

Nous sommes
technologie, rentabilité
et environnement.



Nous sommes technologie, rentabilité et environnement

Nous vous remercions de prendre le temps de consulter notre catalogue.

Il est le fruit de plus de 55 ans consacrés au matériel et à l'équipement pour l'élevage, depuis que notre fondateur, issu du milieu éleveur et motivé par les besoins du secteur, commença à fabriquer les premiers produits.

Depuis 2004, l'entreprise se consacre exclusivement à la fabrication de produits pour le lisier, de l'intérieur à l'extérieur de la ferme, avec les systèmes de traitement les plus sophistiqués pour la valorisation ou l'épuration.

Nous espérons que vous trouverez ici un produit qui réponde à vos besoins. Segalés vous offre une combinaison de recherche et d'expérience avec les technologies les plus avancées, qui prend en compte la qualité, l'économie et le facteur humain.

Notre objectif est de contribuer à la préservation de l'environnement pour laisser un monde meilleur aux générations futures tout en assurant la rentabilité maximale des exploitations d'élevage.

Actuellement, la deuxième génération prend part à l'entreprise, ce qui a donné lieu à un saut technologique important et nous permet d'offrir des produits complètement innovants, qui changeront le concept de la ferme et la perception qu'en a la population.

Nous souhaitons transmettre ce changement à travers d'une nouvelle image et de deux lignes de couleurs : l'une pour les machines, qui restent de la couleur orange de notre entreprise, et l'autre, de couleur verte, pour les traitements et améliorations environnementales.

Notre objectif est de répondre à vos besoins et contribuer à l'amélioration de votre activité.



Spécialistes en séparation, manipulation et traitement du lisier.



Miquel Segalés, Marta Segalés et Toni Vila.
Gérants de l'entreprise aux côtés de Miquel Segalés l'un de ses fondateurs.

Index

| | |
|---|----|
| Avantages de la séparation du lisier | 04 |
| Séparateurs de lisier et digestat | 05 |
| Caractéristiques techniques | 06 |
| Plates-formes de support | 08 |
| Équipements Kompack® : rampe et séparateur | 09 |
| Installations mobiles de séparation de phases..... | 10 |
| Séparateurs pour injection dans le goutte à goutte | 11 |
| Stations de traitement du lisier | 12 |
| Systèmes d'acidification | 14 |
| Tunnel de séchage de lisier | 15 |
| Concentration de nutriments dans la fraction solide..... | 16 |
| Installations de flottation | 17 |
| AGV Sucker® | 18 |
| Biogaz | 20 |
| Bacs de rétention de lisier Airesa | 21 |
| Lisier pour litière de bovins | 22 |
| Lisier pour litière de bovins | 24 |
| Pompes hacheuses immergées | 25 |
| Homogénéisation intérieure | 26 |
| Malaxeurs mobiles longue portée pour fosses intérieures/extérieures | 27 |
| Agitateurs hydrauliques | 28 |
| Agitation | 29 |
| Systèmes de fixation pour agitateurs | 30 |
| Chargement du lisier et contrôles de volume et d'azote | 31 |
| Filtration de liquides / dégrossissage initial et rampes statiques | 32 |
| Filtration de liquides / tamis fin | 33 |
| Types de contrôles | 34 |
| Accessoires | 35 |



Avantages de la séparation du lisier



PHASE 1

Il s'agit de la première étape pour la majorité des systèmes de traitements d'épuration ou réduction de l'azote.

Une fois séparé, le lisier est inodore. Le volume est réduit.

Le liquide résultant peut être utilisé pour l'irrigation, même au goutte à goutte (mélangé avec de l'eau).

La fraction liquide ne laisse pratiquement pas de dépôts ni de sédiments dans la fosse, évitant ainsi que des solides s'y accumulent.

Le chargement est facile et rapide avec la tonne.

La composition du liquide est quasiment invariable, du premier au dernier chargement.

La fraction solide offre un stockage et une manipulation faciles.

Il est possible d'obtenir jusqu'à 30-35% de matière sèche dans la fraction solide.

La fraction solide est facile à valoriser.

Grâce à la possibilité de varier le % d'humidité, il est possible d'obtenir un produit idéal pour le compostage.

Étude en exploitation PORCINE | NAISSAGE ET ENGRAISSEMENT

Étude comparative du lisier d'entrée et des différentes fractions (solides et liquides) extraites par un dispositif de séparation du lisier. Voici quelques exemples, bien que nous soyons conscients que chaque exploitation est différente.

| PARAMÈTRES | | ÉCHANTILLON D'ANALYSES DE LISIERS DE NAISSAGE (MÈRES JUSQU'À 20 KG) | | | |
|--|---|---|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------|
| | | Fraction liquide double filtration | Fraction solide primaire filtration | Fraction solide double Filtration | Lisier |
| pH | u.pH | 7,85 | 8,62 | 8,59 | 7,15 |
| Densité | kg/l | 1,002 | 0,240 | 0,96 | 1,00 |
| C. électrique diluée 1:9 | µS/cm | 1158 | - | - | 1493 |
| C. électrique | mS/cm | 9,01 | - | - | 11,06 |
| C. élec. dans les solides | µS/cm | - | 777 | 1197 | - |
| Humidité | % | 98,94 | 73,11 | 81,84 | 98,57 |
| Solides volatiles | % | 99,70 | 98,20 | 93,65 | 99,56 |
| Solides totaux | % | 1,06 | 26,89 | 18,16 | 1,43 |
| Azote ammoniacal | kg/m ³ N amoniacal | 1,03 | 0,27 | 2,23 | 1,32 |
| Azote total | kg/m ³ N total | 1,81 | 1,31 | 6,03 | 2,82 |
| Phosphore (P ₂ O ₅) | kg/m ³ P ₂ O ₅ | 0,38 | 0,28 | 0,92 | 0,46 |
| Potassium (K ₂ O) | Potasio (K ₂ O) kg/m ³ K ₂ O | 0,71 | 0,23 | 0,98 | 1,03 |
| DQO | mg/l O ₂ | 16.368,00 | 4.982,51 | 21.844,04 | 21.324,00 |
| N-NO ₂ | mg/l | 3,85 | 2,10 | 10,24 | 5,77 |
| N-NO ₃ | mg/l | 19,44 | 8,24 | 43,52 | 26,32 |

| PARAMÈTRES | | ÉCHANTILLON D'ANALYSES DE LISIER D'ENGRAISSEMENT | | | | |
|------------------|------|--|-------------------|--------------------|-------------------|--------|
| | | Fraction liquide 1 | Fraction solide 1 | Fraction liquide 2 | Fraction solide 2 | Lisier |
| pH | u.pH | 8,06 | 8,89 | 8,35 | 8,49 | 7,97 |
| CE | dS/m | 26,9 | 2,44 | 26,2 | 4,39 | 25,6 |
| ST | g/kg | 30,8 | 253,5 | 30,1 | 149,7 | 33,2 |
| SV | g/kg | 18,2 | 228,4 | 17,4 | 116,6 | 20,5 |
| N total Kjeldahl | g/kg | 5,11 | 8 | 5,04 | 7,6 | 5,34 |
| N ammoniacal | g/kg | 3,87 | 3,1 | 3,91 | 3,9 | 3,98 |

Étude en exploitation BOVINE

| PARAMÈTRES | | ÉCHANTILLON D'ANALYSES DE LISIER BOVIN | | | | |
|------------------|------|--|-------------------|--------------------|-------------------|--------|
| | | Fraction liquide 1 | Fraction solide 1 | Fraction liquide 2 | Fraction solide 2 | Lisier |
| pH | u.pH | 7,32 | 8,84 | 7,49 | 8,07 | 7,42 |
| CE | dS/m | 17,25 | 1,379 | 17 | 2,25 | 15,76 |
| ST | g/kg | 41,5 | 206,4 | 38,1 | 89,5 | 72,3 |
| SV | g/kg | 31,2 | 192,1 | 28,1 | 78 | 61,5 |
| N total Kjeldahl | g/kg | 4,44 | 3,4 | 4,32 | 3,1 | 4,42 |
| N ammoniacal | g/kg | 2,78 | 0,4 | 2,79 | 1,1 | 2,76 |

Séparateurs de lisier et digestat

SÉPARATEUR SOLIDE/LIQUIDE

Conçu pour tirer un parti maximum des deux fractions une fois séparées

Dispositifs avec intervalle de séparation d'entre 6 m³/h et 80 m³/h

FRACTION SOLIDE

Possibilité de régler le pressage. Possibilité d'obtenir de 20% à 35% de matière sèche.

FRACTION LIQUIDE

Possibilité d'utiliser différents formats de tamis filtrants en fonction de la finalité : de 250 microns à 1 mm.



MS 100

MS100

4 kW
6 - 30 m³/h



MS 250

MS250

5,5 kW
10 - 40 m³/h



Quel séparateur sépare le plus ?

Sans aucun doute, celui qui a la plus petite taille de trou de tamis.

Toutes les exploitations sépareront-elles la même quantité de lisier ?

La séparation est influencée par différents facteurs tels que l'âge du lisier, le cycle de production, l'alimentation, etc. Pour cette raison, le pourcentage de concentration variera dans chaque exploitation.

Les tamis de nos équipements peuvent aller jusqu'à 250 microns.

MS 300

MS300

7,5 kW
15 - 60 m³/h



MS 250 XL

MS 250 X

5,5 kW
25 - 80 m³/h

Conçu pour l'emploi de floculants.



MS 250 BG

5,5 kW

MS BG - 250

Conçu pour la charge directe sans pompe.

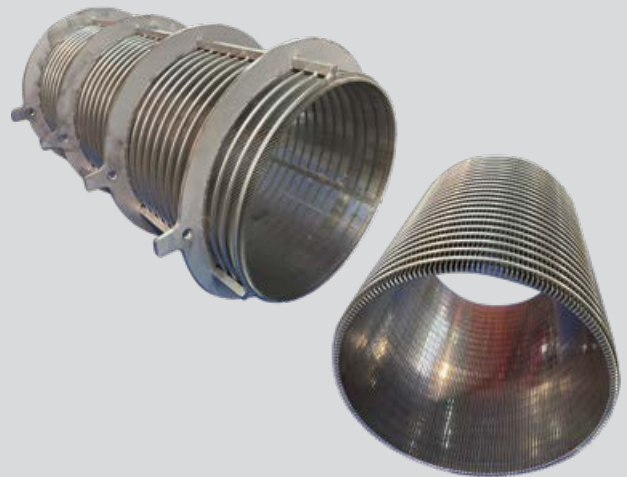
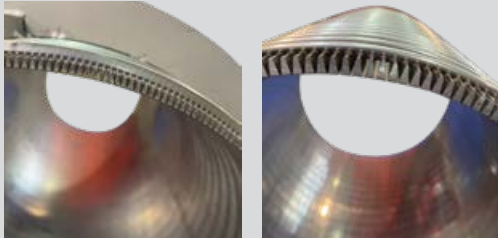


Caractéristiques techniques

TAMIS À MAILLAGE TRIANGULAIRE STANDARD OU SUPER RENFORCÉS QUALITÉ AISI 316

Tamis à maillage triangulaire standard qualité AISI 316, évitant que les particules obstruent le tamis.

