

JOSKIN

FR TONNEAUX ET OUTILS D'ÉPANDAGE



www.joskin.com

**UN CONCENTRÉ DE TECHNIQUE
FRUIT DE NOTRE LONGUE EXPERIENCE**

LA QUALITÉ JOSKIN : Les 6 clefs du succès



Site de production (Belgique)

La force de L'EXPÉRIENCE

CRÉÉE EN 1968, la société familiale JOSKIN est devenue UN LEADER en matière de conception et construction de machines agricoles. RÉPARTIS EN BELGIQUE, POLOGNE ET FRANCE sur une superficie totale de près de 150.000 m² couverts, les sites de production JOSKIN EXPORTENT VERS PLUS DE 60 PAYS.



La TECHNIQUE en main

Des TECHNIQUES DES PLUS MODERNES ET DE HAUTE PRÉCISION sont utilisées : simulation dynamique en 3D, lasers automatisés, presses plieuses, acier à haute élasticité, galvanisation à chaud, soudures automatisées en continu.



Achetez en CONFIANCE



Voir conditions sur www.joskin.com





Technic Center (Pologne)



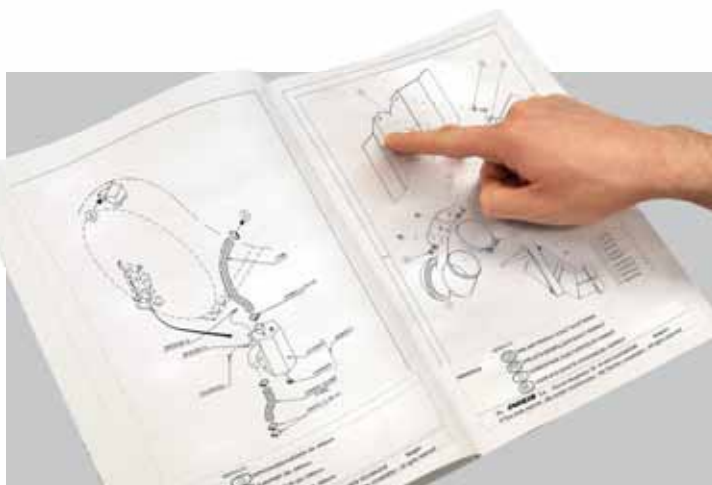
RECHERCHE et DÉVELOPPEMENT

JOSKIN possède ses propres bureaux de design industriel et logiciels d'ingénierie tridimensionnelle statique et dynamique. La production est standardisée au maximum afin de garantir une fabrication de précision et un respect des délais tout en proposant des centaines d'options ! Nos techniciens et agents sont formés continuellement dans nos centres techniques.



Au SERVICE de nos clients

Notre grande force : la **DISPONIBILITÉ DES PIÈCES DÉTACHÉES**, tout le temps et partout. Grâce à nos stocks permanents, nous expédions vos pièces dans les plus brefs délais. Les concessionnaires JOSKIN s'engagent à garder en stock les pièces de rechange les plus importantes de vos machines.



Un livre de PIÈCES personnalisé

Le **LIVRE DE PIÈCES** et le **MANUEL D'UTILISATION** dans votre langue vous sont fournis lors de votre achat. Le livre de pièces comprend les plans et références des composants montés sur votre machine. Même des années plus tard, la commande de pièces détachées est efficace !

JOSKIN

WINPACK



Avantages du WinPack

Pour combiner production de qualité et délai de livraison raccourci, JOSKIN propose des machines WIN PACK :

- fiables et de qualité grâce à une fabrication standardisée ;
- adaptées à votre exploitation et à un prix accessible ;
- en stock ou disponibles rapidement ;
- dotées d'équipements testés en conditions de travail réelles ;
- modulables grâce à de multiples options.

TECHNIC CENTER

La gamme d'épandeurs de lisier JOSKIN compte 11 séries avec pas moins de 75 modèles au total. Plus de 1.200 options sont disponibles pour l'élaboration de votre tonne à lisier !

JOSKIN peut ainsi équiper votre machine selon vos souhaits. Il ne s'agit pourtant pas d'un prototype, mais bien d'un assemblage de composants standardisés, c'est-à-dire fabriqués en série, montés à plusieurs reprises, et éprouvés dans la pratique. De la longue expérience de JOSKIN résulte un véhicule techniquement intelligent et correspondant à vos besoins. Cette standardisation est la garantie d'une prestation de services et d'un approvisionnement en pièces de rechange irréprochables.

Nos collaborateurs et notre réseau de vente international sont à votre écoute pour vous aider dans vos choix.

N'hésitez pas également à visiter nos TECHNIC CENTERS :

- BELGIQUE (4.000 m²)
Rue de Wergifosse, 39 - 4630 Soumagne BELGIQUE
- POLOGNE (2.400 m²)
ul. Gorzowska 62 - 64980 Trzcianka POLOGNE



UNE TECHNIQUE DE POINTE

La maîtrise du travail de l'acier et le choix des matériaux sont capitaux. Les aciers spéciaux à haute limite d'élasticité permettent de diminuer – voire supprimer – les traverses et renforts latéraux, pour un poids réduit, plus de robustesse et des lignes claires et élégantes. Les tôles sont traitées par des outils modernes, tels qu'une table de découpe laser de 8 m, une presse plieuse à commande numérique de 8,2 m équipée d'un dispositif de correction automatique d'angle de pliage (garantissant un pli régulier sur toute la longueur de tôle), des robots de soudure, etc.



Tour à commande numérique



Robot de soudure



Table de découpe laser





FABRICATION DES CUVES

Chez JOSKIN, il n'existe pas une formule gagnante, mais bien une solution adaptée à chaque demande. C'est pourquoi chaque cuve est fabriquée individuellement sur la base de composants standardisés.

Les multiples possibilités présentées dans ce catalogue vous permettront d'effectuer le choix qui correspond à vos attentes. En fonction de vos préférences, votre cuve est configurée sur ordinateur avant de passer par les différentes étapes de fabrication. Grâce à plus de 34.000 tonnes fabriqués dans nos ateliers, vous bénéficiez de la plus solide des expériences et d'un savoir-faire unique et reconnu.



Cintrage de la tôle (cintreuse à commande numérique)



Assemblage des viroles et des fonds



Soudure manuelle des accessoires



Bain de galvanisation à chaud (intérieur et extérieur)



- **POMPES** - pages de 9 à 25
- **TONNEAUX** - pages de 26 à 41
- **EQUIPEMENTS DES TONNEAUX** - pages de 42 à 65
- **OUTILS D'ÉPANDAGE** - pages de 68 à 87
- **GESTION ET CONTRÔLE** - pages de 88 à 91

SOMMAIRE

Remplissage et vidange par le haut - p. 54

Bras de pompage non articulé - p. 56
 Bras de pompage articulé - p. 58
 Flèches dorsales - p. 60

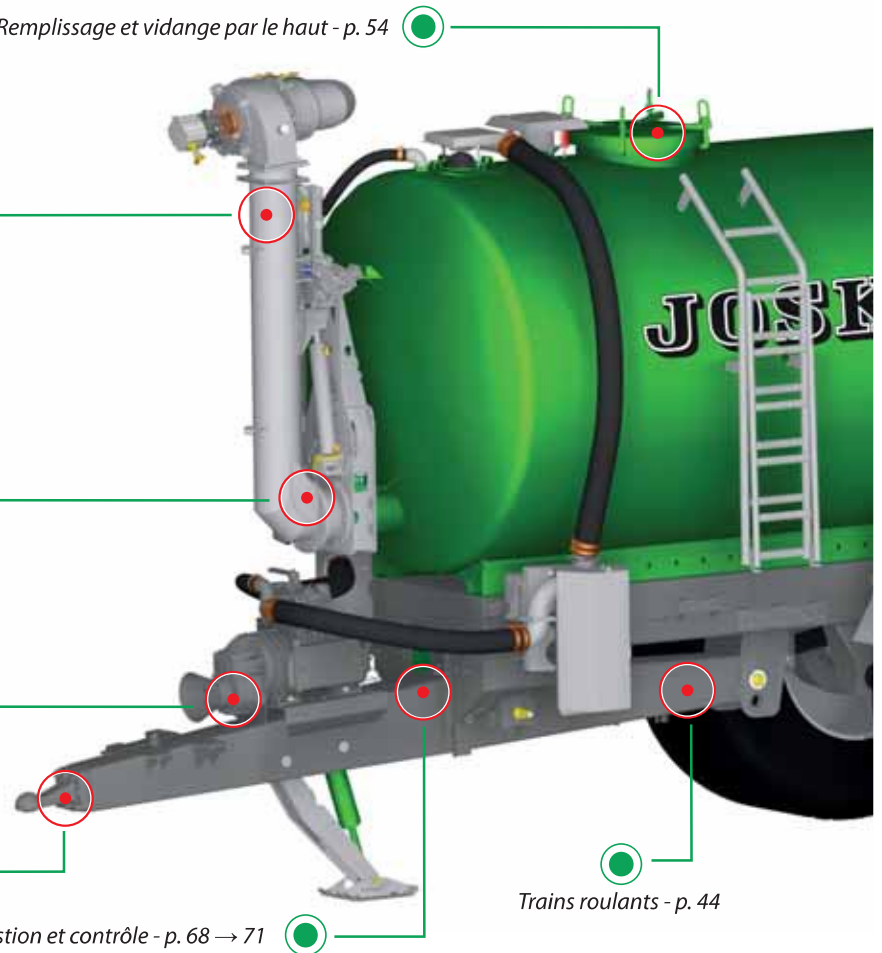
Accessoires de pompage - p. 52
 Assistance au pompage - p. 53

Accessoires de pompe - p. 14

Accessoires d'attelage - p. 50

Gestion et contrôle - p. 68 → 71

Trains roulants - p. 44



P. 27

ALPINA2



P. 28

MODULO2



P. 30

MACHINE OF THE YEAR 2017

VOLUMETRA



P. 32

TETRAX2



P. 33

COBRA



P. 34

QUADRA



P. 35



● *Systèmes d'épandage - p. 65*



● *Accessoires de cuve - p. 62*
 ● *Accessoires de roulage - p. 64*



Aide à l'adhérence - p. 49



Pneumatiques - p. 48



Essieux directeurs - p. 44



Dispositifs de freinage - p. 46



P. 36

EUROLINER



P. 37

Q-BIGLINER



P. 38

TETRALINER



P. 39

VACU-CARGOLIFT



P. 40

SYSTEME CARGO

UNE STRUCTURE APPROPRIÉE BASÉE SUR L'EXPÉRIENCE



2 STRUCTURES - 11 MODÈLES DE TONNES JOSKIN

1. VÉHICULES AUTOPORTANTS

Ces modèles possèdent une structure portante monocoque, ce qui veut dire que la cuve est soudée sur toute leur longueur et largeur sur un berceau dit "intégral".

C'est le cas des ALPINA2, MODULO2, TETRAX2, VOLUMETRA et TETRALINER.

Tout en gardant un relevage intégré, la structure autoportante tubulaire intégrée à la cuve est conçue pour réduire le poids total au maximum. Elle s'adapte en outre à toutes les techniques d'épandage. Enfin, les véhicules qui en sont munis peuvent être équipés de l'option "contreforts de cuve" qui renforce celle-ci sur toute sa hauteur afin de répercuter les contraintes de poids de l'outil arrière sur l'ensemble du véhicule.

Des rampes jusqu'à 18 m peuvent y être accrochées, tout comme les injecteurs Multi-ACTION, les injecteurs SOLODISC de maximum 6 m de large et les injecteurs de culture jusqu'à 13 dents.



Tonneau autoporteur



2. TONNEAUX SUR CHÂSSIS UNIVERSEL

Les tonneaux COBRA, QUADRA, X-TREM, EUROLINER, Q-BIGLINER et VACU-CARGO sont montés sur un châssis universel indépendant de la cuve, ce qui présente de nombreux avantages :

- report total des contraintes sur le châssis ;
- protection intégrale de la cuve vis-à-vis des efforts émis par l'outil arrière ;
- accrochage d'un outil arrière avec ou sans relevage ;
- déplacement du train roulant pour répartir les charges en fonction du poids de l'outil ;
- standardisation (les châssis sont tous conçus sur la même base) ;
- compatibilité avec tous les systèmes d'épandage JOSKIN (ainsi que d'autres moyennant adaptations). Les relevages sont tous adaptables puisqu'ils sont conçus selon les largeurs de châssis existantes.



Châssis indépendant



CHOISIR LE BON TONNEAU

LES BONNES QUESTIONS À SE POSER :

- ▶ QUEL TYPE DE POMPE ?
- ▶ QUELLE CAPACITÉ DE CUVE ?
- ▶ COMBIEN D'ESSIEUX ?
- ▶ UTILISATION D'UN OUTIL D'ÉPANDAGE ?

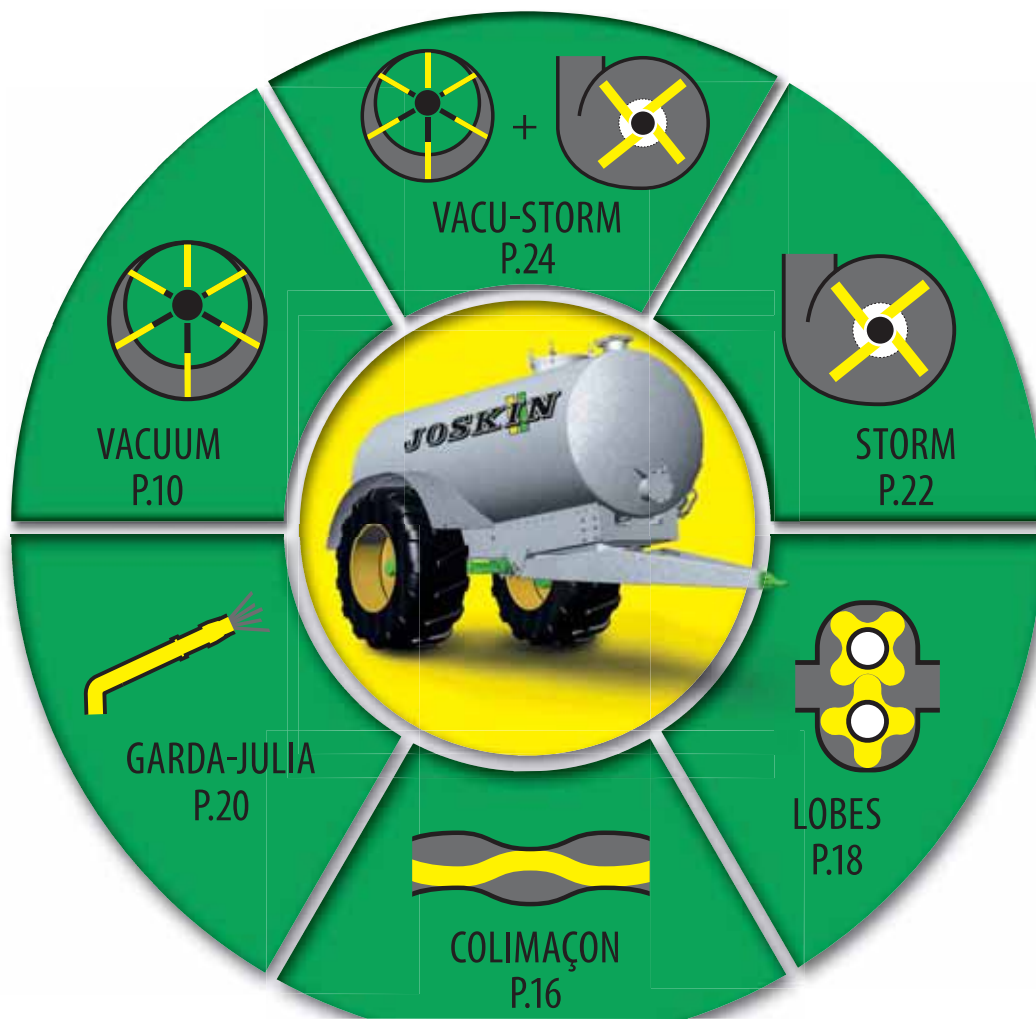
Vous trouverez toutes les informations sur les épandeurs page 65 ainsi que sur les injecteurs et les rampes page 68.

Nos pompes et combinaisons, LA SOLUTION pour vous !

Bien choisir le type de pompe est la première étape, et sans doute la plus importante, pour configurer un tonneau à lisier. JOSKIN propose plusieurs catégories de pompes conçues pour utilisations et conditions différentes. Les pages suivantes vont vous guider dans votre choix.

Une fois la pompe choisie, le litrage, le nombre d'essieux et éventuellement le choix d'un outil d'épandage sont des critères essentiels. La vaste gamme JOSKIN a été conçue 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.

Consultez nos tableaux de gamme de la page 13 à 25



POMPE VACUUM



AVANTAGES

- Rapport efficacité/prix
- Faible usure (pas de lisier dans la pompe)
- Coûts de maintenance faibles
- Simplicité et flexibilité d'utilisation

INCONVÉNIENTS

- Pression limitée (max. 1 bar)
- Performance de pompage limitée à +/- 3,5 m (profondeur de fosses) - voir chapitre : Assistance au pompage



PRINCIPE

SYSTÈME DE POMPAGE VACUUM

Le système vacuum crée une différence de pression atmosphérique pour remplir ou vider le tonneau. En créant un vide (dépression) dans la cuve, le lisier peut être aspiré. En phase de refoulement (d'épandage), le principe est inverse : la cuve est mise sous pression par la pompe, ce qui permet d'expulser le lisier.

QUELLE CAPACITÉ DE POMPE CHOISIR ?

Une capacité adéquate est nécessaire pour faire le vide avant le début du remplissage ou mettre la citerne sous pression à l'épandage. La pompe ne doit ensuite plus "que" maintenir cet état.

Surdimensionner sa pompe gaspille la puissance de traction du tracteur, avec le risque d'usure prématurée. Le taux de vacuum est identique, quelle que soit la pompe choisie.

Une fois la capacité choisie, il est encore possible d'opter pour un type de graissage et de refroidissement.

PRISE DIRECTE OU MULTIPLICATEUR ?

La version 1.000 t/min est généralement plus intéressante car elle permet, en relation avec le sélecteur de régime de prise de force du tracteur, d'ajuster la capacité de la pompe au débit d'épandage requis. De plus, la pompe tournant à régime plus bas permettra d'épargner de la puissance moteur au profit de la traction du charroi.



REFROIDISSEMENT

En plus du flux d'air traversant la pompe, la plupart des pompes à vide comportent un corps muni d'ailettes chargées d'assurer le refroidissement par conduction. Toutefois, pour un refroidissement plus performant, il est possible d'opter pour le système "Ballast Port" qui constitue une solution à faible coût.

