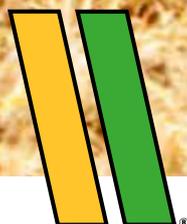
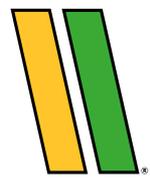


JOSKIN®

ÉPANDAGE DE LISIER

UN CONCENTRÉ DE TECHNIQUE !





Les **6 CLEFS** du succès



LA FORCE DE L'EXPÉRIENCE

1

Avec plus de **50 années d'expérience** et plus de **120 000 machines vendues** à travers le monde, **JOSKIN** met ses ressources au service de l'agriculteur en proposant des produits toujours plus adaptés à ses besoins et à l'évolution du monde agricole. Pour mener à bien cette mission, nous investissons constamment dans chacune des étapes de conception et de production de vos machines. Que ce soit dans la recherche et le développement de nouvelles solutions, dans les techniques de production ou encore dans la recherche des meilleurs matériaux, nous mettons tout en œuvre pour sans cesse élever les standards de production et vous offrir ce qui se fait de mieux dans le matériel agricole.



LA TECHNIQUE EN MAIN

2

Pour répondre à vos attentes en matière de machines agricoles, nous privilégions des **matériaux de haute qualité** et nos usines sont équipées d'**outils de pointe de haute précision**. Nous utilisons entre autres : la simulation dynamique en 3D, des lasers de découpe automatisés, des presses plieuses, de l'acier à haute limite d'élasticité, la galvanisation à chaud (unité de galvanisation du groupe **JOSKIN**), des soudures automatisées en continu (réalisées par des robots), de l'usinage robotisé, etc. Une technique et un savoir maîtrisés **pour une qualité sans compromis**.



ACHETEZ EN CONFIANCE

3

Tous les produits fabriqués par **JOSKIN** sont **garantis 3 ans** contre les défauts de fabrication, ce qui inclut 1 an sur tout, suivi de 2 ans sur les pièces fabriquées par **JOSKIN**. Grâce au numéro de châssis, **JOSKIN** garantit une parfaite traçabilité de ses machines afin de toujours trouver les pièces nécessaires en cas de réparation. **JOSKIN** est l'un des seuls fabricants du secteur à offrir une telle durée de garantie, sans limitation d'heures ou d'usure, ainsi qu'un livre de pièces personnalisé à chaque machine.

**4**

RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

Pour répondre de manière efficace et rapide à l'évolution constante de vos besoins en termes de machinisme agricole, **JOSKIN** dispose d'une **équipe pluridisciplinaire**, composée d'ingénieurs, de dessinateurs et d'hommes de terrain, qui se concentre au quotidien sur la recherche et le **développement de solutions innovantes**. Des logiciels d'ingénierie tridimensionnelle dynamique dernière génération aident l'équipe à la recherche et au développement de machines toujours plus performantes. La production est standardisée au maximum afin de garantir une fabrication de précision et fiable dans le temps, tout en proposant des centaines d'options !

**5**

AU SERVICE DE NOS CLIENTS

Victor Joskin, fondateur de la marque **JOSKIN**, a toujours considéré les pièces détachées comme le centre névralgique du service : sans pièces, pas de dépannage possible ! Grâce à des **stocks permanents de pièces détachées**, nous vous garantissons leur disponibilité même des années plus tard, ce qui assure la valeur de votre machine dans le temps. Que ce soit dans le conseil avant-vente ou dans le service après-vente, nous mettons tout en œuvre pour vous garantir une expérience à la hauteur de vos attentes.

**6**

LIVRE DE PIÈCES PERSONNALISÉ

À chaque machine son livre de pièces personnalisé. En effet, chez **JOSKIN**, le livre de pièces et le manuel d'utilisation vous sont fournis lors de votre achat. Ces derniers sont également disponibles à tout moment en ligne via l'icône livre () du site **JOSKIN** (www.joskin.com). Ils comprennent les plans et les références des composants montés sur votre machine de sorte que, même des années plus tard, vous puissiez commander vos pièces détachées de manière efficace. Le livre de pièces garantit donc à votre matériel une **valeur indéniable dans le temps**.



ÉPANDAGE DE LISIER

UN CONCENTRÉ DE TECHNIQUE !

Du plus simple au plus technologique, les épandeurs de lisier **JOSKIN** couvrent tous les besoins et répondent à un haut degré d'exigence en termes de qualité, d'efficacité et de sécurité. Conséquence de ce gage de qualité, à ce jour, plus de 40 000 tonneaux **JOSKIN** ont déjà été commercialisés aux 4 coins du globe.

La gamme d'épandeurs de lisier **JOSKIN** comprend 9 modèles déclinés en 60 versions conçues pour satisfaire tout agriculteur et entrepreneur agricole recherchant une machine éprouvée, moderne et performante. Avec 1, 2 ou 3 essieux, leur capacité va de 2 500 à 28 000 litres. Leurs composants sont fabriqués en série, ce qui offre ainsi une machine fiable et un service d'approvisionnement en pièces de rechange rapide et efficace.

Robustes, faciles d'entretien et modulables, les épandeurs de lisier **JOSKIN** sont des machines évolutives dans le temps

grâce à un catalogue de 900 options. En combinaison avec un outil d'épandage **JOSKIN**, ils offrent confort de travail et précision d'épandage quelle que soit la superficie de votre terrain.

Le choix de l'outil d'épandage est d'ailleurs primordial afin d'augmenter l'efficacité des engrais organiques, et donc le rendement des cultures et des prairies. Pour garantir une efficacité élevée, il est indispensable de s'équiper de matériels adéquats afin d'éliminer un maximum les pertes volatiles lors de l'épandage (le pourcentage de pertes peut s'élever à 100 avec un outil inapproprié). Le programme « Outils d'épandage » **JOSKIN** propose une solution pour l'injection en prairies (par disques, patins ou socs tranchants), en cultures (par dents rigides ou flexibles et par disques) ou l'épandage par rampes.

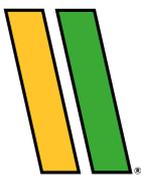


Pour accéder à un maximum de contenu exclusif (vidéos, photos...), ce catalogue est muni de « QR codes ».



Comment les utiliser ? Rien de plus simple...

- Téléchargez gratuitement une application « QR code » sur l'App store ou sur le Play store (si votre smartphone n'est pas automatiquement muni d'un scan « QR code »).
- Scannez/photographiez le code QR.
- Naviguez et profitez.



SOMMAIRE



SYSTÈMES DE POMPES

6

Vacuum	6
Vacu-Storm	6
Centrifuge (Storm)	7
Lobes	7
Colimaçon	7
Garda/Julia	7



ÉPANDEURS DE LISIER

8

Généralités	9	Quadra	20
Alpina2	10	X-Trem2	22
Modulo2	12	Euroliner	24
Cobra2	14	Tetraliner	26
Tetrax2	16	Équipements	28
Volumetra	18		



OUTILS D'ÉPANDAGE

34

Valorisation des engrais	36
--------------------------	----

Rampes

37

Généralités	37	Pendislide BASIC	41
Penditwist BASIC	38	Pendislide START	42
Penditwist START	39	Pendislide PRO	43
Penditwist	40		



Injecteurs

44

Généralités	44	Terraflex2/ 2XXL/ 3	48
Multi-Action	45	Terrasoc	50
Solodisc	46	Terradisc2	51
Solodisc XXL	47		



Équipements

52

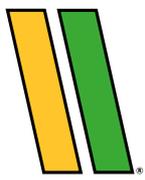
Équipements communs	52
Équipements pour rampes	54
Équipements pour injecteurs	56



MÉLANGEURS DE FOSSES

58

Généralités	58
Jumbomixer	58

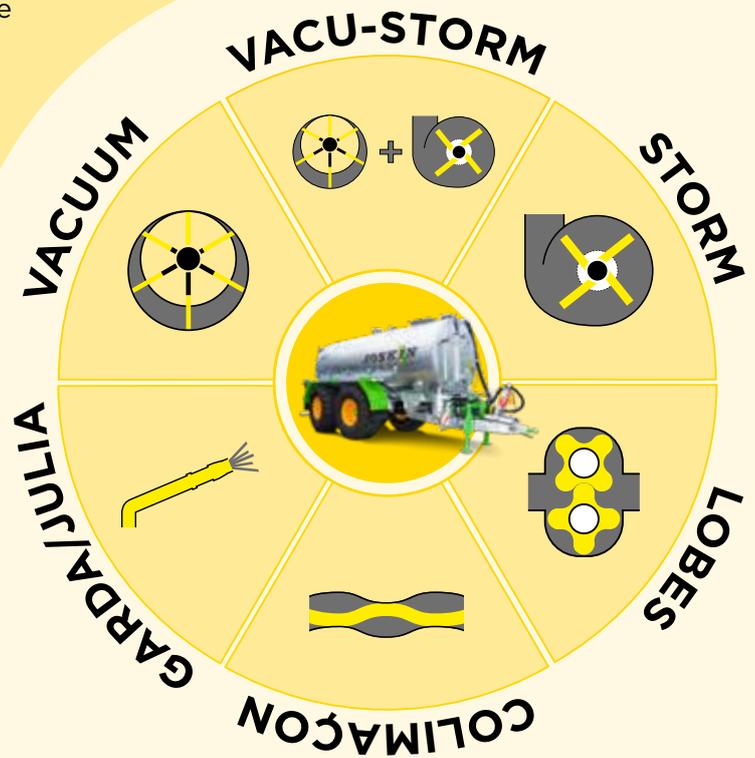


SYSTÈMES DE POMPES

COMMENT BIEN CHOISIR LE TYPE DE POMPE ?

JOSKIN propose plusieurs catégories de pompes conçues pour des utilisations et des conditions différentes. Les pages suivantes guideront l'utilisateur afin de faire le **meilleur choix possible en fonction de ses besoins**.

Une fois la pompe choisie, il est essentiel de bien déterminer le litrage et le nombre d'essieux du tonneau ainsi que l'outil d'épandage adapté à l'utilisation qui en sera faite. En termes d'épandage de lisier, **JOSKIN** propose une gamme large et complète afin de répondre aux demandes de tout type d'exploitants : de l'exploitation de petite taille jusqu'à l'entreprise agricole ou encore les exploitants de biogaz.



VACUUM

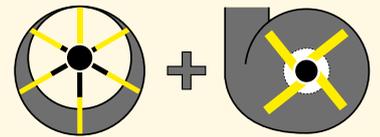


Le système vacuum crée une différence de pression atmosphérique entre l'intérieur de la cuve et l'air ambiant. En créant une dépression, le lisier peut être aspiré. En phase d'épandage, le principe s'inverse : la cuve est mise sous pression pour expulser le lisier. La pompe ne rentre donc pas en contact avec le liquide aspiré/refoulé et **ne rencontre ainsi aucun corps étranger**.



- ⊕ Très bon rapport efficacité/prix
- ⊕ Faible usure, car pas de contact entre le lisier et la pompe
- ⊕ Coût de maintenance faible
- ⊕ Simplicité et flexibilité d'utilisation
- ⊕ Système le plus répandu au monde
- ⊕ Adapté à de nombreuses situations de pompage

VACU-STORM



Le système Vacu-Storm combine les effets d'une pompe vacuum à l'aspiration et d'une centrifuge (Storm) au refoulement. C'est une solution idéale pour les utilisateurs cherchant **flexibilité et performances élevées**. Le système vacuum s'adapte à de nombreuses situations de pompage (fosse enterrée, hors-sol, entonnoir...). La pompe centrifuge (Storm), destinée à alimenter l'outil arrière, permet d'épandre sur de grandes largeurs avec un débit élevé et constant. Placée sous la cuve avec le caisson ramasse-pierres, elle garantit une alimentation fluide et homogène du lisier, tout en réduisant la maintenance au minimum.



- ⊕ Flexible : adapté à toutes les situations de pompage
- ⊕ Ramasse-pierres protégeant la pompe des corps étrangers
- ⊕ Possibilité de mélange du lisier en circuit fermé
- ⊕ Performant : possibilité d'épandre sur de grandes largeurs
- ⊕ Débit du lisier élevé et constant
- ⊕ Maintenance facile et peu coûteuse

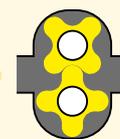


CENTRIFUGE (STORM)

Le système Storm propulse le lisier hors de la pompe grâce à la force centrifuge créée par la rotation d'une hélice à l'intérieur d'un corps de pompe décentré. Ce mode de pompage permet d'obtenir des **débits plus élevés**. À 750 tours/minute, un débit d'entraînement de 6 000 l est atteint, alors qu'à 1 000 tours/minute, il monte à 11 000 l. La pompe Storm travaillant uniquement au refoulement, le remplissage se fait par gravité via une trappe hydraulique supérieure, par exemple. En option, il est possible de monter une vanne 3 voies à l'avant de la cuve pour le mélange en circuit fermé.



- ⊕ Débit de lisier très élevé et linéaire
- ⊕ Faibles usure et coût de maintenance
- ⊕ Possibilité de refoulement/épandage de lisier plus épais
- ⊕ Pression de sortie supérieure à 1 bar garantissant une bonne répartition pour une largeur de travail élevée
- ⊕ Ramasse-pierres protégeant la pompe des corps étrangers
- ⊕ Possibilité de mélange en circuit fermé



LOBES

Ce système utilise l'action mécanique de 2 rotors à lobes dont la rotation crée un vide du côté aspiration permettant d'attirer le lisier dans le corps de la pompe. Le liquide est ensuite entraîné par les lobes le long de la paroi du rotor et est refoulé de l'autre côté. Cette pompe présente un **faible encombrement pour une capacité élevée**. Avec une pression de sortie supérieure à 1 bar, une bonne répartition pour une largeur de travail élevée est garantie, même dans des conditions difficiles. De plus, elle est équipée d'un système d'arrêt automatique au remplissage (en option sur Tetraliner) et de bagues d'usure.



- ⊕ Débit de remplissage/vidange élevé
- ⊕ Possibilité de pompage de lisier plus épais
- ⊕ Compatibilité avec de grandes longueurs de tuyaux d'aspiration
- ⊕ Grandes profondeurs d'aspiration possibles
- ⊕ Pompe compacte à faible encombrement

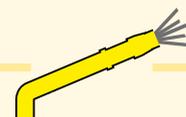


COLIMAÇON

Le système colimaçon utilise l'action mécanique d'une vis excentrique pour l'aspiration et le refoulement du lisier. La rotation de la vis à l'intérieur du stator crée une série de chambres hermétiques qui se déplacent le long de l'axe d'aspiration/refoulement. Lors du remplissage, la pompe va aspirer le liquide jusqu'à sa hauteur pour ensuite le pousser à l'intérieur de la cuve. Cette pompe peut **aspirer et refouler des lisiers épais même au travers de longs tuyaux**, ainsi qu'effectuer des transferts d'une fosse à une autre. Une vanne 3 voies permet quant à elle le mélange en circuit fermé.



- ⊕ Vitesse de remplissage/vidange élevée
- ⊕ Possibilité de pompage de lisier plus épais
- ⊕ Compatibilité avec de grandes longueurs de tuyaux d'aspiration
- ⊕ Grandes profondeurs d'aspiration possibles
- ⊕ Équipement standard permettant le mélange en circuit fermé et le transfert de fosses
- ⊕ Entretien facile et à faible coût



GARDA/JULIA

Le système Garda/Julia à entraînement mécanique associe **2 pompes : une centrifuge et une vacuum**. La première propulse le lisier à une pression de 6 bars vers un canon d'épandage, une alimentation d'outil d'épandage en mode ombilical ou un retour en cuve (en option), le tout dépendant de la configuration choisie. La deuxième, quant à elle, est utilisée pour le remplissage de la cuve et la vidange en épandage traditionnel. Un sélecteur mécanique (hydraulique en option) permet de choisir la pompe désirée.



- ⊕ Polyvalent (pompe centrifuge ou vacuum)
- ⊕ Pompe centrifuge : refoulement haut débit pour canon (lisier et irrigation)
- ⊕ Pompe vacuum : épandage traditionnel
- ⊕ Idéal pour les travaux d'irrigation
- ⊕ Idéal pour les régions escarpées et aux accès difficiles
- ⊕ Faible coût d'entretien



TetraX2 16000S



Tetraliner 28000RL & Euroliner 28000TRS

JOSKIN

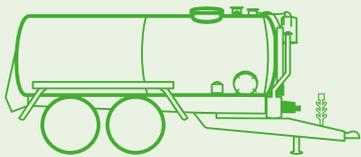
ÉPANDEURS DE LISIER



Modulo2 12000MEB



Volumetra 26000T



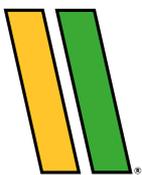
SCAN ME



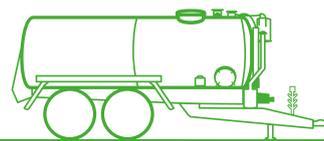
Cobra2 13100SX



X-Trem2 18000D



GÉNÉRALITÉS



CONCEPTION

Annuellement, plus de 1 500 cuves sont conçues au sein du groupe **JOSKIN**. Au moyen de 4 rouleaux cintreurs à commandes numériques, des viroles allant jusqu'à 2,3 m de diamètre sont fabriquées. Ces cuves ainsi conçues en acier HLE sont galvanisées à chaud (intérieur et extérieur) pour une **protection durable contre la corrosion**. Chaque épandeur de lisier est fabriqué individuellement sur la base de composants standardisés selon les attentes des acheteurs et les exigences liées à l'amélioration de l'efficacité d'épandage. Les tonneaux **JOSKIN** sont aussi construits selon la norme de sécurité EN707 imposant des brise-lames afin d'éviter tout mouvement incontrôlé du liquide pour **davantage de sécurité au transport**.

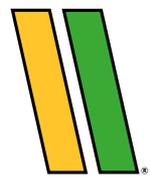


CHÂSSIS

La majorité des épandeurs de lisier **JOSKIN** repose sur une **structure autoportante (A)**. Leur cuve est soudée sur un berceau intégral. Ce principe répartit les contraintes de traction sur l'ensemble du tonneau et réduit le poids global de la machine. Plus compacte, cette conception procure au véhicule un centre de gravité abaissé améliorant sa manœuvrabilité. En parallèle, **JOSKIN** propose 2 tonneaux (Quadra et Euroliner) montés sur un **châssis universel indépendant (B)**. Ces modèles concentrent le stress subi pendant le transport et les efforts émis par l'outil arrière directement sur le châssis protégeant ainsi la cuve de toutes tensions. En fonction du poids de l'outil arrière, cette conception permet de déplacer anticipativement la cuve le long du châssis afin de répartir au mieux les charges.

ÉQUIPEMENTS STANDARD

La standardisation offre la possibilité d'uniformiser les conceptions et de mettre en œuvre des techniques de production plus avantageuses. Des technologies d'épandage et de transport de haute qualité sont ainsi rendues abordables au plus grand nombre. Tous les tonneaux de la gamme **JOSKIN** possèdent de nombreux équipements : vaste choix de pompes pour un épandage précis et adapté, train roulant et système de freinage pour un confort inégalé et une sécurité au transport, choix de pneumatiques pour limiter le compactage et faciliter la traction, etc. Ces équipements standard font des épandeurs de lisier **JOSKIN** des **machines faciles à utiliser** et offrant quotidiennement un certain **confort de travail, même dans des conditions exigeantes**.



ALPINA2

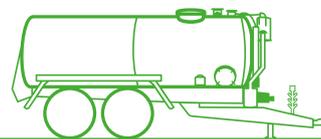
IDÉAL POUR LES RÉGIONS MONTAGNEUSES !

Comme son nom l'indique, l'Alpina2 est **spécifiquement conçu pour opérer dans les montagnes**. Très léger et compact, il est doté d'un centre de gravité bas. Ces caractéristiques font de lui un tonneau polyvalent adapté aux situations de pentes typiquement connues dans les régions montagneuses. Il peut profiter d'une pompe vacuum, mais peut également être équipé du système de pompe Garda/Julia avec canon d'épandage pour épandre dans les moindres recoins, par-dessus les haies ou à flanc de montagne.