Possibilités : 0,25 – 0,5 – 0,75 mm



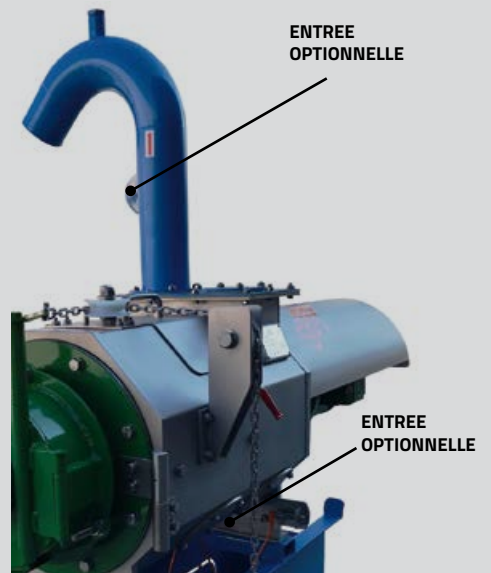
CONTREPOIDS MODULABLE

Contreponds modulable qui permet une meilleure régulation du pressage.

Dès 2,5 kg jusqu'à des modules multiples de 10 kg pour obtenir plus de matière sèche.



Possibilité d'entrer le lisier par la partie supérieure ou inférieure afin de maximiser le rendement en fonction du dispositif.



Détecteur de signal de bouchon solide. Arrête le fonctionnement de la pompe et du séparateur en l'absence de compaction.



COL RÉGULABLE POUR AUGMENTER LA MATIÈRE SÈCHE

Col réglable. Permet une adaptation en cas de variation du % de matière solide dans le lisier afin d'assurer un rendement maximum.



COL AVANT AVEC CHARNIÈRE

Col avant avec charnière qui permet la manipulation de la vis et du tamis et facilite la maintenance de l'équipement.



PORTES DE PRESSAGE AVEC CONTREPOIDS

Portes de pressage avec contreponds qui régulent à tout moment le pourcentage de matière sèche.

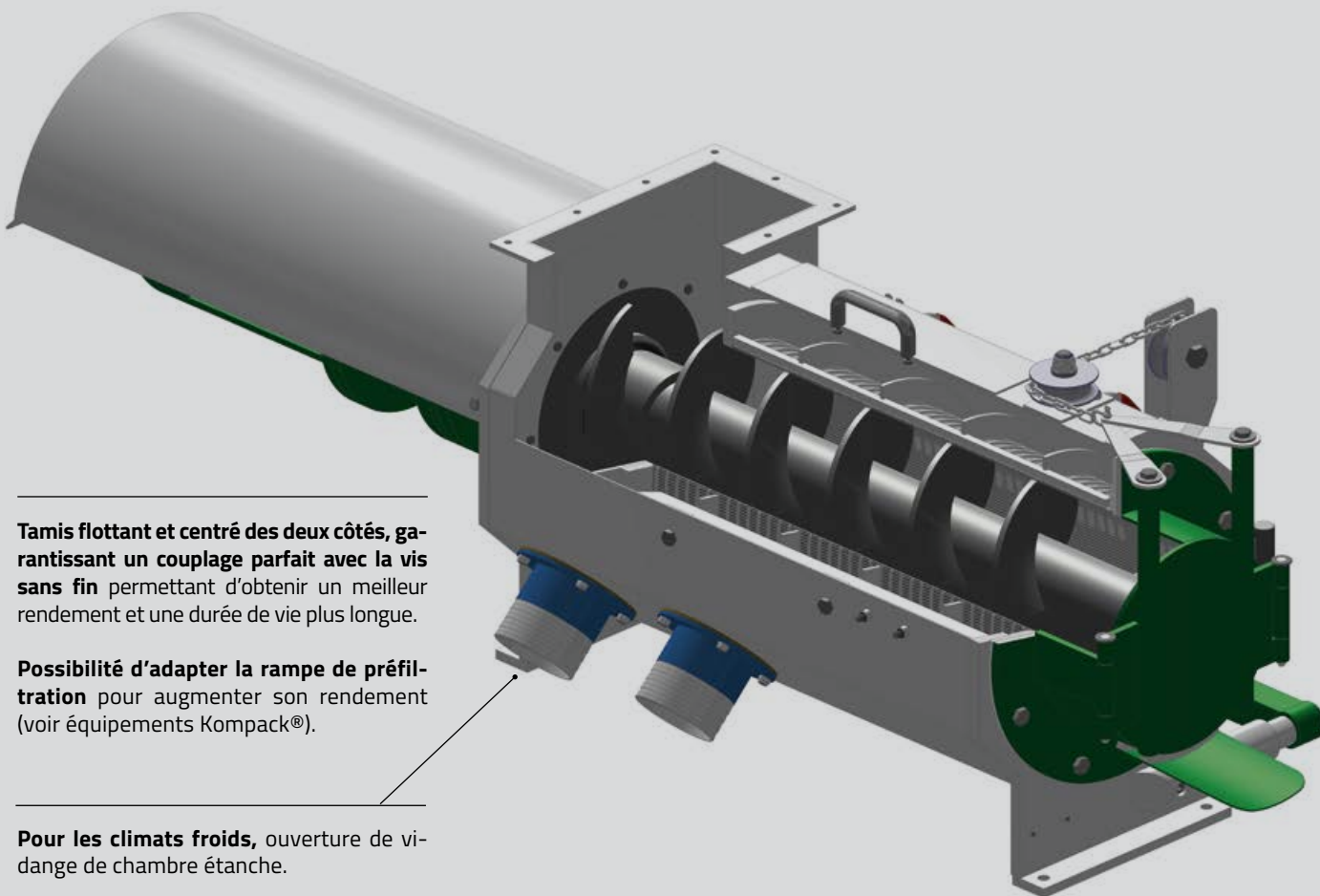
Corps fabriqué totalement en acier inoxydable. Idéal pour travailler avec le lisier.

Dispositif de labyrinthe qui empêche l'entrée de liquide dans le réducteur, facilitant l'étanchéité et évitant la détérioration.

Écouteille de grande taille. Facilite l'inspection de l'intérieur du tamis

VIS SANS FIN EN CARBURE DE TUNGSTÈNE D'UNE DURETÉ DE 2.500 HV0,2

Vis sans fin inoxydable, d'une plus grande résistance à l'usure et d'une plus longue vie utile, sans altération des caractéristiques du travail



Tamis flottant et centré des deux côtés, garantissant un couplage parfait avec la vis sans fin permettant d'obtenir un meilleur rendement et une durée de vie plus longue.

Possibilité d'adapter la rampe de préfiltration pour augmenter son rendement (voir équipements Kompack®).

Pour les climats froids, ouverture de vidange de chambre étanche.

Dans les zones climatiques qui présentent un risque de congélation, cette ouverture permet de vider la cuve et d'éviter ainsi les bouchons provoqués par la glace.

RESERVOIR POU MON 100 L

Pour travailler sans retour. Inclut un variateur de vitesse pour la pompe.

RÉSERVOIR DE STOCKAGE SUR SÉPARATEUR

1 m³ pour travailler sans retour avec sirène.

ÉVENT DU SÉPARATEUR

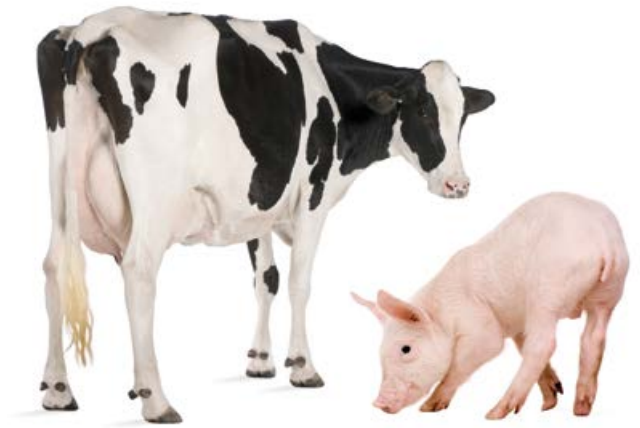
Pour éviter le vide à l'intérieur du tamis et maximiser le rendement du séparateur.



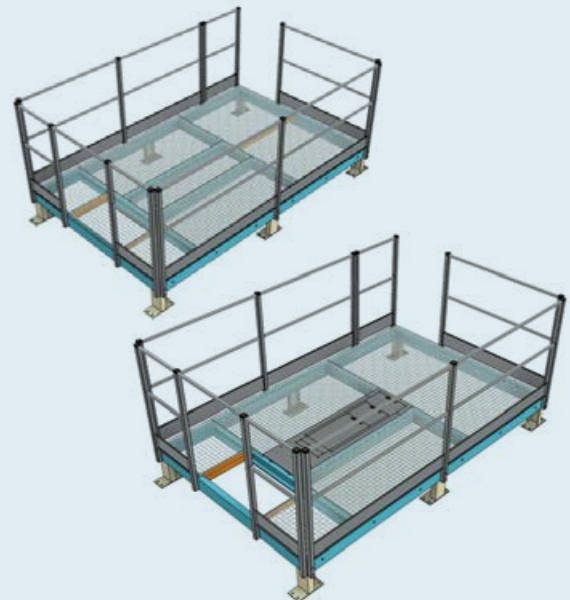
Plates-formes de support

Différents modèles de plates-formes selon l'emplacement du séparateur

- Fabriquées en acier galvanisé à chaud.
- Modulables. Possibilité d'agrandissement.
- Garde-corps de sécurité.
- Accès par échelle ou escalier.
- Plateau caillebotis Tramex antidérapant.
- Conçues pour faciliter la mise en place de tuyauteries pour liquides et électricité.
- Options de support sur pieds ou mural.