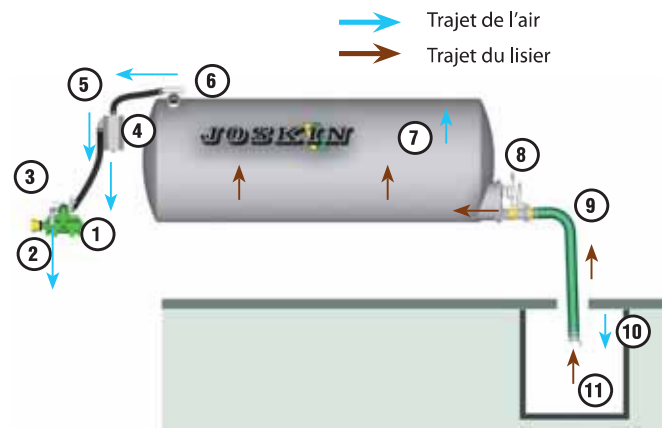
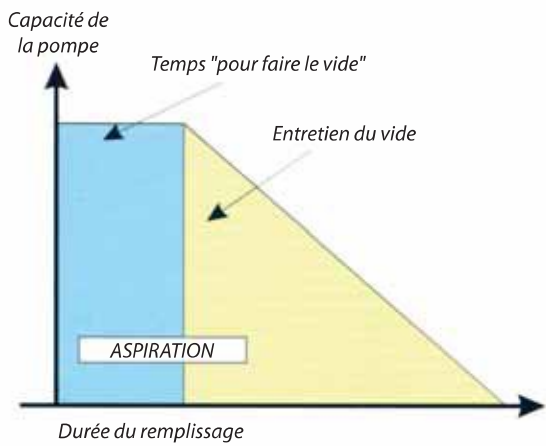
SYSTÈME BALLAST PORT

Ce système sert à refroidir la pompe par injection d'air frais dans le corps de cette dernière et permet de travailler à 60 % du vide en continu. Il équipe la PNR 155.



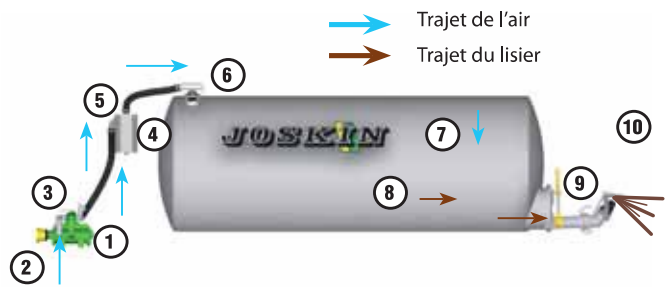
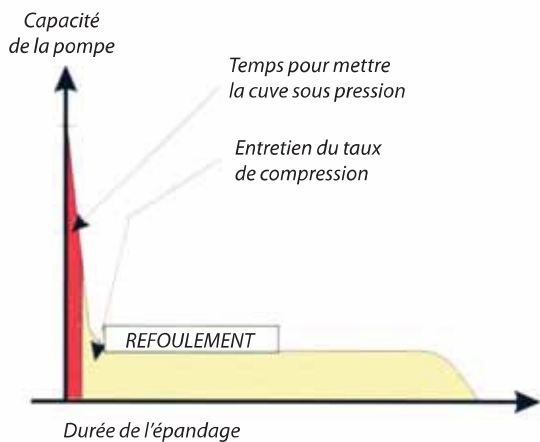


PRINCIPE AU REMPLISSAGE



1. Pompe à vide
2. Échappement de la pompe
3. Soupape de surpression
4. Épurateur - siphon
5. Manomètre de contrôle de dépression
6. Soupape de cuve (anti-débordement)
7. Dépression d'air
8. Vanne d'aspiration
9. Tuyau de remplissage
10. Pression atmosphérique
11. Lisier sous pression atmosphérique dans la fosse

PRINCIPE À L'ÉPANDAGE



1. Pompe à vide
2. Admission de la pompe
3. Soupape de surpression
4. Épurateur - siphon
5. Manomètre de contrôle de surpression
6. Soupape de cuve (anti-débordement)
7. Air comprimé
8. Lisier sous pression
9. Éparpilleur
10. Nappe d'épandage

POMPE VACUUM AVEC GRAISSAGE

À PALETTES

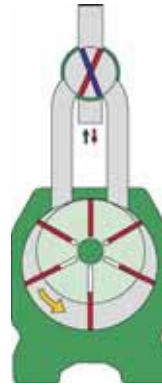
- Système de pompe à palettes
- Entraînement par rotor excentré
- Vanne déflectrice d'orientation du flux d'air pour l'aspiration et le refoulement
- Lubrification nécessaire et forcée (goutte à goutte) sur chaque pompe fournie par JOSKIN

JOSKIN monte essentiellement des pompes à palettes mobiles entraînées par un rotor excentré, qui tourne toujours dans le même sens : le flux d'air est orienté par une vanne déflectrice pour réaliser le pompage ou le refoulement.

Toutes les pompes à vide normales réalisent un "vacuum", un vide équivalent; c'est donc à la capacité de transfert d'air de la pompe qu'il faut se référer.

La gamme des pompes à vide à palettes proposée par JOSKIN s'étend de 4.000 à 15.500 l/min. Les principaux modèles sont les BATTIONI & PAGANI MEC et les JUROP PN et PNR.

Toutes les pompes à palettes fournies par JOSKIN bénéficient au moins d'une lubrification forcée (goutte-à-goutte), graissant la pompe tant en phase d'aspiration, que de refoulement.



L'huile JOSKIN Vacuumoil est spécialement conçue pour la lubrification des palettes de la pompe. Un bidon accompagne chaque épandeur quittant l'usine.



POMPE VACUUM SANS GRAISSAGE

ROTORS À LOBES

- Modèle vacuum à grande capacité
- Deux rotors à lobes de type volumétrique au lieu de palettes
- Dépression dans la cuve créée par la rotation des lobes
- Pas de lubrification car absence de contact entre les parties en mouvement
- Usure nulle, pas d'émission de polluants

Les pompes JUROP DL sont les modèles vacuum à grande capacité (de 14.750 à 20.850 l d'air/min), issus du monde industriel et plus spécialement des hydrocureuses.

Elles fonctionnent avec deux rotors à lobes de "type volumétrique" au lieu de palettes. La rotation crée alors une dépression à l'intérieur de la cuve, ce qui permet d'aspirer le lisier.

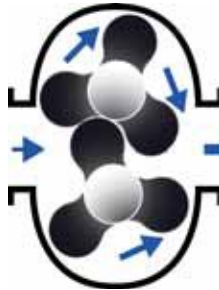
L'absence de contact entre les parties en mouvement permet à la pompe de fonctionner sans lubrification. Le refroidissement est effectué par injection d'air.

L'avantage de ce type de pompe réside dans leur grande capacité et leur encombrement réduit. De plus, la JUROP DL n'est ni sujette à l'usure, ni aux émissions polluantes.

En standard, elle est équipée de silencieux à l'aspiration et au refoulement.

3 modèles sont proposés : la JUROP DL 180 (17.600 l d'air/min), la JUROP DL 220 (21.600 l d'air/min) et la JUROP DL 250 (25.000 l d'air/min).

JOSKIN équipe ses pompes DL d'une alarme de température et de filtres, dont l'avantage est d'aspirer un maximum d'air épuré afin d'éviter tout corps étranger.





| Modèles Dénomination | Injecteur | 2.500 | 3.250 | 4.000 | 5.000 | 6.000 | 7.100 | 8.000 | 8.400 | 9.000 | 10.000 | 10.500 | 10.700 | 11.000 | 12.000 | 12.500 | 13.000 | 14.000 | 14.500 | 15.000 | 16.000 | 16.500 | 18.000 | 20.000 | 21.000 | 22.500 | 23.000 | 23.500 | 24.000 | 24.500 | 25.500 | 26.000 | 28.000 | 30.000 | 32.000 | Page | | | | |
|-------------------------|-----------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|----|----|----|----|
| | | ALPINA2 | - | | | | • | • | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 27 | |
| MODULO2 | V | • | • | • | • | • | | • | • | • | | | • | •• | | | •• | | | | •• | | •• | | | | | | | | | | | | | | | 28 | | |
| VOLUMETRA | V | | | | | | | | | | | •• | | | | •• | | | •• | | •• | | •• | •• | | ••• | | | | | | | | | | | | 29 | | |
| TETRAX2 | V | | | | | | | | | | | | • | | | | • | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | 30 | | |
| COBRA | V | | | | | | | | | | | | • | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 31 | |
| QUADRA | V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | •• | | •• | •• | | | | | | | | | | | | | | | 32 | |
| X-TREM | V | | | | | | | | | | | | | | •• | | •• | •• | | •• | | | •• | •• | | | | | | | | | | | | | | | 33 | |
| EUROLINER | V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | •• | •• | | ••• | | | | | | | | | | | | | 34 | |
| Q-BIGLINER | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | •• | •• | •• | | 35 |
| TETRALINER | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | •• | •• | | •• | | | | | | | | | •• | •• | | | 36 |
| VACU-CARGO | V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | •• | | •• | •• | | •• | •• | •• | | | | | | | | | | | 37 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | •• | •• | | •• | •• | •• | | | | | | | | | | | | 38 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | •• | •• | | •• | •• | •• | | | | | | | | | | | | 41 |

• Simple essieu •• Double essieux ••• Triple essieux

| | POMPES AVEC GRAISSAGE | | | | | | | | | | POMPES SANS GRAISSAGE | | |
|--|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------|-------------------------|---------|-----------|-------------------|-----------------------|-----------|--|
| | MEC 4000 | MEC 5000 | MEC 6500 | MEC 8000 | PN 106 | PN 155 | PN 130 | PN 155 | PNR 155 | DL 180 | DL 220 | DL 250 | |
| Nombre de tours | 540 M / 1.000 D | 540 M / 1.000 D | 540 M / 1.000 D | 540 M / 1.000 D | 540 M / 1.000 M | 1.000 D | 540 M / 1.000 D 1.000 M | 1.000 M | 1.000 M | 1.000 M | 1.000 M | 1.000 M | |
| Débit à pression atmosphérique (l/min) | 4.350 | 6.150 | 7.000 | 8.100 | 11.000 | 15.200 | 13.000 | 15.500 | 15.500 | 17.600 | 21.600 | 25.000 | |
| Débit d'air à 60 % du vide (l/min) | 4.000 | 5.000 | 6.500 | 8.000 | 10.000 | 13.217 | 11.400 | 13.850 | 13.850 | 10.900 | 10.550 | 16.383 | |
| Graissage automatique | / | / | option | option | std | std | std | std | std | pas d'application | | | |
| Soupape de surpression JOSKIN Ø 150 mm | option | option | option | option | option | std | std | std | std | std | std | std | |
| Épurateur (l) | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | |
| Ø durites (mm) | 60 | 60 | 80 | 80 | 80 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| Refroidissement | Conven- | Conven- | Conven- | Conven- | Conven- | Conven- | Conven- | Conven- | Injection | Injection | Injection | Injection | |

POMPE VACUUM ACCESSOIRES



UNE POMPE BIEN PROTÉGÉE

La pompe est protégée du fameux "coup de bélier" (entrée du lisier dans la pompe) par la combinaison d'une soupape antidébordement et d'un épurateur autovidangeur. Le circuit de compression comporte également deux soupapes de sécurité : l'une sur la pompe, l'autre sur la cuve. La pompe, cœur de votre épandeur, mérite bien ces quelques attentions.

SOUPAPE DE SURPRESSION DE LA CUVE

Tous les tonneaux JOSKIN avec pompe vacuum sont équipés d'une sécurité de surpression de la cuve.



SÉCURITÉ À BOULE (SOUPAPE ANTI- DÉBORDEMENT)

Sur la base d'un système à flotteur, la sécurité à boule empêche le lisier de suivre le même conduit que l'air. Une fois la cuve remplie, la boule vient ainsi boucher le tube.



ÉPURATEUR AUTO-VIDANGEUR

L'épurateur (de 30 ou 60 l selon la capacité de la pompe) sert de sécurité supplémentaire entre la cuve et la pompe. Le conduit intérieur est conçu de sorte que l'épurateur se vide automatiquement une fois que l'air est refoulé.



ECOPUMP

Ce système écologique et économique permet de récolter les huiles usagées expulsées de la pompe, réduire très fortement les nuisances sonores et aspirer l'air en haut de la cuve pour éviter qu'il ne soit chargé de poussières et ainsi augmenter la durée de vie de la pompe.



ÉCO-ÉPURATEUR

Disponible en 30 et 60 l, l'Éco-Épurateur est une association entre un Ecopump et un épurateur, tout en gardant les propriétés et avantages de chacun. Il permet un gain de place considérable.



SOUPAPE DE SURPRESSION Ø 150 MM

La soupape de surpression à grand volume (Ø 150 mm) permet d'évacuer rapidement l'air et éviter un échauffement prématuré de la pompe. Elle donne aussi la possibilité de régler le débit d'épandage en jouant sur la pression interne dans la cuve.





INVERSEUR DE POMPE

Les tonneaux équipés d'une pompe vacuum sont munis d'un inverseur de pompe mécanique. Une commande hydraulique est disponible selon les modèles. Il s'agit d'une option indispensable pour l'utilisation d'un dispositif de pompage comme un bras, une flèche dorsale,... La permutation peut se faire sans descendre du tracteur pour anticiper le pompage ou l'épandage.



Inverseur de pompe hydraulique

COMPTEUR PNEUMATIQUE

Monté sur l'épurateur, le compteur pneumatique comptabilise le nombre de tonneaux épandus au moyen d'une membrane qui additionne chaque dépression dans la cuve.

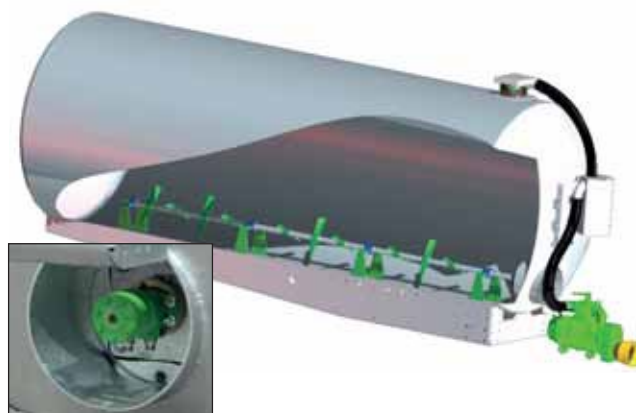


Compteur pneumatique

MÉLANGE DU LISIER DANS LA CUVE

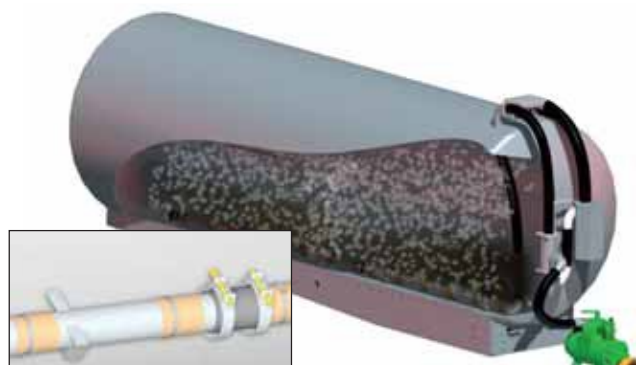
BRASSEUR HYDRAULIQUE

Le brasseur hydraulique est un véritable malaxeur. Il peut être utilisé au transport aussi bien que lors de l'épandage/refoulement. Le moteur hydraulique encastré entraîne des pales de 60 mm pour un diamètre de travail de 480 mm sur un axe supporté par un palier en ertalon sur sa longueur.



AGITATEUR PNEUMATIQUE

Ce dispositif, uniquement utilisable au refoulement, injecte de l'air dans le fond de la cuve par une tuyauterie. Celle-ci est perforée sur toute sa longueur et chaque trou est protégé de l'intrusion de lisier par une durite.



POMPE VOLUMÉTRIQUE - COLIMAÇON



AVANTAGES

- Vitesse de remplissage/vidange plus élevée (selon débit de pompe)
- Possibilité de pompage de lisier plus épais qu'avec les pompes VACUUM
- Compatibilité avec de grandes longueurs tuyaux (pompage ou outil d'épandage)
- Performance de pompage maintenue à + de 3,5 m de profondeur
- Équipement standard permettant le mélange et le transfert de fosse
- Pression de sortie supérieure à 1 bar garantissant une bonne répartition pour une largeur de travail élevée

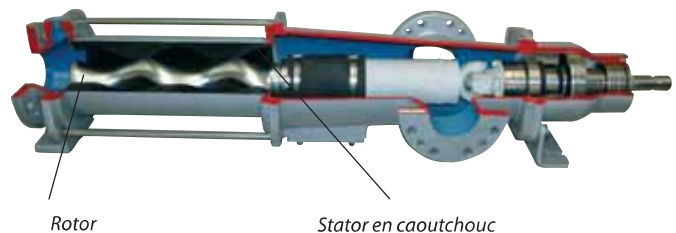


GÉNÉRALITÉS

Le système colimaçon utilise **l'action mécanique d'une vis excentrique** pour l'aspiration et le refoulement du lisier. La rotation de cette dernière à l'intérieur du stator crée alors une série de chambres hermétiques, qui se déplacent le long de l'axe d'aspiration/refoulement, ainsi que les actions de pompage et de refoulement.

L'avantage des pompes à colimaçon est qu'elles n'aspirent que jusqu'à l'arrivée du liquide à leur hauteur (et pas comme les modèles à vide jusqu'au point le plus haut de la cuve). Ensuite, elles le refoulent vers la cuve ou l'outil d'épandage. L'aspiration et le refoulement de lisier épais à travers de longs tuyaux d'aspiration devient alors possible. Des lagunes de stockage de plus de 3,50 m de profondeur sont également vidangeables dans des délais raisonnables.

Toutes les pompes à colimaçon montées sur les véhicules JOSKIN sont placées de manière ergonomique et compacte, au point le plus bas de la machine, pour permettre un accès et un entretien faciles. Elles sont toujours "baignées" dans le liquide à transférer; le risque de cavitation est donc extrêmement réduit.



Rotor

Stator en caoutchouc

VANNES 3 VOIES

Une vanne 3 voies permet d'appliquer, en plus des fonctions de remplissage et de vidange, le mélange en circuit fermé et le transfert d'une fosse à une autre.



TYPE DE POMPES

| WANGEN | W110 | W120 | W130 | W140 |
|------------------------------|-----------------------|----------------|----------------|----------------|
| Régime pompe | 600 t/min | 600 t/min | 600 t/min | 600 t/min |
| Régime prise de force | 540 t/min | 540 t/min | 540 t/min | 540 t/min |
| | 1.000 t/min en option | | | |
| Débit d'aspiration | 3.000 l/min | 4.000 l/min | 5.000 l/min | 6.700 l/min |
| Capacité | 150 | 150 | 150 | 200 |

POMPE VOLUMÉTRIQUE - À LOBES



AVANTAGES

- Vitesse de remplissage/vidange plus élevée (selon débit de pompe)
- Possibilité de pompage de lisier plus épais qu'avec les pompes VACUUM
- Compatibilité avec de grandes longueurs tuyaux (pompage ou outil d'épandage)
- Performance de pompage maintenue à + de 3,5 m de profondeur
- Équipement standard permettant le mélange
- Débit parfaitement linéaire
- Pression de sortie supérieure à 1 bar garantissant une bonne répartition pour une largeur de travail élevée

GÉNÉRALITÉS

Le système à lobes utilise l'**action mécanique de deux rotors à lobes**. La rotation de ces derniers crée un vide du côté aspiration déterminé par le sens de rotation, ce qui permet d'attirer le lisier dans le corps de la pompe. Ensuite, le lisier est entraîné par les lobes, longe la paroi du rotor et est refoulé.

Ces pompes présentent un faible encombrement pour une capacité relativement grande. Leur principe d'aspiration leur garantit une stabilité maximale et élimine presque toutes les vibrations. De plus, elles sont toutes équipées en standard d'un système d'arrêt automatique et de bagues d'usure.