- 1**
Machine étroite
 (≤ 2,55 m)
- 2**
Roues larges, de grand diamètre
 (max. 30,5")
- 3**
Centre de gravité bas
- 4**
Structure autoportante
- 5**
 2 systèmes de pompe possibles : **Garda/Julia et vacuum**
- 6**
Freinage puissant
 adapté aux régions montagneuses
- 7**
Timon étroit
 pour un angle de braquage maximal

Essieu	Modèles	Capacité théorique sans encastrement (l)	Capacité théorique avec encastrement (l)	Tambours de freins (mm)	Diamètre de la cuve (mm)
1	6000S	6 031	/	350 x 90	1 400
	7000S	7 096	/	350 x 90	1 500
	7100S	/	7 119	406 x 120	1 500
	8000S	/	8 043	406 x 120	1 500



CENTRE DE GRAVITÉ BAS

Afin de garantir un centre de gravité bas, extrêmement important dans les régions vallonnées, les Alpina2 possèdent une cuve légèrement rallongée. Le faible diamètre de celle-ci (Ø 1 400 mm pour le 6000S et Ø 1 500 mm pour les autres modèles) combiné au positionnement arrière de l'essieu implique un centre de gravité bas et un bon transfert de poids à l'œillet pour une meilleure traction/adhérence du tracteur. Cette structure surbaissée et la légèreté de la machine assurent dès lors une **grande stabilité** au tonneau et une **aisance de traction idéale pour les régions à fort dénivelé**.



MACHINE ÉTROITE

Par sa largeur réduite, l'Alpina2 représente un **outil « passe-partout »** typiquement adapté aux conditions de circulation parfois extrêmement étroites dans les montagnes. Les modèles 7100S et 8000S profitent d'un encastrement des roues, garantissant ainsi une largeur maximale de 2,55 m, et ce, même avec des pneus de 800 mm de large. Celui-ci est conçu pour accueillir de « grandes pneus » jusqu'à 1 500 mm de diamètre (30,5") et est un peu plus grand que la roue afin de permettre le déplacement de l'essieu boulonné et ainsi garantir une répartition idéale des charges.



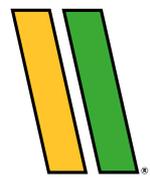
TRANSPORT SÉCURISÉ

Tous les Alpina2 sont équipés de **freins à air double circuit puissants** adaptés à une utilisation sur un relief montagneux. Ils possèdent également des **essieux surdimensionnés** apportant une assurance supplémentaire peu importe le dénivelé du terrain. Afin d'encore améliorer le transport dans des régions montagneuses, le timon des Alpina2 se caractérise par une structure étroite assurant un braquage maximal adapté aux conditions du terrain.



SYSTÈMES DE POMPES

L'Alpina2 peut être équipée de **2 systèmes de pompage : Garda/Julia (centrifuge et vacuum) ou vacuum**. Ces 2 technologies permettent une aspiration rapide hors des réservoirs à lisier et un épandage via canon d'épandage haut débit (système Garda - projection jusqu'à 40 m de distance selon la viscosité du produit) ou en nappe uniforme (système vacuum) : de quoi épandre, et ce, peu importe la topographie du terrain.



MODULO2

TONNEAU MODULABLE « À L'INFINI » !



MACHINE OF THE YEAR 2019

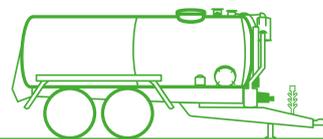
Le Modulo2, tonneau à structure autoportante, représente le bestseller des épandeurs de lisier **JOSKIN**. Son succès réside dans sa modularité : sa conception est **adaptable selon les besoins de chacun grâce aux différents modules industrialisés.**



- 1**
Pré-équipement pour outils d'épandage
- 2**
Train roulant multiposition pour une répartition optimale des charges
- 3**
Machine courte et compacte
- 4**
3 systèmes de pompe possibles : **vacuum, Garda/Julia, colimaçon**
- 5**
Freinage pneumatique
- 6**
Timon fixe ou à ressort transversal

Essieu(x)	Modèles	Capacité théorique sans encastrement (l)	Capacité théorique avec encastrement (l)	Tambours de freins (mm)	Diamètre de la cuve (mm)
1	2500ME	2 529	/	250 x 60	1 135
	3250ME	3 278	/	250 x 60	1 135
	4000ME	4 262	/	300 x 60	1 300
	5000ME	5 101	/	350 x 90	1 300
	6000ME	6 031	5 823*	350 x 90	1 400
	7000ME	7 096	6 854*	350 x 90	1 500
	8400ME	8 507	8 103*	350 x 90	1 600
	9000ME	/	8 952	406 x 120	1 800
	10000ME	10 054	9 554*	406 x 120	1 700
	11000ME	11 290	10 738*	420 x 180	1 800
2	8400MEB	8 507	/	350 x 60	1 600
	10000MEB	10 054	/	350 x 60	1 700
	12000MEB	12 119	11 713*	350 x 60	1 800
	14000MEB	14 499	14 011*	400 x 80	1 900
	16000MEB	16 283	15 721*	406 x 120	1 900
	18000MEB	18 200	17 134*	420 x 180	2 000

* Prendre option 069 ou 675 (encastrement).



TIMON

Les Modulo2 sont équipés d'un **timon ouvert en « V »** abritant le système de pompage afin de le protéger de tout contact accidentel avec les roues du tracteur. En outre, le timon des modèles avec pompe vacuum est réversible : à tout moment, il est possible de passer de la configuration attelage « haut » (+/- 1 m du sol) à « bas » (+/- 50 cm du sol) ou vice-versa sans devoir le changer (rotation de 180° sur l'axe horizontal). Selon le modèle, le Modulo2 est équipé d'un timon fixe boulonné, à suspension par lames transversales ou encore par silentblochs. **Le confort est donc au programme !**



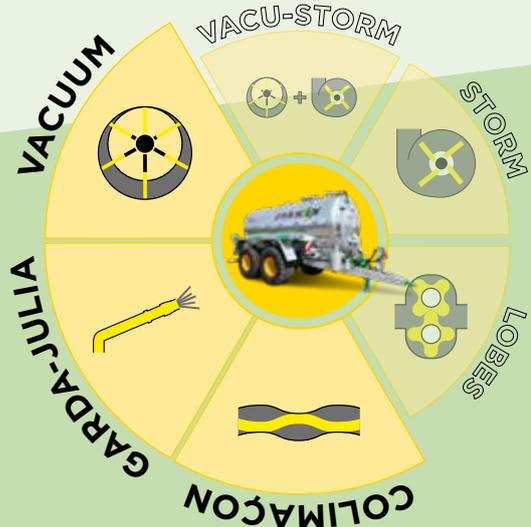
TRAIN ROULANT

Le Modulo2 est doté d'un train roulant boulonné sous la structure monocoque. Celui-ci est déplaçable, permettant un **équilibre parfait de la machine**. Cette fonctionnalité est notamment utile pour répartir les charges lors de l'ajout d'un outil d'épandage. En configuration double essieu, le tonneau est doté d'un **Boggie Roll-Over** se caractérisant par une ligne de traction ascendante, un axe de pivot décentré et des lames paraboliques ergonomiques, pour une maniabilité et un confort inégalés.



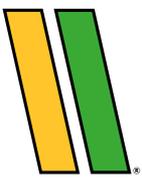
CUVE MONOCOQUE AUTOPORTANTE

La cuve monocoque robuste du Modulo2 est conçue en **acier HLE** (de 4 mm à 6 mm selon le modèle). Elle est soudée à un berceau intégral (sur sa largeur et sa longueur) créant une **structure monocoque autoportante**. Le timon, le train roulant et l'éventuel pré-équipement pour outil d'épandage (en option) viennent se greffer à ce berceau qui concentre toutes les contraintes de traction et protège de ce fait la cuve de tout stress inutile.



SYSTÈMES DE POMPES

Le tonneau Modulo2, comme son nom l'indique, est une machine modulaire. Il peut en effet être équipé de différentes pompes : à vide (**vacuum**), système **Garda** (combinaison de pompes vacuum + centrifuge de vidange et canon d'épandage) ou à **colimaçon**. En plus d'un système de pompage performant, le confort d'utilisation et la spécialisation de la machine peuvent encore être augmentés grâce à des modules de bras de pompage et de vidange adéquats (bras frontal gauche/droit « JUMBO », double bras autoportant, flèche dorsale ou bras de déchargement), de systèmes de mélange intégrés à la cuve (brasseur hydraulique ou pneumatique), etc.



COBRA2

LE TONNEAU ULTRA COMPACT, CHAMPION AU CHAMP !

Le Cobra2 est disponible en simple essieu de 11 800 à 15 600 l selon le modèle. Créé pour le travail au champ, il est **très maniable et compact** grâce à sa cuve courte de grand diamètre (1 900 à 2 100 mm selon le modèle). Ce tonneau a été conçu pour le montage de pneus très larges à basse pression (jusqu'à 2,15 m de diamètre et 1,06 m de large) et encastrés afin de ne pas dépasser 3 m de largeur. Dans le but de limiter le compactage du sol, le Cobra2 est équipé de roues de très grande taille permettant de travailler avec tous les outils d'épandage.



1

Pré-équipement pour outils d'épandage et relevage

2

Essieu boulonné déplaçable

3

Machine courte et compacte

4

Cuve courte de grand diamètre

5

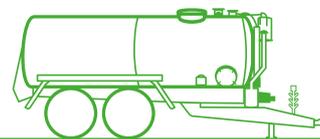
3 systèmes de pompe possibles : **vacuum, lobes et colimaçon**

6

Timon en « V » court

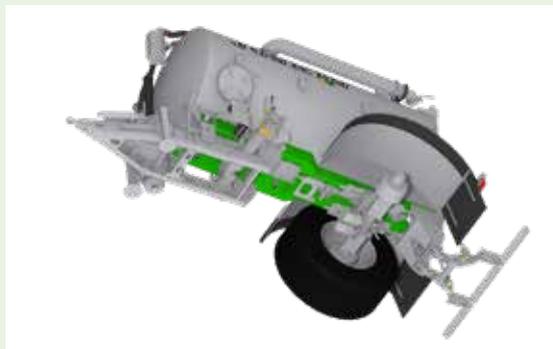
Essieu	Modèles*	Capacité théorique avec encastrement (l)	Tambours de freins (mm)	Diamètre de la cuve (mm)
1	11100SX	11 800	420 x 180	1 900
	13100SX	13 100	420 x 180	2 000
	15100SX	15 600	520 x 180	2 100
	13100SXT	12 750	520 x 180	2 000
	15100SXT	15 170	520 x 180	2 100
	15100SXT+	14 800	520 x 180	2 100

* SX : encastrement pour roues de max. Ø 1 870 mm | SXT : encastrement pour roues de max. Ø 2 000 mm | SXT+ : encastrement pour roues de max. Ø 2 150 mm



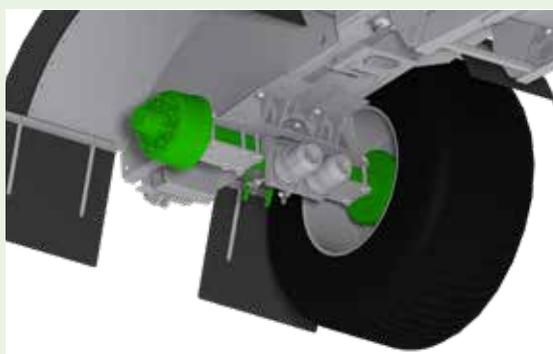
CHÂSSIS HEAVY DUTY ÉTROIT

La particularité du Cobra2 réside dans son châssis heavy duty intégré. Directement soudé à la cuve, il confère au véhicule un centre de gravité bas, **optimisant la résistance lors de la conduite avec des outils d'épandage lourds**. Plus large à l'avant (900 mm), le châssis se rétrécit au niveau de l'encastrement des roues jusqu'à l'arrière (600 mm). Cette spécificité permet au Cobra2 d'accueillir des roues de grande dimension (Ø 2,15 m et 1,06 m de large). Le poids du tonneau se répartit donc sur une plus large surface **atténuant ainsi les traces de roulage**.



TRAIN ROULANT DÉPLAÇABLE

Les Cobra2 sont équipés d'un essieu renforcé boulonné au berceau de la cuve. Ainsi, en cas d'ajout ou de changement d'outil d'épandage, l'essieu peut être repositionné facilement afin de garantir à chaque moment une **proportion idéale entre le poids à l'essieu et celui à l'œillet**. L'encastrement des Cobra2 est légèrement surdimensionné afin de pouvoir effectuer cette manœuvre. Le timon possède une suspension silentbloks absorbant les chocs et vibrations (suspension oléopneumatique disponible en option).



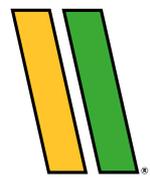
PRÉ-ÉQUIPEMENT POUR RELEVAGE

Le Cobra2 est conçu pour de la technologie lourde et peut travailler **sans aucune difficulté avec tous les outils d'épandage JOSKIN**. Pour ce faire, il est pré-équipé pour accueillir une rampe large et un relevage 3 ou 4 points intégré directement dans les cornières de sa cuve. Ce système se veut ainsi plus compact et robuste permettant de lier l'outil à la cuve sans augmenter inutilement le porte-à-faux.



SYSTÈMES DE POMPES

Le Cobra2 peut être équipé de différentes pompes : à vide (**vacuum**), volumétrique à **lobes**, ou à **colimaçon**. La vacuum prend place, en position reculée au plus près de la cuve, sur le timon à structure en « V » afin d'être protégée de tout contact accidentel avec les roues du tracteur. La pompe à lobes est quant à elle installée sur le côté du tonneau afin qu'elle soit facilement accessible en cas d'entretien. Un des avantages des modèles à colimaçons est leur filtre « ramasse-pierres » évacuant rapidement les corps étrangers, augmentant ainsi la longévité de la pompe.



TETRAX2

4 ROUES ALIGNÉES POUR ÉVITER LE COMPACTAGE DES SOLS !

Disponible de 10 700 à 16 000 l, le Tetrax2 est l'**outil idéal pour vos travaux d'épandage en prairies et sur terrains humides** ! Son principe repose en effet sur l'idée suivante : concevoir un tonneau d'épandage à gros volume, court, compact, peu énergivore en traction et capable de protéger la structure du sol. Le Tetrax2 se caractérise surtout par l'**alignement de 4 roues de tracteur sur la même ligne d'essieux**. Ces pneus de grand diamètre (jusqu'à Ø 2 070 mm selon les modèles) et de largeur impressionnante (4 x 625 mm) garantissent une surface de contact au sol maximale et permettent donc d'éviter le compactage des sols au maximum.



1

Pivotement des 2 essieux pour un bon suivi du sol

2

4 roues de grand diamètre sur la même ligne d'essieux

3

Graissage centralisé des essieux

4

Structure monocoque autoportante compacte

5

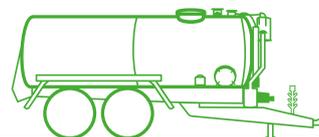
Timon à ressort transversal
(modèles 10700, 13000 et 14000)
et silentblocs
(modèle 16000)

6

2 systèmes de pompe possibles : **vacuum et lobes**

Essieux	Modèles	Capacité théorique avec encastrement (l)	4 tambours de freins (mm)	Diamètre de la cuve (mm)
2*	10700S	10 755	406 x 120	2 000
	13000S	12 900	406 x 120	2 100
	14000S	14 036	406 x 120	2 100
	16000S	16 400	406 x 120	2 100

* 2 essieux alignés.



GRANDE MANIABILITÉ

Le Tetrax2 est **très maniable** grâce à sa structure monocoque autoportante compacte (cuve courte de grand diamètre). Cette conception permet d'avoir un tonneau à la traction aisée focalisant les contraintes sur le châssis intégré. Le timon de type ouvert et mince est également très compact et assure un angle de braquage maximal, ce qui est très utile en bout de ligne. Le relevage peut être installé très près sur l'arrière de la cuve pour ramener l'outil d'épandage le plus près possible, réduisant ainsi le porte-à-faux du charroi.



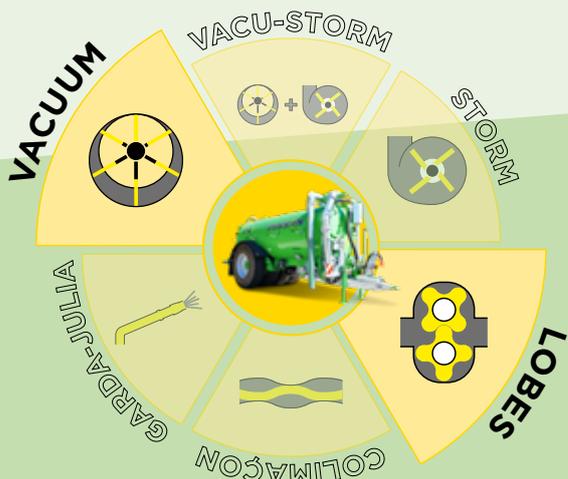
PRÉ-ÉQUIPEMENT POUR RELEVAGE

Cet épandeur de lisier est **capable de travailler avec tous les outils arrière** grâce à son pré-équipement pour outils d'épandage. Un relevage 4 points ultra compact peut ainsi être ajouté en option pour réduire le porte-à faux tout en assurant un maintien optimal grâce à des axes coniques le reliant au châssis. Selon la configuration de la machine, cette structure renforcée permet l'utilisation d'outils lourds et larges.



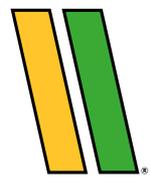
TRAIN ROULANT

Le train roulant des tonnes à lisier Tetrax2 se compose de **2 essieux alignés pivotants permettant le montage de 4 roues de tracteur** (max. Ø 2 070 mm et 625 mm de large) pour une répartition de la charge sur toute la largeur du véhicule. Les 2 paires de roues bénéficient d'un mouvement pendulaire horizontal assurant la sécurité et la stabilité dans tous les tournants. Les essieux sont fixés par des boulons pour un démontage et un changement de roues aisés. Tous les points de graissage du train roulant sont centralisés de chaque côté de la machine afin de garantir un entretien quotidien sécurisé et efficace.



SYSTÈMES DE POMPES

En matière de pompage, le Tetrax2 peut être équipé d'une pompe à vide (**vacuum**) ou volumétrique à **lobes**. La première, en position reculée au plus près de la cuve, est placée sur le timon en « V » afin d'être protégée de tout contact accidentel avec les roues du tracteur. La deuxième sera quant à elle installée latéralement, afin de permettre un accès aisé en cas de maintenance. Un hacheur Rotation-Cut muni d'un ramasse-pierres est également fourni dans cette configuration pour protéger les lobes au maximum de l'éventuel passage de corps étrangers.



VOLUMETRA

GRAND VOLUME SUR CHÂSSIS INTÉGRÉ !



MACHINE OF THE YEAR 2017

Le Volumetra est un véhicule compact avec structure autoportante profilée. Son châssis intégré garantit un **centre de gravité bas** et une **manœuvrabilité sans égale**, même en présence de pneumatiques très larges. Disponible en double et triple essieux de 12 500 à 28 000 l, il fait partie des bestsellers.