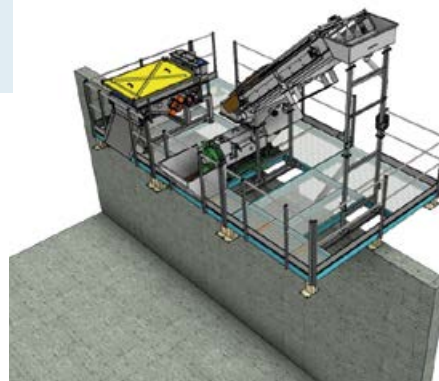
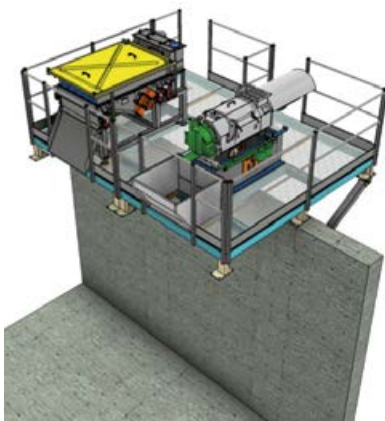


PLATES-FORMES MODULABLES adaptées au dispositif séparateur compatible avec:
MS-100 / MS-250 / MS-300



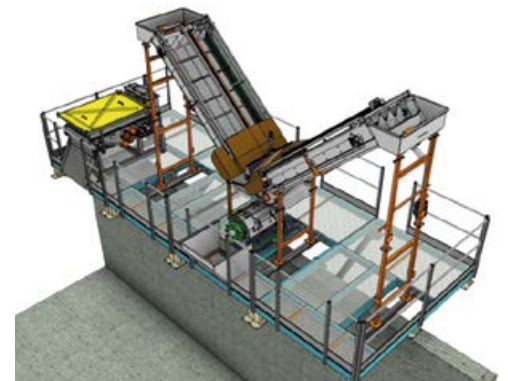
2 PLATES-FORMES MODULABLES

unies et adaptées, l'une pour le dispositif de microfiltration et l'autre pour un séparateur



3 PLATES-FORMES MODULABLES

unies et adaptées, l'une pour le dispositif de microfiltration et l'autre pour un K1.



4 PLATES-FORMES MODULABLES

unies et adaptées, l'une pour le dispositif de microfiltration et les trois autres pour un K2.

Équipements Kompack®:

Dégrilleur et séparateur de phases

Augmente le rendement de la séparation avec les modèles KOMPACK®

Avant de choisir notre équipement, il est fondamental de savoir quel produit nous voulons séparer, c'est pourquoi Mécaniques Segalés a conçu des dispositifs spécifiques pour l'élevage porcin et pour l'élevage bovin*.

Le fait que la teneur en solides du lisier de porc d'engraissement ne dépasse pas 5% - 3% en naissance - nous permet de faire un premier dégrossissage sur le dégrilleur et d'extraire jusqu'à 60% de liquide sans aucun coût énergétique ni usure du séparateur, **ce qui représente une réduction de 60% du coût de la séparation.**

Les dispositifs Kompack® que nous avons conçus, que ce soit pour le lisier porcin ou bovin*, permettent de réduire le coût de la séparation. De plus, l'alimentation à partir du mélange homogène provenant du dégrilleur favorise le bon fonctionnement du séparateur.

Pour savoir quel équipement s'adapte le mieux à votre exploitation, nous disposons du programme ECOPUR, qui nous indique non seulement le dispositif le plus adapté mais aussi la consommation, l'amortissement et les rendements.

*(nettoyage à l'eau).

Demandez une étude économique pour votre exploitation!



Kompack® 1

MS100 ou MS250 + dégrilleur
4,25 kW ou 5,75kW



Où peut-on mettre l'équipement Kompack ?

Dans les exploitations avec des boues contenant moins de 8% de solides, nous pouvons séparer jusqu'à 60% de boues en plus avec une consommation d'énergie pratiquement nulle. Un autre avantage de cette rampe est que le liquide sortira plus propre car il n'y a pas de pression.

Kompack® 050

MS 050 + dégrilleur 2,75 kW



Kompack® 2

MS 250 ou MS300 +
2 dégrilleurs 6 kW ou 8 kW



Kompack® 4

MS 300 + 4 dégrilleurs
8,5 kW



Option rampe de maille à partir de 280 microns

Kompack® 1: 8-60 m³/h · Kompack® 2: 13-100 m³/h · Kompack® 4: 23-200 m³/h
Kompack® 1/050: 5-35 m³/h



Installations mobiles de séparation de phases



- Conçues en fonction des besoins et du volume à traiter.
- Pour un couplage avec les plateaux, remorques de tracteurs etc. : modèles TR-KOM.
- Base palettisable sur les modèles BLOCK.
- Possibilité d'intégrer un générateur électrique.
- Équipées d'un tamis vibrant si l'on veut utiliser le liquide pour l'irrigation goutte à goutte.
- Compteurs volumétriques intégrés.
- Connexions de tuyaux avec raccords rapides.
- Convoyeur-chargeur élevé et mobile pour un stockage facile du solide.
- Possibilité d'incorporer une pompe de nitrification ou un agitateur.
- Pompe d'alimentation intégrée.
- Coffret électrique pour le contrôle de tous les composants

À qui s'adresse une installation mobile ?

Pour les associations de porcs et de vaches laitières, et/ou les propriétaires de plusieurs exploitations, pour aller séparer plusieurs exploitations plusieurs fermes. Une seule unité peut séparer plus de 20 exploitations.

TR-KOM 2/250



TR-KOM 4/300 avec microfiltration



Séparateurs pour injection du liquide au goutte à goutte

Dispositif de séparation et microfiltration

Spécial fertigation goutte à goutte avec le liquide du lisier.

Le lisier d'une ferme porcine ou bovine contient entre 80 et 90% d'eau, ce qui en fait une solution très rentable.

Exploitation agronomique maximum des nutriments du lisier.

- Le système de fertigation permet d'injecter la fraction liquide du purin au moment le plus indiqué en fonction de la plantation.
- Pas de limite liée à une période concrète de l'année. On fournit l'azote au moment où la culture en a besoin.
- Pas de problème pour entrer les citernes dans les champs, fini la crainte de rester coincés.
- Une solution très économique : si les champs sont proches de la ferme, le coût de l'épandage disparaît.
- Nous montons des dispositifs de réception et stockage sur les parcelles d'irrigation pour que l'acheminement du liquide soit le plus économique possible.

Ce dispositif est le résultat du projet « Life Arimeda » (www.lifearimeda.eu) qui marque notre objectif de pouvoir fertirriguer sans émission.

Notre part du projet consistait à obtenir un produit liquide avec le maximum de nutriments et le plus propre possible afin de pouvoir l'injecter dans un système d'irrigation goutte à goutte, enterré dans ce cas.

Avec ce dispositif, nous démontrons, après trois ans d'irrigation, que le processus permet d'exploiter la fraction liquide du lisier en tirant parti de tous les nutriments et leur conférant une grande valeur économique.



Cet équipement est utilisé depuis 4 ans dans le Projet LifeArimeda.

Pour plus d'informations: www.lifearimeda.eu

(Exemple d'exploitation différente)

| PARÁMETROS | | TABLA DE EJEMPLO EN GRANJA DE MADRES | | | | |
|------------------|------|--------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|-------|
| | | Fracción líquida 1 Kompack 1 | Fracción sólida 1 Kompack 1 | Fracción líquida 2 Vibrante SV1200 | Fracción sólida 2 Vibrante SV1200 | Purín |
| pH | u.pH | 7,28 | 8,5 | 7,37 | 7,62 | 6,8 |
| CE | dS/m | 11,4 | 1,027 | 10,7 | 1,353 | 11,38 |
| ST | g/kg | 16,5 | 291,4 | 13,6 | 156,8 | 26,1 |
| SV | g/kg | 11,3 | 266,6 | 8,5 | 122,3 | 19,3 |
| N total Kjeldahl | g/kg | 2,31 | 6,2 | 1,95 | 4,7 | 2,61 |
| N amoniacal | g/kg | 1,55 | 3,1 | 1,38 | 1,8 | 1,7 |

Irrigation goutte à goutte



Stations de traitement de lisier

(Nitrification-Dénitrification) Traitement biologique

La nitrification-dénitrification (NDN) est un procédé au cours duquel interviennent deux groupes de bactéries, nitrifiantes et dénitrifiantes.

Chacun de ces groupes a besoin de conditions déterminées et différenciées. Lorsque ce procédé a lieu dans un réacteur séquentiel discontinu (SBR, de l'anglais *Sequencing Batch Reactor*), on alterne les phases entre périodes d'aération et de non-aération afin d'éliminer du système l'azote initial sous forme de gaz (N_2).



Cloche de Lindvall. Transmetteur de gaz



NDN exploitation bovine de naissance



Les valeurs de distribution de l'azote dans les différentes lignes de flux sont présentées. La teneur moyenne en azote à la sortie des solides est de 7% environ, mais elle peut varier au cours de l'année. Les émissions de gaz non désirés (NH_3 et N_2O) sont d'environ 3,05%, alors que la quantité d'azote qui sort du réacteur dans l'effluent représente 28,66% de l'azote initial et celui présent dans les purges de boues 2,14%.

Globalement, les 4 études ponctuelles réalisées durant l'année montrent que la dénitrification biologique permet de récupérer 58,32% de l'azote entrant sous forme d'azote gazeux atmosphérique (N_2).

Demandez une étude complète.

**58,3% de réduction de l'azote
(sous forme de N_2)
Consommation : de 12 à 15 kW h/m³**



3000 mètres jusqu'à 20 kg

N-DN exploitation de 2000 porcs d'engraissement





Station de microfiltration et NDN

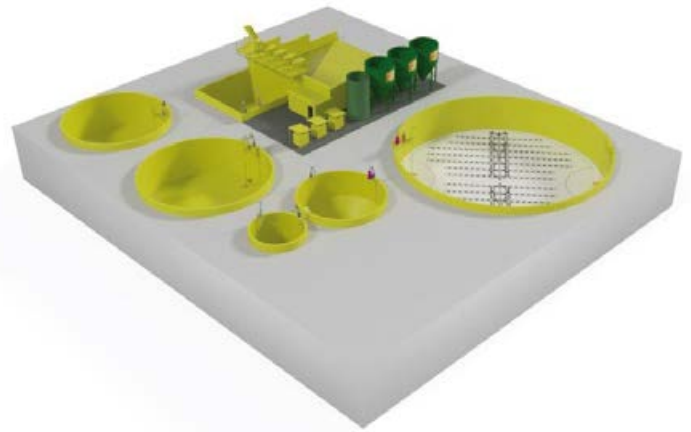
Cette station peut être composée de trois sections :

- NDN (expliqué à la page 12)
- Microfiltration (plus grande concentration de phosphore et d'azote dans la fraction solide).
- Canaux de décantation ou décanteurs. Les canaux de décantation sont conçus pour réduire les sels. Ce procédé permet une grande réduction de l'azote et du phosphore, concentrant la fraction solide et produisant un liquide suffisamment propre pour être injecté dans un système d'irrigation goutte à goutte.

Avec ce système, la quantité d'azote est réduite de 85 à 90% dans la fraction liquide.

La station est conçue pour pouvoir être installée en trois phases en fonction :

- Des besoins en réduction d'azote.
- Des terres disponibles.
- Des exigences de l'administration.



Quelle est la différence entre le traitement NDN et les autres traitements de boues ?

NDN est le seul système approuvé par les MTD, qui transforme l'azote en N₂ et libère automatiquement 60% des sols, plus l'exportation de la fraction solide qui, ensemble, peuvent dépasser 90%.