POINTS FORTS

Les pompes à lobes VOGELSANG proposées par JOSKIN sont également toutes équipées de lobes HiFlo® qui garantissent un débit parfaitement linéaire. Ainsi, ils ne subissent pas de vibrations et prolongent la durée de vie des entraînements et accouplements. Cette géométrie unique limite la cavitation et permet des vitesses de rotation plus élevées, et donc des débits plus importants pour une même taille de pompe. Les turbulences à l'entrée sont fortement réduites, tout comme l'usure des lobes.

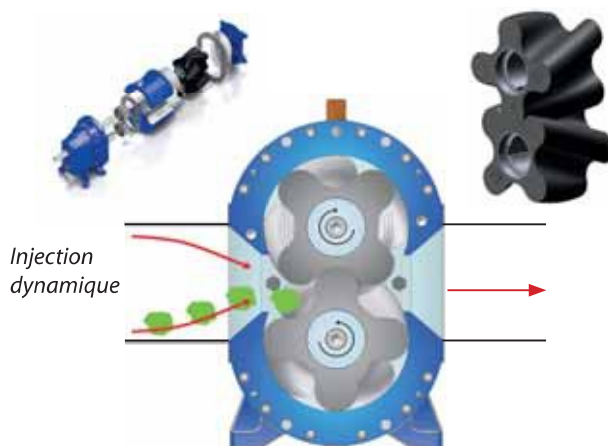
LOBES ROTATIFS

| VOGELSANG | VX186-260 | VX186-368QD |
|-----------------------|-------------|-------------|
| Régime pompe | 600 t/min | 600 t/min |
| Régime prise de force | 1.000 t/min | 1.000 t/min |
| Débit d'aspiration | 6.036 l | 8.544 l |
| BÖRGER | FL1036 | EL1550 |
| Régime pompe | 600 t/min | 600 t/min |
| Régime prise de force | 1.000 t/min | 1.000 t/min |



PARTICULARITÉ CHEZ VOGELSANG

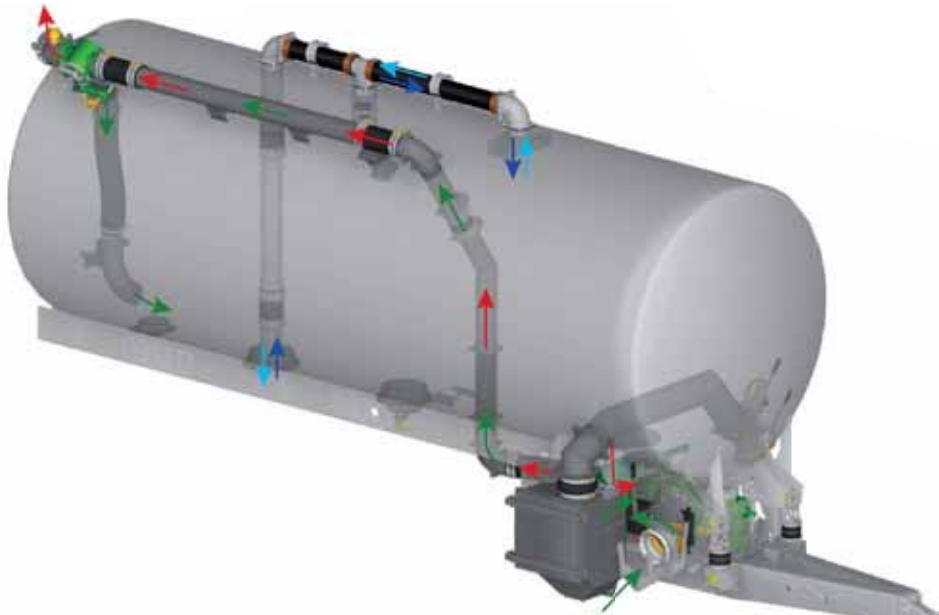
Les pompes VOGELSANG sont équipées d'un système d'injection dynamique très performant, qui permet d'injecter directement les corps étrangers dans le corps de la pompe afin d'éviter les chocs répétés avec les parties les plus sensibles des lobes. L'étanchéité interne de la pompe en est améliorée.



PARTICULARITÉ CHEZ BÖRGER

Toutes les pompes BÖRGER proposées par JOSKIN sont pourvues de l'exécution MIP (Maintenance In Place) qui permet d'entretenir et de remplacer immédiatement toutes les pièces en contact avec le liquide. Ces opérations peuvent être effectuées grâce à la flasque à fermeture rapide procurant un accès à l'intérieur de la pompe sans devoir démonter la tuyauterie et l'entraînement. La maintenance devient alors très aisée et confortable. En outre, JOSKIN équipe en standard ces pompes de coquilles radiales de protection conseillées par le fabricant BÖRGER.





- Refoulement
- Aspiration/remplissage
- Circuit d'air refoulement
- Circuit d'air aspiration

UN PLACEMENT JUDICIEUX DE LA POMPE

MONTAGE CENTRAL DE LA POMPE (VOLUMETRA)

Sur le VOLUMETRA, la pompe est positionnée à l'intérieur du timon. Elle gardera toute son accessibilité par l'arrière de ce dernier pour un entretien aisé.



MONTAGE LATÉRAL DE LA POMPE (TETRAX2, QUADRA, X-TREM, EUROLINER, Q-BIGLINER)

- Pré-cuve
- Pompe et hacheur à gauche
- JUMBO gauche/droite et bras articulé à droite

Dans ce cas, l'entretien est facilité par la position latérale de la pompe et son accès direct.



| Modèles | Injecteur | 2.500 | 3.250 | 4.000 | 5.000 | 6.000 | 7.000 | 7.100 | 8.000 | 8.400 | 9.000 | 10.000 | 10.500 | 10.700 | 11.000 | 12.000 | 12.500 | 13.000 | 14.000 | 14.500 | 15.000 | 16.000 | 16.500 | 18.000 | 20.000 | 21.000 | 22.500 | 23.000 | 23.500 | 24.000 | 24.500 | 25.500 | 26.000 | 28.000 | 30.000 | 32.000 | Page | | | | |
|------------|-----------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|----|----|----|----|
| | | Dénomination | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VOLUMETRA | V | | | | | | | | | | | | •• | | | •• | | | •• | | | •• | •• | •• | •• | •• | •• | •• | •• | •• | •• | •• | •• | •• | •• | •• | •• | 30 | | | |
| TETRAX2 | V | | | | | | | | | | | | • | | | | • | • | | • | | | | •• | •• | | | | | | | | | | | | | | 32 | | |
| QUADRA | V | | | | | | | | | | | | | | | | | | •• | | •• | | | •• | •• | | | | | | | | | | | | | | 34 | | |
| X-TREM | V | | | | | | | | | | | | | | | | | •• | •• | | •• | | | •• | •• | | | | | | | | | | | | | | 35 | | |
| EUROLINER | V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | •• | •• | | | •• | | | | | | | | •• | •• | | | 36 | |
| Q-BIGLINER | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | •• | •• | •• | | 37 |
| TETRALINER | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | •• | •• | | | •• | | | | | | | •• | •• | | | | 38 | |

SYSTÈME GARDA/JULIA



Épandage avec canon



AVANTAGES

- Vidange par canon permettant l'épandage sur des zones à fortes dénivellations en laissant le tonneau sur une zone stable
- Travaux d'irrigation possibles

Le système GARDA/JULIA à entraînement 100 % mécanique associe une pompe centrifuge Garda ou Julia avec une pompe vacuum (respectivement Battioni & Pagni ou Jurop). Un sélecteur va alors permettre de choisir le type de pompe souhaité. Fourni avec un canon d'épandage à haut débit en standard, il reste néanmoins possible d'alimenter un outil d'épandage ou un système ombilical.



Montage GARDA

GÉNÉRALITÉS

Les pompes GARDA/JULIA offrent des possibilités d'utilisation dans les régions escarpées et aux accès difficiles.

SPÉCIFICITÉ GARDA

Le montage GARDA consiste à juxtaposer deux pompes :

- une MEC vacuum utilisée pour le remplissage de la cuve et la vidange en épandage traditionnel ;
- une centrifuge GARDA qui propulse le lisier vers le canon à une pression pouvant presque atteindre 6 bars.

Il est également largement utilisé pour les travaux d'irrigation.

SPÉCIFICITÉ JULIA

Le montage JULIA consiste à juxtaposer deux pompes :

- une VACUUM, au choix PN(R) ou DL ;
- une centrifuge JULIA 5.000, 7.000 ou 8.000 l/min.



Orientation verticale du canon d'épandage par vérin hydraulique (en option).

MÉLANGE EN CIRCUIT FERMÉ

Très utile en présence de lisiers relativement chargés, la possibilité de mélange en circuit fermé en mettant le lisier en mouvement est disponible en option sur tout montage GARDA.



POMPE CENTRIFUGE - STORM



Pompe STORM

AVANTAGES

- Débit de lisier très élevé et linéaire
- Faible usure et faibles coûts de maintenance
- Possibilité d'épandre du lisier épais
- Pression de sortie supérieure à 1 bar garantissant une bonne répartition pour une largeur de travail élevée



POMPE CENTRIFUGE DE VIDANGE STORM

Le système STORM propulse le lisier hors de la pompe par la force centrifuge créée par la rotation d'une hélice autour d'un corps de pompe décentré. Le mode de pompage centrifuge atteint certainement les débits les plus élevés (jusqu'à 10.000 l/min).

Les pompes STORM travaillent uniquement au refoulement. Le remplissage se fait dès lors par gravité via une trappe hydraulique supérieure.

À 750 tours/minute, un débit d'entraînement de 6.000 l est atteint. C'est le cas sur les tonneaux MODULO2. Alors qu'à 1.000 tours/min, le débit monte à 11.000 l, ce qui est préconisé sur les VOLUMETRA, QUADRA, EUROLINER et Q-BIGLINER.

La pompe est entraînée mécaniquement, en prise directe au tracteur, et est équipée en standard d'un ramasse-pierres. En option, il est possible de monter une vanne 3 voies à l'avant de la cuve pour le mélange en circuit fermé.



- Refoulement
- Aspiration/remplissage

Retour en cuve quand la vanne arrière est fermée

Vers outil arrière

SYSTÈME VACU-STORM



AVANTAGES

- Flexible : adapté à toutes les situations de pompage (même avec de grandes longueurs de tuyaux)
- Performante : possibilité d'épandre sur de grandes largeurs
- Montage simple et parfaitement intégré sur la machine
- Alimentation efficace de la pompe centrifuge
- Débit du lisier élevé et constant
- Maintenance facile



SYSTÈME VACU-STORM À ENTRAÎNEMENT MÉCANIQUE

Les pompes centrifuges VACU-STORM cumulent les avantages du système VACUUM à l'aspiration et d'une pompe centrifuge **STORM** au refoulement. Une solution idéale pour les utilisateurs qui cherchent une flexibilité absolue. Ce procédé garantit des performances élevées.

La pompe **VACUUM** (Jurop PN 130) intégrée sur le timon est utilisée pour l'aspiration. Une pompe PN 155 ou PNR 155 sont proposées en option.

Le système VACUUM a le grand avantage d'être bien adapté à toutes les situations de pompage (fosse enterrée, fosse hors-sol, entonnoir,...).

La pompe est animée mécaniquement par cardan via un boîtier de transmission monobloc renforcé.

En option, l'ajout d'un turbo-remplisseur permet en outre d'optimiser le remplissage.



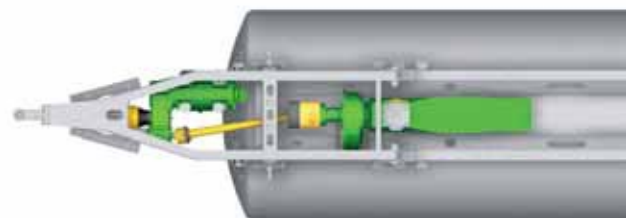
VACU-STORM



Pompe VACUUM + STORM



Entraînement mécanique via boîtier des 2 pompes



Vue sur la pompe centrifuge et son caisson d'alimentation

La pompe centrifuge **STORM** (10.000 l/min) est destinée à alimenter l'outil arrière. Elle permet d'épandre sur de grandes largeurs et avec un débit élevé et constant. Elle assure un refoulement performant permettant l'alimentation d'outils d'épandage de grande largeur.



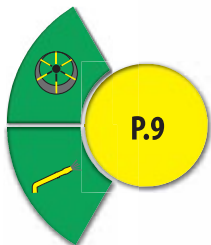
JOSKIN

JOSKIN

7000 ME

7000 ME

ALPHA



ALPINA2

Construction monocoque
pour un maximum
de légèreté



GÉNÉRALITÉS

Comme leur nom l'indique, c'est dans les montagnes que ces véhicules sont chez eux. L'ALPINA2 peut être équipé du système de vidange spécial montagne (ou disposer du prééquipement pour un montage ultérieur), ce qui le rend polyvalent, peu importe la direction de la pente. Il peut également être muni du système d'épandage GARDA.



ALPINA2 avec système GARDA

CENTRE DE GRAVITÉ BAS

Le centre de gravité bas et la légèreté de la tonne assurent une grande stabilité au tonneau et une aisance de traction, idéale pour les régions à fort dénivelé.



Les modèles 7000 S et 8000 S sont équipés en standard d'un encastrement des roues. Il est dès lors possible de monter des pneumatiques d'une largeur de 800 mm et d'un diamètre de 1.500 mm, sans que la largeur totale ne dépasse 2,55 m. L'encastrement est plus long que la roue afin de pouvoir déplacer l'essieu et ainsi répartir idéalement la charge.



SPÉCIFICITÉS

| | |
|--|--|
| Largeur de la structure au train roulant | 850 mm |
| Dimensions max. des roues | Ø 1.500 mm / larg. 800 mm ⁽¹⁾ |
| Train roulant | Simple essieu |
| Suspension d'attelage | Fixe |
| Systèmes de pompage | Vacuum / Garda |
| Outils de pompage | Vanne latérale |
| Outils arrière | / |

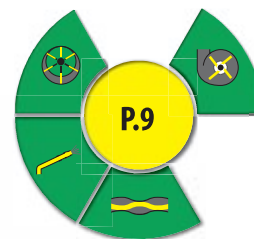
(1) Avec encastrement si nécessaire

MODÈLES ALPINA2

| Modèles | Encastrement des roues | Capacité théorique (l) | Pompe standard | Essieu(x) : □ (mm) - voie (mm) - goujons | Freins (mm) | Support de stationnement | Ø cuve (mm) |
|---------|------------------------|------------------------|----------------|--|-------------|--------------------------|-------------|
| 6000 S | / | 6.031 | MEC 5000/M | ADR 90x1950-8G | 350 x 90 | cric | 1.400 |
| 7000 S | OUI | 7.096 | MEC 5000/M | ADR 90x1950-8G | 350 x 90 | cric | 1.500 |
| 7100 S | / | 7.119 | MEC 5000/M | ADR 130x1750-10G | 406 x 120 | cric | 1.500 |
| 8000 S | OUI | 8.043 | MEC 6500/M | ADR 130x1750-10G | 406 x 120 | cric | 1.500 |

MODULO2

Efficacité d'une structure intégrée



SÉRIE ME

CONCEPTION

Les MODULO2 bénéficient d'une conception robuste permettant de conserver un centre de gravité bas et offrant un excellent rapport poids/qualité.

En option, des contreforts permettent l'attelage d'un outil arrière.



GÉNÉRALITÉS

Le MODULO2 est disponible en simple essieu avec une capacité de 2.500 à 11.000 l et en double essieu de 8.400 à 18.000 l.

La cuve est déposée dans un berceau intégral auquel elle est soudeée (sur sa largeur et sa longueur) et sur lequel se concentrent les contraintes de traction.

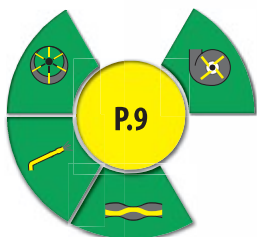
SPÉCIFICITÉS SIMPLE ESSIEU

| | |
|--|--|
| Largeur de la structure au train roulant | 1.000 mm |
| Dimensions max. des roues | Ø 1.900 mm / larg. 900 mm (essieu fixe) ⁽¹⁾ |
| Train roulant | Simple essieu |
| Suspensions d'attelage | Fixe / ressort transversal / silent-blocs / oléopneumatique ⁽²⁾ |
| Systèmes de pompage | Vacuum, Garda, Storm, colimaçon |
| Outils de pompage | Tous types |
| Outils arrière | Tous types ⁽³⁾ : - injecteur culture (≤ 13 dents) - SOLODISC (≤ 5,16 m) |

(1) Avec encastrement si nécessaire - (2) Selon modèles - (3) Adaptés aux dimensions du véhicule

MODÈLES MODULO2 SIMPLE ESSIEU

| Modèles | Capacité théorique (l) | | Essieu(x) : □ (mm) - voie (mm) - goujons | Freins (mm) | Support de stationnement | Ø cuve (mm) |
|----------------------|------------------------|----------------------------|---|----------------|-----------------------------|----------------|
| | Standard | Avec l'option encastrement | | | | |
| SIMPLE ESSIEU | | | | | | |
| 2500 ME | 2.529 | / | ADR 60x1500-6G | 250 x 60 | cric | 1.135 |
| 3250 ME | 3.278 | / | ADR 60x1500-6G | 250 x 60 | cric | 1.135 |
| 4000 ME | 4.262 | / | ADR 70x1500-6G | 300 x 60 | cric | 1.300 |
| 5000 ME | 5.101 | / | ADR 90x1900-8G | 350 x 60 | cric | 1.300 |
| 6000 ME | 6.031 | 5.823 | ADR 90x1900-8G | 350 x 60 | cric | 1.400 |
| 7000 ME | 7.096 | 6.854 | ADR 90x1900-8G | 350 x 90 | cric | 1.500 |
| 8400 ME | 8.507 | 8.103 | ADR 100x2000-10G | 400 x 80 | cric | 1.600 |
| 9000 ME | / | 8.952 | ADR 130x2000-10G | 406 x 120 | hydr. | 1.800 |
| 10000 ME | 10.054 | 9.554 | ADR 130x2000-10G | 406 x 120 | hydr. | 1.700 |
| 11000 ME | 11.200 | 10.738 | ADR 150x2000-10G | 420 x 180 | hydr. | 1.800 |



MODULO2

La modularité en double essieu

SÉRIE MEB



GÉNÉRALITÉS

Le MODULO2 double essieu est pourvu d'un train roulant de type boggie.