1

Pré-équipement pour rampe large et relevage L-intégré

2

Train roulant hydraulique Hydro-Tandem/ Tridem boulonné déplaçable

3

Profilés galvanisés et soudés sur toute la longueur de la cuve (largeur du châssis intégré : 900 mm)

4

Cuve monocoque autoportante

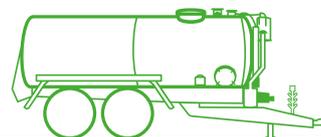
5

6 systèmes de pompes possibles : **vacuum, Garda/Julia, colimaçon, lobes, centrifuge et Vacu-Storm**

6

Timon court en « V » + suspension silentbloks ou oléopneumatique (selon le modèle)

Essieux	Modèles	Capacité théorique sans encastrement (l)	Capacité théorique avec encastrement (l)	Tambours de freins (mm)	Diamètre de la cuve (mm)
2	12500D	13 053	12 763	406 x 120	1 700
	14500D	14 654	14 340	406 x 120	1 800
	16500D	16 512	16 175	406 x 120	1 900
	18000D	18 259	17 901	420 x 180	2 000
	20000D	20 154	19 775	420 x 180	2 100
3	20000T	20 711	19 687	420 x 180	1 900
	22500T	22 822	21 763	420 x 180	2 000
	24000T	24 281	23 187	420 x 180	2 000
	26000T	26 797	25 638	420 x 180	2 100
	28000T	28 331	27 131	420 x 180	2 100



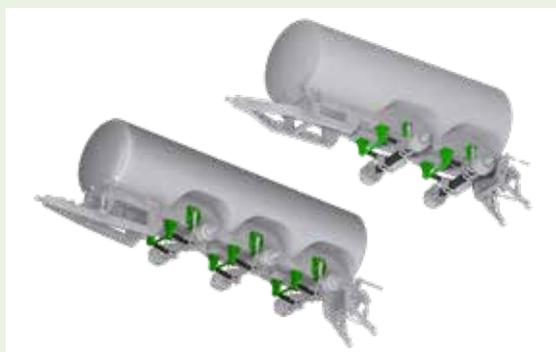
TIMON

Le Volumetra profite d'un **timon en « V »** supportant le système de pompage afin de le protéger de tout contact accidentel avec les roues du tracteur. S'il s'agit d'une pompe à lobes, le timon est **de type flèche** et cette dernière est positionnée latéralement pour permettre un accès rapide et facile pour l'entretien de ses lobes. Le dispositif d'attelage du Volumetra est particulièrement court afin de rendre le véhicule le plus compact possible. Selon le modèle, le timon possède une suspension par silentblochs ou oléopneumatique. **Le confort est donc au programme !**



TRAIN ROULANT

Le Volumetra est muni d'un **train roulant Hydro-Tandem/Tridem** (débattement jusqu'à 25 cm) assurant une excellente stabilité en pente, une distribution égale des charges sur chaque roue et une tenue de route optimale. Celui-ci étant boulonné, il peut être déplacé vers l'avant ou l'arrière afin d'adapter la répartition des charges lors de l'ajout d'un outil d'épandage à l'arrière de la machine, par exemple. Bref, la solution **« conduite sans soucis »** !



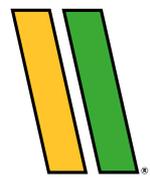
RELEVAGE INTÉGRÉ

Le Volumetra est équipé pour recevoir un relevage intégré robuste disponible en option. Grâce à lui, le tonneau peut **accueillir l'ensemble de la gamme d'outils d'épandage et d'injection JOSKIN**, même les plus larges et les plus lourds, en attelage 3 ou 4 points. Cette intégration du relevage à la cuve rend le Volumetra compact et permet de conserver un poids idéal à l'œillet. Un autre avantage de cette structure est l'outil d'épandage ramené le plus près possible du dos de la cuve pour un porte-à-faux réduit. Pour optimiser la distribution du poids, la distance entre la cuve et les crochets de relevage est gardée aussi courte que possible.



SYSTÈMES DE POMPES

Le Volumetra **peut être équipé de tous les systèmes de pompe disponibles** : à vide (vacuum), centrifuge de vidange (Storm), à colimaçon, à lobes, une combinaison de pompes vacuum et centrifuge (Vacu-Storm), ou de pompes vacuum et centrifuge avec canon d'épandage (système Garda/Julia). Sa polyvalence est ainsi totale pour offrir des solutions efficaces pour tout type de besoins.



QUADRA

GRAND VOLUME DOUBLE ESSIEU SUR CHÂSSIS INDÉPENDANT !

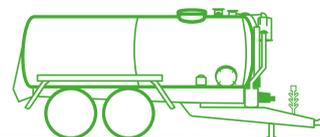
La tonne à lisier Quadra est un véhicule double essieu disponible de 16 000 à 20 000 l. Sa conception convient parfaitement aux conditions d'utilisation imposées par des **travaux intensifs**. Le châssis est pourvu de points d'ancrage afin de monter aisément et à tout moment un relevage intégré, capable d'accueillir un outil d'épandage. Le Quadra repose sur un train roulant hydraulique Hydro-Tandem qui assure une **répartition uniforme des charges ainsi qu'une stabilité optimale**, et donc plus de sécurité.



- 1**
Essieu arrière suiveur
- 2**
Train roulant hydraulique Hydro-Tandem
- 3**
Cuve courte et compacte
- 4**
Châssis universel indépendant
- 5**
Système de pompe possible : vacuum
- 6**
Timon en flèche « court et mince » à ressort transversal

Essieux	Modèles	Capacité théorique sans encastrement (l)	Capacité théorique avec encastrement (l)	Tambours de freins (mm)	Diamètre de la cuve (mm)
2	16000TS	16 043	15 501*	406 x 120	1 900
	18000TS	18 200	17 290*	420 x 180	2 000
	20000TS	20 185	20 402*	420 x 180	2 100

* Prendre option 675 sur TS.



CUVE COURTE ET COMPACTE

La cuve du Quadra se caractérise par sa compacité. Avec un diamètre élevé (\varnothing 1 900 mm pour 16 000 l, \varnothing 2 000 mm pour 18 000 l et \varnothing 2 100 mm pour 20 000 l), elle est en effet très compacte et donc **idéale pour les endroits étroits**. Elle est fabriquée en acier HLE de 6 mm d'épaisseur galvanisé à chaud et respecte, comme tous les épandeurs de lisier **JOSKIN**, les normes de sécurité EN707 (anti-tangage) et CE/97/23. Sous cette cuve, des cornières renforcées sont soudées sur toute la longueur, afin de la boulonner sur le châssis.



CHÂSSIS INDÉPENDANT

Le confort de roulage est garanti par un châssis surdimensionné (300 x 100 x 10 mm) de 900 mm de large, qui peut être doté des roues de 1 800 mm de diamètre et 800 mm de large tout en respectant la législation européenne en termes d'homologation. En outre, le châssis indépendant « universel » est conçu et pré-équipé pour recevoir un relevage intégré **capable d'accueillir tous les types d'outils d'épandage JOSKIN**. Dès lors, tout le stress est renvoyé sur le châssis universel et non sur la cuve, car celle-ci n'est au final qu'un passager boulonné.



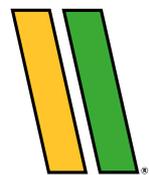
TIMON

La tonne à lisier Quadra profite d'un **timon en flèche** « court et mince » supportant la pompe à vide. Ce design permet des virages très serrés et renforce une fois de plus sa réputation de **véhicule idéal pour les manœuvres difficiles**. Le timon du Quadra est équipé d'une suspension à lames transversales réglable en hauteur pour un **maximum de confort** (suspension oléopneumatique disponible en option).



TRAIN ROULANT

Le Quadra est équipé du train roulant **Hydro-Tandem** (débattement +/- 25 cm) assurant une **excellente stabilité en pente**, une **distribution égale des charges sur chaque roue** et une **tenue de route optimale**. Pour compléter ces solutions de confort et de sécurité de conduite, le tonneau est également muni d'un essieu arrière suiveur.



X-TREM2

LE TONNEAU QUI REPOUSSE LES LIMITES DE L'EXTRÊME !



MACHINE OF THE YEAR 2020

L'X-Trem2 est un **véritable concentré du savoir-faire JOSKIN**. Grâce à son châssis ingénieusement rétréci (600 mm), ce tonneau parvient à combiner une cuve de grande capacité avec l'utilisation de roues de gros diamètre (max. Ø 1 986 mm) et de grande largeur (925 mm), le tout sans dépasser 3 m de large. Très robuste, l'X-Trem2 satisfait tout entrepreneur agricole recherchant une machine de faible longueur, capable de travailler avec des outils d'épandage de grande largeur.



1

Relevage arrière 3 points intégré dans les cornières de la cuve

2

Double directionnel forcé

3

Hydro-Pendul : suspension hydraulique des essieux

4

Centre de gravité très bas

5

Cuve monocoque autoportante

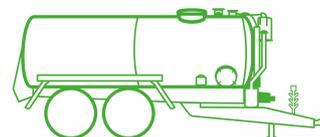
6

3 systèmes de pompe possibles : **vacuum, lobes, Vacu-Storm**

7

Timon court à suspension oléopneumatique

Essieux	Modèles	Capacité théorique avec encastrement (l)	Tambours de freins (mm)	Diamètre de la cuve (mm)
2	16000D	16 790	420 x 180	1 900
	18000D	18 900	420 x 180	2 000
	20000D	21 000	420 x 180	2 100
	16000DXT	16 490	420 x 180	1 900
	18000DXT	18 600	420 x 180	2 000
	20000DXT	20 700	420 x 180	2 100



CHÂSSIS HEAVY DUTY ÉTROIT

La cuve entièrement galvanisée et très résistante de l'X-Trem2 est soudée sur un châssis heavy duty. La largeur de ce dernier démarre à 900 mm à l'avant, puis se rétrécit à 600 mm au niveau de l'encastrement des roues, et ce, jusqu'à l'arrière. Cette spécificité permet en effet à l'X-Trem2 d'accueillir des roues de grande largeur (max. 927 mm). Grâce à une surface de contact accrue entre le sol et les pneus, **la répartition du poids du tonneau s'en retrouve considérablement améliorée.**



DOUBLE DIRECTIONNEL FORCÉ

Les X-Trem2 bénéficient d'un double directionnel forcé offrant un **gain considérable en maniabilité** et un **meilleur confort de transport**. Le porte-à-faux des injecteurs se voit dès lors également réduit, surtout lors de l'utilisation d'outils dépassant fortement à l'arrière. Grâce au châssis très étroit, l'angle de braquage des essieux directeurs s'en retrouve lui aussi grandement amélioré.



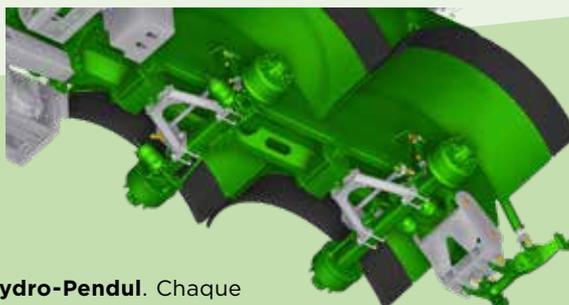
SYSTÈME DE RELEVAGE

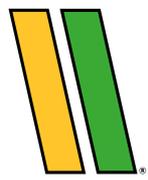
L'X-Trem2 est **conçu pour de la technologie lourde** et peut donc travailler sans aucune difficulté avec les injecteurs ou les rampes **JOSKIN** les plus larges. Pour ce faire, il intègre un relevage directement dans les cornières de sa cuve. Ce système se veut ainsi plus compact, plus robuste, et permet de conserver un poids idéal à l'œillet. L'attache des injecteurs au tonneau est quant à elle assurée par un système à 3 points, profitant ainsi d'un vrai relevage de tracteurs.



TRAIN ROULANT

Tous les modèles de l'X-Trem2 sont équipés d'un train roulant de type **Hydro-Pendul**. Chaque essieu est monté sur 2 vérins hydrauliques double effet, placés de part et d'autre du châssis. Chacun des essieux est alors lié à ce dernier par une structure triangulaire articulée. Déjà utilisé avec succès sur les bennes TP, ce type de suspension permet d'assurer un **meilleur suivi du terrain**, quelle que soit sa topographie, tout en offrant une stabilité et une bonne tenue sur route.





EUROLINER

GRAND VOLUME TRIPLE ESSIEU SUR CHÂSSIS INDÉPENDANT !

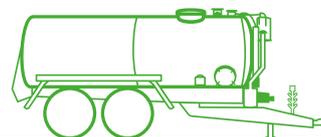
Valeur sûre et traditionnelle de la gamme **JOSKIN**, la tonne à lisier Euroliner est un véhicule triple essieu de 20 000 à 28 000 l avec un châssis indépendant. Ces gros volumes de chargement sont favorables pour les entrepreneurs ou éleveurs pratiquant des **travaux intensifs de transport et d'épandage de lisier**. Le châssis de l'Euroliner est pourvu de points d'ancrage afin de monter aisément et à tout moment un relevage intégré, capable d'accueillir un outil d'épandage.



- 1**
Double directionnel forcé
 (premier et dernier essieux)
- 2**
Premier essieu relevable
- 3**
Châssis universel 900 mm indépendant
 (300 x 100 x 10 mm)
- 4**
Cuve courte et compacte
 avec les cornières renforcées sur toute sa longueur
- 5**
 4 systèmes de pompe possibles : **vacuum, centrifuge, lobes, Vacu-Storm**
- 6**
Freinage pneumatique
- 7**
Suspension hydraulique du timon

Essieux	Modèles	Capacité théorique sans encastrement (l)	Capacité théorique avec encastrement (l)	Tambours de freins (mm)	Diamètre de la cuve (mm)
3	20000TRS	20 428	20 053*	406 x 120	2 000
	22500TRS	22 587	22 187*	420 x 180	2 100
	24000TRS	24 470	24 070*	420 x 180	2 100
	26000TRS	26 800	26 400*	420 x 180	2 100
	28000TRS	28 331	27 931*	420 x 180	2 100

* Prendre option 2540 (encastrement).



TIMON

Le timon de l'Euroliner profite d'un **design ouvert** afin de supporter le système de pompage et de le protéger d'éventuels contacts avec les roues du tracteur. Dans le cas d'une pompe à lobes, il s'agira d'un **timon flèche** et celle-ci sera positionnée latéralement dans le but de faciliter l'accès rapide pour l'entretien de ses lobes. Afin d'insister sur la compacité du véhicule, le timon est court et **améliore ainsi la maniabilité de la tonne à lisier**. Il est également équipé d'une suspension oléopneumatique **pour un meilleur confort de roulage**.



CHÂSSIS INDÉPENDANT

Le châssis indépendant universel des épandeurs de lisier absorbe tout le stress généré par le transport et le travail d'épandage. Boulonné à la cuve, ce châssis est pré-équipé pour accueillir un **relevage intégré adapté à tous les types d'outils d'épandage**. En plus de ménager la cuve, cette conception respecte la législation européenne en termes d'homologation. En effet, ses 900 mm de large permettront de disposer de roues de grand diamètre tout en restant dans les limites de largeur totale autorisée sur route.



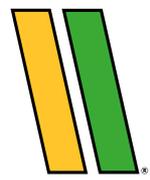
CUVE COURTE ET COMPACTE

La cuve de l'Euroliner se caractérise par sa compacité. En effet, avec un diamètre de cuve élevé (\varnothing 2 000 mm pour 20 000 l et \varnothing 2 100 mm pour les autres capacités) et un design très compact, elle devient **idéale pour les endroits étroits**. Des cornières renforcées sont soudées sur toute la longueur inférieure de la cuve, afin de la boulonner sur le châssis. Elle est fabriquée en acier de 6 mm d'épaisseur galvanisé à chaud pour une longévité accrue de la machine.

TRAIN ROULANT

La conception du train roulant **Hydro-Tridem** (débattement +/- 25 mm) assure une **excellente stabilité en pente**, une **distribution égale des charges** et une **tenue de route optimale**. De plus, il permet une adaptation parfaite aux conditions de terrain et apporte un confort supplémentaire à l'utilisateur. L'Euroliner est également muni d'un double directionnel forcé (premier et dernier essieux) et d'un premier essieu relevable pour garantir une bonne adhérence au champ et minimiser l'usure des pneumatiques lors de trajets à vide.





TETRALINER

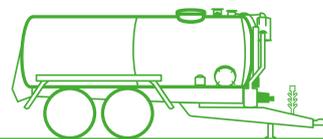
LE TONNEAU APPROVISIONNEUR TOUT-TERRAIN !

Le Tetraliner est spécialisé dans le **transport de grands volumes de la ferme au champ** afin d'approvisionner les tonneaux d'épandage les plus éloignés. Disponible de 21 000 à 28 000 l, cette machine représente un outil performant et économique pour tous les chantiers d'épandage de lisier. Ainsi, un épandeur peut rester au champ, tandis que le Tetraliner en assure son approvisionnement. La plupart du temps équipé de roues de type « camion » de 560 mm de diamètre disponibles en option, ce dernier se caractérise par sa polyvalence au transport. Peu importe les conditions, **chemin asphalté ou non, il passe partout !**



- 1**
Train roulant routier
- 2**
Centre de gravité bas
- 3**
Premier essieu sur chapelle tournante
- 4**
Structure autoportante
- 5**
2 systèmes de pompes possibles : vacuum ou lobes
- 6**
Disponible en version Dolly

Essieux	Modèles	Capacité théorique sans encastrement (l)	Tambours de freins (mm)	Diamètre de la cuve (mm)
3	21000T	21 055	420 x 180	1 900
	23500T	23 500	420 x 180	2 000
	21000RL	21 055	410 x 180	1 900
	23500RL	23 500	410 x 180	2 000
	26000RL	26 000	410 x 180	2 100
	28000RL	28 000	410 x 180	2 200



STRUCTURE AUTOPORTANTE ROBUSTE

Le châssis du Tetraliner est directement intégré à la cuve. Ce type de construction « autoportante » permet de tenir le centre de gravité le plus bas possible, tout en gardant un débattement important pour la suspension du train roulant, et ainsi de **maintenir un confort de roulage optimal**. Cette structure réduit également le poids à vide du véhicule et augmente donc la charge légale admissible.



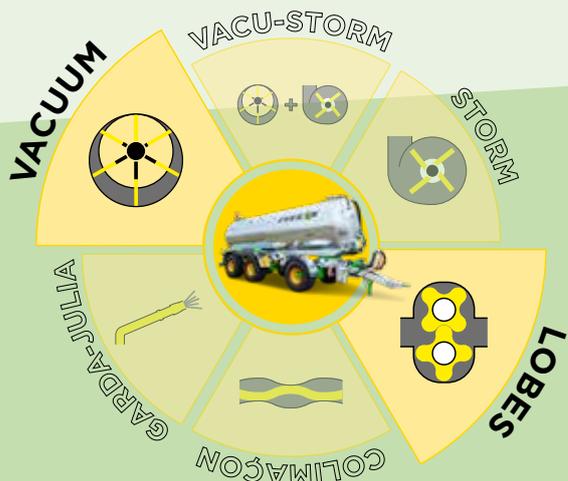
TRAIN ROULANT ROUTIER

Le Tetraliner T profite d'une **suspension à lames des essieux** pour une **tenue de route stable** et une **traction facilitée**. Le modèle RL est quant à lui équipé d'une **suspension pneumatique des essieux**, telle qu'on la connaît sur les remorques routières de camions. Ce système offre un **confort routier inégalé**, et ce, même à haute vitesse (jusqu'à 60 km/h). En outre, le Tetraliner RL est muni d'un timon fixe sur chapelle tournante (timon « Dolly »). Son point de pivot reculé fait en sorte que de la charge est transférée vers l'arrière du tracteur : rien de mieux pour une bonne traction en conditions difficiles !



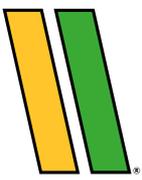
GRANDE MANIABILITÉ

Ce véhicule routier à centre de gravité bas est tenu très maniable grâce à sa chapelle tournante standard et à l'essieu arrière suiveur en standard sur la version RL (en option sur la version T). Qu'il circule à faible vitesse dans des manœuvres délicates ou à haute vitesse (jusqu'à 60 km/h selon les exigences nationales des pays) sur pistes ou routes, le Tetraliner est **l'outil de transport idéal et adapté à tous types de terrains**.



SYSTÈMES DE POMPES

Le Tetraliner peut être équipé d'une pompe à vide (**vacuum**) ou volumétrique à **lobes**. La première prend place dans la structure en « V » du timon afin d'être protégée de contacts avec les roues du tracteur. La deuxième est, quant à elle, entraînée hydrauliquement et installée à l'arrière du véhicule pour faciliter son utilisation.