Fosse de nitrification



Système de nitrification



Séparation microfiltration



Système de nettoyage des canaux



Systèmes d'acidification

Favorise la vidange fréquente des réservoirs et évite de devoir couvrir les fosses, indispensable pour l'entrée du lisier dans le tunnel de séchage

Les études réalisées nous permettent d'arriver aux conclusions suivantes:

L'acidification du lisier réduit les émissions d'ammoniac dans l'exploitation, les installations de stockage et lors de l'épandage.

La régulation fréquente du pH du lisier dans les exploitations porcines permet de réduire d'environ 70% la volatilisation de l'ammoniac.

Les pertes d'ammoniac pendant le stockage du lisier peuvent être réduites de 50% par rapport au lisier stocké sans traitement avec une croûte naturelle.

L'acidification du lisier réduit la volatilisation de l'ammoniac avant et après l'épandage.

Les niveaux de CO₂ et H₂S augmentent pendant l'acidification, mais ils diminuent lors du stockage, de façon qu'on n'observe aucune différence significative sur l'ensemble du procédé.

Différentes études montrent une réduction de la production de méthane d'entre 67 et 90%.



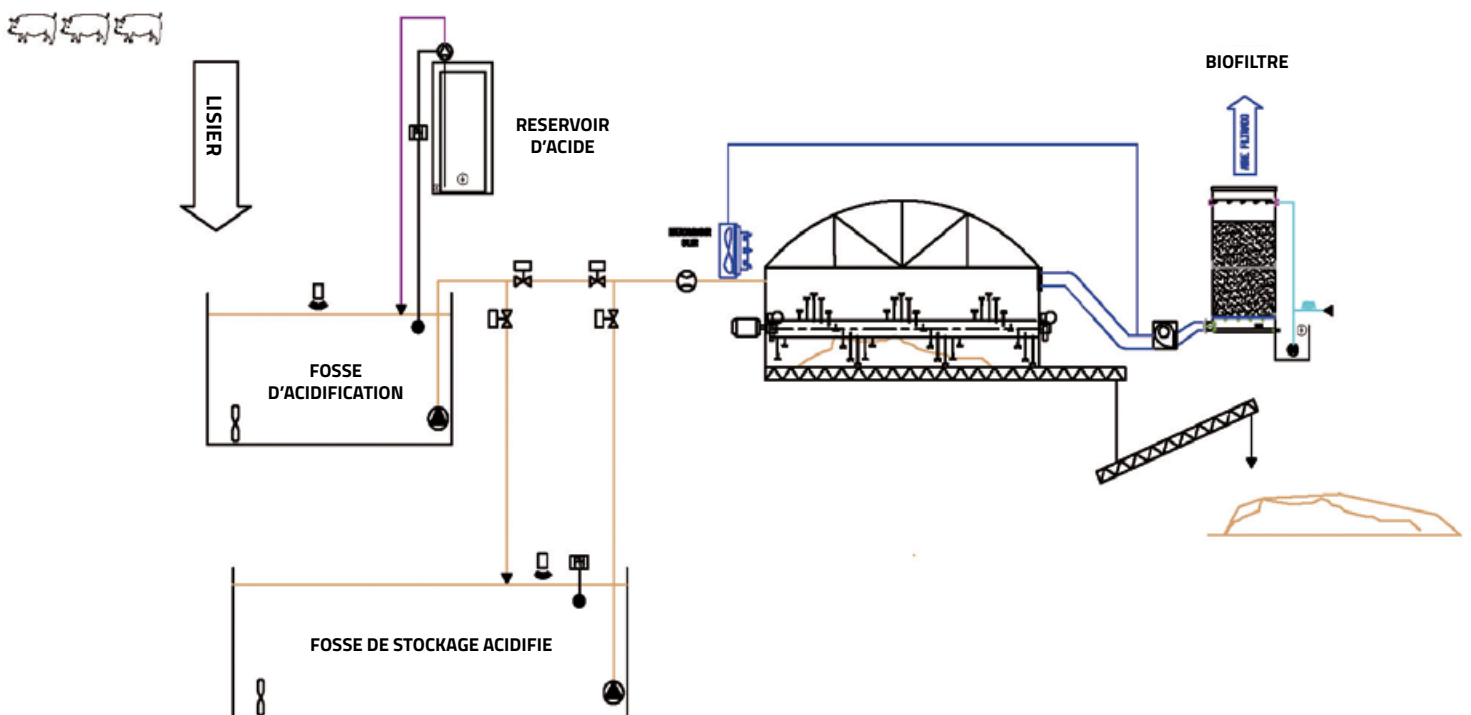
En quoi consiste l'acidification?

On ajoute de l'acide sulfurique au lisier pour baisser son pH jusqu'à 5,5, de façon que la concentration en ammonium augmente et les émissions d'ammoniac diminuent.

Cette addition a lieu dans un réservoir spécifique et est suivie d'une homogénéisation.

Le système est totalement automatisé afin d'éviter tout risque pour le personnel et les animaux.

Schéma de la station d'acidification



Tunnel de séchage de lisier

Nous profitons du trésor que nous offre le soleil du sud pour économiser tout en protégeant l'environnement

Une solution pour le lisier, utilisant tout simplement la radiation solaire

Elle consiste à évaporer la fraction liquide que contient le lisier de porc ou de bovins, concentrant jusqu'à 90% de l'azote dans la fraction solide restante tout en occupant 10% du volume initial.

Système validé MTD.

Le système peut être associé à d'autres traitements pour une répartition plus efficace des nutriments (floculation, boues activées NDN).

Venez visiter l'une de nos installations déjà en fonctionnement!

POURQUOI LE SÉCHAGE ?

- Les nutriments sont concentrés et non détruits, d'où l'intérêt pour les exploitations de nouvelle construction.
- Utilisation des nutriments sur les terres en répartissant les mêmes kg d'azote en seulement 50% des trajets.
- Grâce à l'évaporation et au maintien des nutriments dans la fraction solide, celle-ci a une valeur agronomique élevée.
- Pas d'odeurs au moment de l'épandage puisque la fraction obtenue contient plus de 50% (de 50 à 80%) de matière sèche et n'a plus d'odeur.
- La fraction solide est considérée comme du compost et donc facile à vendre.
- Réduction de plus de 90% des émissions d'ammoniac dans l'air par acidification.
- La sortie de l'air du tunnel se fait à travers un biofiltre pour éviter l'émission de GES.
- Le coût du traitement est très bas puisque c'est la radiation solaire qui travaille.
- Les émissions d'azote par infiltration dans le sous-sol sont les mêmes que pour le compost. Les études réalisées démontrent que les nappes phréatiques ne sont pas contaminées.

Tunnel de séchage de lisier



Concentration de nutriments dans la fraction solide



Séparation par floculation

OBJECTIF

Obtenir une plus grande réduction de l'azote et du phosphore dans la fraction liquide sortant du séparateur ou du dégrilleur et séparateur.

Avec ce traitement, on obtient deux fractions : la liquide et la semi-liquide. À partir de là, on arrive à ce que la fraction semi-liquide (composée d'environ 11 à 14% de matière sèche) contienne approximativement 35% de l'azote et 80 à 85% du phosphore.

Le volume de cette fraction sera d'approximativement 20% du volume d'entrée.

Résultat de produits d'une installation complète.

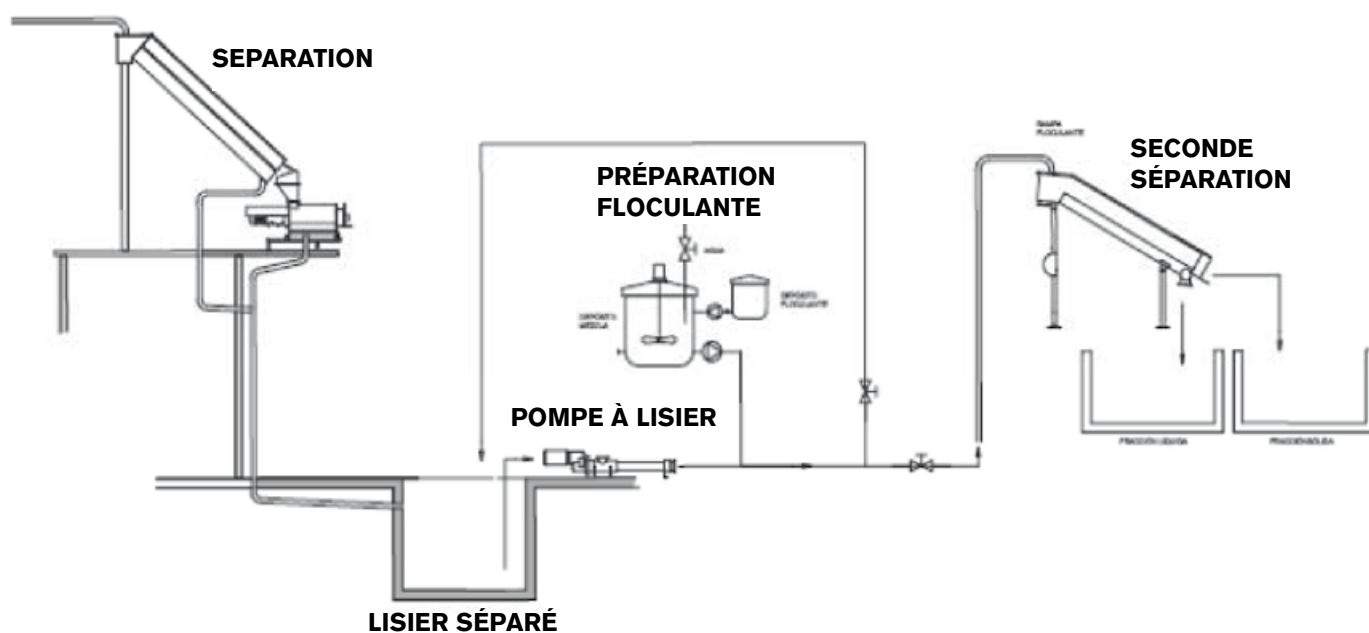
Le procédé s'utilise toujours après séparation. Dans le cas de la ferme, il restera donc trois produits :

- La fraction solide (à la sortie du séparateur) 20-35% de matière sèche.
- La fraction semi-liquide (après floculation) 11-14% de matière sèche.
- La fraction liquide.

Dispositif de séparation par floculation

Le dispositif de séparation se compose d'un dégrilleur avec tamis à maille Johnson et des brosses spéciales anti-rupture de floc.

INSTALLATION





Installations de flottation

Station de flottation à air dissous (DAF)

L'objectif principal de la **technologie DAF** est de séparer au maximum la partie solide de l'effluent.

Il s'agit d'un traitement physico-chimique qui combine coagulation et floculation.

La **coagulation** est la séparation des particules solides du liquide.

La **floculation** est l'union de ces particules pour former un floc hydraté pour sa flottation.

Pour réaliser la flottation, de l'oxygène dissous (microbulles) est injecté afin qu'il flotte jusqu'à la surface, où il est évacué vers le réservoir de boues.

Fabriquées sur mesure, en fonction de la quantité de lisier à traiter. Grâce à l'action du coagulant, il est possible de réduire le pH et de concentrer jusqu'à 70% d'azote dans la fraction solide.