SPÉCIFICITÉS DOUBLE ESSIEU

| | |
|--|---|
| Largeur de la structure au train roulant | 1.000 mm |
| Dimensions max. des roues | Ø 1.700 mm / larg. 900 mm (essieu fixe) et larg. 750 mm (essieu directeur) ⁽¹⁾ |
| Train roulant | Boggie |
| Suspensions d'attelage | Fixe / ressort transversal / silent-blocs / oléo-pneumatique ⁽²⁾ |
| Systèmes de pompage | Vacuum, Garda, Storm, colimaçon |
| Outils de pompage | Tous types |
| Outils arrière | Tous types ⁽³⁾ : - injecteur culture (≤ 13 dents) - SOLODISC (≤ 6,20 m) |

(1) Avec encastrement si nécessaire - (2) Selon modèles - (3) Adaptés aux dimensions du véhicule

MODULABLE

- Timon en V réversible pour un attelage haut ou bas
- Timon spécifique en fonction du type de pompe (vacuum, colimaçon,...) et conçu pour adapter différents dispositifs de suspension (ressort transversal, oléo-pneumatique, etc.)
- Train roulant multiposition pour une répartition optimale des charges
- Encastrement pour roues de grand diamètre (en option)
- Possibilité d'ajouter en option un grand nombre d'outils d'épandage grâce aux contreforts



MODÈLES MODULO2 DOUBLE ESSIEU

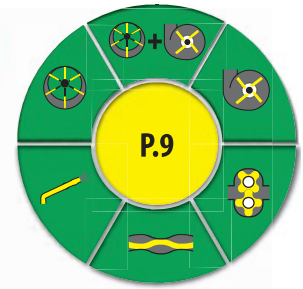
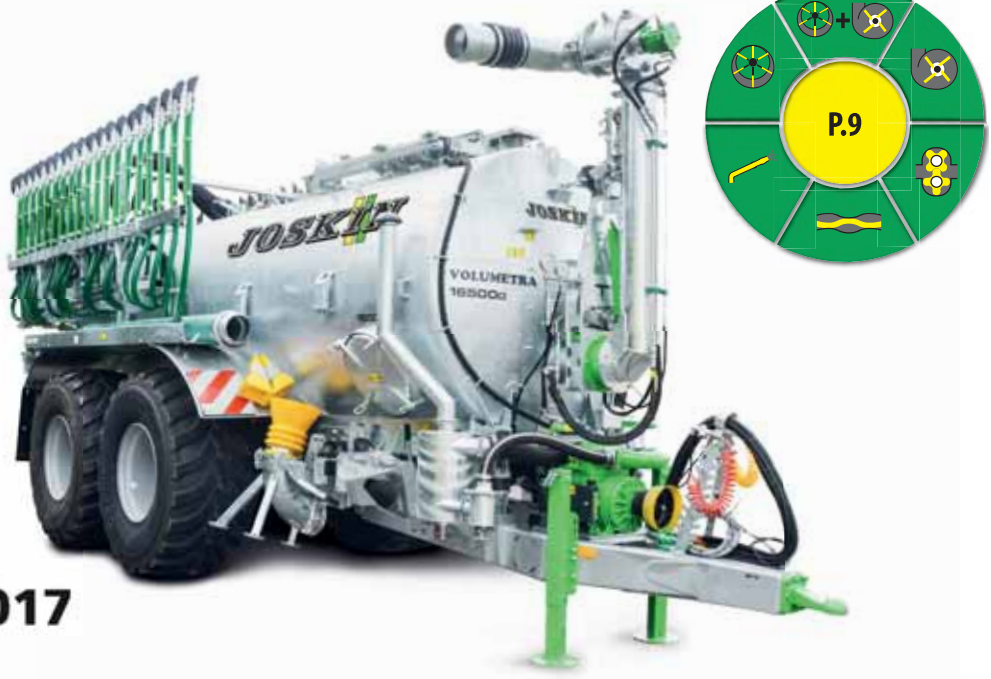
| Modèles | Capacité théorique (l) | | Essieu(x) : □ (mm) - voie (mm) - goujons | Freins (mm) | Support de stationnement | Ø cuve (mm) |
|----------------------|------------------------|----------------------------|---|----------------|-----------------------------|----------------|
| | Standard | Avec l'option encastrement | | | | |
| DOUBLE ESSIEU | | | | | | |
| 8400 MEB | 8.507 | / | ADR 2x90x1900-8G | 350 x 60 | cric | 1.600 |
| 10000 MEB | 10.054 | / | ADR 2x90x1900-8G | 350 x 60 | hydr. | 1.700 |
| 12000 MEB | 12.119 | 11.713 | ADR 2x100x2000-8G | 350 x 60 | hydr. | 1.800 |
| 14000 MEB | 14.499 | 14.011 | ADR 2x100x2000-10G | 400 x 80 | hydr. | 1.900 |
| 16000 MEB | 16.283 | 15.721 | ADR 2x130x2000-10G | 406 x 120 | hydr. | 1.900 |
| 18000 MEB | 18.200 | 17.134 | ADR 2x150x2000-10G | 420 x 180 | hydr. | 2.000 |

VOLUMETRA

Tonneau compact à grand volume



MACHINE OF THE YEAR 2017



RELEVAGE ROBUSTE

Un relevage intégré robuste, conçu pour recevoir l'ensemble de la gamme d'outils d'épandage et d'injection, même les plus larges. Cette intégration du relevage à la cuve rend le VOLUMETRA compact et permet de conserver un poids idéal à l'œillet, même avec une rampe d'épandage de grande largeur.

Des encastresments spécifiques ont également été conçus pour la monte de roues de grandes tailles, même sur essieu directeur, tout en limitant la réduction du volume de la cuve.

Ce nouveau concept permet également de réduire la hauteur de la cuve sans pour autant devoir l'allonger. Ce tonneau JOSKIN reste donc fidèle à la réputation de la marque en terme de maniabilité, de confort et de sécurité.



Sans relevage



Équipé d'un relevage intégré

GÉNÉRALITÉS

Le VOLUMETRA regroupe, sur une même machine, une multitude de nouvelles possibilités qui en font un véhicule unique, capable de s'adapter au mieux aux exigences de l'agriculture moderne.

La presse professionnelle internationale a reconnu les mérites de ce tonneau en lui accordant le titre de machine de l'année 2017 à l'occasion des remises de prix au SIMA (Paris).

STRUCTURE AUTOPORTANTE TUBULAIRE INTÉGRÉE POUR UNE CONSTRUCTION COMPACTE

Les tonneaux à pompe volumétrique JOSKIN sont à la fois compacts, ingénieux et parfaitement manœuvrables grâce à un centre de gravité bas.

Le VOLUMETRA est un véhicule à structure autoportante en acier HLE, conçu pour réduire son poids total au maximum et s'adapter à toutes les techniques d'épandage JOSKIN. La technologie de pompage est intégrée dans le timon pour un encombrement minimal, tout en conservant un accès direct à la pompe.



MODÈLES VOLUMETRA DOUBLE ESSIEUX

| Modèles | Capacité théorique (l) | | Essieu(x) : □ (mm) - voie (mm) - goujons | Freins (mm) | Support de stationnement | Ø cuve (mm) |
|---------|------------------------|----------------------------|---|----------------|-----------------------------|----------------|
| | Standard | Avec l'option encastrement | | | | |
| 10500 D | 10.640 | / | ADR 2x130x2100-10G | 406 x 120 | hydr. | 1.700 |
| 12500 D | 12.700 | / | ADR 2x130x2100-10G | 406 x 120 | hydr. | 1.700 |
| 14500 D | 14.814 | 13.943 | ADR 2x130x2100-10G | 406 x 120 | hydr. | 1.800 |
| 16500 D | 16.632 | 15.697 | ADR 2x130x2100-10G | 406 x 120 | hydr. | 1.900 |
| 18000 D | 18.390 | 17.393 | ADR 2x150x2100-10G | 420 x 180 | hydr. | 2.000 |

VOLUMETRA

Polyvalence, stabilité et confort de conduite



TOUS TYPES DE POMPES

Le VOLUMETRA a été développé à l'origine pour les pompes volumétriques à colimaçons ou à lobes tout en limitant l'encombrement de celle-ci. Pour répondre à la demande, l'installation d'une pompe VACUUM, Storm ou VACU-STORM est également possible. Sa polyvalence est ainsi totale.



SPÉCIFICITÉS DOUBLE ET TRIPLE ESSIEUX

| | |
|--|---|
| Largeur de la structure au train roulant | 900 mm |
| Dimensions max. des roues | Ø 1.670 mm / larg. 850 mm (essieu fixe) et larg. 750 mm (essieu directeur) ⁽¹⁾ |
| Train roulant | Hydro-Tandem / Hydro-Tridem |
| Suspensions d'attelage | Silent-blocs / oléo-pneumatique |
| Systèmes de pompage | Tous types |
| Outils de pompage | Tous types |
| Outils arrière | Tous types ⁽²⁾ |

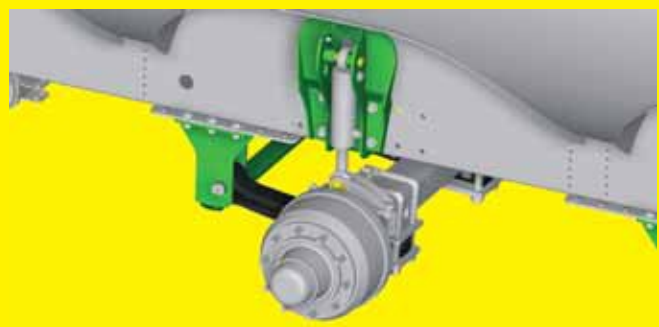
(1) Avec encastrement si nécessaire - (2) Adaptés aux dimensions et capacité du véhicule

TRAIN ROULANT HYDRAULIQUE BOULONNÉ

Les VOLUMETRA sont équipés en standard d'un train roulant hydraulique boulonné déplaçable (Hydro-Tandem / Hydro-Tridem - voir page 43) qui assure une stabilité et une tenue de route optimales grâce à une compensation hydraulique efficace.

De plus, il permet une adaptation parfaite aux reliefs (par exemple sur un terrain inégal). Ces qualités sont renforcées par son centre de gravité bas et son excellente répartition des charges.

Bref, un vrai plaisir à conduire en toute situation !

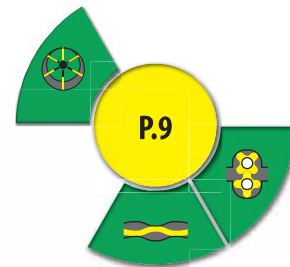


MODÈLES VOLUMETRA TRIPLE ESSIEUX

| Modèles | Capacité théorique (l) | | Essieu(x) : □ (mm) - voie (mm) - goujons | Freins (mm) | Support de stationnement | Ø cuve (mm) |
|---------|------------------------|----------------------------|---|----------------|-----------------------------|----------------|
| | Standard | Avec l'option encastrement | | | | |
| 18000 T | 18.500 | 17.300 | ADR 3x130x2100-10G | 406 x 120 | hydr. | 1.800 |
| 20000 T | 20.700 | 19.400 | ADR 3x130x2100-10G | 406 x 120 | hydr. | 1.900 |
| 22500 T | 22.900 | 21.760 | ADR 3x150x2100-10G | 420 x 180 | hydr. | 2.000 |
| 24000 T | 24.380 | 23.260 | ADR 3x150x2100-10G | 420 x 180 | hydr. | 2.000 |

TETRAx2

4 roues alignées



TONNEAU À LISIER IDÉAL POUR LA PRAIRIE

Véhicule avec 4 roues parallèles (par exemple 650/65R42) très compact pour une répartition des masses optimisée afin de limiter le compactage du sol.

CONCEPTION ET ENTRETIEN FACILE

La réussite de ce concept réside dans :

- le montage de 4 roues côte à côte (contact au sol : 2,60 m), ce qui permet de réduire au minimum la pression au sol, et donc d'en respecter la structure ;
- la possibilité de réutiliser les roues usagées de tracteurs (faible coût), qui de surcroît ne laisseront aucune trace sur vos prairies (faible profil) ;
- les deux paires de roues pourvues d'un mouvement pendulaire horizontal assurant la sécurité et la stabilité dans les tournants ;
- le relevage intégré.

Pour faciliter l'entretien du véhicule :

- les essieux sont fixés par 4 boulons permettant un démontage et un changement aisés des roues ;
- tous les points de graissage sont centralisés de chaque côté de la machine.



Relevage intégré

GÉNÉRALITÉS

Idéal pour les terres humides, le TETRAx2 est soudé sur toute sa longueur à une structure autoportante, ce qui permet d'avoir un tonneau à la traction aisée focalisant les contraintes sur le châssis intégré.



Graissage centralisé

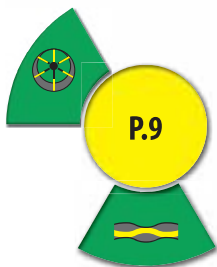
SPÉCIFICITÉS

| | |
|--|--|
| Largeur de la structure au train roulant | / |
| Dimensions max. de roues | Ø 1.915 mm / larg. 642 mm |
| Train roulant | Deux essieux à courte voie de 790 mm |
| Suspensions d'attelage | Ressort transversal standard / oléo-pneumatique |
| Systèmes de pompage | Vacuum, colimaçon, lobes |
| Outils de pompage | Tous types ⁽¹⁾ sauf flèche dorsale |
| Outils arrière | Injecteurs tous types ⁽¹⁾ TERRADISC uniquement sur 16.000 l Rampes ≤ 12 m |

(1) Adaptés aux dimensions du véhicule

MODÈLES TETRAx2

| Modèles | Capacité théorique (l) | Essieu(x) : □ (mm) - voie (mm) - goujons | Freins (mm) | Support de stationnement | Ø cuve (mm) |
|---------|------------------------|--|-------------|--------------------------|-------------|
| 10700 S | 10.755 | ADR 2x130x790-10G | 406 x 120 | hydr. | 2.000 |
| 13000 S | 12.900 | ADR 2x130x790-10G | 406 x 120 | hydr. | 2.100 |
| 14000 S | 14.036 | ADR 2x130x790-10G | 406 x 120 | hydr. | 2.100 |
| 16000 S | 16.000 | ADR 2x130x790-10G | 406 x 120 | hydr. | 2.100 |



COBRA

Châssis étroit conçu pour des roues géantes basse pression

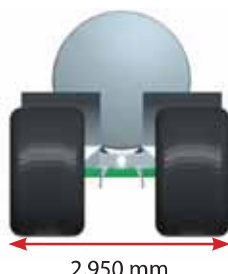


GÉNÉRALITÉS

L'épandeur COBRA est un tonneau simple essieu compact de grande capacité étudié spécialement pour le travail au champ. Conçu pour le montage de pneus larges à basse pression (jusqu'à 1,86 m de diamètre et 1,05 m de large) avec passages de roue encastrés permettant de ne pas dépasser les 3 m, le COBRA peut être équipé d'un relevage ultracompact qui épouse parfaitement le châssis et réduit ainsi le porte-à-faux. Celui-ci est fixé au châssis par des axes coniques qui offrent un maintien optimal.



Relevage COBRA



2.950 mm

CHÂSSIS INDÉPENDANT ÉTROIT

La structure portante et indépendante est constituée d'un châssis universel étroit "adossé" à la cuve, qui est d'autant plus robuste à mesure que l'on s'éloigne des points d'appui que constituent l'essieu et l'œillet d'attelage. La cuve, renforcée sur toute sa longueur par des cornières soudées, est posée sur le châssis : elle subit ainsi beaucoup moins de contraintes.



GRANDE MANIABILITÉ

Ce véhicule est très maniable grâce à la cuve courte de grand diamètre.



SPÉCIFICITÉS

| | |
|--|--|
| Largeur de la structure au train roulant | 600 mm |
| Dimensions max. des roues | Ø 1.860 mm / larg. 1.050 mm |
| Train roulant | Simple essieu |
| Suspension d'attelage | Ressort longitudinal standard / oléo-pneumatique |
| Systèmes de pompage | Vacuum, colimaçon |
| Outils de pompage | Tous types ⁽¹⁾ |
| Outils arrière | Tous types ⁽¹⁾ |

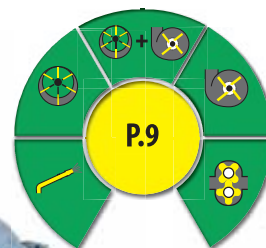
(1) Adaptés aux dimensions du véhicule

MODÈLES COBRA

| Modèles | Capacité théorique (l) | Essieu(x) : □ (mm) - voie (mm) - goujons | Freins (mm) | Support de stationnement | Ø cuve (mm) |
|----------|------------------------|--|-------------|--------------------------|-------------|
| 10000 ES | 10.001 | ADR 130x2000-10G | 406 x 120 | hydr. | 1.800 |
| 11000 ES | 11.140 | ADR 150x2000-10G | 420 x 180 | hydr. | 1.900 |
| 12500 ES | 12.267 | ADR 150x2000-10G | 420 x 180 | hydr. | 2.000 |

QUADRA

Grands volumes en deux essieux pour tous vos travaux intensifs



MANIABILITÉ

Même si la capacité des cuves QUADRA est importante, ce type de véhicule conserve une longueur hors-tout raisonnable. Même équipé d'un outil arrière, votre tonneau reste très maniable.



CHÂSSIS

Le confort de roulage passe par un châssis surdimensionné (300 x 100 x 10 mm) accompagné d'un timon à lames de ressort transversales (en standard). Le châssis universel est prééquipé pour recevoir un relevage 4-points intégré, permettant l'attelage de tout type d'outils d'épandage.

GÉNÉRALITÉS

Le QUADRA est un véhicule double essieu qui convient parfaitement aux travaux intensifs de transport et d'épandage de lisier. Le châssis est équipé en standard de points d'ancrage intégrés, afin de monter aisément un éventuel relevage.

Le QUADRA est également muni en standard d'un train roulant de type Hydro-Tandem, qui assure une stabilité de conduite optimale. Celui-ci garantit de surcroît un confort de roulage sans pareil.



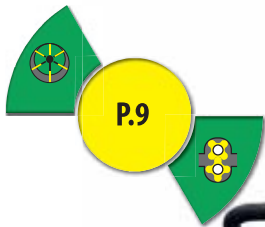
SPÉCIFICITÉS

| | |
|--|---|
| Largeur de la structure au train roulant | 900 mm |
| Dimensions max. des roues | Ø 1.820 mm / larg. 800 mm (essieu directeur) et 850 mm (essieu fixe) ⁽¹⁾ |
| Train roulant | Hydro-Tandem |
| Suspensions d'attelage | Ressort transversal standard / Oléo-pneumatique ⁽²⁾ |
| Systèmes de pompage | Tous types (excepté à colimaçon) |
| Outils de pompage | Tous types |
| Outils arrière | Tous types ⁽³⁾ |

(1) Avec encastrement si nécessaire - (2) Selon modèles - (3) Adaptés aux dimensions du véhicule

MODÈLES QUADRA

| Modèles | Capacité théorique (l) | | Essieu(x) : □ (mm) - voie (mm) - goujons | Freins (mm) | Support de stationnement | Ø cuve (mm) |
|----------|------------------------|----------------------------|--|-------------|----------------------------------|-------------|
| | Standard | Avec l'option encastrement | | | | |
| 14000 TS | 14.499 | 14.011 | ADR 2x130x2100-10G | 406 x 120 | Patin hydr. direct tracteur (DE) | 1.900 |
| 16000 TS | 16.283 | 15.721 | ADR 2x130x2100-10G | 406 x 120 | Patin hydr. direct tracteur (DE) | 1.900 |
| 18000 TS | 18.200 | 17.290 | ADR 2x150x2100-10G | 420 x 180 | Patin hydr. direct tracteur (DE) | 2.000 |
| 20000 TS | 20.200 | 19.095 | ADR 2x150x2100-10G | 420 x 180 | Patin hydr. direct tracteur (DE) | 2.100 |



X-TREM

Sans compromis



GÉNÉRALITÉS

L'épandeur de lisier X-TREM est idéal pour les entrepreneurs agricoles qui désirent une machine de faible longueur, avec un grand diamètre de cuve et équipée de pneumatiques jusqu'à Ø 1,82 m (par exemple 800/65R32). Le châssis, d'une largeur de 760 mm au niveau du train roulant, permet d'accueillir des roues de grande largeur (≤ 850 mm), sans pour autant réduire le grand angle de braquage de l'essieu arrière.

Timon oléo-pneumatique, directionnel forcé, Hydro-Tandem et prééquipement pour rampe large ne sont qu'une partie des équipements qui font de cette tonne l'outil idéal pour les chantiers les plus ardu.

