVC, la rampe de distribution et les gicleurs sont en PVC et inox. La pompe est couplée au système hydraulique de l'épandeuse.

La proportion de liquide/solide est toujours réglable, électriquement, à partir du boîtier de commande en cabine (réglage possible de +15% à -30% par incréments de 5%).



## 8.2. Marquage des contours

Pour plus de sécurité, les contours des flancs de l'épandeuse peuvent être réalisés à l'aide d'autocollants réfléchissants de la marque 3M.



## 8.3. Panneau strié

Un striage réfléchissant est collé sur l'arrière de l'épandeuse.



En option, le marquage réfléchissant épandage peut être ajouté.



A cela, peut être ajouté sur le groupe d'épandage, un panneau strié réfléchissant rouge et blanc, ainsi que le signal D1, le tout présentant une surface de 1m<sup>2</sup>.



#### 8.4. Echelle inox

Une échelle en inox AISI304 peut être installée à l'arrière droit et ce de manière à faciliter l'accessibilité à la trémie.



#### 8.5. Garde-corps inox

Un garde-corps en inox AISI304 peut être couplé à l'échelle. Lors de l'ouverture de l'échelle, le garde-corps se dresse et permet aux utilisateurs de circuler en toute sécurité sur la partie supérieure de la trémie.

Le garde-corps peut lui-même être doublé, de sorte à avoir un garde-corps côté droit, couplé à l'échelle mais également un garde-corps côté gauche, également couplé à l'échelle toujours située côté droit.

#### 8.6. Plaque de polyéthylène

Une plaque de polyéthylène noir peut être installée sous le système de convoyage du matériau à épandre et ce dans le but d'apporter une protection maximale au véhicule porteur.

#### 8.7. Protection PVC pour arrière du véhicule porteur

Une protection PVC noir peut être installée à l'arrière du véhicule porteur, de sorte à protéger celui-ci contre le matériau d'épandage.

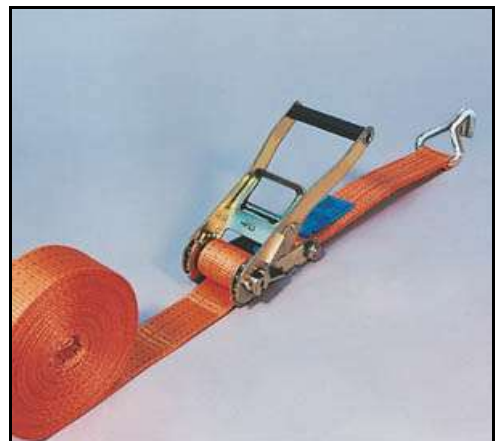
### 9. Spécifications techniques des sangles d'arrimage

Conformes à la norme EN 12195-2.

- Avec cliquet robuste et résistant à la corrosion.
- Levier long pour une transmission efficace de la puissance.
- Poignée en plastique.
- La faible élasticité de la sangle l'empêche de se détendre.
- Sangle de capacité d'arrimage de 5000kg.

Important :

- N'utilisez jamais les sangles pour le levage.
- Ne pas tourner les sangles, arrimer bien à plat.
- Appliquez toujours des protections quand des coins pointus ou des surfaces brutes se présentent.
- N'utilisez jamais les sangles en polyester dans un environnement alcalin.
- T° de travail entre -40°C et +100°C.





## 10. Temps de vidange de l'épandeuse

<b>OH – OK (chaîne et tapis)</b>		
SEL		
1 m <sup>3</sup> ≈ 1250 Kg		
Kg/rev	≈ 10,1	
Rpm Max	33	
Max Kgpm (@ 33 Rpm)	≈ 350	
<b>Max Kgpm/1m<sup>3</sup></b>	<b>≈ 0,28</b>	<b>m<sup>3</sup>/min</b>

<b>OP (vis sans fin)</b>		
SEL		
1 m <sup>3</sup> ≈ 1250 Kg		
Kg/rev	≈ 4	
Rpm Max	58	
Max Kgpm (@ 58 Rpm)	≈ 232	
<b>Max Kgpm/1m<sup>3</sup></b>	<b>≈ 0,18</b>	<b>m<sup>3</sup>/min</b>

**NB : tous les calculs sont approximatifs et en considérant la densité du sel à 1,25kg.**

## 11. Documentation technique fournie lors de la livraison

- ✓ Le manuel d'utilisation en français
- ✓ Liste des pièces de rechange
- ✓ Schémas électriques et hydrauliques
- ✓ Prescriptions de sécurité et certificats