Option: à la sortie de la fraction solide, il est possible de mettre des épaisissants pour réduire cette fraction. Il est aussi possible de les mettre à l'entrée du **tunnel de séchage**, sans obligation d'acidification. À l'entrée, si le lisier contient plus d'1,5% de solides, utiliser le **Kompack 1**.



AGV Sucker®

Robot de nettoyage pour exploitation porcine



L'objectif du robot Sucker est d'extraire en continu le lisier des fosses intérieures des fermes porcines, afin de l'acheminer vers des zones de stockage extérieures où il peut être traité et valorisé de façon quotidienne, avant que ne commence la fermentation.

Améliorons l'image de nos exploitations

En général, la population perçoit les émissions du lisier comme hautement polluantes et nocives pour la santé et le bien-être des êtres vivants.

En réalité, cela peut être le cas au cours du processus de vieillissement du lisier, avant qu'il ne soit traité ou épandu. Sa décomposition en phase de stockage implique une activité microbienne qui est en grande partie responsable de la production et l'émission des composés polluants que nous voulons éviter.

Cela rend les conditions de travail à l'intérieur des bâtiments peut attrayantes professionnellement, ce qui réduit l'offre de travailleurs qualifiés disposés à y travailler.

C'est pour cela que nous proposons une solution qui non seulement améliore notre image mais qui de surcroît augmente la croissance des animaux, génère des économies d'énergie en limitant les besoins de ventilation et, bien entendu, augmente aussi notre bien-être.

Sucker est un robot AGV qui inclut un aspirateur qui absorbe le lisier liquide et solide des exploitations porcines et le stocke dans un réservoir intérieur.

Une fois le réservoir rempli, il se déplace automatiquement vers un point d'évacuation de la ferme pour vider son contenu, qui peut entrer si on le souhaite dans le système de traitement dont dispose l'exploitation. Une fois vide, il retourne à son point de départ pour continuer le nettoyage.

Pour rendre ce dispositif plus rentable, une fois terminé le nettoyage du bâtiment, il en sort automatiquement et passe par un système de nettoyage et désinfection, avant de se déplacer vers le bâtiment suivant pour réaliser le même travail.

Le robot est équipé de batteries rechargeables sur secteur ou à l'énergie solaire. Lorsqu'il détecte qu'il n'est plus suffisamment chargé, il se rend par lui-même au point de recharge.

Ce dispositif répond à la réglementation espagnole des exploitations porcines marquée par le décret RD 306/2020, du 11 de février 2020, qui indique que la vidange doit être quotidienne.



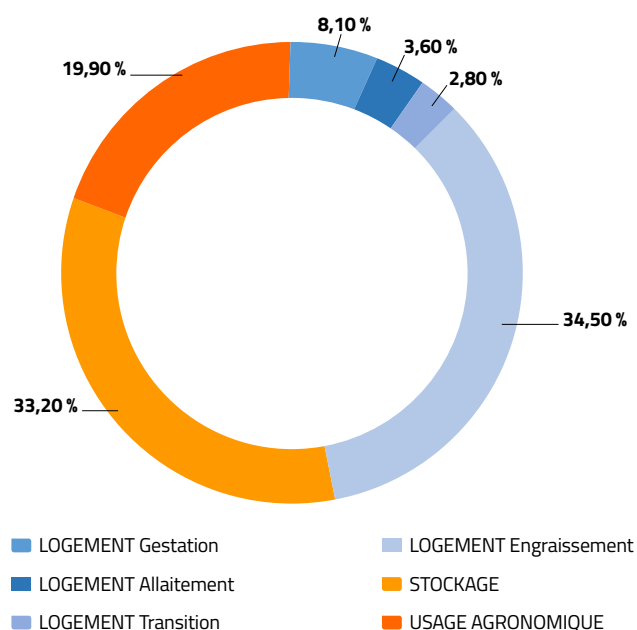


Projet financé par le CDTI

 @CDTIficial

Ce graphique montre la contribution aux émissions d'ammoniac en pourcentage de chaque phase d'une exploitation en circuit fermé (qui prend en charge toutes les phases de l'élevage).

On peut voir que la phase d'engraissement est celle qui génère le plus d'émissions d'ammoniac, en raison du stockage du lisier dans les fosses intérieures et extérieures du bâtiment. C'est pourquoi nous pensons que cette loi ne sera certainement pas retirée.



SOLUTION POUR LE LISIER ET POUR LE BIEN-ÊTRE DES ANIMAUX ET DES PERSONNES

- Introduire un nouveau procédé à la ferme, à l'intérieur des bâtiments, là-même où le lisier est généré, afin de résoudre le problème du stockage intérieur du lisier en l'évacuant quotidiennement.
- Améliorer le bien-être et la santé des animaux et de ceux et celles qui s'en occupent.
- Éviter la fermentation du lisier.
- Améliorer la durabilité des exploitations d'élevage porcin :
 - Réduction quasi-totale des émissions à l'intérieur du bâtiment.
 - Réduction générale des émissions à l'extérieur.
 - Réduction de la mortalité et augmentation de la croissance animale.
 - Réduction de la consommation d'eau pour le nettoyage et d'énergie pour la ventilation forcée.
- Améliorer l'efficacité et encourager l'utilisation de technologies de traitement et de valorisation du lisier en réduisant les coûts de l'exploitation elle-même ainsi que ceux du traitement.
- Promouvoir l'image d'une industrie de qualité, innovatrice et respectueuse de l'environnement.
- Obtenir un avantage compétitif dans le secteur au niveau international, où il n'existe encore aucune technologie ni procédé donnant une réponse efficace à tous les besoins détectés dans les exploitations existantes.



Support d'agitateurs internes et digesteurs

- Bras de support pour agitateurs immergés installés à l'intérieur des digesteurs. Avec mécanisme de montée/descente et de déplacement latéral, pouvant être actionné depuis l'extérieur.
- Mécanismes étanches permettant de réaliser la manœuvre avec le digesteur en fonctionnement.



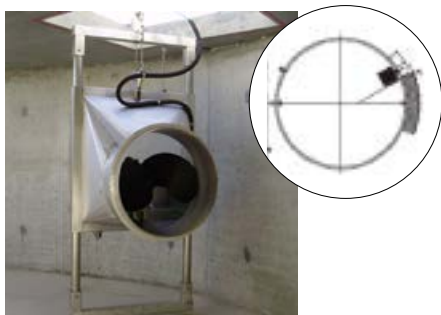
Cloche pour digesteurs de biogaz

- Ce système permet d'accéder à l'agitateur installé au centre du digesteur sans avoir à vider le gaz, à travers de la chambre créée à l'intérieur.
- Regard en verre pour voir à l'intérieur.
- Bras de support pour agitateurs immergés installés à l'intérieur des digesteurs. Mécanisme de montée/descente et de déplacement latéral, pouvant être actionné depuis l'extérieur.



Mixeur pour réservoir de réception de biogaz

Agitateur mélangeur spécialement conçu pour les digesteurs de biogaz. Quand on ajoute des matériaux solides à la suspension, comme l'ensilage, le fumier, le maïs, etc., il est impératif de réaliser un bon mélange avant de les envoyer vers le réacteur de biogaz.



Rétenteur de cailloux pour circuits d'absorption à pompe

Placé avant la pompe d'aspiration. Conçu de telle façon que les pierres restent piégées dans son cubicule et ne viennent pas abîmer ou boucher la pompe. Ouverture latérale inférieure pour une extraction facile des cailloux. Fabriqué en acier inoxydable ou galvanisé. Connexion au moyen des tuyauteries existantes.



Réservoir poumon pour séparateur

Prêt pour une installation sur n'importe quel modèle de séparateur et idéal pour les circuits d'entrée de digestat continus et de faible débit. Sa mise en place permet d'exploiter au maximum le rendement du séparateur et d'éviter qu'il ne travaille à faible charge. Capteurs de maximum/minimum intégrés.





VIDANGE FRÉQUENTE

**VIDANGE HEBDOMADAIRE
DES FOSSES À LISIER**

Bacs de rétention de lisier Airesa

Durabilité

Les bacs de rétention de lisier Airesa sont placés sous les grilles dans tous les bâtiments productifs de l'exploitation. Ils offrent la possibilité d'évacuer le lisier de façon hebdomadaire et, en association avec le système de ventilation, permettent d'améliorer le bien-être des animaux.

La chambre créée entre la partie inférieure des bacs et le sol devient un espace régulateur de température. Avec un système de ventilation adapté, l'air respiré par les truies est plus sain, ce qui entraîne une augmentation de la productivité.

- Augmentation de l'ingestion d'aliments (plus de 10 kg / truie / cycle)*
- Baisse du taux de mortalité des porcelets en phase d'allaitement (jusqu'à 0,6%)*
- Augmentation de la croissance des porcelets (jusqu'à 0,6 kg / porcelet)*
- Moindre coût énergétique.



Entrées d'air inférieures.



Salle d'accouchement avant la pose des grilles.



Couloir central et répartition de la ventilation vers les logettes.



L'espace libre sous les bacs permet de faire passer la tuyauterie et les câbles.



Lisier pour litière de bovins

Séparé avec le modèle BENFORT - X25, spécial bovins

Ça y est: la réutilisation de la fraction solide du lisier produit par la ferme elle-même pour confectionner la litière des logettes est bel et bien une réalité ! Ce système permet d'économiser une grande quantité de l'argent destiné à l'achat de produits tels que le sable, la paille, le carbonate de calcium ...

FONCTIONNEMENT

Pour commencer, on sépare le lisier avec les dispositifs BENFORT, qui nous permettent d'obtenir de 30 à 35% de matière sèche dans la fraction solide. Cette fraction solide présente les propriétés physiques nécessaires pour être utilisée directement en stabulation, avec hygiénisation (recommandée, voir page suivante) ou sans.



Système d'hygiénisation SISHICA

Mecàniques Segalés a développé et breveté un procédé d'hygiénisation idéal pour les exploitations bovines

Ils se composent d'un tuyau d'injection d'air, d'un ventilateur, d'un panneau de commande GSM à distance et d'un couvercle (en option).



Quel est le but du système d'assainissement SISHICA ?

L'objectif est d'élever la température jusqu'à un régime thermophile, atteignant près ou plus de 70°C et désinfectant ainsi la fraction solide par un processus microbiologique exothermique.



Conclusions de l'étude du système Mecàniques Segalés: fraction solide de lisier pour litière de stabulation

Système de désinfection par traitement en tas

Réduction de l'humidité supérieure à la dégradation de matière organique. Bon système de déshydratation du matériau.

Niveaux d'hygiénisation très élevés : réduction de 90 à 99% des bactéries viables.