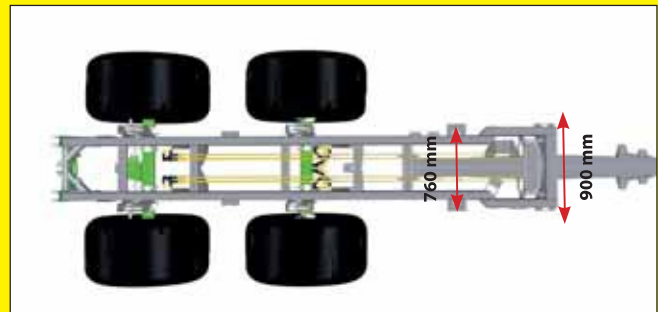
SPÉCIFICITÉS

| | |
|--|--|
| Largeur de la structure au train roulant | 760 mm |
| Dimensions max. des roues | Ø 1.820 mm / larg. 850 mm ⁽¹⁾ |
| Train roulant | Hydro-Tandem |
| Suspensions d'attelage | Oléo-pneumatique ⁽²⁾ |
| Systèmes de pompage | Vacuum, Lobes |
| Outils de pompage | Tous types |
| Outils arrière | Tous types ⁽³⁾ |

(1) Avec encastrement si nécessaire - (2) Selon modèles - (3) Adaptés aux dimensions du véhicule

CHÂSSIS ÉTROIT

La conception du châssis étroit (760 mm) permet d'associer une largeur hors tout réduite et un rayon de braquage maximal.

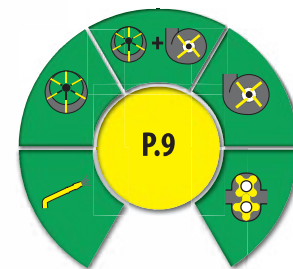


MODÈLES X-TREM

| Modèles | Encastrement des roues | Capacité théorique (l) | Essieu(x) : □ (mm) - voie (mm) - goujons | Freins (mm) | Support de stationnement | Ø cuve (mm) |
|----------|------------------------|------------------------|--|-------------|----------------------------------|-------------|
| 12000 TS | / | 12.085 | ADR 2x130x2100-10G | 406 x 120 | Patin hydr. direct tracteur (DE) | 1.800 |
| 13000 TS | OUI | 13.452 | ADR 2x130x2100-10G | 406 x 120 | Patin hydr. direct tracteur (DE) | 1.900 |
| 14000 TS | / | 14.217 | ADR 2x130x2100-10G | 406 x 120 | Patin hydr. direct tracteur (DE) | 1.900 |
| 15000 TS | OUI | 15.375 | ADR 2x150x2100-10G | 420 x 180 | Patin hydr. direct tracteur (DE) | 1.900 |
| 18000 TS | OUI | 18.633 | ADR 2x150x2100-10G | 420 x 180 | Patin hydr. direct tracteur (DE) | 2.100 |

EUROLINER

Le meilleur compromis route/champ



AGILITÉ SURPRENANTE

HYDRO-TRIDEM

La conception du triple essieu "Hydro-Tridem" allie les avantages du tridem à lames (essieux tirés par-dessus les obstacles) et de la suspension hydraulique (franchissement d'obstacles aisé et grand débattement de 250 mm).

SUSPENSION DU TIMON

La suspension oléo-pneumatique en standard allié au concept Hydro-Tridem offre un confort de roulage exceptionnel.

RELEVAGE DU PREMIER ESSIEU

En standard, les EUROLINER sont équipés d'un relevage du premier essieu qui permet :

- au champ, de transférer la charge pour avoir davantage de poids à l'oeillet et donc une meilleure adhérence au tracteur ;
- sur route et uniquement à vide, de réduire l'usure des pneus.



GÉNÉRALITÉS

La structure portante indépendante est constituée d'un châssis universel (300 x 100 x 10 mm) adossé à la cuve.

L'EUROLINER est conçu pour être à l'aise autant sur route que sur terrain agricole. À ce titre, ce véhicule bénéficie d'un équipement standard très complet, axé sur un haut niveau de sécurité et de confort de roulage, tel qu'un double directionnel forcé qui offre un comportement routier exceptionnel doublé d'une agilité surprenante au champ.



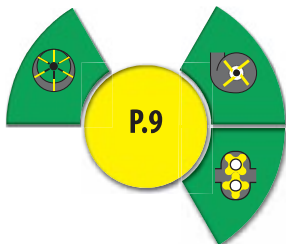
SPÉCIFICITÉS

| | |
|--|--|
| Largeur de la structure au train roulant | 900 mm |
| Dimensions max. des roues | Ø 1.820 mm / larg. 800 mm ⁽¹⁾ |
| Train roulant | Hydro-Tridem |
| Suspensions d'attelage | Oléo-pneumatique |
| Systèmes de pompage | Tous types (excepté à colimaçon) |
| Outils de pompage | Tous types |
| Outils arrière | Tous types ⁽²⁾ |

(1) Avec encastrement si nécessaire - (2) Adaptés aux dimensions du véhicule

MODÈLES EUROLINER

| Modèles | Capacité théorique (l) | Essieu(x) : □ (mm) - voie (mm) - goujons | Freins (mm) | Support de stationnement | Ø cuve (mm) |
|-----------|------------------------|--|-------------|----------------------------------|-------------|
| 18000 TRS | 18.331 | ADR 3x130x2100-10G | 406 x 120 | Patin hydr. (DE) direct tracteur | 2.000 |
| 20000 TRS | 20.428 | ADR 3x130x2100-10G | 406 x 120 | Patin hydr. (DE) direct tracteur | 2.100 |
| 22500 TRS | 22.587 | ADR 3x150x2100-10G | 420 x 180 | Patin hydr. (DE) direct tracteur | 2.100 |
| 24000 TRS | 24.470 | ADR 3x150x2100-10G | 420 x 180 | Patin hydr. (DE) direct tracteur | 2.100 |
| 26000 TRS | 26.200 | ADR 3x150x2100-10G | 420 x 180 | Patin hydr. (DE) direct tracteur | 2.100 |
| 28000 TRS | 28.331 | ADR 3x150x2100-10G | 420 x 180 | Patin hydr. (DE) direct tracteur | 2.100 |



Q-BIGLINER

Volumineux mais compact



GÉNÉRALITÉS

Pour les Q-BIGLINER, JOSKIN a décidé de monter des cuves de 2.300 mm de diamètre sur un châssis de type EUROLINER. Son grand volume est ainsi rendu très compact, ce qui permet une manœuvrabilité aisée.

Ces véhicules sont développés pour un transport intensif sur route et au champ, et ne sont par conséquent pas munis de dispositions pour injecteurs ou rampes d'épandage.



Paroi "brise-lames"

STABILITÉ ET CONFORT

Le Q-BIGLINER est équipé en série de la suspension Hydro-Tridem JOSKIN, ainsi que de la suspension oléo-pneumatique du timon. De cette manière, le véhicule se comporte de façon exemplaire sur la route grâce à sa grande stabilité.



Les cuves des Q-BIGLINER, comme toutes celles des tonneaux JOSKIN, sont construites selon la norme de sécurité EN707. En effet, elles sont munies de cloisons de tangage, évitant tout mouvement incontrôlé du liquide transporté.

SPÉCIFICITÉS

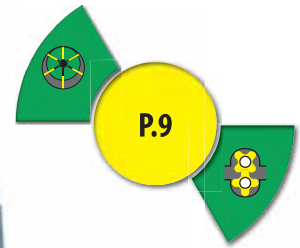
| | |
|--|---------------------------|
| Largeur de la structure au train roulant | 900 mm |
| Dimensions max. des roues | Ø 1.670 mm / larg. 750 mm |
| Train roulant | Hydro-Tridem |
| Suspensions d'attelage | Oléo-pneumatique |
| Systèmes de pompage | Vacuum, lobes, Storm |
| Outils de pompage | Tous types |
| Outils arrière | / |

MODÈLES Q-BIGLINER

| Modèles | Capacité théorique (l) | Essieu(x) : □ (mm) - voie (mm) - goujons | Freins (mm) | Support de stationnement | Ø cuve (mm) |
|---------|------------------------|--|-------------|----------------------------------|-------------|
| 28000 T | 28.611 | ADR 3x150x2100-10G | 420 x 180 | Patin hydr. (DE) direct tracteur | 2.300 |
| 30000 T | 30.255 | ADR 3x150x2100-10G | 420 x 180 | Patin hydr. (DE) direct tracteur | 2.300 |
| 32000 T | 31.900 | ADR 3x150x2100-10G | 420 x 180 | Patin hydr. (DE) direct tracteur | 2.300 |

TETRALINER

Approvisionnement
compétitif



DÉVELOPPÉ POUR LE TRANSPORT

Le TETRALINER permet de transporter de grands volumes de la ferme au champ pour approvisionner vos tonneaux d'épandage.

ROUES

Le montage de roues agricoles permet d'accéder aux parcelles d'épandage par des chemins inaccessibles aux camions.

POMPAGE

Il est possible d'aspirer à gauche et à droite grâce au turbo positionné sous la cuve (en option).

Le TETRALINER peut être équipé d'une pompe vacuum ou à lobes et complété par des techniques de transfert, tel qu'un bras de déchargement Ø 8".



SYSTÈME "DOLLY"

Les TETRALINER 21000, 23500, 26000 et 28000 peuvent être équipés d'un DOLLY composé d'un essieu sur tourelle (Ø 974 mm) directement intégré à la cuve.

Ce montage assure un report de poids sur l'attelage, ce qui permet une plus grande masse maximale autorisée par rapport au modèle standard, et ce, dans plusieurs pays (Allemagne, Belgique,...).



SPÉCIFICITÉS

| | |
|---|---------------------------|
| Largueur de la structure au train roulant | 1.100 mm |
| Dimensions max. des roues | Ø 1.250 mm / larg. 600 mm |
| Train roulant | Tourelle + tandem |
| Suspension d'attelage | / |
| Système de pompage | Vacuum, lobes |
| Outil de pompage | JUMBO |
| Outil arrière | / |

MODÈLES TETRALINER

| Modèles | Capacité théorique (l) | Pompe standard | Essieu(x) : □ (mm) - voie (mm) - goujons | Freins (mm) | Ø cuve (mm) |
|------------------------|------------------------|----------------|--|-------------|-------------|
| 18000 T | 18.000 | MEC 8000/D | ADR 3x130x1950-10G | 406 x 120 | 1.900 |
| 21000 T ⁽¹⁾ | 21.000 | MEC 8000/D | ADR 3x150x1950-10G | 420 x 180 | 1.900 |
| 23500 T ⁽¹⁾ | 23.500 | MEC 8000/D | ADR 3x150x1950-10G | 420 x 180 | 2.000 |
| 26000 T ⁽¹⁾ | 26.000 | MEC 8000/D | ADR 3x150x2100-10G | 420 x 180 | 2.100 |
| 28000 T ⁽¹⁾ | 28.000 | MEC 8000/D | ADR 3x150x2100-10G | 420 x 180 | 2.200 |



GÉNÉRALITÉS

La VACU-CARGO-LIFT est une cuve qui s'adapte sur le châssis transporteur à crochet CARGO-LIFT, offrant ainsi une autre alternative de modularité. En effet, avec ce type de véhicule, l'outil transporté peut être rapidement changé.



CHANGEMENT RAPIDE

Les VACU-CARGO-LIFT sont conçues pour un chargement/déchargement rapide et facile. Les divers accessoires hydrauliques et électriques sont en effet tous munis en standard de prises rapides, pour éviter toute perte de temps lors du changement d'outil.

STRUCTURE RIGIDE

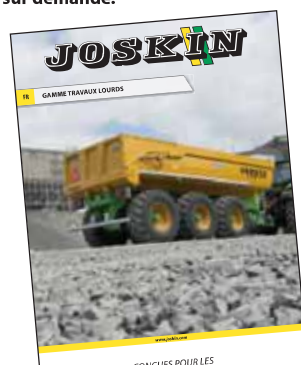
Le faux châssis équipant les cuves VACU-CARGO-LIFT est fabriqué en acier HLE de type QST 690. Les deux roues en acier de 200 mm de diamètre à l'arrière (standard) permettent des manœuvres de chargement et déchargement douces et faciles, et ce même à pleine charge ! La structure du faux châssis est adaptable pour des crochets de hauteur de 1,43 à 1,57 m (1,45 m en standard).



MODÈLES VACU-CARGO LIFT

| Possibilités en fonction du châssis | 5,5 m | 5,9 m | 6,4 m | 6,6 m | 6,8 m |
|-------------------------------------|-------|-------|---|-------|-------|
| Cuve à lisier | / | / | Vacu 16.000, 18.000, 20.000, 22.500 ou 24.000 * | | |

* Longueur du faux châssis : 6,8 m pour 16.000 et 18.000 l, 7 m de 20.000 à 24.000 l.
Cuves de plus petites capacités disponibles sur demande.



Plus d'info. sur le Vacu-CARGO LIFT dans notre catalogue

VARIABILITÉ DES ÉQUIPEMENTS

Un système VACU-CARGO-LIFT est presque aussi polyvalent que les cuves spécifiques de type "tonne à lisier/eau". En effet, il peut tout aussi bien être équipé sans pompe de remplissage et sans outil de transfert pour être employé dans le transport de liquide à grand volume, que d'une cuve d'épandage, par exemple en combinaison avec une rampe à pendillards.



CHÂSSIS CARGO

Le châssis souple et modulable

SÉRIE TRM



SÉRIE TSM



TRAIN ROULANT

Les châssis CARGO sont équipés en standard de la suspension hydraulique des essieux Hydro-Tandem (CARGO TSM) ou Hydro-Tridem (CARGO TRM). Ce type de train roulant allie les avantages des essieux tirés par dessus les obstacles et ceux d'une conception avec essieux semi-indépendants offrant un grand débattement. Cette suspension fonctionne en circuit fermé suivant le principe des vases communicants. Des conduites de gros diamètre sont utilisées pour favoriser la rapidité de réaction des vérins, ce qui constitue un atout majeur face aux diverses dénivellations.

Enfin, leur débattement de 250 mm garantit une répartition parfaite des charges dans toutes les situations.



*Suspension oléo-pneumatique
Le montage sur vérin accompagné de deux boules d'azote apporte une grande souplesse.*

GESTION ET CONTRÔLE

Les machines équipées d'électrovannes regroupées sur une base monobloc sont protégées des agressions extérieures par un cofret galvanisé. Cette centrale de distribution hydraulique est composée d'un bloc d'entrée d'une capacité de 60 l/min ou 120 l/min.

Un grand nombre des fonctions hydrauliques des véhicules demandent un petit débit, mais il est très important de connaître celles exigeant un gros débit, comme pour les moteurs hydrauliques du turbo-remplisseur, répartiteur(s), etc.



Prises rapides



Armoire hydraulique

CONCEPT MODULABLE

Le concept CARGO rentabilise au maximum vos outils agricoles grâce à un seul châssis de base pour 5 types d'outils ! Il s'agit d'une solution flexible et économique.

Outre une cuve à lisier, avec ou sans un outil d'épandage, le châssis peut accueillir d'autres outils, comme un épandeur de fumier, une caisse d'ensilage, une caisse polyvalente ou encore une caisse mono-coque basculante.

ACCROCHAGE/DÉCROCHAGE DES OUTILS DE BASE

Pour qu'un concept modulaire soit le plus pratique possible, il est impératif que les différents accrochages/déaccrochages des outils de base puissent s'effectuer avec peu d'effort et dans un minimum de temps. Le positionnement de l'outil sur le châssis est facilité par des guides, qui font également office de protection des vérins de suspension hydraulique. La fixation des outils sur le châssis se fait par l'intermédiaire de 2 x 3 "Twist Lock" placés tout le long du châssis.

Le CARGO est équipé de crochets arrière qui supportent les contraintes apportées par l'outil. La combinaison de ces ingénieux systèmes apporte un confort d'utilisation et une rentabilité élevée.



Twist-Lock



Guides

MODÈLES

| | Longueur châssis (m) | Support | Essieu(x): □ (mm) - voie (mm) - goujons | Freins (mm) |
|-----------------|----------------------|----------------------------------|---|-------------|
| CARGO TSM (6.6) | 6,60 | Patin hydr. direct tracteur (DE) | ADR 2x150x2000-10G | 420 x 180 |
| CARGO TRM (6.6) | 6,60 | Patin hydr. direct tracteur (DE) | ADR 3x150x2000-10G | 420 x 180 |

SYSTÈME CARGO

Outils



GÉNÉRALITÉS

Le VACU-CARGO a été pensé de manière à améliorer la modularité. Il s'agit d'une cuve à lisier démontable à déposer sur un châssis CARGO. Elle est compatible avec la totalité de la gamme des outils d'épandage arrière (rampes et injecteurs).



VACU-CARGO



POMPE SOLIDAIRE DE LA CUVE

La pompe, qui peut être entraînée mécaniquement ou hydrauliquement, est fixée sur une embase de soutien latérale soudée à la cuve. Tous les équipements spécifiques de cette dernière resteront donc solidaires de celle-ci.



CONTREFORTS ARRIÈRE

Le relevage arrière est boulonné aux deux contreforts soudés à l'arrière de la cuve. Ceux-ci ont un point d'appui sur le châssis par l'intermédiaire des crochets de soutien. Les contraintes de charge venant de l'outil arrière sont ainsi réparties de façon homogène sur l'ensemble du véhicule. Ainsi, l'outil arrière reste accroché à la cuve.



TWIST LOCK

Les accrochages "Twist Lock" permettent de fixer l'outil sur le châssis.



SPÉCIFICITÉS

| | |
|--------------------|---------------------------|
| Système de pompage | Vacuum |
| Outils de pompage | Tous types |
| Outils arrière | Tous types ⁽¹⁾ |

(1) Adaptés aux dimensions du véhicule

MODÈLES VACU-CARGO

| Modèles | Capacité théorique (l) | Pompe standard | Ø cuve (mm) |
|-------------|------------------------|----------------|-------------|
| VACU 16.000 | 16.450 | PN130/D JUROP | 1.800 |
| VACU 18.000 | 18.615 | PN130/D JUROP | 1.900 |
| VACU 20.000 | 20.465 | PN130/D JUROP | 2.000 |
| VACU 21.000 | 21.274 | PN130/D JUROP | 1.900 |
| VACU 22.500 | 22.587 | PN130/D JUROP | 2.100 |
| VACU 23.000 | 23.414 | PN130/D JUROP | 2.000 |
| VACU 24.500 | 24.800 | PN130/D JUROP | 2.200 |

ÉQUIPEMENTS TRAIN ROULANT

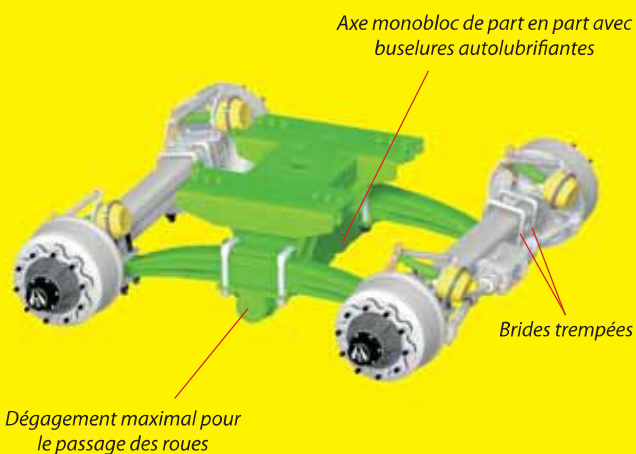


TRAIN ROULANT

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 à bielles classique (standard sur TETRALINER) ;
- le boggie Roll-Over (standard sur MODULO2) ;
- l'Hydro-Tandem (standard sur VOLUMETRA, QUADRA et X-TREM) ;
- l'Hydro-Tridem (standard sur VOLUMETRA, EUROLINER et Q-BIGLINER).