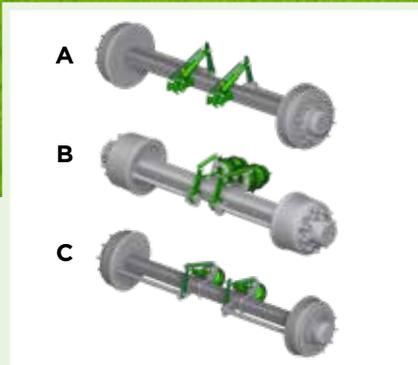


ÉQUIPEMENTS



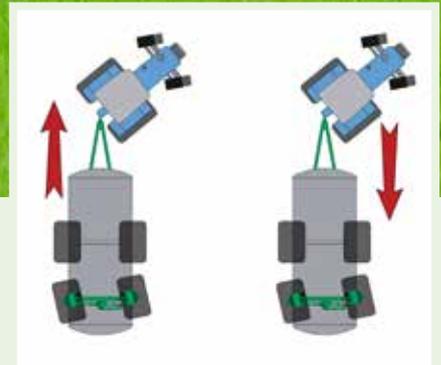
CLOISON DE REPORT DE POIDS

Lors du remplissage de la cuve, les volumes situés des 2 côtés de la cloison sont remplis complètement et simultanément. Lors de la vidange, celui situé à l'arrière de la cloison est d'abord mis en pression pour maintenir la partie avant remplie. Lorsque le niveau de lisier atteint la limite inférieure de la cloison, un appel d'air vers la partie frontale se crée et entraîne une vidange progressive. Ce système permet de compenser le transfert de charge de l'œillet du tracteur vers l'arrière lorsque la rampe se déplie, ou de maintenir le plus longtemps possible du poids à l'œillet lors d'un épandage en montée (système vacuum). **L'adhérence et la motricité sont ainsi améliorées.**



DISPOSITIF DE FREINAGE

Les tonnes à lisier peuvent être équipées de **freins hydrauliques (A)**, **pneumatiques (B)** (homologation UE) ou **mixtes (C)**. Pour les premiers, la force exercée sur la pédale de frein est transmise au tambour final via huile hydraulique. Pour les deuxièmes, l'intensité est réglée manuellement (ou automatiquement avec un régulateur en option). Enfin, les freins mixtes (hydrauliques simple circuit et pneumatiques double circuit) permettent à la tonne d'être attelée aux tracteurs équipés de l'un de ces 2 systèmes. Cette option est idéale pour les fermes ou CUMA avec un parc de tracteurs différents. Le système de freinage qui n'est pas utilisé reste simplement déconnecté du tracteur.



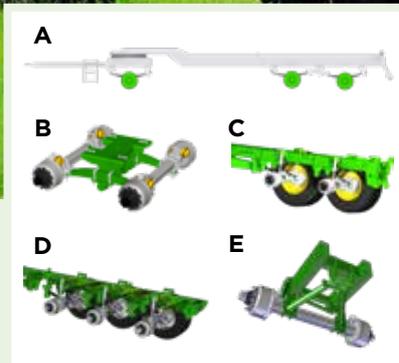
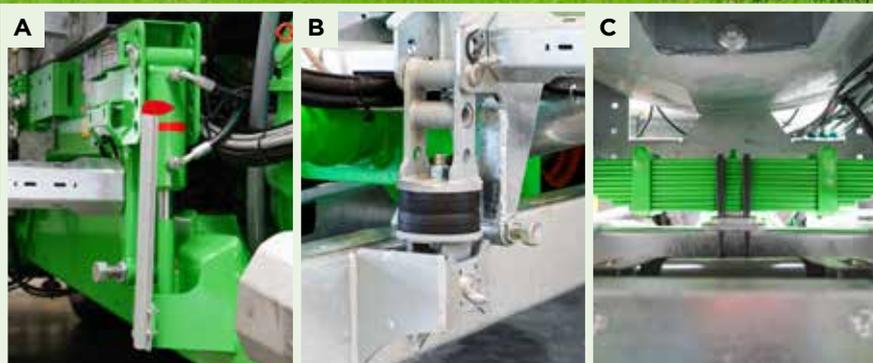
ESSIEUX DIRECTEURS

Pour **plus de confort et de maniabilité**, l'essieu arrière des tonneaux peut être monté en suiveur (avec blocage hydraulique au-delà de 15 km/h) ou en directionnel forcé dans les 2 sens de marche. L'avantage de ce dernier est non seulement son dispositif auto-correcteur faisant sortir le véhicule automatiquement de l'ornièrre (idéal sur terrain glissant), mais surtout son guidage en marche avant et arrière. Ce type d'essieu **réduit considérablement l'usure des pneumatiques et les torsions sur l'ensemble du véhicule lors de virages serrés.**

SCAN ME



Configurez votre épandeur de lisier en quelques clics !



ACCESSOIRES D'ATTELAGE

JOSKIN propose différents accessoires d'attelage pour améliorer le confort de conduite. **Trois types d'œillets boulonnés et interchangeables sont disponibles : fixe, tournant ou à rotule** supportant de 2 à 4 t (à 40 km/h) selon les modèles. Pour plus de confort, il est également possible d'équiper son véhicule d'un **support de stationnement hydraulique**. Pour limiter le nombre de tuyaux reliés au tracteur, ce dernier peut être commandé via une pompe à main indépendante. Pour un confort de conduite optimal, JOSKIN propose également **3 types de suspension : oléopneumatique (A), silentblocs (B) et lames transversales (C)**.

TRAIN ROULANT

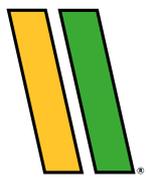
Les trains roulants JOSKIN sont étudiés pour que, dans chaque situation et quel que soit le véhicule, ils répondent aux critères de fiabilité, stabilité, confort et sécurité sur route comme au champ. Il en existe plusieurs types : le **tandem/tridem à bielles classique (A)** (standard sur Tetraliner T), le **Boggie Roll-Over (B)** (standard sur Modulo2), l'**Hydro-Tandem (C)** (standard sur Volumetra et Quadra), l'**Hydro-Tridem (D)** (standard sur Volumetra et Euroliner) et l'**Hydro-Pendul (E)** (standard sur X-Trem2).

TYPES DE SUSPENSIONS DU TIMON POUR CHAQUE MODÈLE

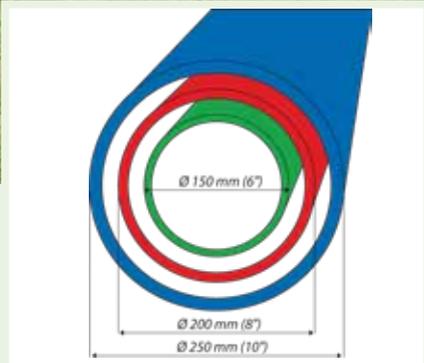
	Alpina2	Volumetra	Cobra2	Tetrax2	Modulo2	Quadra	X-Trem2	Euroliner	Tetraliner
Fixe	S								S
Ressort transversal				S	S/•	S			
Silentblocs		S	S	S	S/•				
Oléopneumatique		S/•	S/•	•	•	•	S	S	

S = Standard (compris dans l'équipement de base)

• = Option (disponible, mais non compris dans l'équipement de base)



ÉQUIPEMENTS



ACCESSOIRES DE POMPAGE

Des accessoires permettent d'améliorer l'efficacité de pompage. Il est par exemple **possible d'augmenter le diamètre de la bride standard** pour donner un accès supplémentaire à la cuve. Un choix peut également concerner les 4 types de vannes manuelles à accrochage rapide (avec clapet York). Ces dernières se différencient par leur diamètre (6", 8" ou 10"), leur type de mâchoire (« Perrot » ou « Italie/Baroni ») ou leur type d'accrochage pour le tuyau de pompage (« oscillant » ou « à glissière »). L'ouverture en biais de la mâchoire oscillante offre un placement aisé du tuyau dans l'accrochage. La version à glissière, quant à elle, pousse le tuyau à plat sur l'encolure pour un meilleur alignement du raccord.



ASSISTANCE AU POMPAGE

Un turbo-remplisseur et un hacheur « Rotation-Cut » assistent les pompes vacuum et volumétriques lors du pompage. Le premier aspire et pousse un plus grand volume plus rapidement, sans forcer sur la pompe. En effet, vu que la turbine pompe avec moins de dépression, **le lisier a moins tendance à se dilater et à produire de la mousse**. Par conséquent, le volume aspiré se rapproche de celui au repos, avec en prime un meilleur taux de remplissage. Le deuxième protège, quant à lui, la pompe à lobes des corps étrangers et évite les bourrages dus aux lisiers trop chargés. Le hacheur étant muni d'une vanne de vidange, il est possible de l'ouvrir depuis le poste de conduite afin de se séparer définitivement des corps étrangers qui pourraient s'y trouver.



REMPLISSAGE PAR LE HAUT

Le remplissage par gravité permet le **passage de plus gros débits**. **JOSKIN** propose différents systèmes pouvant être placés sur le dessus ou à l'arrière de la cuve : brides plates ou entonnoirs 6" (carrés de 150 mm), 8" (carrés de 200 mm) ou 10" (carrés de 250 mm), trous d'homme supérieurs (Ø 520 ou 600 mm) à fermeture à crochets ou sur charnières, trappes hydrauliques de 500 x 600 mm boulonnées, etc. En cas d'utilisation fréquente, pour plus de rapidité et de confort, **JOSKIN** propose aussi des systèmes à ouverture hydraulique : trou d'homme de Ø 520 mm sur charnières, trappe coulissante de 500 x 600 mm et entonnoir de 500 x 500 mm, 8" ou 10".

SCAN ME



Configurez votre
épandeur de lisier
en quelques clics !



FLÈCHE DORSALE GALVANISÉE

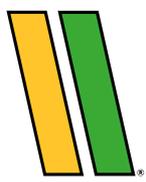
L'avantage des flèches dorsales avant est qu'elles offrent une **meilleure visibilité** au conducteur lors de leur manipulation. Elles peuvent atteindre un angle maximal de levée dans le cas d'un pompage dans un container ou une fosse hors-sol, et de plongée dans le cas d'un pompage dans une fosse en sous-sol. Elles peuvent être utilisées avec différents types de pompes (vacuum, Vacu-Storm, à lobes) et s'adapter aux différentes conditions d'aspiration (lagunes, hors sol, sur entonnoir, etc.). Différentes configurations sont proposées, notamment avec des dispositifs télescopiques, un turbo-remplisseur, etc. afin de s'adapter à toutes les conditions de travail.

BRAS DE POMPAGE JUMBO

Le JUMBO est un bras de pompage frontal non articulé à rotation latérale qui aspire le lisier via un entonnoir à brancher sur la citerne de stockage ou au sol. Il convient aussi bien pour les réservoirs enterrés que hors sol. Il s'agit d'un investissement raisonnable **pour éviter de devoir accrocher des tuyaux**, surtout lorsqu'il s'agit d'une conduite lourde de Ø 200 mm. Le JUMBO est installé à l'avant de la cuve et peut également aspirer à gauche ou à droite du tonneau grâce à une manipulation simple et rapide ne nécessitant pas d'outil. La tête de l'entonnoir et celle du bras sont mobiles afin d'assurer une étanchéité permanente du raccord pendant le pompage.

BRAS DE POMPAGE ARTICULÉ

JOSKIN propose à l'heure actuelle **3 types de bras de pompage articulés en version autoportante ou encastrée**, avec un diamètre de 200 mm (8") ou 250 mm (10"). Droits, coudés, avec ou sans turbo ou équipé d'extension hydraulique, il existe une solution pour atteindre toutes les citernes de lisier. Le bras peut également être combiné avec un tuyau plongeur en cuve pour le refoulement du lisier. L'étanchéité entre le bras et tonneau est garantie par une vanne industrielle double effet. Pour une durée de vie prolongée, les conduites hydrauliques sont en tuyaux rigides.



ÉQUIPEMENTS



BRAS DE DÉCHARGEMENT (4", 6" OU 8")

Le bras de déchargement 4" (Ø 100 mm) transfère facilement de l'eau vers les pulvérisateurs en bord de champ. L'embout d'alimentation se branche à l'arrière de la tonne (sur raccord rapide). Le bras pivote verticalement grâce à une articulation hydraulique et latéralement de manière manuelle. Les modèles 6" (Ø 150 mm) et 8" (Ø 200 mm) permettent au tonneau d'alimenter facilement un container ou un autre réservoir **sans que le chauffeur ne soit contraint de quitter la cabine du tracteur**. Ce montage (à droite dans le sens de marche) comporte un support encastré, une vanne guillotine industrielle, un tuyau plongeur et un système d'arrêt automatique (rotation max. : 270°).



GESTION ET CONTRÔLE - ISOBUS

Chez **JOSKIN**, l'interface du boîtier de commande à boutons, tout comme celle de l'automate, peut être remplacée par le terminal ISOBUS. Grâce à ce système, **un seul écran de contrôle en cabine en remplace plusieurs** : la voie directe pour une agriculture de pointe ! Ce système permet, par exemple, de centraliser les commandes électrohydrauliques, les capteurs de pression, la gestion des outils d'injection, le débit proportionnel à l'avancement (DPA), ou encore le système de pesage dynamique. Le terminal est également compatible avec un système GPS permettant un guidage précis lors de l'épandage sur les différentes parcelles. La plupart des tracteurs utilisent cette technologie.



GRAISSAGE AUTOMATIQUE

Selon les modèles et les équipements, certains véhicules peuvent disposer de nombreux points de graissage. Il est généralement nécessaire de les graisser après chaque journée de travail : c'est la raison pour laquelle cette option peut être un outil d'une grande utilité pour **garantir une longue durée de vie à la machine**. Ce système comprend un réservoir de graisse, une pompe électrique et une minuterie, le tout envoyant, via des tuyaux habilement disposés, la graisse là où elle est indispensable. Vous gagnez du temps, vous n'oubliez rien et la machine est toujours bien entretenue : cela représente **une sécurité et un gain de temps considérables**.

SCAN ME

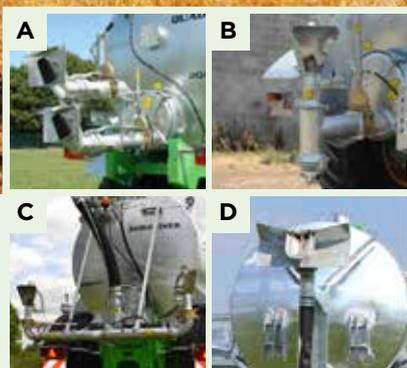


Configurez votre
épandeur de lisier
en quelques clics !



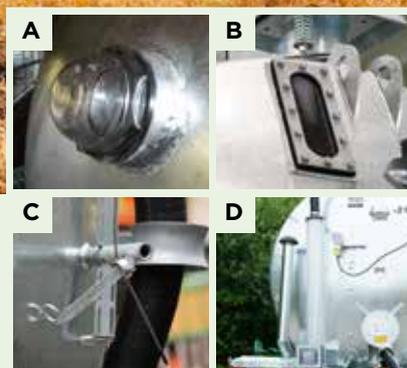
TROUS D'HOMME

La cuve d'un épandeur de lisier devant être nettoyée régulièrement, **JOSKIN** propose diverses solutions d'accès, notamment via le sommet de la machine, **option particulièrement utile lorsque l'arrière du tonneau n'est pas accessible** parce qu'un outil d'épandage y est monté. Citons notamment un trou d'homme latéral ou arrière Ø 600 mm avec fermeture à crochet, un trou d'homme arrière Ø 850 mm sur charnière, un fond de cuve s'ouvrant intégralement à l'arrière, un trou d'homme supérieur à fermeture à crochets ou sur charnière (Ø 520 mm ou Ø 600 mm), etc.



ÉPARPILLEURS

Les tonnes **JOSKIN** peuvent être équipées d'éparpilleurs exacts Perrot. Pour augmenter la largeur de travail ou la dose de lisier, d'autres modèles existent : le **double éparpilleur exact (A)** double la dose à l'hectare ; le **Möscha (B)** épand grâce à un mouvement pendulaire gauche/droite continu et assure une distribution en « grandes gouttes » à faible pression ; la **version double du Möscha (C)** épand sur une largeur de travail plus conséquente ; et enfin le « **col de cygne (D)**, réglable en hauteur, dirige le flux d'engrais verticalement vers le sol et adapte la largeur de travail.



INDICATEURS DE NIVEAU

L'utilisation d'un outil d'épandage tel qu'un injecteur ne permet plus de voir le lisier sortant du tonneau. C'est pourquoi **JOSKIN** a été le premier fabricant à proposer, dès les années '80, une **jauge de niveau sur tous ses modèles de tonnes à lisier**. Aujourd'hui, plusieurs possibilités existent : voyant hémisphérique 2" (A), voyant oblong 8 x 30 cm à emplacement au choix (B), jauge à flotteur (C) ou encore jauge communicante transparente de Ø 150 mm (D).



De nombreux pré-équipements sont disponibles pour profiter de certaines options (bras de pompage, trappe hydraulique...) et rendre votre tonneau **JOSKIN** encore plus polyvalent immédiatement ou même des années après l'achat.



Terraflex/2 XXL



Pendislide START

JOSKIN

OUTILS D'ÉPANDAGE



Multi-Action



Terradisc2



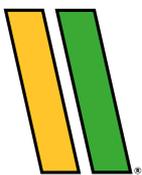
Penditwist



Pendislide PRO



Solodisc XXL



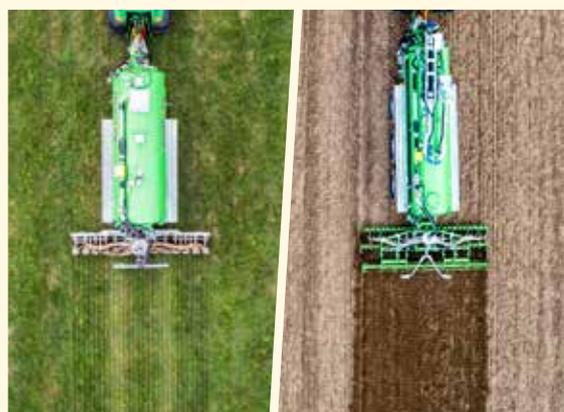
INTRODUCTION

Les outils d'épandage **JOSKIN** couvrent de nombreux domaines, que ce soit pour l'épandage par rampes (à pendillards ou à patins), l'injection en prairies (par socs tranchants ou disques) ou en cultures (par dents rigides ou flexibles et par disques). La gamme d'outils d'épandage **JOSKIN** permet donc de **s'adapter à tous les travaux d'épandage et à toutes les exigences environnementales.**



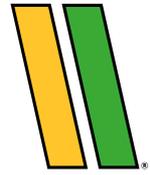
RAMPES

Les rampes **JOSKIN** offrent la possibilité d'**épandre sur de grandes largeurs** et de déposer le lisier au pied des plantes **sans souiller les feuilles**, ce qui permet de diminuer fortement les pertes en éléments nutritifs, de conserver la vitesse de croissance des végétaux et d'éviter les remontées dans le fourrage. Les modèles à pendillards ou à patins donnent le choix entre un dépôt simple ou sur le sillon créé par les patins en Ertalon. Ces rampes ont toutefois une construction très similaire. En effet, les Penditwist ou les Pendislide ont une structure triangulaire s'articulant autour d'un cadre central et supportant des pendillards fixés à intervalles de 25 ou 30 cm.



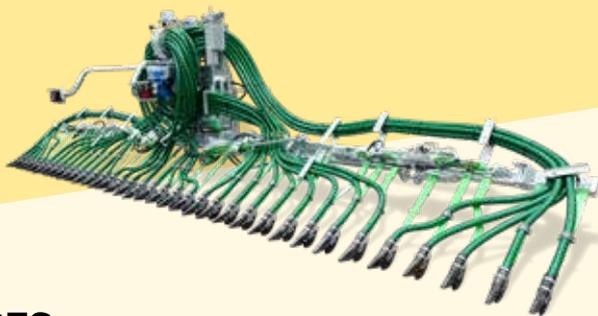
INJECTEURS

Les injecteurs de prairie sont utilisés afin d'**introduire le lisier dans le sol**, tout en limitant au maximum la dégradation de sa couverture. Ils sont assemblés autour de châssis galvanisés monopoutres offrant le meilleur compromis entre robustesse et légèreté. Les injecteurs de culture permettent quant à eux une injection du lisier en profondeur. Leurs actions fortes effectuent un travail d'ameublissement du sol. Ils sont montés sur la base d'un châssis galvanisé double poutre renforcé par des entretoises rayonnantes. L'avantage de cette construction est de rassembler les contraintes de l'outil vers le tonneau, qui les transmet ensuite au tracteur. L'effort est ainsi réduit et la cuve ne subit aucune distorsion.