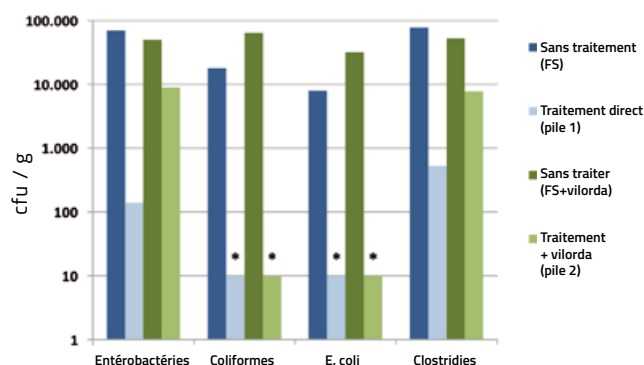
Réduction de formes viables indicateurs de fécalité (coliformes et E. coli) toujours nettement supérieure à 99%.

Réduction de formes viables d'entérobactéries et de clostridies dans la fraction solide toujours supérieure à 99%.

Plus grande hygiénisation dans les tas sans structurant. En cas de besoin, mieux vaut ajouter le structurant après hygiénisation, si celui-ci est déjà hygiéniquement adéquat.



HYGIÉNISATION DE LA FRACTION SOLIDE DU LISIER BOVIN



Légende: les barres avec une * représentent les résultats en dessous de la limite de détection de l'analyse et doivent être interprétées comme < 10 cfu/g.

Brasseur de litière

Modelo: LIFE

BRASSEUR POUR LITIÈRE BOVINE

Puissance: 30 CV

On utilise le brasseur pour aérer la litière et lui donner du volume. Ce brasseur est idéal pour tous types de logettes bovines, grâce à la grande variété de pointes dont il dispose et qui permettent d'arriver dans tous les recoins.

Idéal pour un usage quotidien. De cette manière, le processus d'hygiénisation de la vie bactérienne est favorisé et elles peuvent réaliser leur travail de colonisation.

Le brassage quotidien du produit augmente le confort des animaux, le sol est moelleux et confortable et la vache reste plus longtemps couchée.

Son usage quotidien augmente le confort et la qualité de vie de la vache.



POURQUOI CE SYSTEME DE BRASSAGE ?

Il présente une grande versatilité. Il est capable de s'adapter à tous types de logettes grâce à ses réglages en largeur et en hauteur.

Il permet de travailler des deux côtés : gauche et droit.

Il dispose de couplages à vis pour pouvoir travailler aussi bien avec un chargeur télescopique qu'avec un tracteur : ce modèle nous offre la possibilité de travailler avec la machine qui nous convient le mieux.

Il inclut 14 pointes réglables, placées tous les 10 cm. Ces pointes peuvent être remplacées, de façon que si elles s'usent plus d'un côté que de l'autre, on les remplacera et l'équipement sera comme neuf.

Il dispose de trois réglages de hauteur de pointes, indépendants, en fonction de la logette : 9,5 cm - 13,5 cm - 17,5 cm. De cette façon, il est possible d'arriver à toute la litière.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

Largeur utile de travail : 1,55 m

Équipement hydraulique nécessaire :

1 élément double effet pour lever le brasseur au fond des logettes ou pendant les déplacements.

Distributeur de litière

Modèles :

REST - 1 / REST - 1,7 / REST PLUS - 2,10

POURQUOI LE DISTRIBUTEUR DE LITIÈRE REST ?

Notre système d'hygiénisation est conçu pour faciliter la charge du distributeur et permet d'aller distribuer directement dans les logettes.

Il dispose d'un rotor intérieur qui empêche l'agglomération du solide dans la trémie et permet une distribution à vitesse constante.

La sortie de la bande est réglable. Cela permet de réguler à tout moment la quantité de produit en fonction de l'époque de l'année et de l'état des vaches.

En raison de la faible densité du solide, un tracteur de 60 CV est suffisant pour faire les logettes.

Il existe 3 modèles de distributeurs en fonction de l'usage, sur tracteur ou télescopique.

La bande est conçue pour permettre de décharger des deux côtés.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

- Couplage au tracteur au moyen d'un attelage trois-points ou suspendu à la fourche d'un chargeur télescopique.
- Charge autonome des matériaux.
- Possibilité de troisième point sur mesure.
- Protection anti-rayure qui rallonge la durée de vie des tuyaux hydrauliques.
- Embouts de protection pour la connexion rapide pendant le stockage.

CONDITIONS:

- Équipement hydraulique nécessaire sur le tracteur : 2 éléments double effet.
- Équipement hydraulique nécessaire sur le chargeur télescopique : 1 élément double effet.

Pompes hacheuses immergées

Pompes hacheuses immergées

AVANTAGES :

- Très robustes
- Broyage
- Résistantes à la corrosion
- Régulation du débit avec variateur ou obturateur.

À PRENDRE EN COMPTE:

- Faible pression relative
- Faible efficacité puissance/pression



Pompes immergées eaux sales

AVANTAGES :

- Résistantes à la corrosion
- Bonne pression relative
- Bonne efficacité puissance/pression
- Régulation du débit avec variateur ou obturateur

À PRENDRE EN COMPTE:

- Solides admis mais pas de broyage
- Déconseillées pour le lisier non séparé



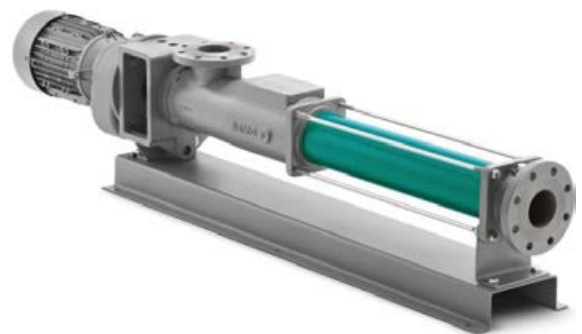
Pompe de Surface hélicoïdale

AVANTAGES :

- Auto-aspirante
- Bonne pression relative
- Bonne efficacité puissance/pression

À PRENDRE EN COMPTE:

- Régulation seulement avec variateur (pas de poignée)
- Relativement délicates
- Solides admis mais pas de broyage
- Ne peuvent pas travailler à sec
- Faible efficacité puissance/débit



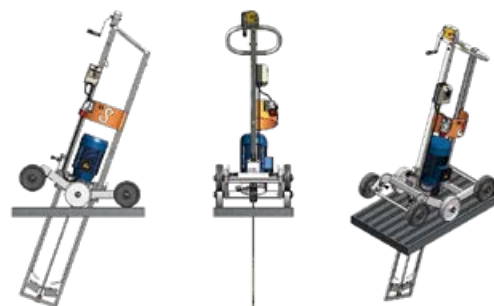
Pompe auto-aspirante avec chariot mobile

- Le dispositif de pompage est monté sur un chariot qui facilite l'accès aux portes et couloirs intérieurs de la ferme. De cette façon, il est possible d'accéder aux fosses les plus difficiles pour en extraire le lisier.
- Le chariot inclut un tuyau de diamètre 100 et aspire le lisier immédiatement lorsqu'on l'introduit dans la fosse.
- Nous disposons de différents modèles en fonction des m³ à transporter, des distances et des hauteurs.
- Coffret électrique incorporé, avec toutes les mesures de sécurité exigées par la Communauté Européenne.



MODÈLE S85: 5,5 kW, COFFRET ÉLECTRIQUE
DONNÉES INDICATIVES : * ASPIRATION: 0/-5 m *
IMPULSION : +12/+5 M - *DÉBIT: 50/15 m³/

Homogénéisation intérieure



Agitateur porcin SI95

Conçu pour le lisier de porc, pour mélanger les fosses sans avoir à soulever les grilles du sol. Fabriqué en totalité en acier inoxydable. Conçu pour être facile à transporter et accéder aux endroits les plus difficiles.

- **Réglable en hauteur.** Les couches de lisier solide ne sont pas toujours à la même hauteur et les fosses n'ont pas toutes la même taille, c'est pourquoi il dispose d'un treuil freinable pour rendre le travail plus facile et plus sûr.
- **Pales *openfast*.** La puissance du moteur est transmise avec une efficacité maximum aux pales *openfast* qui, grâce leur inclinaison, taille et forme, maximisent la puissance.
- **Protection latérale.** Le système de protection de l'arbre et des pales rend l'agitation plus facile et plus sûre en évitant les coups à la base et sur les bords des fosses.
- **Raccord de sécurité.** Offre une connexion rapide tout en évitant les accidents.
- **Efficacité énergétique.** Grande amélioration du moteur, qui réduit la consommation d'énergie.
- **Maniement facile.** Les quatre roues (plus petites à l'avant qu'à l'arrière) facilitent les manœuvres et le déplacement.



Espace de grille supérieur à 18 mm

Agitateur porcin SI95X



Espace de grille supérieur à 18 mm

Conçu pour mélanger les fosses sans avoir à soulever les grilles du sol, facilitant ainsi la vidange du lisier. Système d'hélices pliantes. Système d'ancrage à différents degrés pour une meilleure agitation.

- **Réglable en hauteur.** Les couches de lisier solide ne sont pas toujours à la même hauteur et les fosses n'ont pas toutes la même taille, c'est pourquoi il dispose d'un treuil freinable pour rendre le travail plus facile et plus sûr.
- **Pales *openfast*.** La puissance du moteur est transmise avec un efficacité maximum aux pales *openfast* qui, grâce à leur inclinaison, taille et forme, maximisent la puissance.
- **Protection latérale.** Le système de protection de l'arbre et des pales rend l'agitation plus facile et plus sûre en évitant les coups à la base et sur les bords des fosses.
- **Ergonomique.** Son système de roues, ses dimensions et son support le rendent facile à manier à l'intérieur de la ferme, même en cas de dénivelé.
- **Injection d'eau incorporée.** Quand la couche solide du lisier ne contient pas assez de liquide pour être mélangée, le système d'injection d'eau incorporé aux pales de l'agitateur SX permet d'en maximiser le rendement.
- **Multidirectionnel.** Le système slinger permet de mélanger dans 5 positions fixes différentes ou de le déplacer librement dans la fosse en direction horizontale ou latérale.

Agitateur bovin KI125X

Conçu pour mélanger les fosses sans avoir à soulever les grilles du sol, facilitant ainsi la vidange du lisier.

Système d'hélices pliantes.

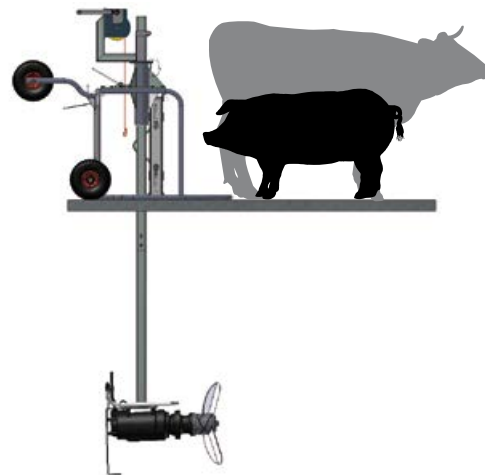
Système d'ancrage à différents degrés pour une meilleure agitation.