BOGGIE ROLL-OVER JOSKIN

CONCEPTION JOSKIN

JOSKIN assemble lui-même ses boggies, ce qui vous permet d'en avoir sur mesure pour votre véhicule. L'écartement des lames et le carré des essieux sont des éléments adaptables à chaque machine.

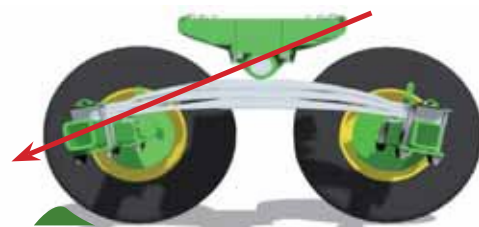
BOULONNÉ DÉPLAÇABLE

Tous les boggies JOSKIN sont boulonnés et déplaçables pour une bonne répartition des charges en fonction de l'équipement arrière et d'éventuels futurs outils.

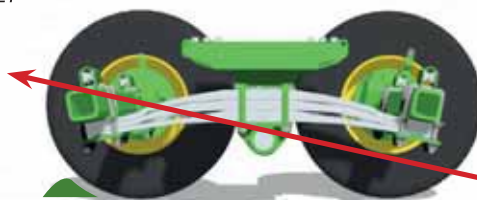
ROLL-OVER

Le boggie se compose de 2 essieux reliés par des lames paraboliques et fixés au châssis par un point central. Cette conception permet de compenser les irrégularités du terrain (jusqu'à +/- 240 mm). Grâce à la position de l'axe transversal (sous les lames) et à la position supérieure des essieux aux extrémités des lames, on obtient une ligne de traction qui pousse l'essieu avant par-dessus l'obstacle. La force de traction nécessaire s'en trouve en outre réduite. C'est pourquoi ce système est nécessaire en cas d'utilisation intensive sur terrain accidenté.

A ÉVITER



SON SECRET





TANDEM À BIELLES CLASSIQUE

Le tandem à bielles classique est un système simple et efficace dans le transport équipant le TETRALINER. Ses avantages sont son faible coût et son centre de gravité bas. Toutefois, son potentiel de franchissement d'obstacles est faible, vu son modeste débattement (+/- 80 mm). La traction sera plus élevée et nécessitera davantage de puissance, augmentant ainsi la consommation. Afin de pallier ces éléments, JOSKIN a développé ses propres trains roulants hydrauliques : Hydro-Tandem et Hydro-Tridem.

TRAINS ROULANTS HYDRAULIQUES JOSKIN : HYDRO-TANDEM / HYDRO-TRIDEM

Simplicité, débattement et stabilité : ce sont les trois caractéristiques les plus importantes du train roulant Hydro-Tandem/ Hydro-Tridem.

De par le design des Hydro-Tandem/Hydro-Tridem JOSKIN, la pression au sol est parfaitement répartie entre les roues. Ce dernier est nettement moins comprimé, ce qui permet d'épargner sa structure. La stabilité du véhicule dans son ensemble s'en trouve aussi considérablement améliorée. Chaque essieu est tiré par des lames attachées à un élément de fixation, lui-même situé devant l'ensemble.

Quatre ou six vérins hydrauliques sont disposés 2 par 2 ou 3 par 3 de part et d'autre du châssis. Ceux d'un même côté sont reliés entre eux en circuit fermé et la circulation d'huile peut s'effectuer suivant le principe des vases communicants. L'indépendance des circuits des deux côtés du véhicule combinée aux propriétés incompressibles de l'huile assure une parfaite stabilité latérale et évite le tangage. C'est pourquoi le véhicule a beaucoup moins tendance à s'incliner dans les virages et les dévers et offre un grand débattement (jusqu'à +/- 250 mm).

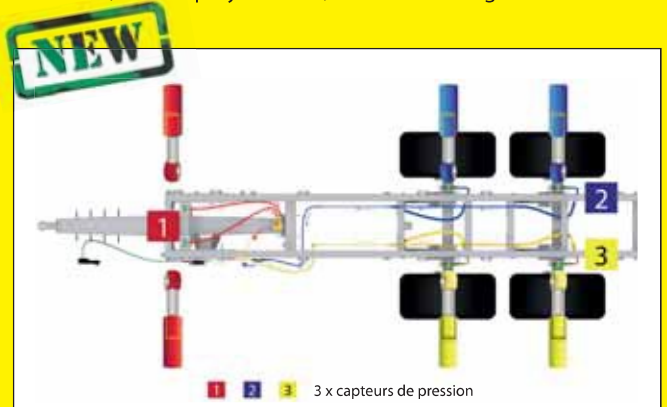
Le relevage du premier essieu est monté en standard sur tous les véhicules en Hydro-Tridem.



SYSTÈME DE PESAGE DYNAMIQUE SUR SUSPENSION HYDRAULIQUE

Les véhicules pourvus d'une suspension hydraulique du timon et d'un train roulant hydraulique peuvent être équipés de ce dispositif.

Deux capteurs de pression situés sur le circuit hydraulique du train roulant, ainsi qu'un capteur de pression sur la suspension du timon sont reliés à un calculateur sur le train roulant. Ces capteurs envoient des signaux via une connexion par câble afin que le poids puisse s'afficher sur un écran situé dans la cabine du tracteur. Un deuxième écran peut être installé sur le chargeur ou sur le véhicule afin de pouvoir voir à tout moment le poids du chargement. Ce système est également compatible avec Isobus et peut être commandé via le terminal Isobus qui remplace dans ce cas l'écran séparé. Disponible sur bennes, épandeurs de lisier ou de fumier, caisses polyvalentes, caisses d'ensilage.



TRAINS ROULANTS

Essieux directeurs

Pour améliorer le confort et la sécurité, il est possible d'opter pour un système d'essieu suiveur ou directionnel forcé.



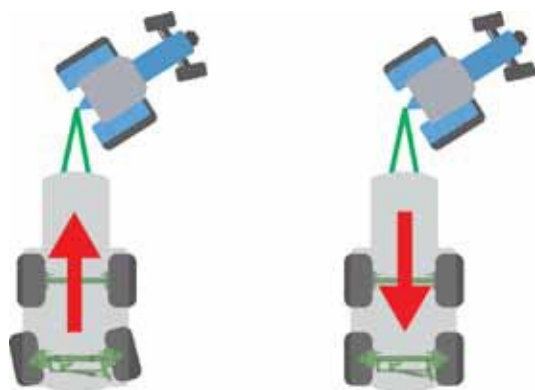
ESSIEU SUIVEUR (DIRECTIONNEL EN MARCHÉ AVANT)

L'essieu directionnel libre, ou suiveur, s'oriente suivant la direction imprimée par le tracteur. La plage d'oscillation est de +/- 15° en fonction de la taille des pneumatiques.

Pour la conduite sur route (> 15 km/h) ou lors des marches arrière, un dispositif hydraulique assure un blocage surpuissant et un alignement parfait de l'essieu arrière avec l'essieu avant, garantissant ainsi la sécurité du charroi. Un amortisseur assure la stabilité de l'essieu suiveur et empêche ainsi des vibrations trop importantes de ce dernier.



Essieu suiveur (50 % directionnel)



ESSIEU DOUBLE SUIVEUR (DIRECTIONNEL EN MARCHÉ AVANT ET ARRIÈRE)

L'essieu suiveur autodirecteur proposé par JOSKIN offre la possibilité de conserver les avantages d'un essieu suiveur classique, et ce, tant en marche avant qu'arrière !

L'essieu autodirecteur automatique est équipé de deux vérins de blocage et de réalignement commandés électroniquement.



Essieu double suiveur

Un capteur situé sur l'essieu détecte le sens de marche du véhicule et permet au système de bloquer automatiquement un des deux vérins afin d'assurer le fonctionnement adéquat de l'essieu. Avec cette configuration, aucune intervention de l'utilisateur n'est requise ; l'essieu suiveur automatique fonctionne de façon autonome en marche avant comme arrière.

ATTELAGES



MODULO2 (standard)



MODULO2 (option)



QUADRA, X-TREM, CARGO,
EUROLINER, Q-BIGLINER
et VOLUMETRA

EQUIPEMENTS



ESSIEU(X) DIRECTIONNEL(S) FORCÉ(S) (DIRECTIONNEL(S) EN MARCHÉ AVANT ET ARRIÈRE)

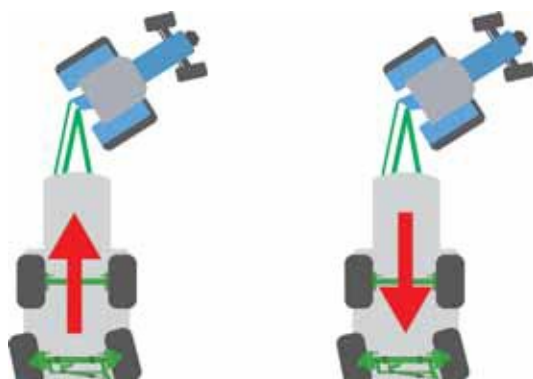
L'essieu "directionnel forcé" constitue un important organe de sécurité grâce au maintien de votre véhicule dans la ligne d'avancement du tracteur. Les véhicules triple essieu JOSKIN sont équipés en standard d'un double système directionnel forcé (premier et dernier essieu), fonctionnant dès lors dans les deux sens de marche.

Le vérin d'essieu est commandé par un vérin capteur relié au tracteur par une barre d'attelage à accrochage rapide. Celle-ci est ancrée au timon par l'intermédiaire d'une rotule et commande, via le vérin capteur, le circuit hydraulique qui actionne le vérin directeur. Le système est équilibré grâce aux vérins compensés qui exercent une force identique dans les deux sens d'actionnement. Le circuit est équipé d'une centrale de réglage monobloc comprenant un manomètre, deux accumulateurs à l'azote, une vanne d'alignement et un circuit de tarage.

Grâce à son dispositif autocorrecteur, qui permet de faire sortir le véhicule automatiquement de l'ornièrre, le système directionnel forcé apparaît comme la solution la plus sécurisante et maniable. Un réaligement électrique est également possible en option.



Essieu directionnel forcé (100 % directionnel)



SYSTÈMES DIRECTIONNELS FORCÉS ÉLECTRONIQUES (DIRECTIONNELS EN MARCHÉ AVANT ET ARRIÈRE)

Les systèmes de directionnels électroniques utilisent aussi des vérins hydrauliques sur les essieux et gardent le même point d'ancrage au tracteur que le système traditionnel, mais ils sont commandés par un micro-ordinateur via l'intermédiaire d'un capteur angulaire sur le timon. Contrairement aux autres, les systèmes directionnels électroniques adaptent l'angle de braquage de la direction de manière proportionnelle à la vitesse. Le véhicule est ainsi stable pendant les trajets routiers et reste particulièrement maniable quand il s'agit de manœuvrer.

Les avantages du système électronique compact sont les suivants :

- manœuvrabilité et stabilité (si augmentation de la vitesse, diminution du degré de l'angle de braquage et blocage à 50 km/h) ;
- pas de liaison mécanique entre le tracteur et les essieux directionnels, ce qui diminue les efforts sur le système directionnel en situation extrême ;
- possibilité de diriger le véhicule indépendamment du tracteur pour le forcer à sortir d'une situation compliquée grâce à un boîtier de commande en cabine (en option).



ÉQUIPEMENTS

DISPOSITIFS DE FREINAGE



Le choix du système de freinage qui sera monté sur votre épandeur dépendra évidemment de l'équipement de votre tracteur. JOSKIN peut équiper ses tonnes à lisier des systèmes suivants :

FREINS MÉCANIQUES

Les freins mécaniques font référence au système manuel. Il s'agit d'un frein de stationnement, ce qui signifie que le freinage du véhicule est entièrement supporté par le tracteur. C'est pourquoi ce type de dispositif est limité aux épandeurs d'une capacité maximale de 4.000 l.



FREINS D'INERTIE AVEC RECU AUTOMATIQUE

Le frein d'inertie avec recul automatique est un système principalement monté en Allemagne sur les véhicules jusqu'à 7.000 l. Le principe de ce système est similaire à celui utilisé sur les petites remorques routières : quand le véhicule "pousse" le tracteur, le système enclenche les freins. Il s'agit d'un dispositif à la fois sûr et confortable. L'essieu est de type "recul automatique", ce qui veut dire qu'il ne faut pas bloquer les freins lors d'une manœuvre de recul.



FREINS HYDRAULIQUES

Le freinage hydraulique reste le système le plus répandu. Les tonneaux MODULO2 et COBRA en sont équipés en standard.





FREINS PNEUMATIQUES

Les charges transportées devenant toujours plus importantes, il est indispensable de s'équiper du système de freinage le plus performant. Le dispositif pneumatique reste, à l'heure actuelle, celui qui apporte le plus de souplesse et de puissance. Les épandeurs QUADRA, X-TREM, VOLUMETRA, EUROLINER, Q-BIGLINER, TETRALINER et Vacu-CARGO en sont équipés en standard.



RÉGULATION DU FREINAGE

Les épandeurs équipés de freins pneumatiques disposent de série d'un régulateur manuel de freinage à 3 positions (pleine charge, mi-charge, à vide). En option, il peut être remplacé par un dispositif de régulation linéaire de la puissance de freinage en fonction de la charge remorquée, mesurée par une jauge à flotteur. Lorsque votre épandeur est équipé d'une suspension hydraulique, le freinage proportionnel à la charge peut être assuré par un régulateur proportionnel branché sur le circuit hydraulique de cette suspension d'essieux. La pression du circuit hydraulique réglera la pression de l'air dans le circuit de freinage pneumatique.



FREINS MIXTES

Pour les machines susceptibles d'être attelées à plusieurs tracteurs, le freinage mixte (composé du freinage hydraulique et pneumatique) peut être proposé en option sur l'ensemble de la gamme des tonnes à lisier.



ÉQUIPEMENTS PNEUMATIQUES

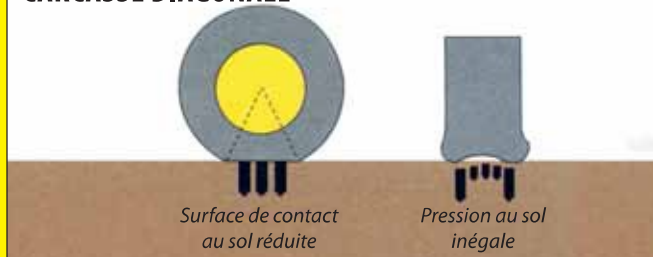


CHOIX DU PNEU

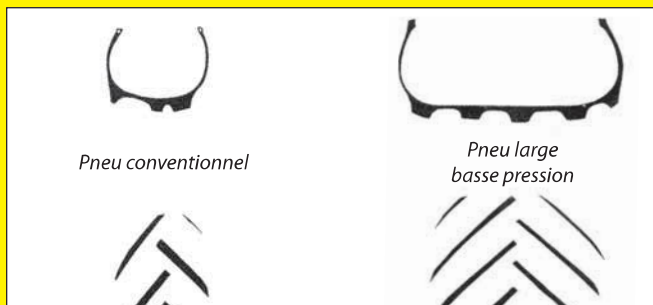
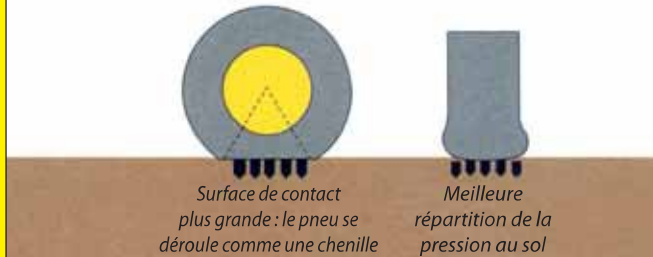
JOSKIN propose un large choix de pneumatiques, tant en dimensions qu'en profils. Ceux-ci proviennent des plus grandes marques, qui fournissent leur savoir-faire à prix compétitif.

Le choix des pneus impose le meilleur compromis entre compactage, sécurité, confort et facilité de traction. De manière générale, les modèles basse pression à structure radiale respectent mieux la structure du sol, grâce à une plus grande surface de contact : la pression est ainsi mieux répartie et les ornières sont moins profondes.

CARCASSE DIAGONALE



CARCASSE RADIALE



TÉLÉGONFLAGE

4 bars sur la route et jusqu'à 1 bar au champ, c'est possible avec le télégonflage et cela n'apporte que des avantages.

Sur route, un pneu bien gonflé assure :

- une réduction de la résistance de roulage ;
- un allongement de la **durée de vie des pneus** ;
- une réduction de la consommation de carburant ;
- une diminution de la puissance de traction nécessaire ;
- une plus grande sécurité ;
- une correction automatique des différences de pression entre les roues.

Au champ, un pneu dégonflé **évite le compactage du sol** en augmentant la surface de pression pour une meilleure protection des cultures et du terrain.



ÉQUIPEMENTS



ÉQUIPEMENTS AIDE À L'ADHÉRENCE ET À LA MOTRICITÉ



Caisson-support répartissant les contraintes sur une grande partie du timon

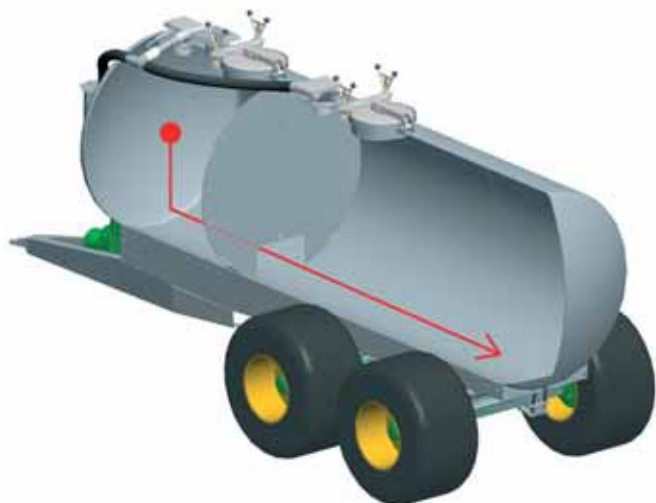
RELEVAGE DE L'ESSIEU AVANT

Les véhicules triple essieu sont équipés du relevage de l'essieu avant, apportant la motricité et la traction nécessaires sur champ et une réduction de l'usure des pneus sur route à vide.



CLOISON DE REPORT DE POIDS

Une cloison intérieure boulonnée à l'avant de la cuve (premier tiers) permet de conserver un maximum de poids à l'attelage du tracteur lors de l'épandage. L'adhérence et la motricité s'en retrouvent ainsi améliorées.



SÉQUENCE DE REMPLISSAGE

Les volumes situés en amont et en aval de la cloison de report de poids sont mis simultanément en dépression pour un remplissage complet du tonneau.