VALORISATION DES ENGRAIS

Auparavant considéré comme un vulgaire déchet, le lisier a progressivement acquis le statut d'or brun auprès des agriculteurs. Il s'agit d'une ressource naturelle riche et abondante, disposant d'un incroyable potentiel fertilisant et **permettant d'augmenter le rendement des prairies et cultures à un coût limité**. Son épandage nécessite l'utilisation d'un matériel adapté, capable de conserver au maximum ses propriétés naturelles (matières organiques, azote, phosphore, potasse, magnésium, etc.) tout en les répartissant de manière homogène. En tant qu'acteur reconnu et expérimenté, **JOSKIN** propose une gamme complète d'outils d'épandage afin de pratiquer une **agriculture à la fois rentable, durable et responsable**. Au sein de cette palette de produits, deux grandes familles peuvent être distinguées : **les rampes d'épandage et les outils d'injection**.



RAMPES

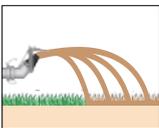
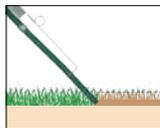
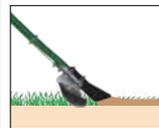
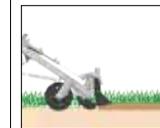
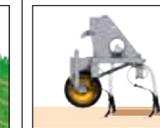
Grâce à son importante largeur, **une rampe épand plus rapidement le lisier sur de grandes surfaces**. En le déposant au plus près de sa cible, elle diminue son contact avec l'air, tout en évitant de le fractionner. Elle garantit ainsi une diminution des pertes ammoniacales par volatilisation. L'efficacité de l'azote s'en retrouve alors augmentée et les nuisances olfactives réduites. Avec une rampe, les lignes d'épandage sont nettes et régulières, quel que soit le vent rencontré. Le lisier est en effet distribué à partir de tuyaux espacés selon un interligne régulier (25-30 cm) sur toute la largeur de l'outil. On peut distinguer 2 types de rampes. Celles **à pendillards** possèdent des tuyaux souples évoluant au ras du sol et déposant l'engrais au pied de la plante pour préserver la croissance des végétaux. Celles **à patins** sont quant à elles munies de patins exerçant une pression continue sur le sol.



INJECTEURS

Les injecteurs **acheminent l'engrais directement dans le sol**, où les plantes puisent les éléments nutritifs nécessaires à leur croissance, c'est-à-dire au niveau de leurs racines. Les pertes ammoniacales et les dégagements olfactifs sont donc réduits à leur minimum et deviennent même parfois inexistants. On distingue 2 catégories d'injecteurs. Ceux **de prairie** fertilisent la première couche du sol tout en préservant la couverture végétale en place. Ceux **de culture** remplissent une double fonction : ils accomplissent un travail de déchaumage en enfouissant simultanément le lisier dans la terre. Étant le plus souvent utilisés avant le semis, ces injecteurs localisent la fertilisation au plus près de la plante. L'engrais se retrouve en effet mélangé à la terre et réparti sur les premiers centimètres sous la surface du sol. Le bain nutritif est donc directement apporté dans la zone de semis.

PERTES AMMONIACALES THÉORIQUES SELON L'OUTIL D'ÉPANDAGE

Épandage standard	Rampe à tuyaux ou pendillards	Rampe à patins (sur herbe basse)	Rampe à patins (sur herbe haute)	Injecteur à disques tranchants	Injecteur à disques coniques	Injecteur à socs pour cultures	Injecteur à disques pour cultures
							
Pertes ammoniacales NH ₃ théoriques : 40 à 70 %	Pertes ammoniacales NH ₃ théoriques : 25 à 45 %	Pertes ammoniacales NH ₃ théoriques : 20 à 40 %	Pertes ammoniacales NH ₃ théoriques : 15 à 30 %	Pertes ammoniacales NH ₃ théoriques : 10 à 20 %	Pertes ammoniacales NH ₃ théoriques : 10 à 20 %	Pertes ammoniacales NH ₃ théoriques : 0,5 à 3,5 %	Pertes ammoniacales NH ₃ théoriques : 10 à 15 %

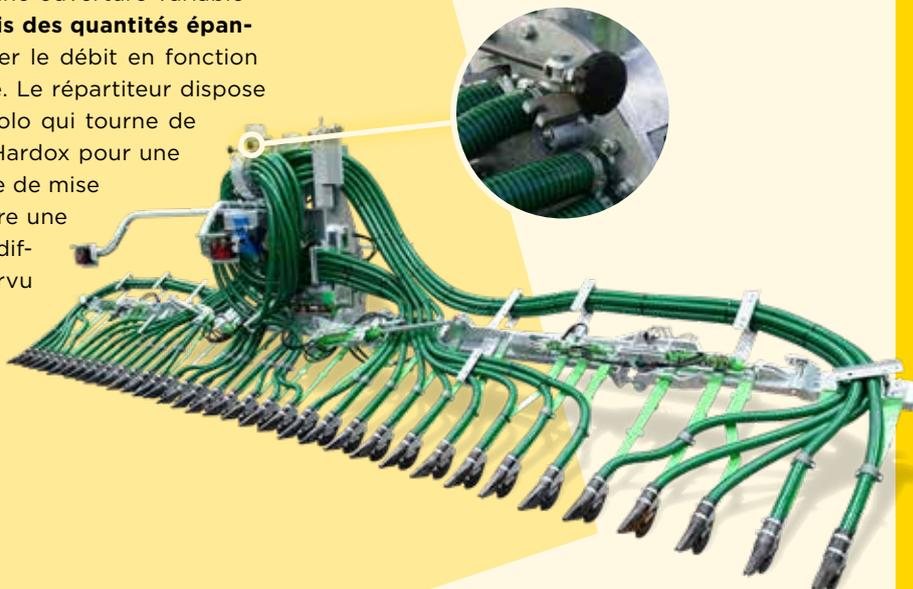
OUTILS D'ÉPANDAGE : RAMPES

SCAN ME



RÉPARTITEUR SCALPER® EXCENTRIQUE

Le répartiteur Scalper® excentrique dispose d'une ouverture variable du contre-couteau permettant un **dosage précis des quantités épan-**
dues. Via une molette, l'opérateur peut changer le débit en fonction du type et de la quantité de matière à épandre. Le répartiteur dispose d'une unité de couteaux sous forme d'un diabolo qui tourne de manière excentrique sur le contre-couteau en Hardox pour une répartition homogène de la matière. Le système de mise à l'air par le centre du diabolo à 2 entrées assure une descente fluide, sans effet de succion dans les différents tuyaux. Ce répartiteur compact est pourvu de couvercles latéraux à ouverture rapide et d'une poche ramasse-pierres pour une **maintenance rapide et aisée**.



SYSTÈME ANTI-GOUTTE ET REPLIAGE

Le relevage anti-goutte (double effet) avec système Twist **assure un transport en toute propreté** grâce à une rotation complète des extrémités, empêchant toute coulée de lisier sur la voirie ou toute perte aux champs lors de manœuvres. Toutes les rampes **JOSKIN** sont aussi dotées d'un **repliage hydraulique** n'altérant en rien la conduite du charroi. Lors du transport, l'ensemble est sécurisé par un système de clamage de la rampe. Ce dernier est réglable en hauteur et comporte un berceau garni d'un caoutchouc amortisseur. Le repliage hydraulique implique les éléments suivants : sécurité hydraulique, verrouillage des ailes de rampe au transport grâce à des supports à emboîtement et vérins positionnés en oblique pour mieux tenir la rampe en position (réduction du fouettement).

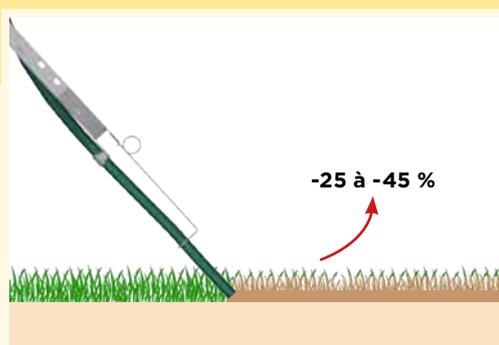
SÉCURITÉ (ANTI-CRASH + LOCK-MATIC®)

Les rampes **JOSKIN** (sauf la gamme BASIC) sont équipées d'un dispositif anti-crash qui offre une **sécurité supplémentaire lors du travail sur terrains accidentés**. Chaque aile de rampe est munie de ressorts et d'articulations qui, lors de l'épandage sur un terrain bosselé, escamotent les extrémités de la rampe (jusqu'à 80 cm) si celles-ci entrent en contact avec le sol. Le montage des ailes sur des oblongs disposés sur chaque vérin permet leur coulissement de haut en bas et leur remise à niveau. Toutes les rampes sont dotées d'un dispositif de repliage double effet afin de respecter la largeur de transport réglementaire. Notons également que ce système est muni du verrouillage automatique Lock-Matic® pour **sécuriser au maximum vos déplacements sur route**.

PENDITWIST BASIC

LA RAMPE À PENDILLARDS PETITE LARGEUR

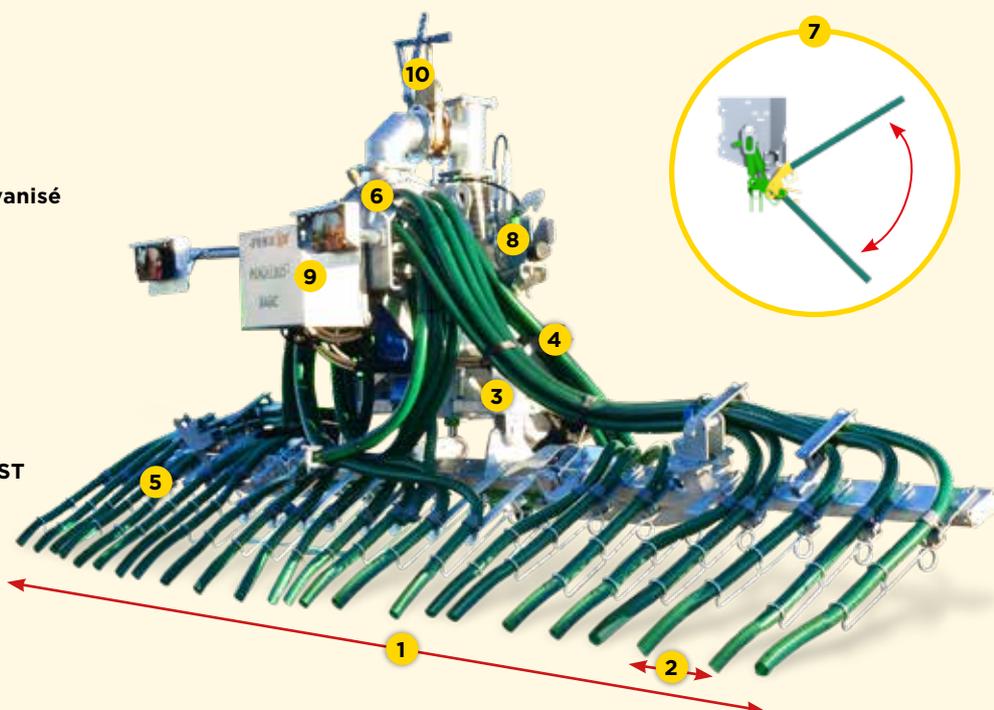
La Penditwist BASIC, rampe à pendillards de 6 ou 7,5 m de largeur de travail, est **adaptée aux tonneaux de petites capacités**. Elle offre un épandage de qualité à un prix attractif. Elle est constituée de tubes profilés en acier HLE galvanisé, lui assurant une protection optimale et une longue durée de vie. Enfin, elle s'adapte directement sur le trou d'homme arrière du tonneau et peut de ce fait équiper une machine sans qu'elle ne dispose nécessairement d'un quelconque pré-équipement.



ÉPANDAGE - PENDILLARDS

Les rampes à pendillards Penditwist possèdent un intérêt agronomique notable : grâce à leurs tuyaux souples évoluant au ras du sol, elles déposent l'engrais directement au pied de la plante **sans ralentir la croissance des végétaux**. Seule une petite partie de l'herbe se retrouve ainsi salie par le lisier. Ces caractéristiques font d'elles des outils particulièrement adaptés pour la fertilisation de cultures, tout en convenant également pour une utilisation sur prairies. Bien que le lisier reste sur la surface du sol, il est estimé que la réduction du contact avec l'air qui en résulte assure une **diminution des pertes volatiles allant jusqu'à 75 %**.

- 1 Largeur de travail : 6 ou 7,5 m
- 2 Interlignes de 25 cm
- 3 Châssis en acier HLE entièrement galvanisé
- 4 Facilité de montage
- 5 Tuyaux pendillards
- 6 1 répartiteur Scalper® excentrique
- 7 Système de relevage anti-goutte TWIST
- 8 Sécurité Lock-Matic® pour le transport
- 9 Équipement électrohydraulique autonome
- 10 Vanne de dosage à degrés d'ouverture variables



Modèles	Nombre de tuyaux et interligne (cm)	Largeur de travail (m)	Nombre de sorties du répartiteur	Poids (kg)
60/24RP1	24 x 25	6	1 x 24	700
75/30RP1	30 x 25	7,5	1 x 36	760

PENDITWIST START

LA RAMPE À PENDILLARDS MOYENNE LARGEUR



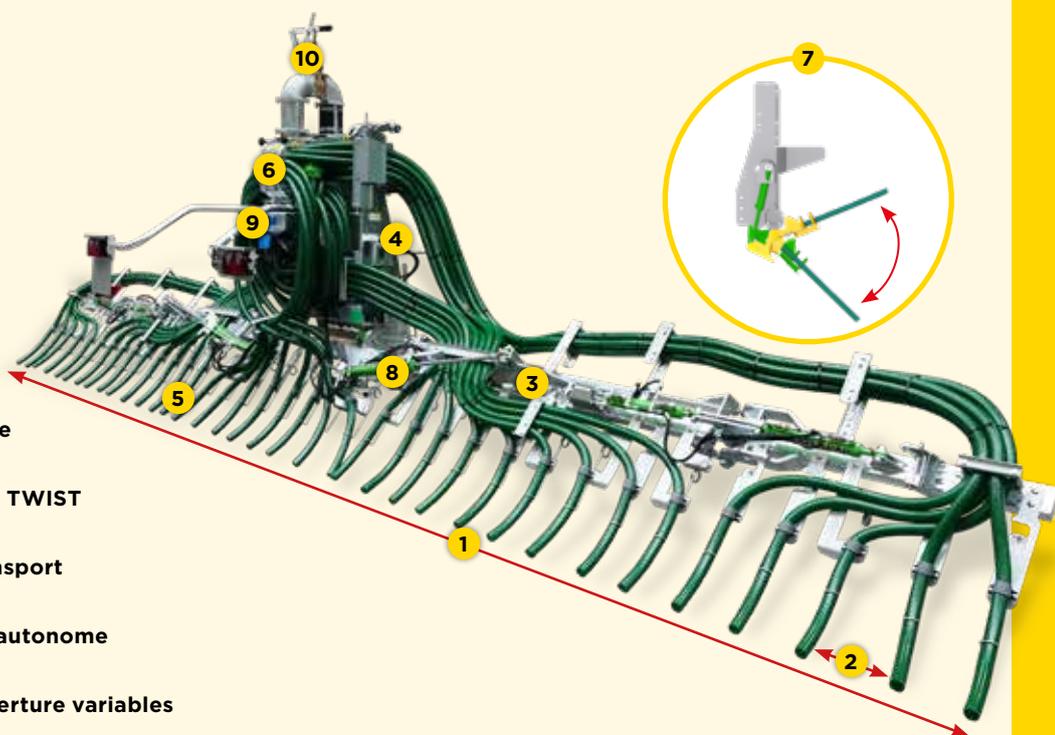
La Penditwist START est une rampe à pendillards à double repliage disponible avec une largeur de travail de 9 m, 10,5 m ou 12 m. Conçu pour **répondre aux besoins spécifiques des propriétaires de tonneaux de moyennes capacités**, cet outil se veut très robuste grâce à sa conception en tubes profilés en acier HLE. Son châssis, entièrement galvanisé, lui assure une protection optimale contre la corrosion et une longue durée de vie.



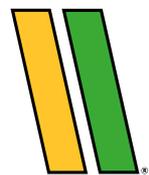
DOUBLE REPLIAGE ARRIÈRE

Cette rampe est équipée de tuyaux fixés à 25 cm d'intervalle (28 cm pour le modèle 12 m), venant déposer le lisier au pied de la végétation, sans la souiller, et faisant d'elle une **grande spécialiste de la fertilisation de prairies**. Grande sœur de la Penditwist BASIC, la Penditwist START garantit un plus grand débit de chantier sans pour autant augmenter l'encombrement total du tonneau, car elle est **équipée d'un ingénieux système de double repliage arrière autonome**.

- 1 Largeur de travail : 9 à 12 m
- 2 Interlignes de 25 ou 28 cm
- 3 Châssis en acier HLE entièrement galvanisé
- 4 Facilité de montage
- 5 Tuyaux pendillards
- 6 1 répartiteur Scalper® excentrique
- 7 Système de relevage anti-goutte TWIST
- 8 Sécurité Lock-Matic® pour le transport
- 9 Équipement électrohydraulique autonome
- 10 Vanne de dosage à degrés d'ouverture variables



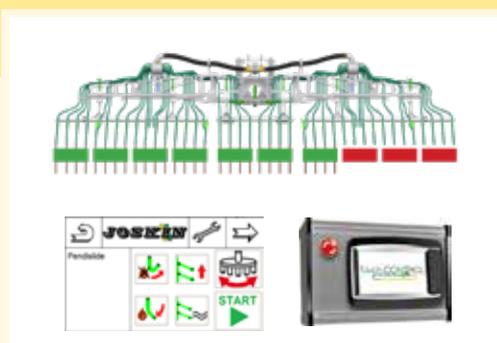
Modèles	Nombre de tuyaux et interligne (cm)	Largeur de travail (m)	Nombre de sorties du répartiteur	Poids (kg)
90/36RP1	36 x 25	9	1 x 36	1 200
105/42RP1	42 x 25	10,5	1 x 44	1 300
120/44RP1	44 x 28	12	1 x 44	1 400



PENDITWIST

LA RAMPE À PENDILLARDS GRANDE LARGEUR

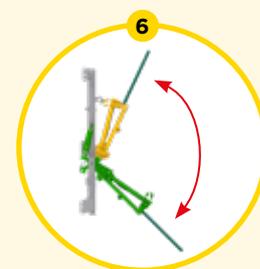
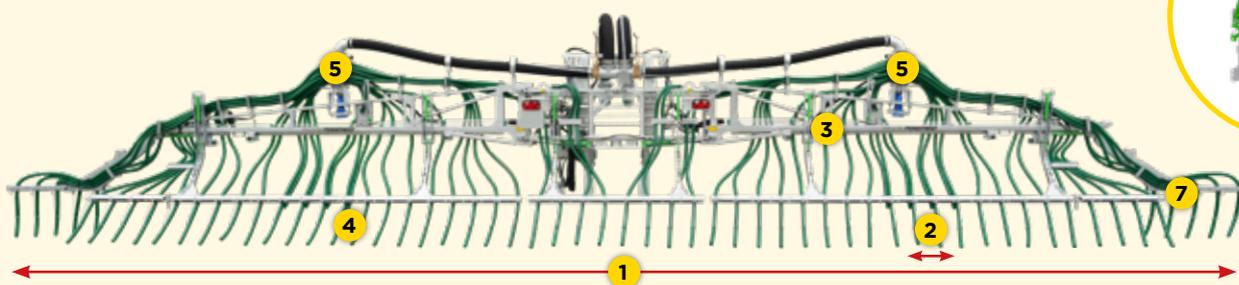
La Penditwist dispose d'un châssis galvanisé à chaud pour un maximum de durabilité et une protection optimale contre la corrosion. Un ou deux tuyaux d'alimentation 6" (Ø 150 mm) relient l'arrière de la tonne au(x) répartiteur(s) Scalper® (un ou deux selon le modèle). Ceux-ci distribuent le lisier et l'orientent vers les tuyaux pendillards d'épandage espacés de 25 cm ou 30 cm selon les modèles. La rampe Penditwist est disponible dans des largeurs de 9 à 18 m. Elle est **idéale pour la fertilisation des prairies et cultures levées** (maïs, céréales, etc.).