- Conception ergonomique pour un travail facile et confortable.
- Protection inférieure de l'hélice.
- Moteur triphasique de 230 ou 400 V.
- Roulements central et inférieur auto-lubrifiés.
- Coffret électrique pour les connexions.



Espace de grille supérieur à 30 mm

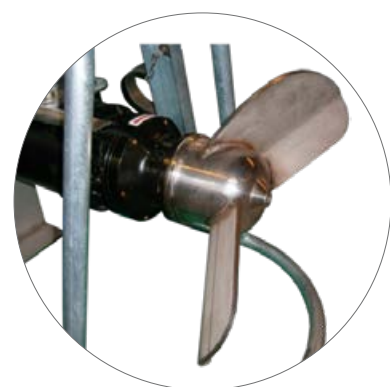
Agitateurs mobiles de longue portée pour fosses intérieures/extérieures



Agitateur FER pour fosses

Agitateur immergé conçu pour mélanger les fosses de taille petite ou moyenne, d'une hauteur comprise entre 0,5 et 4 m, au moyen d'un bras qui permet de régler à tout moment la hauteur nécessaire pour l'agitation.

- Bras directionnel pour mélanger sous différents angles ; de cette manière, en le plaçant au centre, on peut battre des deux côtés.
- Largeur de 70 cm : pour passer les portes d'accès aux bâtiments.
- Bras élévateur amovible, qui permet un accès facile à l'intérieur des installations couvertes.
- Monté sur un chariot mobile qui facilite le mouvement au sein de l'exploitation et le placement dans la fosse.
- Roues pneumatiques anti-crevaisson.
- Fixation de sécurité.
- Coffret électrique intégré.



MIXEUR DANS UNE FOSSE INTÉRIEURE



OPTION D'UTILISATION EN FOSSE EXTÉRIEURE AVEC PLATE-FORME DE SUPPORT



Agitateurs hydrauliques

Spécialement conçus pour résoudre les problèmes d'accumulation de solides dans les fosses extérieures et intérieures d'exploitation porcines ou bovines et dans les digesteurs de biogaz.

Idéal pour homogénéiser le lisier et retirer le maximum de nutriments des fosses, de la première à la dernière citerne.

Grâce à l'agitation du lisier, le dépresseur des citernes a besoin de moins de force pour charger, on gagne donc en durabilité.

¿Por qué un agitador hidráulico?

Por sus características, puede funcionar conectado a una central hidráulica con motor eléctrico o a cualquier máquina (tractor, manitú,...) con toma hidráulica. Esto nos permite seguridad de funcionamiento.

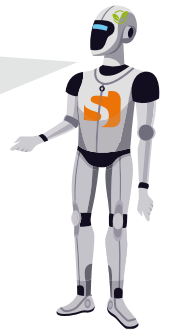
Posibilidad de colocar con mástil en pared de balsa. Al trabajar en horizontal igualamos los rendimientos de los eléctricos con la ventaja de poderlos colocar en diferentes puntos.

Quel agitateur convient le mieux à mes besoins ?

Afin de décider lequel est le meilleur, plusieurs points doivent être pris en compte :

- Pourcentage de solides à déplacer
- Longueur et largeur du bassin
- Forme du bassin
- Objectif final de la boue

Notre technicien vous conseillera sur celle qui est la meilleure en fonction de vos objectifs



Al no estar sujeto con mástil a un tractor o máquina, evitamos posibles accidentes como caer dentro de la balsa, ya que gracias a sus latiguillos, en caso de cualquier accidente, no arrastraría el tractor hacia el interior de la balsas.

Es seguro para trabajar en biogás al no existir fuente de ignición en área explosiva.

Con una sola central hidráulica, podemos accionar diferentes agitadores.

El equipo hidráulico tiene que disponer de refrigeración.

DIVA

MODÈLES:
50 / 60 / 70



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

CONDITIONS MINIMUM 50: 60 litres y 160 bars
CONDITIONS MINIMUM 60: 90 litres y 180 bars
CONDITIONS MINIMUM 70: 110 litres 280 bars

Agitation

Agitateur électrique (conçu pour l'élevage)

De par la conception de ses deux pales à grande surface, il génère un courant particulièrement adapté aux radeaux longue distance ou à plus de 8% de solides.

Agitateur immergé de 2,2 à 18,5 kW caractérisé par sa grande qualité, sa flexibilité et sa sécurité.

- Détecteurs de température et de fuites qui augmentent la durabilité.
- Design et dimension des hélices prévus pour désincruster les solides flottants et déposés au fond, permettant ainsi une vidange totale des fosses.
- Fermeture mécanique scellée parfaitement adaptée, même pour les travaux de mélange les plus difficiles.
- Équipé d'un réducteur planétaire pour obtenir le maximum de puissance.
- Certificat anti-déflagration en option.



DIAMÈTRE DES PALES EN FONCTION DE LA PUISSANCE

| P KW | 2,2 | 3,0 | 4,0 | 5,5 | 7,5 | 11,0 | 15,0 | 18,5 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| Ø mm | 550 | 540 | 550 | 600 | 650 | 800 | 850 | 870 |
| N*m/s | 2.200 | 3.000 | 4.000 | 5.500 | 7.500 | 11.000 | 15.000 | 18.500 |

Agitateurs Tripal

Les agitateurs à trois pales sont idéaux pour travailler avec de nombreux solides. Bien qu'elles exercent moins de vitesse que celles à deux pales, elles exercent une force de courant beaucoup plus importante, ce qui porte.

Dans ce type de bassin, l'important est la force que l'on exerce pour remonter les solides qui se sont déposés au fond du bassin en consommant le moins possible.

Ce sont les différentes tailles de diamètre des pales et la puissance électrique qui définissent les newtons nécessaires pour chaque taille de bassin et le pourcentage de solides à déplacer.

Ils sont particulièrement adaptés aux bassins de réception des boues.



Agitateur électrique avec moteur externe

Spécialement conçu pour être placé dans des bassins pleins de lisier ou avec un fond en toile. Avec lui, sans aucune construction à l'intérieur du bassin, nous pouvons résoudre les problèmes d'accumulation de solides au fond.

De l'extérieur, nous pouvons modifier sa hauteur d'agitation ainsi que sa direction.

Les hélices ont trois pales, ce qui permet d'obtenir une grande force d'agitation.

Cet équipement peut également être installé avec le biogaz entrant par le côté du digesteur. L'avantage est que la maintenance de l'équipement s'effectue depuis l'extérieur du digesteur sans avoir à vider le méthane du dôme.



Mélangeur externe de tracteurs TXR

Pièce immergée sans paliers. Incorpore douille de friction fabriquée à partir d'un matériau de dernière génération résistant à la corrosion.

Différentes hélices en fonction de l'accès et du type de boue à battre.

- Fabriqué sur un châssis renforcé et entièrement galvanisé à chaud.
- Equipé d'un cylindre hydraulique d'inclinaison ou d'une gond manuelle.
- Double système d'ancrage pour différents diamètres de boule.
- Supports repliables.



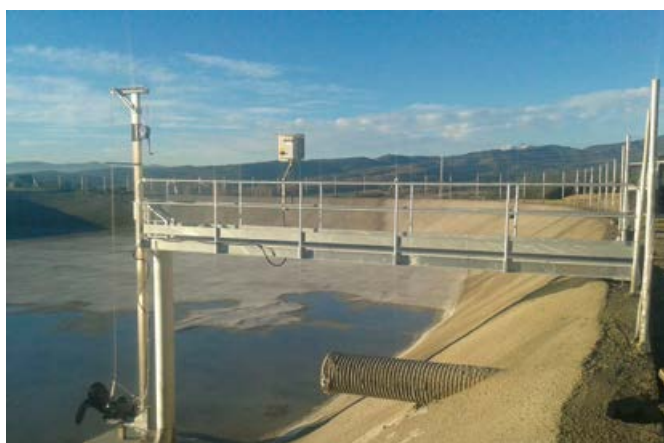
Systèmes de fixation pour agitateurs

Systèmes de fixation pour agitateurs

- Fabriqués en acier galvanisé à chaud ou en acier inoxydable.
- Supports directionnels permettant de varier l'angle d'agitation.
- Élévateur avec dispositif anti-retour.
- Chaîne de sûreté.
- Adaptables à tous les modèles.
- Éléments de sécurité de l'utilisateur.
- Adaptables à tous types de fosses, cuves et réservoirs : de ciment, de tôle, aériens, etc.



TREUIL ELECTRIQUE EN OPTION



SUPPORT POUR FOSSES AVEC TALUS ET APPUI INTÉRIEUR

Pour fosse de construction nouvelle, avec talus en ciment ou PVC



SUPPORT POUR FOSSE AVEC TALUS DE PVC

Pour une fosse avec talus bâché



SUPPORT POUR RÉSERVOIR AÉRIEN

Qui ne permette pas d'appui sur les parois



SUPPORT SUR ROUES "JET" POUR FOSSES AVEC TALUS

Pour se déplacer sur les bords des fosses avec talus en ciment ou PVC



SUPPORT POUR RÉSERVOIR À MUR VERTICAL

Pour réservoir en béton ouvert

SUPPORT AGITATEUR POUR BASSINS RECOUVERTS DE TOILE



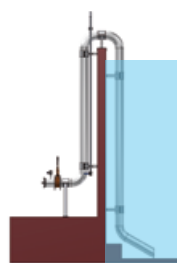
Chargement du lisier et contrôles de volume et d'azote

Tuyau de remplissage de fosse *Vacuum*

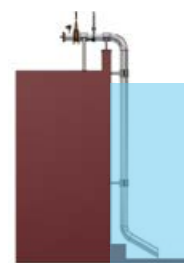
Tuyau d'extraction de lisier. Préparé pour une connexion rapide avec la citerne. Inclut fermeture à guillotine et soupape de désamorçage.

Facilite la vidange de la fosse, l'extraction du lisier se faisant par la base.

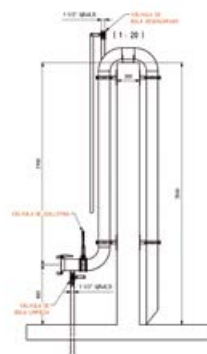
Fabriqué sur mesure pour tous types de fosses.



RÉSERVOIR AÉRIEN



RÉSERVOIR OUVERT SEMI-ENTERRÉ



Aussi pour fosses avec talus

Compteur volumétrique et d'azote

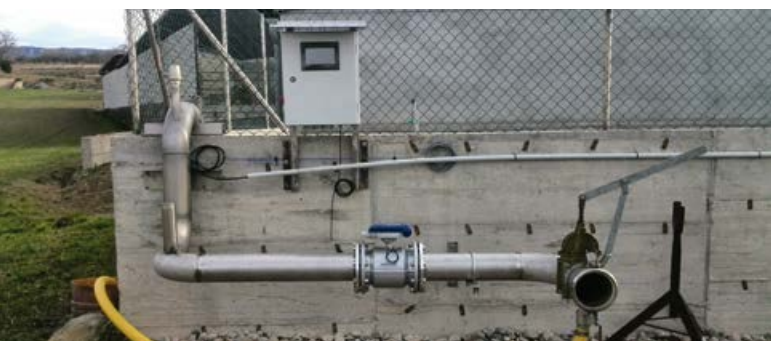
Pour contrôler le volumen de lisier extrait et sa concentration en azote.