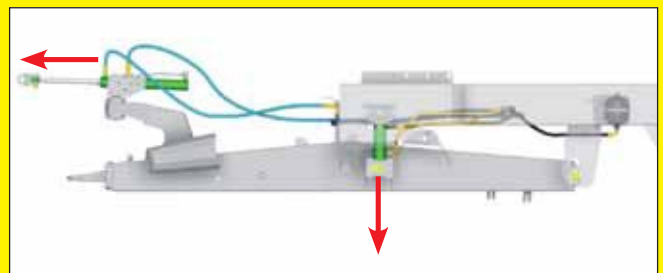
SÉQUENCE DE VIDANGE

Le volume situé en aval de la cloison de report de poids (volume arrière) est 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 s'établit pour permettre sa vidange.

Ce système de report de poids se justifie notamment pour des tonnes équipées d'un outil arrière.

TRANSFERT DE CHARGE

En option, il est possible de bénéficier du système de transfert de charge par vérin. Celui-ci fonctionne en combinaison avec un vérin hydraulique commandé électriquement et relié au 3^e point du tracteur. Lorsque le vérin est déployé, il va pousser l'avant du tracteur vers le sol, augmenter la traction sur les roues avant et permettre ainsi d'assurer une propulsion idéale lors du travail au champ. Sur la route, la pression dans le vérin est au contraire en "position flottante" afin de ne pas lester davantage l'essieu du tracteur.



ÉQUIPEMENTS ACCESSOIRES D'ATTELAGE



SUSPENSIONS D'ATTELAGE

Pour assurer un confort de conduite optimal, JOSKIN propose pas moins de 4 types de suspension pour les timons des tonnes à lisier.

SUSPENSION TRANSVERSALE

Composée d'un paquet de lames, cette suspension apporte un bon débattement à l'œillet sans déformer la ligne de traction du véhicule.

SILENT-BLOCS

Ces blocs de caoutchouc apportent un bon débattement sans déformer la ligne de traction du véhicule. Ils accompagnent généralement les tonneaux équipés d'un montage Garda ou d'une pompe à colimaçon.

SUSPENSION OLÉO-PNEUMATIQUE

Le montage sur vérin accompagné d'une ou deux boules d'azote apporte une souplesse exceptionnelle. De plus, il permet d'influencer activement l'inclinaison de la machine.

SUSPENSION LONGITUDINALE

Les lames de ressort longitudinales, placées à l'arrière du timon, assurent un montage élastique. Seul le COBRA en est équipé.



Suspension transversale



Silent-blocs



Suspension oléo-pneumatique



Suspension longitudinale

MODÈLES DE SUSPENSIONS POUR CHAQUE MACHINE

| | ALPINA2 | VOLUMETRA | COBRA | TETRA2 | MODULO2 | QUADRA | X-TREM | EUROLINER | Q-BIGLINER | TETRALINER | CARGO |
|----------------------|---------|-----------|-------|--------|---------|--------|--------|-----------|------------|------------|-------|
| Fixe | S | | | | | | | | | S | |
| Ressort longitudinal | | | S | | | | | | | | |
| Ressort transversal | | | | S | S/● | S | | | | | |
| Silent-blocs | | S | ● | | S/● | | | | | | |
| Oléo-pneumatique | | ● | ● | ● | ● | ● | S | S | S | | S |



ŒILLETS D'ATTELAGE BOULONNÉS

JOSKIN met trois types d'œillets d'attelage à votre disposition : fixe, tournant ou à rotule supportant de 2 à 4 t à 40 km/h selon les modèles.



JOSKIN fixe
Ø 50 mm



JOSKIN tournant
Ø 50 mm



Rockinger fixe
Ø 40 mm



JOSKIN à rotule
K 80



Scharmüller à rotule
K 80

SUPPORTS DE STATIONNEMENT

Le support de stationnement assure la stabilité du véhicule lorsque celui-ci est dételé, mais il doit aussi s'escamoter suffisamment de manière à ne pas gêner le roulage. Voici les différents supports prévus dans le programme "Épandeurs de lisier" JOSKIN :

BÉQUILLE MANUELLE

Ce système équipe les véhicules de petite et moyenne capacité (de 2.490 à 8.590 l).

SABOT POUR CROCHET "HITCH"

Ce dispositif est prévu pour les tracteurs équipés du crochet de levage "Hitch" (disponible en option).

BÉQUILLE HYDRAULIQUE ESCAMOTABLE (simple effet)

Ce système est monté en standard sur les tonneaux à partir de 9.000 l des gammes MODULO2, TETRAX2 et COBRA. La pompe à main est disponible en option.

PATIN HYDRAULIQUE

Le patin hydraulique avec prise directe au tracteur offre un excellent compromis entre stabilité au stationnement et dégagement au roulage.

Il est monté en standard sur les QUADRA, X-TREM, Vacu-CARGO, EUROLINER, Q-BIGLINER et VOLUMETRA.

BÉQUILLES HYDRAULIQUES

Les deux béquilles hydrauliques sont montées sur les tonneaux équipés d'un timon de type V1000 (option).



Béquille



Sabot pour crochet



Béquille hydraulique

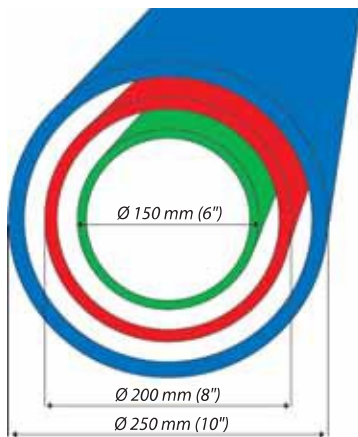


Patin



Béquilles

ÉQUIPEMENTS ACCESSOIRES DE POMPAGE



TUYAUX DE POMPAGE

JOSKIN propose une panoplie très large de tuyaux flexibles et de tubes rigides (droits ou coudés) galvanisés destinés à raccorder votre épandeur de lisier à votre fosse.

Divers modèles de coudes 90° rigides et galvanisés sont également proposés pour faciliter l'accès à votre fosse. Nous conseillons simplement de conserver la distance cuve/fosse la plus courte possible : le standard proposé (4 m flexible) constitue un bon compromis distance/poids/perte de charge.

6", 8" OU 10" ? MISEZ SUR LA FLUIDITÉ !

Le diamètre des tuyaux, des orifices et des vannes influence la facilité et la rapidité du pompage. Si l'on tient compte, par exemple, d'une perte de charge de 15 mm (matière "à l'arrêt" le long des parois du tuyau), le passage utile du tuyau Ø 8" est deux fois plus important que celui du Ø 6" et pour un tuyau Ø 10", 1,6 fois plus grand que pour un Ø 8".

L'aspiration des lisiers plus "épais" sera grandement facilitée par des tuyaux de grand diamètre.

Le diamètre d'ouverture 6" est le plus courant, le plus économique et le plus facile à manipuler.

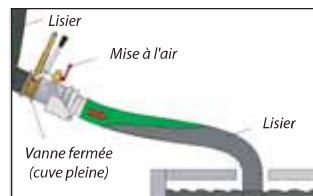
Le Ø 8", lui, permet d'augmenter le débit, même avec un taux de dépression plus faible.

Par contre, le Ø 10" autorise des débits très importants. Il est uniquement disponible pour les tonneaux de grande capacité équipés de pompes puissantes. Il est important de signaler que la seule façon de pouvoir travailler avec ce diamètre est de prendre l'option bras de pompage Ø 250 mm.

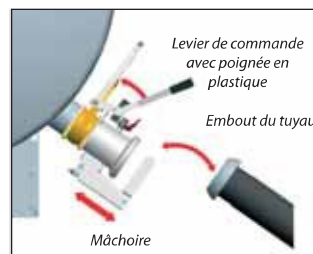


VANNES D'ASPIRATION MANUELLES

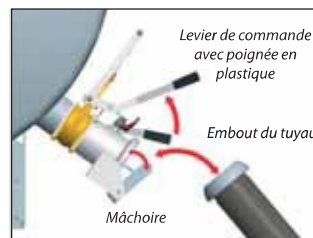
JOSKIN utilise quatre types de vannes manuelles qui se différencient par leur diamètre (6" ou 8"), leur type de mâchoire ("Perrot" ou "Italie") ou encore leur type d'accrochage du tuyau de pompage ("oscillant" ou "à glissière").



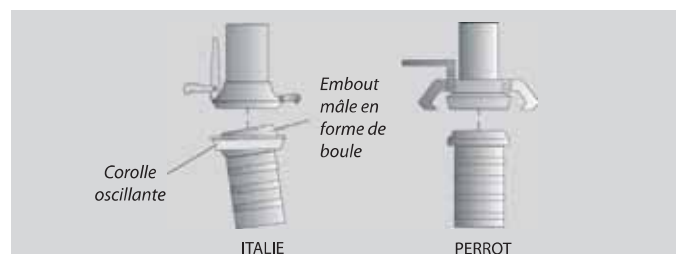
Une prise d'air équipe en série toutes nos vannes manuelles, ce qui évite tout risque d'éclaboussure de lisier.



La mâchoire à glissière, de conception mécanique plus résistante, pousse le tuyau à plat sur l'encolure, ce qui garantit un meilleur alignement du raccord (uniquement Perrot 6" et Italie 8").



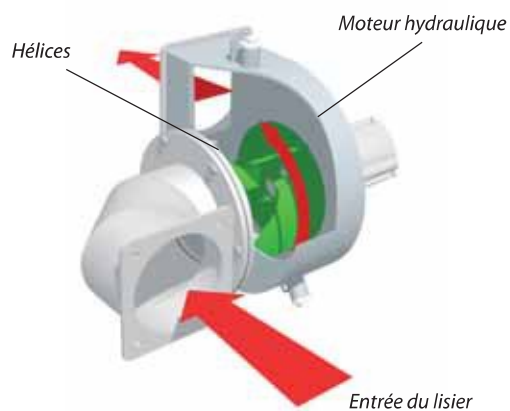
L'ouverture en biais de la mâchoire oscillante offre un placement aisé du tuyau dans l'accrochage.



JOSKIN utilise deux types de raccords : "Italie" et "Perrot" (standard). Le premier est relativement léger, mais sa tête bombée s'accommode aux alignements imparfaits. Le Perrot est plus robuste mais exige que les deux parties à raccorder



ÉQUIPEMENTS ASSISTANCE AU POMPAGE



Turbo sur bras latéral articulé



Turbo sur flèche dorsale



Turbo sur bras JUMBO



Turbo immergé



TURBO-REPLISSEUR

Le turbo-remplisseur permet de pomper et de pousser un plus grand volume plus rapidement, sans forcer sur la pompe.

Combiné à une pompe vacuum, il permet de mieux remplir les épandeurs et d'accélérer la phase de remplissage.

En plus d'être aspiré par la pompe vacuum, le lisier est également "poussé" dans la cuve. Toutefois, le volume aspiré est plus important. En effet, la turbine permettant de pomper avec moins de dépression, le lisier a moins tendance à se dilater (caractéristique naturelle du lisier) et à produire de la mousse.

Par conséquent, le volume aspiré se rapproche de celui-ci au repos pour un meilleur taux de remplissage.

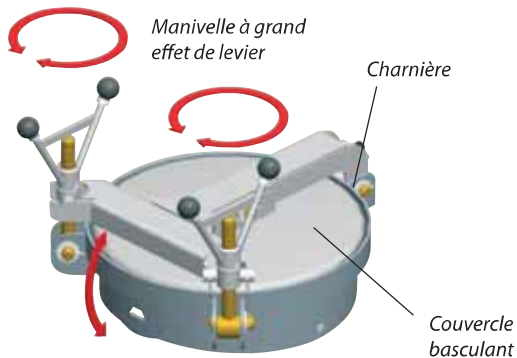
HACHEUR SIMPLE-CUT

Le hacheur Simple-Cut utilise la technique brevetée des répartiteurs SCALPER®. En effet, il tranche tout corps étranger présent dans le lisier grâce à deux couteaux circulaires auto-affûtants tournant par frottement sur un contre-couteau comportant des ouvertures coniques.

Il en résulte une distribution homogène du lisier dans l'outil arrière d'épandage, tout en évitant une perturbation quelconque du fonctionnement du répartiteur par des corps étrangers ou des pierres. Ceux-ci sont recueillis dans un bac récupérateur. La vidange périodique de ce ramasse-pierres est simplifiée par son ouverture rapide et sa facilité d'accès.

En combinaison avec des pompes volumétriques, le Simple-Cut offre une protection supplémentaire de la pompe contre les corps étrangers.

ÉQUIPEMENTS REPLISSAGE ET VIDANGE PAR LE HAUT



GÉNÉRALITÉS

Le remplissage par gravité permet le passage de plus gros débits. L'utilisateur peut alors choisir le type de pompe le plus approprié au refoulement envisagé (épandage grande largeur,...).

JOSKIN propose différents systèmes qui peuvent être placés selon vos souhaits sur le dessus ou à l'arrière de la cuve.

ENTONNOIR DE REPLISSAGE 500 x 500 mm



TROU D'HOMME Ø 600 mm À OUVERTURE PAR MANIVELLE

Ce trou d'homme est accompagné d'échelles interne et externe offrant un accès rapide à la cuve. Son couvercle appuie sur un joint d'étanchéité, ce qui rend le système hermétique.



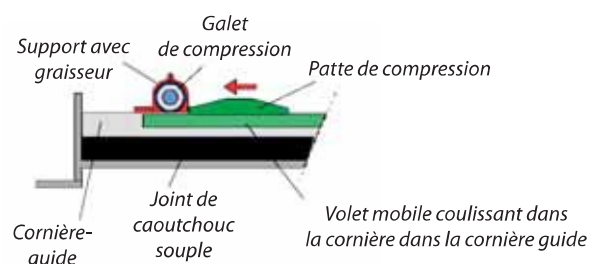
Trou d'homme à ouverture rapide

TROU D'HOMME Ø 520 mm (NON HERMÉTIQUE)

Ce modèle est inspiré du trou d'homme hermétique cité ci-dessus. Cette variante est une solution économique pour des tonneaux non-vacuum. Leur commande peut s'effectuer soit manuellement, soit via un vérin hydraulique double effet.

TRAPPE HYDRAULIQUE COULISSANTE 500 x 600 mm

Cette trappe constitue une grande ouverture facile d'accès pour le positionnement du bras de remplissage. Son étanchéité (hermétique) est garantie par des galets qui la compriment contre le joint en caoutchouc. Vu sa faible hauteur de conception, elle est idéale pour les cuves de grand diamètre.





ENTONNOIR SUPÉRIEUR OU ARRIÈRE

Muni d'un tuyau plongeur, cet entonnoir permet une vidange aisée des tonneaux de transport. Il peut également être utilisé pour remplir la cuve. Proposé en 200 ou 250 mm (8" ou 10") selon les modèles.



Entonnoir supérieur



Entonnoir arrière

BRAS 4" POUR LE DÉCHARGEMENT D'EAU VERS DE GRANDS PULVÉRISATEURS



Ce bras, uniquement disponible sur les épandeurs de lisier MODULO2 de 10.000 à 18.000 litres, permet de remplir les cuves par leur ouverture supérieure seulement en 3-4 minutes.

BRAS DE DÉCHARGEMENT 8" GALVANISÉ GAUCHE OU DROIT



Autre alternative pour le transfert de lisier, le bras de déchargement 8" permet au tonneau de transport d'alimenter un container tampon ou une tonne d'épandage via un orifice supérieur.

ÉQUIPEMENTS BRAS DE POMPAGE NON ARTICULÉ :

- JUMBO LATÉRAL
- JUMBO GAUCHE/DROITE



GÉNÉRALITÉS

Le JUMBO est un bras de pompage non articulé à rotation latérale qui aspire le lisier via un entonnoir à brancher sur la citerne de stockage du lisier. Il convient aussi bien pour les citernes enterrées que pour celles hors sol.

Il constitue un investissement raisonnable pour supprimer la tâche souvent pénible d'accrochage des tuyaux (surtout lorsqu'il s'agit d'un tuyau de Ø 200 mm).

Si le pompage d'un seul côté ne convient pas, la version gauche et droite est très facile à inverser. Aucune manipulation fastidieuse des tuyaux n'est requise, il est très aisé de se positionner idéalement pour pomper.



La tête de l'entonnoir et celle du bras sont mobiles afin d'assurer une étanchéité permanente du raccord pendant le pompage.

JUMBO LATÉRAL

Le choix de certains utilisateurs se dirige parfois vers des systèmes simplifiés et allégés, mais cependant efficaces. Avec un diamètre de 8", ce bras confère une bonne capacité de pompage tout en offrant la possibilité d'être monté soit à gauche soit à droite dans le sens de marche. Sa conception simple et robuste en fait un atout à moindre coût pour le remplissage. Un vérin double effet permet la descente et la remontée depuis le tracteur. En position de transport, il est maintenu par un crochet de sécurité identique à celui du bras JUMBO.





JUMBO GAUCHE / DROITE

Grâce au système de sécurité, il est très facile de modifier la position du bras et de le bloquer en position verticale.

JUMBOMATIC

Le JUMBOMATIC est monté en standard sur le JUMBO gauche/droite et en option sur le JUMBO latéral.

Les bras de pompage de type JUMBO gauche/droite sont montés avec le bloc séquentiel "JUMBOMATIC". Une seule fonction double effet suffit à actionner le bras. Le bloc exécute successivement les différentes fonctions hydrauliques (inverseur de pompe, levée/descente du bras, accrochage de sécurité pour le transport, commande de la vanne et du système de mise à l'air).

Un interrupteur électrique permet d'isoler la fonction "inverseur de pompe" ; le vide se crée dans la cuve alors que le bras est toujours en position verticale, ce qui est très pratique si vous vous servez du tonneau sans utiliser le bras JUMBO pour pomper ou si vous souhaitez déjà créer une dépression, par exemple, en quittant le champ sans devoir déplacer le bras de pompage de sa position de transport.



Pour changer de côté, il suffit de déplacer

SUPPORT D'ENTONNOIR SUR JUMBO

Pour réduire l'encombrement, il est possible d'équiper, en option, le bras JUMBO d'un support d'entonnoir. En standard, un support est monté sur le châssis du tonneau.



Support d'entonnoir sur bras JUMBO



Support monté sur châssis

ENTONNOIR ÉLECTRIQUE (OPTION)

Un entonnoir à fermeture électrique et commande à distance peut être utilisé dans le cas d'une fosse hors-sol. Cette option pratique permet en effet de fermer électriquement une vanne située directement sur l'entonnoir afin d'éviter un écoulement du lisier en dehors de la phase de pompage.

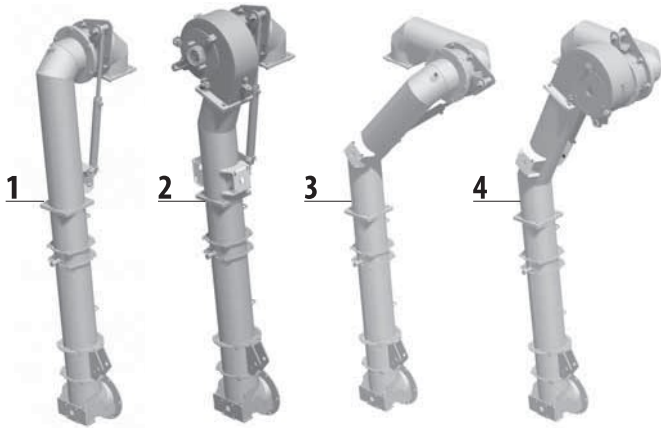
Le chauffeur ne doit plus descendre du poste de conduite pour fermer la vanne de la fosse manuellement.