APPLICATIONS MULTIPLES

Grâce à ses tuyaux souples évoluant au ras du sol, la rampe dépose le lisier au ras de la plante sans entraîner de ralentissement de la croissance des végétaux. De ce fait, seule une minime partie de l'herbe rentre en contact avec le lisier. Ces caractéristiques font de la Penditwist un **outil particulièrement adapté pour la fertilisation de cultures, tout en convenant également pour une utilisation sur prairies**. De plus, dans leur version de base, toutes les fonctions hydrauliques de la rampe peuvent être commandées séparément à partir de la cabine du tracteur.

- 1 Largeur de travail : 9 à 18 m
- 2 Interlignes de 25 cm ou 30 cm
- 3 Châssis en acier HLE entièrement galvanisé
- 4 Tuyaux pendillards
- 5 2 répartiteurs Scalper® excentriques
- 6 Système de relevage anti-goutte TWIST
- 7 Dispositif anti-crash



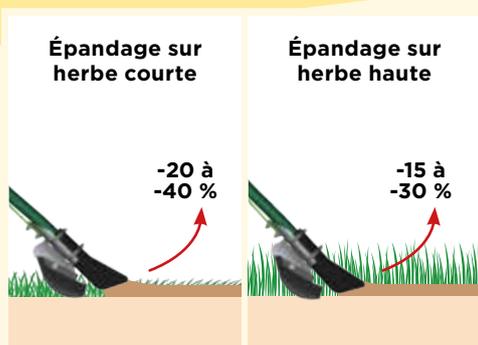
Modèles	Nombre de tuyaux et interligne (cm)	Largeur de travail (m)	Nombre de sorties du(des) répartiteur(s)	Poids (kg)
90/30RP1	30 x 30	9	1 x 36	1120
90/36RP1	36 x 25	9	1 x 36	1140
120/40RP2	40 x 30	12	2 x 24	1520
120/48RP2	48 x 25	12	2 x 24	1540
135/46RP2	46 x 30	13,5	2 x 24	1580
135/54RP2	54 x 25	13,5	2 x 36	1600
150/50RP2	50 x 30	15	2 x 36	1760
150/60RP2	60 x 25	15	2 x 36	1780
160/54RP2	54 x 30	16	2 x 36	1820
160/64RP2	64 x 25	16	2 x 36	1840
180/60RP2	60 x 30	18	2 x 36	1920
180/72RP2	72 x 25	18	2 x 36	1960

PENDISLIDE BASIC

LA RAMPE À PATINS PETITE LARGEUR



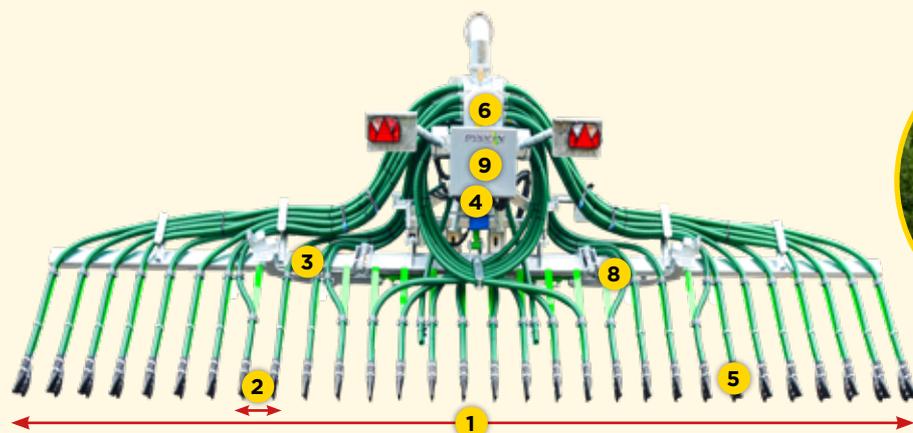
La Pendislide BASIC est une rampe à patins de 6 m ou 7,5 m de largeur de travail, conçue pour **répondre aux besoins spécifiques des propriétaires de tonneaux de petites capacités**, en leur offrant une solution d'épandage de qualité. D'une construction allégée, elle est constituée de tubes profilés en acier HLE galvanisé, lui assurant une protection optimale et une longue durée de vie. Grâce à ses patins exerçant une pression continue sur le sol tout en écartant la végétation, la Pendislide Basic achemine le lisier au plus près des racines. Ces caractéristiques font d'elle un **outil particulièrement adapté pour la fertilisation de prairies**.



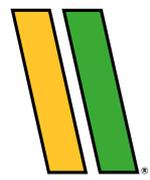
ÉPANDAGE - PATINS

Les rampes Pendislide sont équipées de patins exerçant une pression continue sur le sol grâce à un système de lames sur ressorts. En écartant la végétation, ces patins garantissent un acheminement précis des nutriments au plus près de sa base, et ce, **sans souiller les feuilles ni entraîner de remontées dans le fourrage**. Ces outils conviennent de ce fait parfaitement pour la fertilisation de prairies ou des cultures levées. Le contact permanent des patins avec le sol garantit une réduction encore plus importante du salissement de la végétation ainsi qu'une **diminution allant jusqu'à 85 % des pertes volatiles** en fonction de la hauteur des herbes.

- 1 Largeur de travail : 6 ou 7,5 m
- 2 Interlignes de 25 cm
- 3 Châssis en acier HLE entièrement galvanisé
- 4 Facilité de montage
- 5 Patins en Ertalon
- 6 1 répartiteur Scalper® excentrique
- 7 Système de relevage anti-goutte TWIST
- 8 Sécurité Lock-Matic® pour le transport
- 9 Équipement électrohydraulique autonome



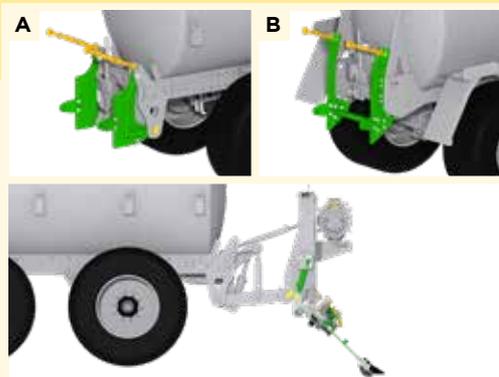
Modèles	Nombre de tuyaux et interligne (cm)	Largeur de travail (m)	Nombre de sorties du répartiteur	Poids (kg)
60/24PS1	24 x 25	6	1 x 24	760
75/30PS1	30 x 25	7,5	1 x 36	840



PENDISLIDE START

LA RAMPE À PATINS MOYENNE LARGEUR

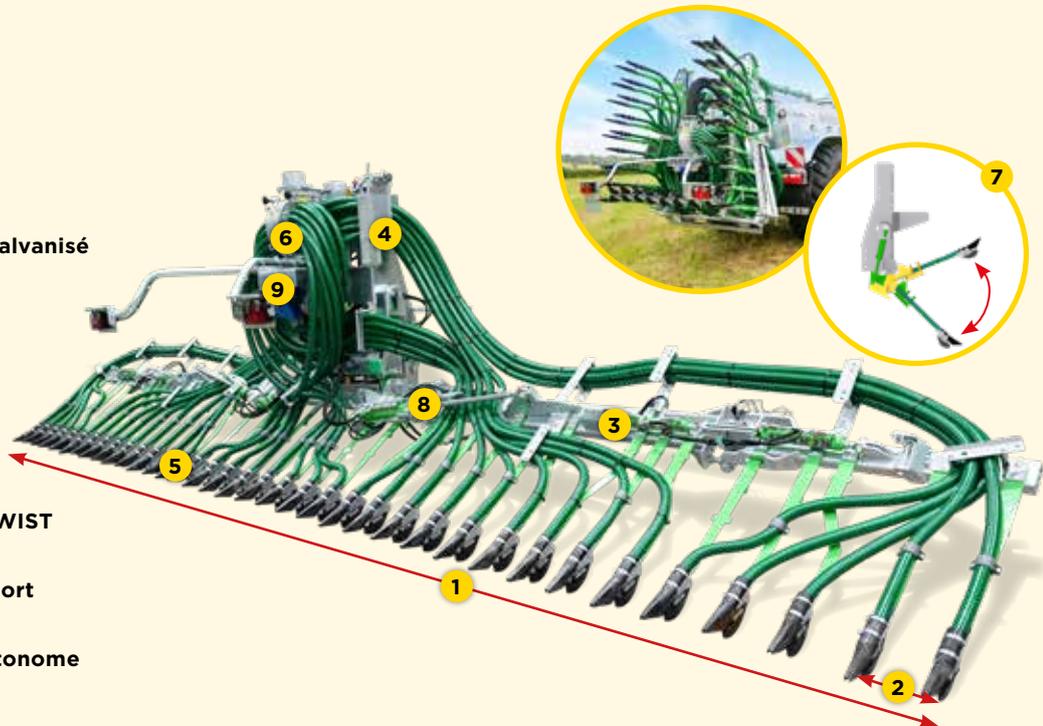
La Pendislide START est une rampe à patins disponible avec une largeur de travail de 9 m, 10,5 m ou 12 m. Plutôt **adaptée aux propriétaires de tonneaux de moyennes capacités**, elle offre une solution d'épandage qualitative et rapidement rentabilisée. Sa structure se compose de tubes profilés en acier HLE complètement galvanisé : l'idéal pour une protection longue durée contre la corrosion ! Cette rampe est équipée de patins fixés à 25 cm d'intervalle (28 cm pour le modèle 12 m), venant déposer le lisier au pied de la végétation sans la souiller. La Pendislide START est une **grande spécialiste de la fertilisation des prairies et des cultures !**



POLYVALENCE

La Pendislide START, **équipée d'un système de double repliement arrière**, offre un grand débit de chantier sans pour autant augmenter l'encombrement total du véhicule porteur. Cette rampe est compatible avec un grand nombre de tonneaux. Non seulement elle peut équiper les machines **munies d'un relevage ou d'un pré-équipement pour relevage intégré (A)**, mais elle peut aussi être **directement montée sur des contreforts arrière (B)**. Intégrant en standard un automate directement connecté au tracteur, la Pendislide START dispose de tout l'équipement électrohydraulique nécessaire à son fonctionnement, et ce, aussi bien en circuit ouvert que fermé.

- 1 Largeur de travail : 9 à 12 m
- 2 Interlignes de 25 ou 28 cm
- 3 Châssis en acier HLE entièrement galvanisé
- 4 Facilité de montage
- 5 Patins en Ertalon
- 6 1 répartiteur Scalper® excentrique
- 7 Système de relevage anti-goutte TWIST
- 8 Sécurité Lock-Matic® pour le transport
- 9 Équipement électrohydraulique autonome



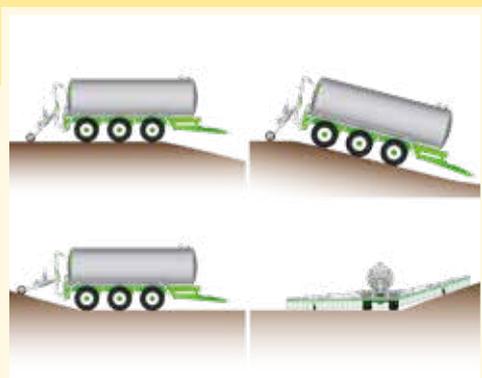
Modèles	Nombre de tuyaux et interligne (cm)	Largeur de travail (m)	Nombre de sorties du répartiteur	Poids (kg)
90/36PS1	36 x 25	9	1 x 36	1 300
105/42PS1	42 x 25	10,5	1 x 44	1 400
120/44PS1	44 x 28	12	1 x 44	1 500

PENDISLIDE PRO

LA RAMPE À PATINS GRANDE LARGEUR



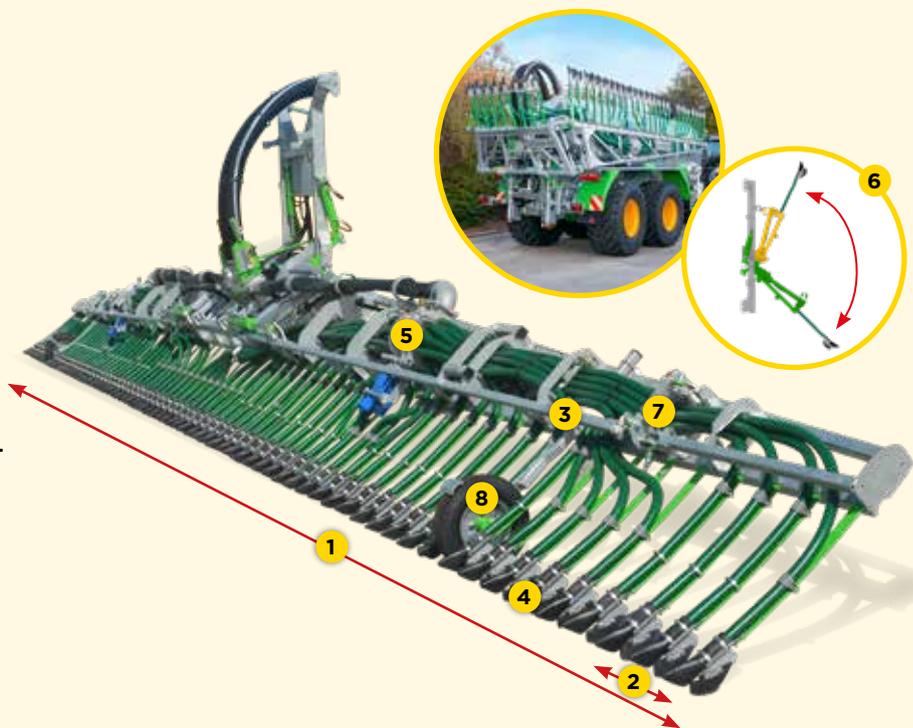
Disponible de 12 à 18 m, la Pendislide PRO est une rampe à patins **idéale pour la fertilisation des prairies ou cultures levées**. Son efficacité et sa précision sont maximales. Même sur terrain accidenté, la conception du châssis, cumulée à l'action des roues de jauge, permet de maintenir au sol l'intégralité des patins. Un système de pendule intégré au châssis accroît la précision d'épandage pour que la rampe **épouse parfaitement le relief du sol**. Ses patins en Ertalon, situés à 25 cm d'intervalle, effectuent un léger sillon et écartent la végétation afin d'appliquer le lisier au plus près des racines, sans souiller les plantes.



SUIVI OPTIMAL DU TERRAIN

À l'épandage, les 2 roues de jauge munies d'un décrotteur libèrent entièrement la rampe de toutes contraintes **en épousant parfaitement le dénivelé du sol**. Grâce aux mouvements indépendants des côtés gauche et droit de la rampe, les parties qui composent la structure se meuvent librement et permettent aux patins de rester en contact avec le sol. Le positionnement de ces derniers à 45° par rapport au sol assure un suivi idéal des irrégularités. Pour les terrains à fort dénivelé, les patins peuvent descendre à 250 mm en dessous du niveau zéro, tandis que le débattement vers le haut est illimité.

- 1 Largeur de travail : 12 à 18 m
- 2 Interlignes de 25 cm
- 3 Structure robuste et ingénieuse en acier HLE entièrement galvanisé
- 4 Patins en Ertalon
- 5 2 répartiteurs Scalper® excentriques
- 6 Système de relevage anti-goutte TWIST
- 7 Dispositif anti-crash
- 8 2 roues de jauge pour un suivi optimal du terrain, même accidenté



Modèles	Nombre de tuyaux et interligne (cm)	Largeur de travail (m)	Nombre de sorties des répartiteurs	Poids (kg)
120/48PS2	48 x 25	12	2 x 24	2 060
135/54PS2	54 x 25	13,5	2 x 36	2 200
150/60PS2	60 x 25	15	2 x 36	2 300
180/72PS2	72 x 25	18	2 x 36	2 500

OUTILS D'ÉPANDAGE : INJECTEURS

SCAN ME



UTILISATION

Les injecteurs de prairie **fertilisent la première couche du sol tout en préservant la couverture végétale en place**. Pour ce faire, leurs éléments suiveurs conservent une pression constante sur le sol, quelles que soient les irrégularités, pour que leurs outils l'incisent.

Les injecteurs de culture, quant à eux, accomplissent un **travail de déchaumage tout en enfouissant simultanément le lisier dans la terre**. Étant le plus souvent utilisés avant le semis, ils localisent la fertilisation au plus près de la future plante. L'engrais se retrouve donc mélangé à la terre et réparti sur les premiers centimètres sous la surface du sol. Le bain nutritif est donc directement apporté dans la zone de semis, aux premières racines de la plante, lui garantissant ainsi une croissance rapide.



RÉPARTITEUR SCALPER®

Certains types de lisier sont fortement chargés en fibres et corps étrangers. Or, un orifice bouché induit une irrégularité d'épandage ou un arrêt du travail. **La solution est le système breveté JOSKIN Scalper®**. Il s'agit d'un **répartiteur horizontal (vertical sur Solodisc XXL) extrêmement efficace** composé de couteaux circulaires auto-affûtants à rotation libre montés sur un porte-couteau entraîné par un moteur hydraulique. Les couteaux circulaires et les orifices elliptiques arqués et décentrés du contre-couteau cisailent tout corps étranger dans le lisier. Si les couteaux butent sur un corps étranger trop dur, tous les outils arrière équipés d'un automate de gestion disposent d'un inverseur électrique avec bouton de commande en cabine. Les répartiteurs **JOSKIN Scalper®** sont également vendus séparément afin d'équiper des injecteurs existants.

REPLIAGE HYDRAULIQUE

Au niveau compacité pour des trajets sur la voie publique, les modèles de plus de 3 m de large sont dotés d'un dispositif de **repliage hydraulique double effet** afin de respecter la largeur de transport réglementaire. Une fois l'injecteur replié, les éléments situés sur les bras supérieurs sont maintenus en place par un système de verrouillage. Une simple encoche empêche chacun d'entre eux d'effectuer une rotation sur son axe et de retomber. Les éléments restent donc très rigides par rapport aux vibrations subies au transport. Pour certains modèles, le système de repliage est également muni du verrouillage automatique Lock-Matic®. Celui-ci, commandé par la même fonction hydraulique que le repliage, grâce aux clapets pilotés, sécurise au maximum les déplacements routiers.

MULTI-ACTION

INJECTEUR À SOCS TRANCHANTS !