Enregistrement de l'immatriculation du camion. Possibilité de télécharger l'historique de chargement sur une carte SD ou à distance avec une connexion internet.

- Équipé de brides de fermeture rapide.
- Écran tactile et visualisation du volume et de l'azote chargés.
- Conductimètre.
- Tuyauterie d'acier inoxydable.

Cône d'entrée

Spécialement conçu pour le remplissage de tonnes avec bras de pompage. Permet de coupler le bras de la tonne sans descendre du camion ou du tracteur. Accouplable avec le tuyau *Vacuum*. Pour les fosses aériennes, fermeture automatique de la prise d'air et de la hacheuse.



Filtration de liquides / Dégrossissage initial

Filtre de canal FICA

Conçu pour les stations de traitement du lisier, pour être placé dans la zone de réception du lisier et réaliser le dégrossissage des solides volumineux (sacs, gants, bois, etc.). Fonctionne avec une grille courbe et des pales rotatives qui extraient les solides de la grille vers l'extérieur.

- Tamis de filtration en tôle perforée (maille triangulaire ou poulailler en option).
- Brosses de nylon ou caoutchouc selon le produit.
- Construction robuste, corps en AISI 304.
- Possibilité d'adapter une vis sans fin ou une bande de chargement pour retirer les solides.
- Largeur du tamis à la mesure du canal.
- Couvercle de protection en option.
- D'un à quatre bras de nettoyage.



Rotofiltre ou tamis rotatif

Idéal pour un second dégrossissage. Une fois la fraction solide séparée de la fraction liquide, celle-ci passe à travers un tamis pour augmenter le degré de pureté du liquide.

Particulièrement utilisé dans les exploitation de grande taille avec des séparateurs de 500 microns, afin de réduire à 250 avec une consommation minimum.

Tamis à maille triangulaire Johnson augmentant la durabilité.

Accès facile à l'intérieur du tambour pour une meilleure maintenance. Nettoyage automatique en option avec de l'eau ou des brosses. Différents formats en fonction des m3 à séparer et de la taille du tamis.

| OUVERTURE DE MAILLE / Modèle | DÉBITS (m ³ /h) | | | |
|------------------------------|----------------------------|------|------|-----|
| | 0,25 | 0,50 | 0,75 | 1 |
| RFT-300 | 30 | 52 | 70 | 76 |
| RFT-600 | 65 | 110 | 145 | 160 |
| RFT-900 | 90 | 160 | 213 | 230 |
| RFT-1500 | 135 | 240 | 320 | 345 |
| RFT-2000 | 185 | 325 | 430 | 470 |



Rampes statiques

Filtre statique FIES

Idéal pour filtrer et réutiliser le liquide de nettoyage de la salle de traite.

Offre une solution économique, sans maintenance ni consommation d'énergie

- Conçu pour récupérer les liquides contenant très peu de solides (application pour les eaux usées, la tannerie, les processus industriels, la zootechnie, etc.) ; dans le domaine de l'élevage, on l'utilise pour dégrossir ou nettoyer le liquide qui sort de la salle de traite.
- Installation facile. Séparation par gravité, sans consommation électrique.
- Ouverture de tamis de 0,5 à 2 mm (tamis à maille triangulaire). Les Inclinaisons du tamis assurent une bonne filtration. Adaptable selon le débit.
- Fabriqué en acier inoxydable.



Filtration de liquides / tamis fins

Tamis vibrant FILVI

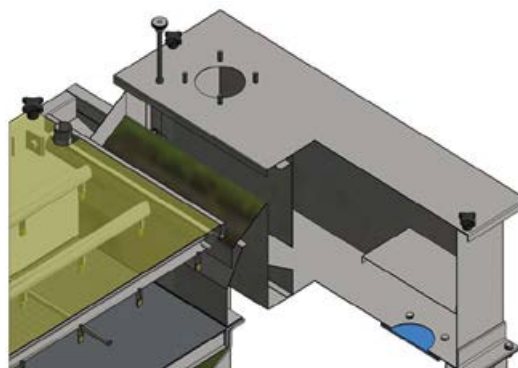
Conçu pour séparer la fraction liquide de la fraction solide jusqu'à 80 microns.

- Particulièrement adapté pour le lisier dégrossi. Système de nettoyage intérieur intégré, à travers d'éléments mobiles qui évitent que des particules solides ne viennent obstruer les mailles du tamis.
- Système de fixation et tension du maillage spécialement conçu pour en faciliter la substitution.
- Possibilité de changer le maillage à tout moment pour obtenir différent résultats.
- Possibilité d'incorporer jusqu'à **trois niveaux de tamisage**.
- Fabriqué totalement en acier **inoxydable AISI 304** (équipement standard).



SYSTÈME AUTO-NETTOYANT AUTOMATIQUE

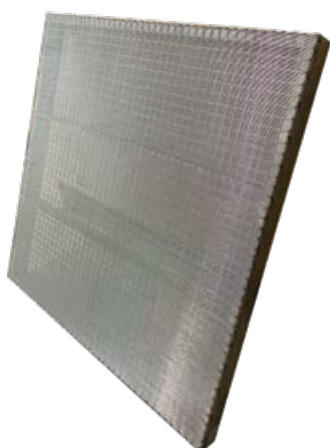
- Alimentation par pompe.
- Réservoir de repos du lisier.
- Possibilité d'entrée par la partie inférieure pour faciliter l'installation et de trop-plein à la partie supérieure.
- Régulateur intérieur manuel pour ajuster le débit et assurer une alimentation constante sur l'élément vibrant.
- Couvercles faciles à démonter et à nettoyer.



- La structure de support et le corps sont totalement fabriqués en acier inoxydable AISI 304, l'idéal pour travailler avec le lisier.
- L'élément vibrant est isolé de la structure fixe du châssis par 6 amortisseurs élastiques dont la fonction est de ne pas transmettre la vibration à ladite structure.
- Base du maillage renforcée avec de la tôle perforée dans la partie intérieure.



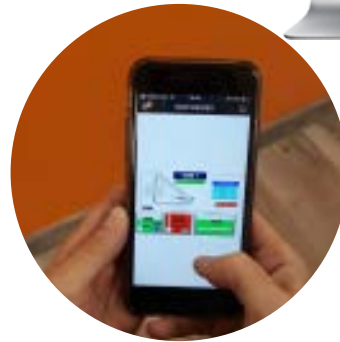
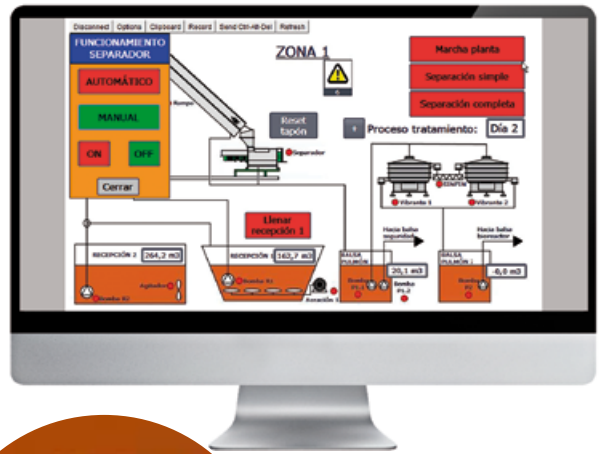
- Système de fixation du tamis spécialement conçu pour une substitution facile
- Possibilité de changer les mailles du tamis à tout moment pour obtenir différent tamisages : 60, 80, 100, 120 microns.



Fonctionnement avec deux moteurs vibrateurs de 0,30 kW a 1500 rpm.



Types de contrôle



Panneau de contrôle (PTP)

- Niveau des fosses.
- Fonction marche/arrêt de l'installation à distance.
- Envoi d'alertes par SMS vers un téléphone portable.
- Visualisation du schéma synoptique.
- Graphiques du niveau des fosses.
- Historique de tous les paramètres : niveaux, débits, azote, charges de la citerne...
- Visualisation de toutes les installations sur une carte.



Panneau de contrôle (PTPX)

- Permet au service technique de se connecter de façon télématique à l'équipement pour résoudre les incidents et/ou actualiser le système.
- Visualisation du niveau des fosses en temps réel sur le PC.
- Fonction marche/arrêt de chaque moteur à distance depuis le PC.
- Envoi d'alertes par SMS vers un téléphone portable.
- Visualisation du schéma synoptique.
- Graphiques du niveau des fosses sur le PC ou le téléphone portable.
- Historique de tous les paramètres sur le PC ou le téléphone portable : niveaux, débits, azote, charges de la citerne...
- Visualisation de toutes les installations sur une carte sur le PC ou le téléphone portable

Clean diffuse

Spécial nettoyage de diffuseurs pour les stations de nitrification-dénitrification.

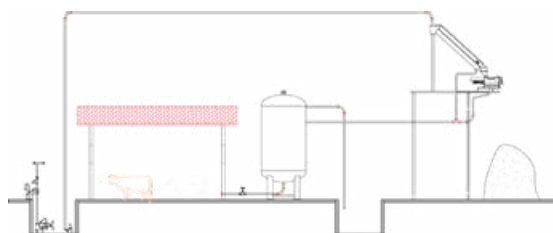


Accessoires

Système de nettoyage par *flushing*

Système de nettoyage pour fermes bovines qui permet de réutiliser l'eau de nettoyage après son passage par un système de séparation.

- Grande économie d'eau.
- Consommation énergétique minimum.
- Réservoir d'urgence intégré.
- Fonctionnement totalement automatisé avec obturateurs et contrôle programmé.



Convoyeurs chargeurs



- Transporteurs sans fin fermés, tubulaires ou ouverts avec couvercle.
- Possibilité de vis sans fin légère ou lourde.
- Différents pas de vis pour différents produits.

Convoyeurs chargeurs ouverts



- Convoyeur à vis sans fin ouvert dans la partie inférieure.
- Idéal pour obtenir une distribution homogène du produit en zone de stockage ou en conteneur d'évacuation.
- Fabriqué en acier au carbone ou acier inoxydable.
- Possibilité d'adaptation à une structure mobile.



Treuil électrique pour agitateurs et pompes

Adaptable à tous les systèmes de support de pompes et agitateurs *Segalés*.

Facilite les mouvements et la maintenance.



Mecàniques Segalés SL
C/ Savassona, 17
08503 Gurb (Espagne)
Tél. +34 93 886 23 66
comercial@segales.net

Distribué par :

 **Segalés**

**SPECIALISTES EN SEPARATION,
MANIPULATION ET TRAITEMENT
DU LISIER**

www.segales.net