Cet entonnoir dispose également d'une seconde vanne électrique permettant le retour en pré-fosse du lisier lors de la mise à l'air du bras de pompage. Enfin, il est pourvu d'un triangle de transport (partie femelle) prévu



ÉQUIPEMENTS

BRAS DE POMPAGE ARTICULÉ



GÉNÉRALITÉS

JOSKIN propose à l'heure actuelle 4 types de bras de pompage articulés (voir modèles ci-dessus) :

- 1- Droit sans turbo-remplisseur
- 2- Droit avec turbo-remplisseur
- 3- Coudé sans turbo-remplisseur
- 4- Coudé avec turbo-remplisseur

Ces modèles sont disponibles en Ø 200 mm (8") et Ø 250 mm (10"). Les deux articulations hydrauliques double effet permettent au bras de pompage d'atteindre la plupart des citernes de lisier.

SPÉCIFICITÉS

Pour davantage de fiabilité, toutes les conduites hydrauliques du bras sont en tuyaux rigides et l'étanchéité entre le bras et la tonne est garantie par une vanne industrielle double effet.

Les bras de pompage articulés JOSKIN sont disponibles en versions autoportante ou encastrée. Le choix de l'encastrement s'effectue souvent en fonction du volume de la cuve (obligatoire sur EUROLINER, Q-BIGLINER et CARGO). Il permet de limiter l'encombrement et procure ainsi la sécurité nécessaire lors des déplacements routiers.

JOSKIN propose deux types d'articulations :

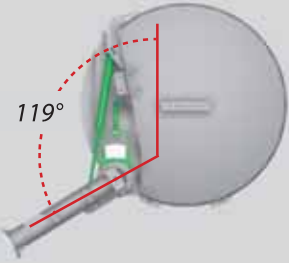
- une rotule actionnée par un vérin (standard) ;
- une rotule entraînée par un moteur hydraulique.

La principale différence entre les deux est l'angle d'ouverture du bras, qui est plus important avec la rotule hydraulique.

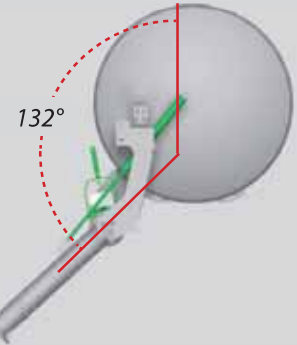


PREMIÈRE ARTICULATION

ENCASTRÉ

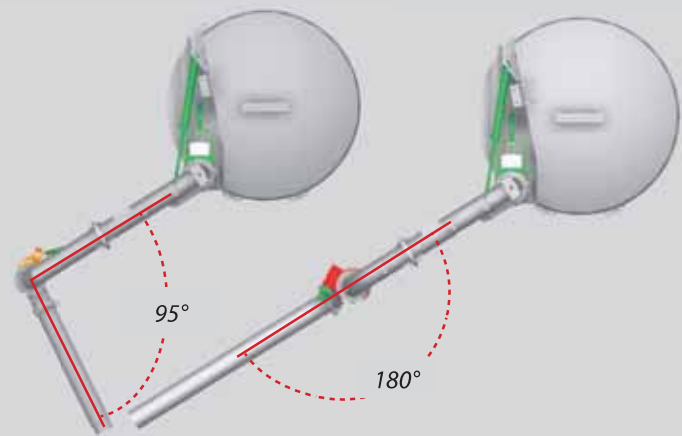


NON-ENCASTRÉ



Pour un bras de pompage encastré, l'angle d'ouverture entre la cuve et la première articulation du bras est de max. 119° ; tandis que pour un bras de pompage non encastré, il est de max. 132°.

DEUXIÈME ARTICULATION



L'angle maximal de la deuxième articulation (avec rotule entraînée par un vérin) est de 95°.

L'angle maximal de la deuxième articulation (avec rotule entraînée par un moteur hydraulique) est de 180°.

Le modèle de Ø 250 mm peut aussi être équipé d'un turbo-remplisseur (diminution du taux de dépression de la pompe et du temps de remplissage).



Turbo-remplisseur

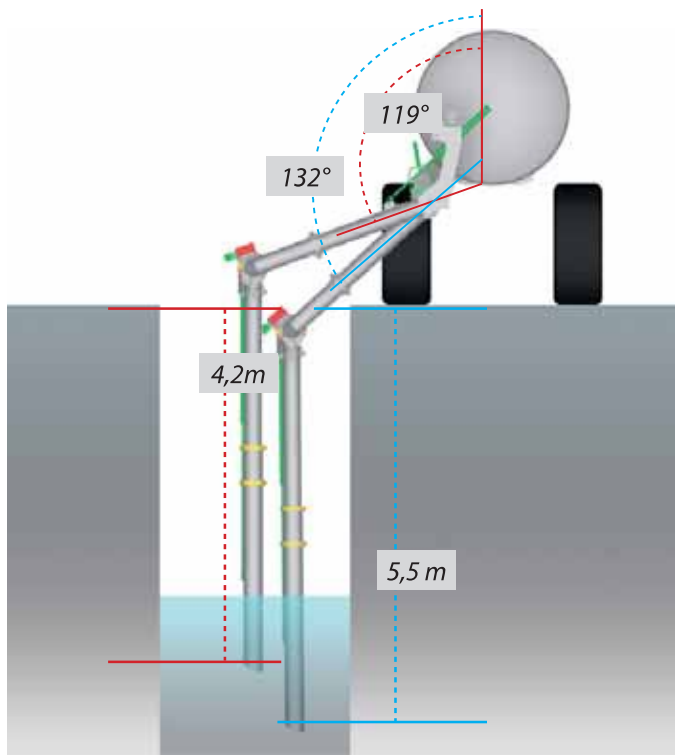


Turbo immergé sur bras articulé



ALLONGEMENT TÉLESCOPIQUE

Les bras articulés peuvent être équipés de l'option allonge télescopique (1,80 m), ce qui permet de pomper aisément dans des fosses de grandes profondeur (+/- 4,5 m). Elle est disponible dans des diamètres de 8" et 10".



BRAS SUR RELEVAGE AVANT DU TRACTEUR

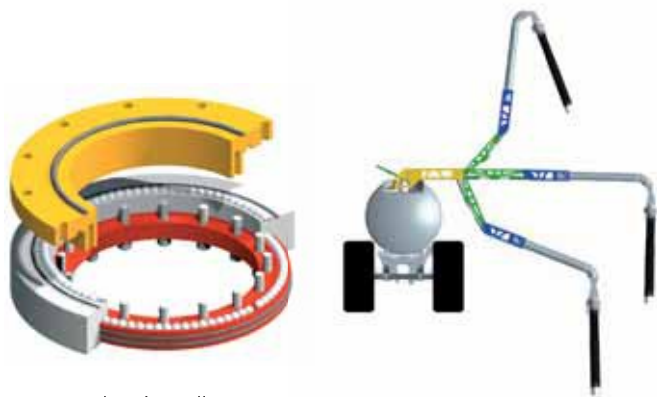
Le bras articulé JOSKIN, placé sur le relevage avant du tracteur, constitue une solution de remplissage compacte, confortable et polyvalente.

Grâce à une hauteur de pompage pouvant atteindre 4,5 mètres et à la deuxième partie du bras de 3 mètres de long, il est possible de pomper aisément en bordure de champ aussi bien à partir d'un tonneau à lisier, d'une cuve de transport ou d'un container équipés d'un entonnoir ainsi qu'à partir d'un réservoir aérien avec entonnoir.

Le vérin double effet reliant les deux parties du bras commande l'inclinaison de la partie mobile (100° maximum). Le conducteur bénéficie d'une très bonne visibilité lors du remplissage.



ÉQUIPEMENTS FLÈCHES DORSALES GALVANISÉES



La rotule industrielle permet d'absorber les contraintes latérales



Flèche dorsale avec point de pivot à l'arrière

GÉNÉRALITÉS

La cinématique des flèches dorsales permet :

- d'atteindre un angle maximal de levée dans le cas d'un pompage dans un **conteneur** ou une **fosse hors-sol** ;
- un angle maximal de plongée dans le cas d'un pompage dans une **fosse en sous-sol** ;
- facilite le pompage dans un **entonnoir de remplissage** grâce à une conception qui limite le dégagement latéral ;
- d'accueillir un **turbo intégré** à la flèche ou un turbo immergé de dernière génération.



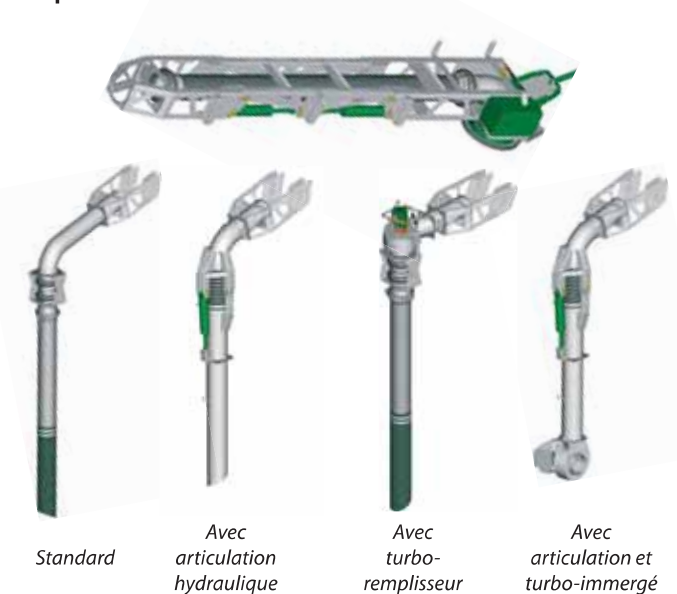
Centrifuge



Tuyau d'aspiration flexible

SPÉCIFICITÉS

La flèche dorsale peut être utilisée avec différents équipements et dans de multiples situations : pompe vacuum, pompe centrifuge, aspiration sur cône... Différents modèles sont proposés : avec point de pivot avant ou arrière, des dispositifs télescopiques, des options de turbo-remplisseur ou turbo-immégré. **Une solution pour chaque situation.**



Standard

Avec articulation hydraulique

Avec turbo-remplisseur

Avec articulation et turbo-immégré

ALLONGEMENT TÉLESCOPIQUE

Les flèches dorsales JOSKIN peuvent être équipées, en option, d'un allongement télescopique. Ce dispositif devient très intéressant pour atteindre des profondeurs plus importantes !



TOUS TYPES DE FOSSES



RANGEMENT

Pour éviter de trop longues manipulations de la flèche dorsale, celle-ci peut, en option, être rangée au choix sur un des côtés de l'épandeur, grâce aux deux supports de repos (gauche/droite).



Caisson

ORIENTATION ET CONTRÔLE

Un avantage, par rapport au bras articulé, est que la flèche peut être orientée de façon circulaire, afin de pomper de part et d'autre de l'épandeur en toute simplicité.

Les outils d'épandage peuvent limiter l'angle de rotation de la flèche.

Le passage de la flèche par-dessus le tracteur est impossible pour des raisons évidentes de sécurité (protection de l'opérateur, protection des organes frontaux de l'épandeur,...).

Le boîtier de 4 électrovannes et le joystick permettent une manipulation simple et confortable.

En ISOPLUS, le pilotage via un joy-



NEW

NOUVELLE FLÈCHE DORSALE MONTÉE SUR POINT DE PIVOT À L'AVANT

Même lorsqu'une rampe d'épandage à pendillard de grande largeur est montée sur le tonneau, cette configuration permet d'augmenter la profondeur de pompage et de ne pas entrer en collision avec la rampe repliée. L'encombrement sur le tonneau est également réduit, car cette flèche se range intégralement sur le dessus du tonneau. Les dimensions des éléments composant la flèche - et particulièrement la géométrie de la première partie du châssis - sont adaptées à la configuration de la machine pour optimiser au mieux les performances et la manipulation.



Flèche dorsale avec point de pivot à l'avant



Flèche dorsale en position dépliée montée sur point de pivot à l'avant
(les valeurs varient selon la configuration choisie)



Flèche sur l'entonnoir



Flèche avant avec turbo immergé

ÉQUIPEMENTS ACCESSOIRES DE CUVE ET PRÉÉQUIPEMENTS



JAUGES DE NIVEAU

L'utilisation d'un injecteur ne permet plus la visualisation du lisier sortant du tonneau. C'est pourquoi JOSKIN a été le premier fabricant à proposer une jauge de niveau sur tous ses modèles de tonnes à lisier.

En remplacement du (des) voyant(s) hémisphérique(s) standard, JOSKIN vous donne le choix entre la jauge communicante transparente Ø 150 mm (Ø 6"), la jauge à flotteur ou le(s) voyant(s) oblong(s) de 8 x 30 cm disposé(s) où vous le souhaitez sur la cuve.



Jauge communicante transparente Ø 150 mm



Voyants oblongs 8 x 30 cm



Voyant hémisphérique 2"



Jauge à flotteur

TROUS D'HOMME

La cuve d'un épandeur de lisier doit être nettoyée régulièrement. JOSKIN propose diverses solutions d'accès, notamment pour accéder à la cuve par son sommet, surtout lorsque l'arrière du tonneau est barré par un outil d'épandage.



Trou d'homme sur charnière Ø 850 mm (sur MODULO2 sans contrefort)



Trou d'homme supérieur Ø 600 mm sur charnière



Trou d'homme standard

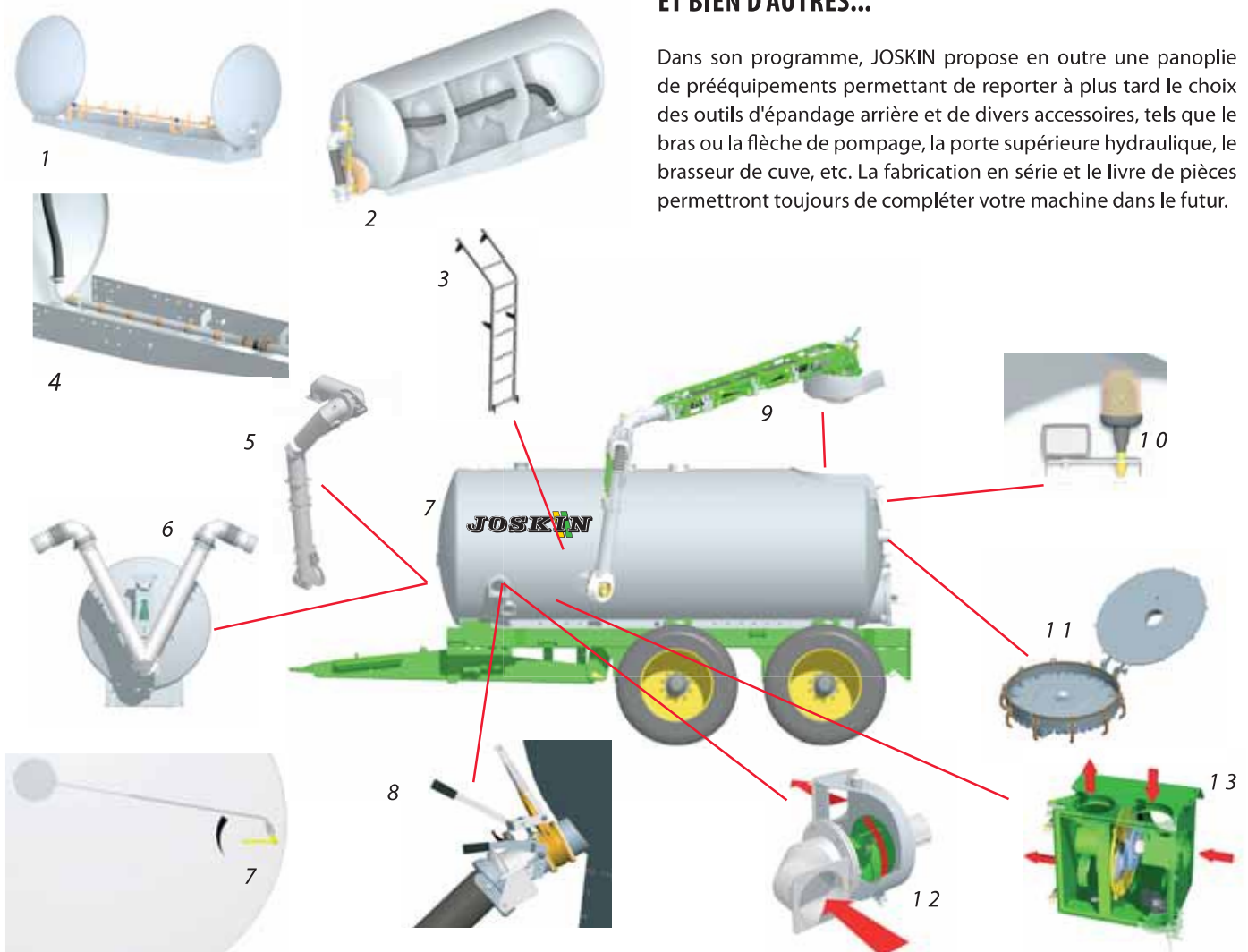


Trou d'homme supérieur



ET BIEN D'AUTRES...

Dans son programme, JOSKIN propose en outre une panoplie de prééquipements permettant de reporter à plus tard le choix des outils d'épandage arrière et de divers accessoires, tels que le bras ou la flèche de pompage, la porte supérieure hydraulique, le brasseur de cuve, etc. La fabrication en série et le livre de pièces permettront toujours de compléter votre machine dans le futur.



1. Agitateur hydraulique
2. Système de vidange spécial montagne
3. Échelle extérieure
4. Agitateur pneumatique

5. Bras hydraulique
6. JUMBO frontal non encastré
7. Jauge de niveau à flotteur
8. Vanne d'aspiration
9. Flèche dorsale

10. Porte supérieure hydraulique
11. Alimentation du répartiteur de lisier
12. Turbo-remplisseur à gauche
13. Hacheur Simple-Cut

ÉQUIPEMENTS ACCESSOIRES DE ROULAGE



Garde-boue sur simple essieu **SANS** encastrement des roues



Garde-boue sur simple essieu **AVEC** encastrement des roues



Garde-boue sur double essieu **SANS** encastrement des roues



Garde-boue sur Vacu-CARGO avec bavettes indépendantes



Petit feu + catadioptre



Feu de type "camion"



Feu de gabarit



Feu latéral



GARDE-BOUE

Toutes les tonnes à lisier JOSKIN peuvent être équipées de garde-boue galvanisés (standard sur double et triple essieu).

Leur conception est modulable pour s'adapter à la taille des roues et à la position du train roulant. Ainsi, les machines prévues avec un encastrement des roues ont de toute façon un garde-boue boulonné à la cuve, tant en simple qu'en double essieu.

Les modèles sans encastrement, quant à eux, auront un garde-boue boulonné sur une cornière du berceau (pour MODULO2), sur la cuve (EUROLINER et Vacu-CARGO) ou sur le châssis (pour les autres modèles).

Notons que sur les modèles double et triple essieu, les garde-boue font aussi office de porte-tuyaux. Ils comportent en effet des crochets prévus à cet usage.

GRAISSAGE AUTOMATIQUE

Tous les véhicules JOSKIN peuvent être équipés d'un système de graissage centralisé ou automatique, même sur de grands véhicules avec un équipement complexe.

Ce système représente un gain de temps important lors de l'entretien.



ÉCLAIRAGE

Toutes les tonnes à lisier JOSKIN sont pourvues d'une signalisation électrique réglementaire sous forme de bacs d'éclairage.

En option, des supports sont aussi prévus sur la cuve pour accueillir des éclairages supplémentaires comme le gyrophare et les phares de travail arrière.