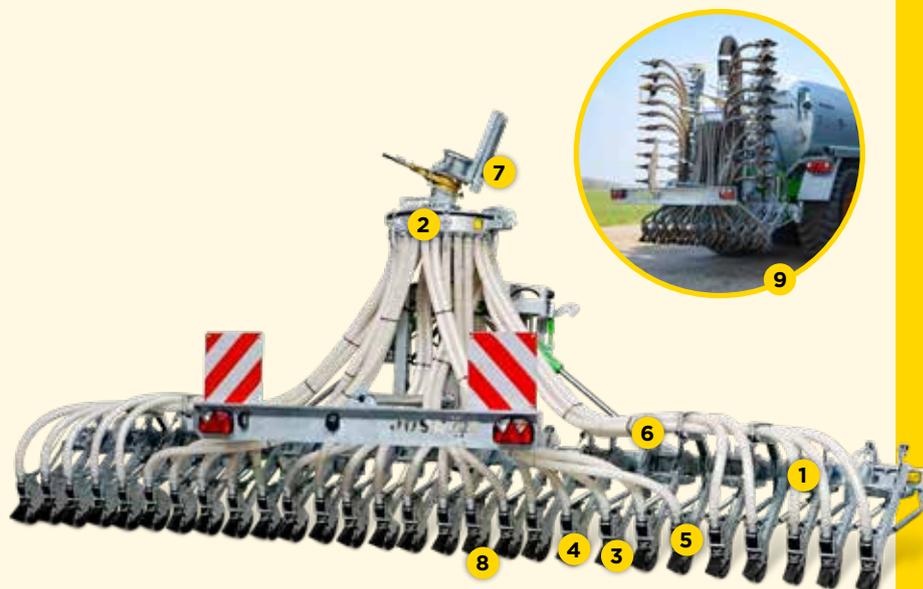
De faible poids et disponible dans des largeurs de travail de 3 à 7,7 m, le Multi-Action est composé d'un châssis monopoutre et d'éléments suiveurs galvanisés. Tous les 21,5 cm, un élément se compose de 2 bras au débattement indépendant avec un soc auto-affûtant suivi d'un cône d'injection aux 2 extrémités. Le lisier est injecté via les cônes à une profondeur de 0 à 3 cm. Le Multi-Action **nécessite peu d'entretien** et **combine modularité et simplicité**.



FONCTIONNEMENT

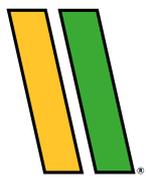
Le soc tranchant auto-affûtant en acier coulé trace une saignée dans le sol, tandis que le cône d'injection dépose délicatement et homogènement le lisier au cœur de cette tranchée, sans éclabousser la végétation. Le soc est fixé à un long bras assurant un débattement important jusqu'à 25 cm pour absorber les irrégularités du terrain, mais aussi pour éviter toute vibration des éléments, même à une vitesse supérieure à 10 km/h. Ce soc garantit aussi un **dépôt régulier du lisier au sol sans éclaboussures**. Grâce à des ressorts de rappel faisant office d'amortisseurs mécaniques, le soc du Multi-Action est maintenu au sol avec une certaine pression.

- 1 Châssis en acier HLE entièrement galvanisé
- 2 Répartiteur Scalper®
- 3 Socs auto-affûtants en acier coulé
- 4 Éléments suiveurs (+15°/-15°)
- 5 Pincettes de fermeture mécanique
- 6 Repliage hydraulique (verrouillage automatique Lock-Matic®)
- 7 Gestion électrohydraulique complète par automate
- 8 Profondeur d'injection : 0-3 cm
- 9 Largeur de transport : 2,6 ou 3 m



Modèles	Largeur de travail (m)	Largeur de transport (m)	Nombres d'éléments	Nombre de sorties du répartiteur	Poids (kg)
3010/14MA	3,01	3	7 ¹	1 x 14	520
4300/20MAH	4,3	2,6	10 ¹	1 x 20	960
5160/24MAH	5,16	2,6	12 ¹	1 x 24	1100
6020/28MAH	6,02	2,6	14 ¹	1 x 28	1200
6880/32MAH	6,88	2,6	16 ¹	1 x 32	1380
7740/36MAH	7,74	2,6	18 ¹	1 x 36	1500

¹ 2 socs par élément.



SOLODISC

INJECTEUR À DISQUES DE HAUTE PRÉCISION !

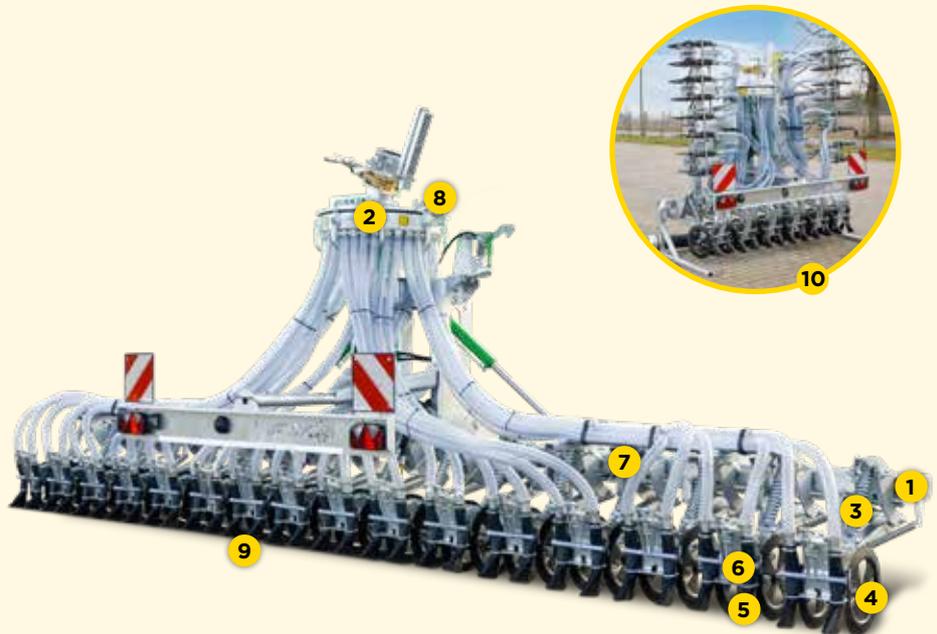
Le Solodisc, muni de ses disques de grand diamètre (Ø 400 mm), est l'outil idéal pour une **injection sur tout type de cultures, et plus particulièrement pour les prairies**. Disponible en de nombreuses largeurs de travail, il se compose d'un châssis monopoutre et d'éléments suiveurs galvanisés espacés de **21,5 cm**. Chacun d'entre eux s'accompagne d'une paire de disques et de 2 cônes d'injection. La profondeur de travail du Solodisc est réglable jusqu'à 6 cm et est maintenue constante grâce à l'application d'une pression continue sur le relevage.



FONCTIONNEMENT

Le Solodisc possède des disques auto-affûtants facilement interchangeables afin d'adapter la machine à tous vos besoins. Fabriqués en acier coulé, ils sont extrêmement résistants et inusables. Des cônes d'injection les accompagnent et permettent de conserver un volume d'épandage important. Les disques tranchent le sol, jusqu'à 6 cm en fonction du type de surface, de sorte que le cône d'injection puisse venir déposer homogènement le lisier au cœur de la tranchée, **sans éclabousser la végétation et en garantissant une pénétration plus rapide**.

- 1 Châssis en acier HLE entièrement galvanisé
- 2 Répartiteur Scalper®
- 3 Compensation mécanique jusqu'à 20 cm
- 4 Disques auto-affûtants à rayons (Ø 400 mm et 20 mm d'épaisseur) pour un poids réduit
- 5 Éléments suiveurs (+15°/-15°)
- 6 Pincettes de fermeture mécanique
- 7 Repliage hydraulique (verrouillage automatique Lock-Matic®)
- 8 Gestion électrohydraulique complète
- 9 Profondeur d'injection : 0-6 cm
- 10 Largeur de transport : 2,64 ou 3 m



Modèles	Largeur de travail (m)	Largeur de transport (m)	Nombres d'éléments	Nombre de sorties du répartiteur	Poids (kg)
3010/14SD	3,01	3	7 ²	1 x 14	750
4300/20SDH	4,3	2,64 ¹	10 ²	1 x 20	1 260
5160/24SDH	5,16	2,64 ¹	12 ²	1 x 24	1 420
6020/28SDH	6,02	2,64 ¹	14 ²	1 x 28	1 680
6880/32SDH	6,88	2,64 ¹	16 ²	1 x 32	1 980
7740/36SDH	7,74	2,64 ¹	18 ²	1 x 36	2 180

¹ 2,54 m avec compensation hydraulique.
² 2 disques par élément.

SOLODISC XXL

INJECTEUR À DISQUES XXL DE HAUTE PRÉCISION !



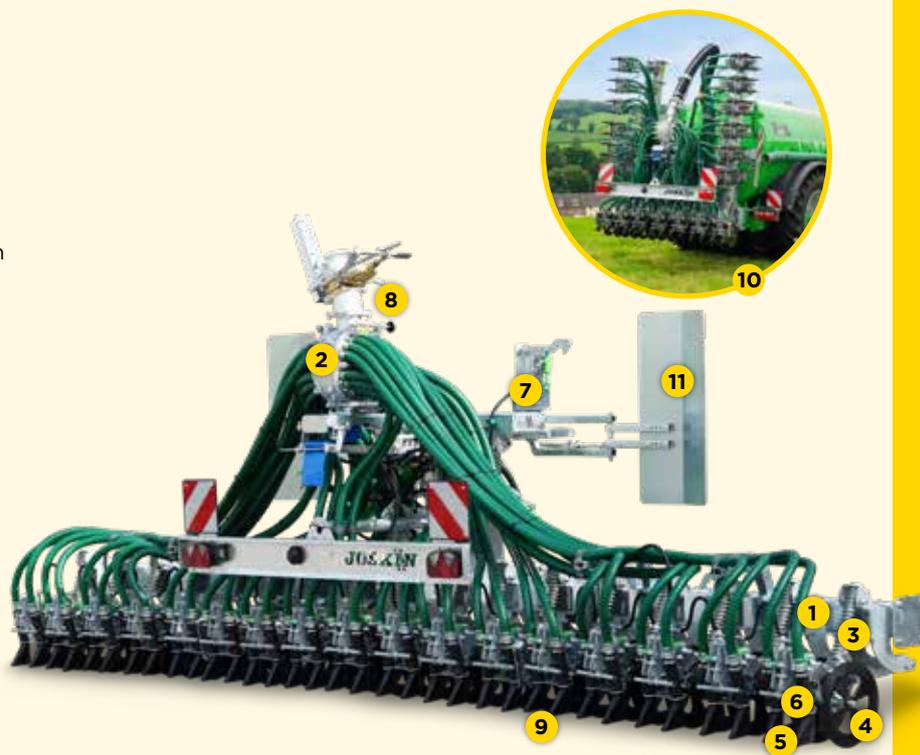
Le Solodisc XXL est un injecteur à disques polyvalent et idéal pour un épandage de haute précision. Les éléments suiveurs sont galvanisés et dotés d'une paire de disques, espacés de **18,75 cm** et suivis de cônes d'injection. Grâce au grand diamètre des disques (**Ø 400 mm**), le Solodisc XXL **peut travailler sur chaumes, céréales levées, et surtout dans les prairies**. Pour maintenir une profondeur d'injection (jusqu'à 6 cm) constante, une pression est maintenue en continu sur le relevage.



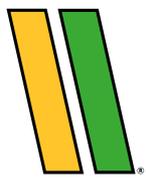
FONCTIONNEMENT

L'injecteur Solodisc XXL possède des disques auto-affûtants de 400 mm de diamètre et 20 mm d'épaisseur, montés sur des moyeux à roulements coniques étanches, resserrables et surdimensionnés. Composés de métal, de caoutchouc et de nitrile NBR, ces disques sont résistants et assurent au Solodisc XXL une **longue durée de vie**. Spécialement conçus pour **JOSKIN**, ils sont **plus légers que des disques pleins pour une résistance équivalente**. Grâce à leur grand diamètre, la puissance de traction requise est moins élevée.

- 1 Châssis en acier HLE entièrement galvanisé
- 2 Répartiteur Scalper® excentrique
- 3 Compensation mécanique jusqu'à 13,5 cm
- 4 Disques auto-affûtants à rayons (Ø 400 mm et 20 mm d'épaisseur) pour un poids réduit
- 5 Éléments suiveurs (+10°/-10°)
- 6 Pincettes de fermeture hydraulique
- 7 Repliage hydraulique (verrouillage automatique Lock-Matic®)
- 8 Gestion électrohydraulique complète par automate
- 9 Profondeur d'injection : 0-6 cm
- 10 Largeur de transport : 2,82 m
- 11 Protection pare-cycliste mécanique



Modèles	Largeur de travail (m)	Largeur de transport (m)	Nombres d'éléments	Nombre de sorties du répartiteur	Poids (kg)
XXL6375/34SDH2	6,37	2,82	17 ¹	1 x 36	2 100
XXL7125/38SDH2	7,12	2,82	19 ¹	1 x 44	2 320
XXL7875/42SDH2	7,87	2,82	21 ¹	1 x 44	2 460



TERRAFLEX/2 /2XXL /3

IDÉAL SUR SOLS LOURDS ET CAILLOUTEUX !

Conçus sur la base d'un châssis galvanisé à double poutre, les Terraflex se composent de 2 ou 3 rangées de dents vibrantes se terminant par des socs réversibles de 6,5 cm de large. Les dents vibrantes permettent un meilleur ameublissement du sol, un bon mélange des débris végétaux et une déchirure de la semelle de labour pour un meilleur enracinement des plantes en profondeur. L'effet de vibration protège l'injecteur d'obstacles destructeurs. En conclusion, les Terraflex sont **idéaux pour des sols lourds et caillouteux**.



1 Châssis en acier HLE entièrement galvanisé

2 Répartiteur Scalper®

3 Bouches d'injection Ø 60 mm

4 Dents vibrantes réversibles (largeur 6,5 cm)

5 Dispositif de repliage hydraulique

6 Profondeur d'injection : 0-15 cm

7 Réglage individuel de la profondeur des dents via roue de jauge 200/60-14.5

8 Inter-rang : 30, 37,5 ou 40 cm

9 Largeur de transport : de 2,6 à 3 m





FONCTIONNEMENT

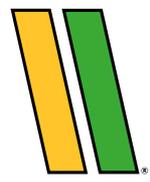
Le soc des Terraflex ouvre le sol pour une dépose du lisier à une profondeur allant jusqu'à 15 cm. La conception vibrante de leurs dents **augmente leur résistance et l'effet de martelage vis-à-vis d'obstacles**. Afin de choisir le bon compromis entre dosage, répartition et flux de matière organique, l'inter-rang des Terraflex est de 30, 37,5 ou 40 cm selon le modèle. Pour la culture de maïs, la largeur de 37,5 cm est idéale, car elle correspond à une demi-distance d'inter-rang pour ce type de culture. Pour un grand nombre de chaumes, le modèle avec inter-rang de 40 cm est idéal afin de profiter du plus grand espacement et de laisser passer plus facilement les résidus de récolte mélangés à la terre et au lisier.

SYSTÈME DE REPLIAGE PANTOGRAPHES

En standard sur le Terraflex XXL 8625/23SHK/2, ce système de repliage breveté procure de nombreux avantages. Il permet de profiter d'un modèle d'injecteur à largeur de travail XXL tout en respectant les contraintes légales de transport. Son mécanisme replie les ailes d'extrémité de 61 cm selon le principe d'un pantographe, c'est-à-dire en parallélogramme repliable. Les ailes basculent donc vers l'avant lors du passage en mode « transport ». Son avantage particulier réside non seulement dans la hauteur de construction réduite (à environ 3,42 m) par rapport au repliage traditionnel, mais aussi dans la compacité de l'injecteur replié, ainsi que dans le centre de gravité déplacé vers le bas et l'avant (en position de transport).



Modèles	Largeur de travail (m)	Largeur de transport (m)	Nombres de dents	Inter-dents (cm)	Nombre de sorties du répartiteur	Poids (kg)
2700/9SK/2	2,7	2,6	9	30	1 x 14	880
2800/7SK/2	2,8	2,6	7	40	1 x 14	800
3900/13SHK/2	3,9	2,6	13	30	1 x 14	1 040
4400/11SHK/2	4,4	2,7	11	40	1 x 14	1 140
4500/15SHK/2	4,5	2,6	15	30	1 x 17	1 280
5100/17SHK/2	5,1	2,6	17	30	1 x 17	1 420
5200/13SHK/2	5,2	2,6	13	40	1 x 14	1 280
XXL 5625/15SHK/2	5,62	2,87	15	37,5	1 x 17	1 780
XXL 5700/19SHK/2	5,7	2,87	19	30	1 x 19	1 920
XXL 6300/21SHK/2	6,3	2,87	21	30	1 x 24	2 040
XXL 6375/17SHK/2	6,25	2,87	17	37,5	1 x 17	1 860
XXL 7125/19SHK/2	7,12	2,87	19	37,5	1 x 19	2 060
XXL 8625/23SHK/2	8,62	3	23	37,5	1 x 24	2 520
4400/11SHK/3	4,4	2,65	11	40	1 x 14	1 300
5200/13SHK/3	5,2	2,65	13	40	1 x 14	1 420
6000/15SHK/3	6	2,65	15	40	1 x 17	1 510
5100/17SHK/3	5,1	2,65	17	30	1 x 17	1 600
5700/19SHK/3	5,7	2,65	19	30	1 x 19	1 680



TERRASOC

IDÉAL SUR SOLS SABLONNEUX !

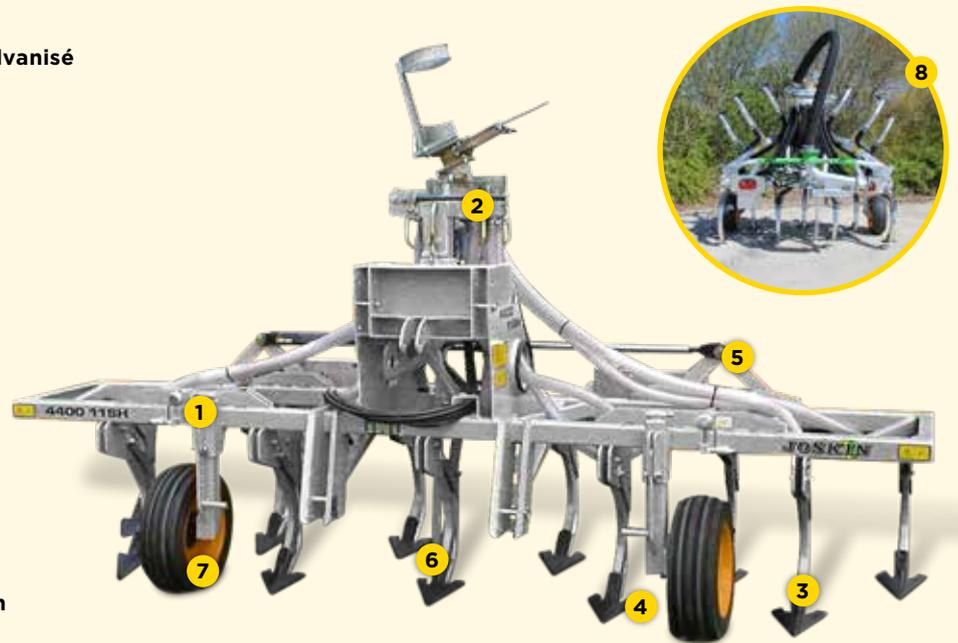
Le Terrasoc est composé d'un châssis galvanisé à double poutre porteur de 2 rangées de dents rigides se terminant par des socs « patte d'oie » plats de 24 cm. La forme des dents et l'échancrure des socs assurent une **très bonne fluidité du lisier** et une dépose réglable **jusqu'à 12 cm de profondeur**. La sécurité à boulon protège les dents rigides d'obstacles destructeurs. Le Terrasoc est donc l'injecteur **idéal pour des sols sablonneux et peu caillouteux**.



FONCTIONNEMENT

Le lisier, parcourant une conduite d'injection épousant la courbure de la dent, est déposé sous la semelle du soc ayant ouvert le sol. Avec le Terrasoc, le lisier est injecté sur toute la largeur du soc (de 15 à 24 cm selon le type de lisier et de sol), ce qui autorise un écartement élevé entre les dents et ainsi une puissance moins importante du tracteur. La distance entre les dents est de 40 cm, et celle séparant les 2 rangées porteuses est de 70 cm. Ce large espacement **empêche tout colmatage du sol et des résidus de culture**, et évite l'effet « râteau ». Enfin, les roues de jauge en caoutchouc permettent un réglage centralisé de la profondeur de travail.

- 1 Châssis en acier HLE entièrement galvanisé
- 2 Répartiteur Scalper®
- 3 Bouches d'injection Ø 60 mm
- 4 Dents rigides à socs « pattes d'oie » (largeur 24 cm) – sur 2 rangs
- 5 Dispositif de repliage hydraulique
- 6 Profondeur d'injection : 0-12 cm
- 7 Roues de jauge en caoutchouc (Ø 605 x 210 mm)
- 8 Largeur de transport : de 2,6 à 2,85 m



Modèles	Largeur de travail (m)	Largeur de transport (m)	Nombres de dents	Inter-dents (cm)	Nombre de sorties du répartiteur	Poids (kg)
2800/7S	2,8	2,6	7	40	1 x 14	700
3600/9SH	3,6	2,7	9	40	1 x 14	940
4400/11SH	4,4	2,7	11	40	1 x 14	1 020
5200/13SH	5,2	2,85	13	40	1 x 14	1 130

TERRADISC2

POUR UN TRAVAIL DE DÉCHAUMAGE INTENSIF !



Le Terradisc2 combine 2 actions : **l'injection de lisier et le déchaumage**. Il permet un travail du sol sur une largeur de 4, 5 ou 6 m à une profondeur allant jusqu'à 10 cm. Les buses d'injection sont positionnées derrière la première rangée de disques et injectent le lisier avec un interligne de 25 cm. La deuxième rangée de disques recouvre ensuite le lisier épandu. Le Terradisc2 séduit par sa polyvalence, sa **simplicité** et son **efficacité** !



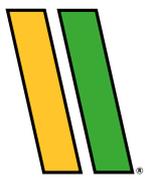
FONCTIONNEMENT

Les disques de 510 mm de diamètre du Terradisc2 sont légers et crénelés. Ils sont disposés sur 2 rangées espacées de 80 cm avec un angle d'attaque opposé. Le large espacement entre les rangées **empêche tout colmatage du sol et des résidus de culture**. Chaque disque possède son propre moyeu avec des roulements à bain d'huile super étanches. Le temps d'entretien est donc réduit au minimum. Les éléments sont reliés au châssis par un système silentbloc avec 4 amortisseurs en caoutchouc absorbant toutes les contraintes verticales et ne nécessitant pas de graissage récurrent.

- 1 Châssis en acier HLE peint
- 2 Répartiteur Scalper®
- 3 Bouches d'injection Ø 60 mm
- 4 Disques crénelés Ø 510 mm - sur 2 rangs
- 5 Dispositif de repliage hydraulique avec verrouillage automatique Lock-Matic®
- 6 Profondeur d'injection : 0-10 cm
- 7 Réglage individuel de la profondeur des disques via roue de jauge 200/60-14.5 ou rouleau cage
- 8 Largeur de transport : 3 m



Modèles	Largeur de travail (m)	Largeur de transport (m)	Nombres de disques	Interlignes (cm)	Nombre de sorties du répartiteur	Poids (kg)
XXL4000/32TDH	4	3	32	12,5	1 x 16	2 900
XXL5000/40TDH	5	3	40	12,5	1 x 20	3 200
XXL6000/48TDH	6	3	48	12,5	1 x 24	3 500



ÉQUIPEMENTS

(rampes et injecteurs)



GESTION ET CONTRÔLE - ISOBUS

La solution universelle « plug and play » ISOBUS permet de simplifier les choses : « **Un seul terminal pour un large éventail d'équipements, indépendamment du fabricant.** » L'interface du boîtier de commande **JOSKIN**, tout comme celle de l'automate, peut être remplacée par le terminal ISOBUS déjà installé dans la cabine du tracteur si celui-ci en est équipé. Grâce à ce système, un seul écran de contrôle en cabine en remplace plusieurs : la voie directe pour une agriculture de pointe ! Ce système centralise, par exemple, les commandes électrohydrauliques, les capteurs de pression, la gestion des outils d'injection. Le terminal est également compatible avec un système GPS pour un guidage précis lors de l'épandage sur les différentes parcelles.



RÉPARTITEUR SCALPER®

Le répartiteur **JOSKIN Scalper®** est extrêmement efficace afin de **fluidifier certains types de lisier fortement chargés en fibres et corps étrangers.** Il se compose de couteaux circulaires auto-affûtants à rotation libre montés sur un porte-couteaux entraîné par un moteur hydraulique. Les couteaux circulaires (pivotant sur leur propre axe) et les orifices elliptiques arqués et décentrés du contre-couteau rendent inévitable le cisaillement de tout corps étranger dans le lisier. Si les couteaux butent sur un corps étranger trop dur, le dispositif « Switch-Matic » (en option) inverse le sens de rotation du Scalper® jusqu'à ce que l'obstacle soit cisailé. Le répartiteur **JOSKIN Scalper®** est également vendu séparément pour la réalisation de solutions individuelles.



RÉDUCTION DE LA LARGEUR D'ÉPANDAGE

En option, il est possible de **réduire temporairement la largeur d'épandage des outils** en utilisant des vannes à billes. Celles-ci sont placées à la sortie du répartiteur Scalper® et sont commandées manuellement. Il vous est, par exemple, possible de ne pas épandre dans les traces du pulvérisateur lorsque vous fertilisez vos champs de culture. Une autre solution très pratique est la coupure de sections pneumatique. Dans ce cas, un système de ballonnet installé sur la ligne d'épandage après le répartiteur Scalper® est gonflé (à l'aide d'un compresseur) afin de boucher temporairement la canalisation (Section Control).



SCAN ME



Configurez votre rampe en quelques clics !

SCAN ME

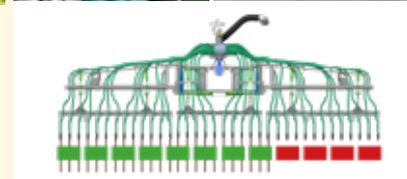


Configurez votre injecteur de culture en quelques clics !

SCAN ME



Configurez votre injecteur de prairie en quelques clics !



RÉGLAGE

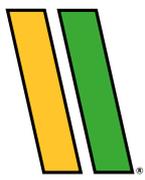
Plusieurs outils sont disponibles afin de **réguler l'épandage**. En standard, une vanne manuelle multiposition fixée à l'entrée du répartiteur ajuste la dose de lisier injectée par palier. Il est également possible d'équiper les Terrasoc et Terraflex d'une paire de roues de jauge en caoutchouc supplémentaire afin d'uniformiser la profondeur d'injection. Si un système ISOBUS est présent, le « Section Control » permet de piloter automatiquement l'ouverture et la fermeture des sections de l'outil d'épandage couplé à la tonne à lisier. Une antenne GPS externe reçoit la position et l'ISOBUS la compare avec les positions précédemment enregistrées pour couper les sections lors du passage sur une zone déjà fertilisée.

CONTRE-COUTEAUX EN HARDOX

JOSKIN fabrique tous ses modèles de contre-couteaux en acier HARDOX. Celui-ci présente une limite d'élasticité 6 fois supérieure à l'acier traditionnel et une limite de rupture 3 fois supérieure. De plus, il est nettement plus léger pour une résistance équivalente. Sa présence dans ce cas d'utilisation est surtout justifiée par ses qualités de faible tendance à l'abrasion. **JOSKIN** propose **différents types de contre-couteaux** pour différents dosages (m³/ha) à vitesse d'épandage égale. Ils se distinguent uniquement par la taille du trou de passage du lisier : plus ils sont grands, plus le débit épandu à vitesse égale augmente.

ÉPARPILLEUR SUR OUTIL D'ÉPANDAGE

Il est possible d'équiper votre outil d'épandage d'un éparpilleur exact/col de cygne/pendulaire **afin de fertiliser les endroits où l'utilisation de votre outil d'épandage est impossible** (par exemple, en raison de l'humidité du sol ou de la largeur de travail). Dans ce cas, un système de vannes manuelles ou hydrauliques dirige le flux de lisier vers l'éparpilleur.



ÉQUIPEMENTS

(rampes)



MONTAGE AVEC OU SANS RELEVAGE

La plupart des épandeurs de lisier **JOSKIN** sont équipés en standard de points de fixation pour accueillir un relevage, rendant possible le montage de l'ensemble de la gamme d'outils d'épandage proposés par **JOSKIN**, y compris les plus larges et les plus lourds, en attelage 3 ou 4 points. Le relevage est conçu pour être « compact et adossé » et rapprocher l'outil le plus près possible de la cuve afin de **conserver la compacité du véhicule et une bonne répartition des charges**. Certains outils peuvent être montés sans relevage, tels que les rampes d'épandage qui - pour la plupart - présentent un système de relevage intégré à la rampe.

GRAISSAGE AUTOMATIQUE

Après une journée de travail, il est généralement nécessaire d'alimenter les points de graissage : c'est la raison pour laquelle le graissage automatique peut être un outil d'une grande utilité pour la longévité de la machine. Ce système comprend un réservoir de graisse, une pompe électrique et une minuterie, le tout envoyant, via des tuyaux habilement disposés, la graisse là où elle est indispensable. Vous gagnez du temps, vous n'oubliez rien et la machine est **toujours bien entretenue**.

DOUBLE REPLIAGE

Le double repliage en standard sur la rampe Pendingtwist de 18 m est disponible en option sur les modèles Pendingslide PRO de 15 m et 18 m. Ce principe de repliage manuel ou hydraulique permet à une seule rampe de **bénéficier de 2 largeurs de travail** selon le besoin (18 et 15 m ou 15 et 12 m). Lorsqu'elle est doublement repliée, elle est également **plus compacte au transport**, ce qui offre la possibilité à des tonneaux plus courts de profiter d'un outil d'épandage plus large.



PATINS MÉTALLIQUES

En option, il est possible de remplacer les **socs synthétiques standard (A)** des rampes à patins par des **modèles métalliques en fonte (B)**. Ceux-ci offrent l'avantage d'être plus résistants à l'usure, surtout sur terrain caillouteux. Cependant, ils pèsent plus lourds que les patins en Ertalon et représentent un budget plus élevé.

PHARES DE TRAVAIL

Chez **JOSKIN**, nous sommes conscients que les journées de travail dans le monde agricole ne s'arrêtent pas avec la tombée de la nuit ! Afin de pouvoir continuer votre travail dans de bonnes conditions, vous avez la possibilité d'équiper votre véhicule d'**un ou plusieurs phares de travail LED**.

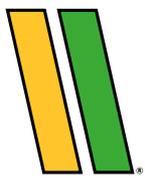
DOUBLE ALIMENTATION

Un système de double alimentation est une double sortie de cuve fonctionnant en parallèle. Cette solution est très intéressante lorsqu'il s'agit d'**alimenter des outils de grande largeur** comme des rampes de 18 m ou plus.

SCAN ME



Configurez
votre rampe en
quelques clics !



ÉQUIPEMENTS

(injecteurs)



PINCETTES HYDRAULIQUES

Des pincettes anti-gouttes mécaniques (hydrauliques sur Solodisc XXL) sont montées en standard sur les injecteurs de prairie de la gamme **JOSKIN** : elles libèrent la conduite d'injection automatiquement lorsque l'élément d'injection touche le sol (et inversement lorsque celui-ci le quitte). Chacune d'entre elles est pourvue d'une mâchoire arrondie et d'une butée de pincement pour minimiser l'usure du cône d'injection en caoutchouc. Elles peuvent être remplacées par des pincettes hydrauliques, **qui peuvent être ouvertes ou fermées à tout moment** sans devoir lever ou faire descendre l'injecteur.



SOC EXTRA LARGE

Des dents à soc renforcé réversible bleu (Kongsilde Vibroflex) peuvent remplacer le modèle standard. Elles sont conçues pour **enfouir et mélanger de plus grandes quantités de paille et de résidus végétaux**. Elles se caractérisent par 2 plis permettant à la fois de remonter la terre et de faire descendre la matière végétale, une zone verticale (au-dessus du soc) pour un meilleur mélange des végétaux et de la terre, une largeur de 11 cm, une robustesse encore accrue, leur réversibilité, une conception pour l'enfouissement du mulch et un très bon effet de désherbage mécanique (racines et graines).



COMPENSATION HYDRAULIQUE

Les ressorts des éléments d'injection sur Solodisc font office d'amortisseurs mécaniques et appliquent les disques avec une certaine pression sur le sol, limitant ainsi les variations de profondeur d'injection et autorisant un débattement vertical des éléments afin de s'adapter aux irrégularités transversales du terrain jusqu'à 25 cm. En option, les ressorts peuvent être remplacés par un système de compensation transversale hydraulique maintenant une **pression au sol identique pour chaque élément** (système de vases communicants).



DISPOSITIF « ZONE HUMIDE »

Tous les injecteurs de culture et de prairie commandés par un bloc séquentiel bénéficient d'un système (en standard ou en option selon le modèle) permettant de relever l'injecteur dans les endroits humides, et donc d'éviter qu'il s'enfonce trop profondément. Ce dispositif consiste en un clapet relevant l'outil arrière lors du passage d'une zone sèche à humide, tout en gardant la vanne d'alimentation ouverte et le répartiteur actif.



HERSE DE NIVELLEMENT

En option, les injecteurs de la gamme TerraFlex peuvent être munis d'une herse de nivellement qui ameublit les sols « légers » après injection. Elle peut également être équipée de dents de raclage pour un ameublissement encore plus intensif.



SYSTÈME OMBILICAL

Toute la gamme d'injecteurs JOSKIN peut être utilisée en système ombilical (utilisation sans tonneau) : tous les outils peuvent en effet être montés indépendamment sur nos tonneaux à lisier ou sur un support spécifique pour l'attelage 3 points du tracteur.

SCAN ME

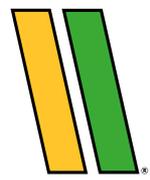


Configurez votre injecteur de culture en quelques clics !

SCAN ME



Configurez votre injecteur de prairie en quelques clics !

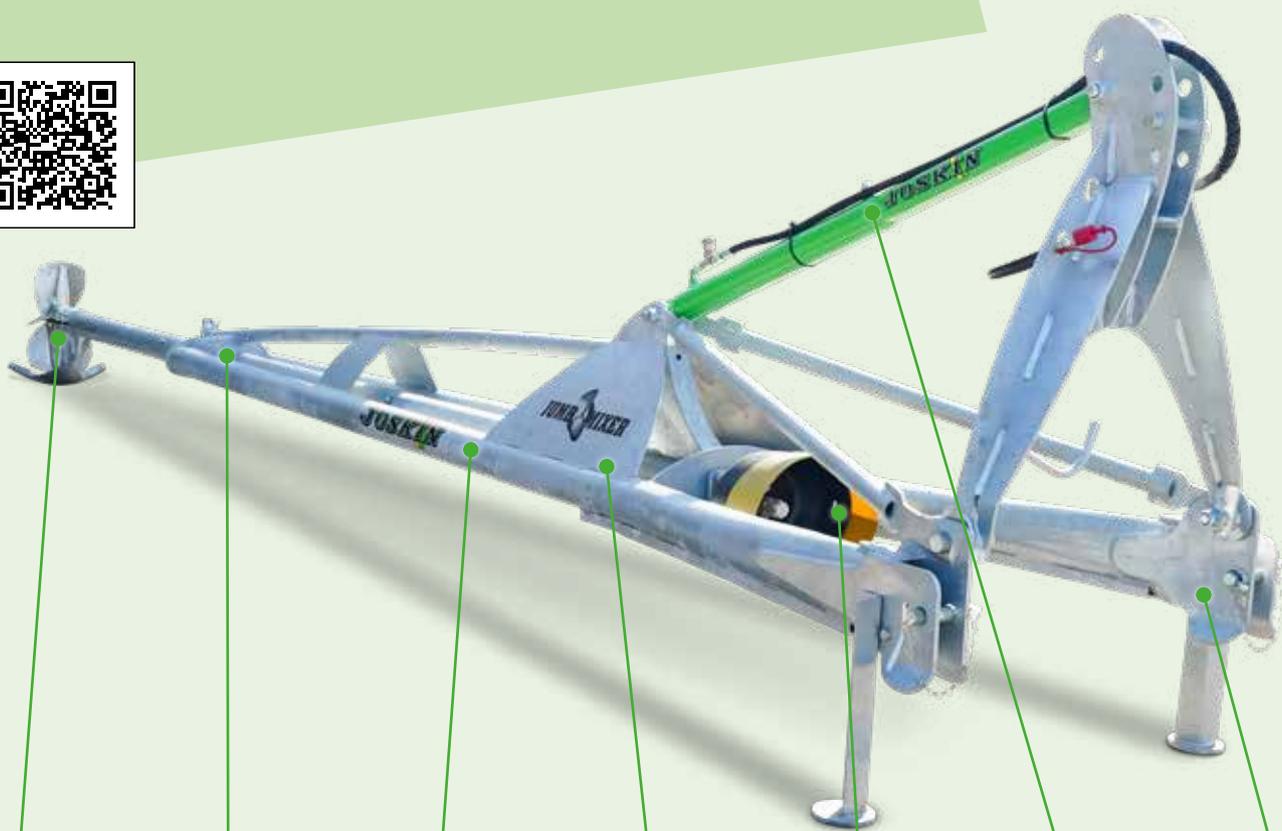


JUMBOMIXER

L'INCONTURNABLE POUR VALORISER LE LISIER !

Le mélangeur et broyeur de fosses Jumbomixer se compose d'un châssis entièrement galvanisé à chaud pour une résistance optimale contre la corrosion. Son hélice en acier inoxydable a été spécialement étudiée pour un refoulement, un broyage et un hachage performants. L'attelage 3 points pour tracteur permet un déplacement facile d'une lagune à l'autre. Bref, un **outil de travail incontournable pour la valorisation des engrais de ferme !**

SCAN ME



1

Hélice de qualité en acier inoxydable

2

Paliers à bain d'huile

3

Facilité d'entretien

4

Structure triangulaire robuste galvanisée

5

Transmission renforcée

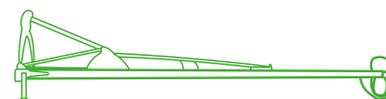
6

Profondeur de travail facilement réglable

7

Fabrication en acier spécial HLE

Modèles	Longueur du châssis (m)	Puissance nécessaire (ch)	Vitesse de rotation min. et max. (t/min)	Poids (kg)
J5000	5,15	70	540/800	300
J7000	7,35	100	540/800	480
J8000	8,25	100	540/800	510



TRANSMISSION RENFORCÉE

Pour **plus de sécurité et de longévité**, JOSKIN a équipé ses Jumbomixer en standard d'un cardan renforcé en tube étoilé avec un arbre muni d'une sécurité à boulon. La transmission du boîtier vers l'hélice se fait à l'aide d'un arbre anti-torsion en acier renforcé et soutenu par divers roulements et joints d'étanchéité. Malgré cette technologie résistante, son exigence en puissance reste raisonnable : 70 ch ou plus selon les modèles.



HÉLICE DE QUALITÉ

Son hélice en acier inoxydable a été spécialement étudiée **pour un refoulement, un broyage et un hachage performants**. Son contre-couteau en acier inoxydable joue un rôle majeur dans le travail de broyage. L'acier inoxydable apporte non seulement une protection supérieure aux produits corrosifs, mais présente également une surface lisse pour un broyage performant et sans effet de collage. Le pied de dépose et le cerclage de l'hélice évitent un contact accidentel entre cette dernière et la paroi de la lagune.



MANŒVRABILITÉ

Un vérin double effet installé sur la structure triangulaire permet de régler l'angle d'inclinaison (max. 45°) du Jumbomixer, et donc d'**ajuster l'agressivité du travail** à fournir. La vitesse de rotation idéale de l'hélice est située entre 540 et 800 tr/min pour un travail parfait, même pendant plusieurs heures d'affilée. Le Jumbomixer peut donc facilement s'adapter aux circonstances des différentes lagunes auxquelles il sera confronté.

STRUCTURE TRIANGULAIRE ROBUSTE

Une structure triangulaire, composée de 2 tubes latéraux et d'un tube supérieur, assure une **stabilité optimale** de la machine. De plus, le point d'intersection de ces derniers empêche toute torsion de l'axe de transmission.



JOSKIN®

ÉPANDAGE DE LISIER

TERRAFLEX/2 XXL
8625

EUROLINER
28000TRS



Découvrez toutes nos **BROCHURES** sur joskin.com

Rue de Wergifosse, 39 - 4630 Soumagne (Belgique) • E-mail : info@joskin.com • Tél. : +32 (0) 4 377 35 45

