

Groupe RAESA



L'utilisation de la vinasse pour fertiliser



Groupe RAESA



RAESA (España)



- RAESA Argentina
- RAESA Brasil
- RAESA Chile
- RAESA CentroAmérica
- RAESA Perú
- RAESA Algérie
- RAESA Sénégal

• Irriloc



• Europrysma



• Bodegas Resalte



• Intelesoft

• Incerrex



Groupe RAESA



Groupe RAESA

Histoire

RAESA est constituée grâce au savoir-faire accumulé pendant plus de 50 années d'expérience dans les secteurs de l'agriculture et de l'irrigation, avec l'objectif de satisfaire la demande des solutions d'ingénierie et de conseil du Groupe et de ses clients.

Le Groupe **RAESA** a été un pionnier dans l'introduction et l'installation de systèmes d'irrigation modernes et différents, tels que les systèmes d'irrigation par arrosage ou goutte à goutte, dans plus de 110 pays dans le monde sur tous les continents.

Dépuis sa création, le Groupe **RAESA** a maintenu sa philosophie de recherche des meilleures solutions technologiques pour le champ. La mission de **RAESA** est d'utiliser les connaissances pour conseiller et fournir des solutions spécifiques à ses clients. Comme résultat de cette mentalité, le Groupe **RAESA** offre une attention personnalisée à chaque client au lieu de concevoir des solutions génériques. **RAESA** recherche les meilleures technologies disponibles et les adapte à chaque client.

RAESA s'appuie sur plus de 500 collaborateurs directs et autant des collaborateurs indirects. Le personnel du Groupe est en contact permanent avec le terrain, donc leur savoir-faire est constamment mis à jour avec les dernières techniques et les meilleures pratiques agricoles internationales.

Le but du Groupe **RAESA** est atteindre la plus grande efficacité pour chacun de ses clients.





Qualité

- Standards DIN et UNE.
- Première entreprise espagnole de fabrication d'équipements d'irrigation qui obtient l'ISO 9001.
- ISO 9001:2008 pour irrigation et profils en aluminium en Espagne.
- Certification IQNet.
- ISO 9001:2008 en Argentine.
- ISO 9001:2008 au Brésil.
- Traçabilité complète des produits (SAP).





RAESA dans l'Agriculture

- Leader mondiale d'irrigation par arrosage en aluminium.
- Plus de 40 années d'expérience.
- Avec notre propre technologie et brevetée.
- Avec des ventes en plus de 110 pays.
- Des solutions clé en main pour l'agriculture.
- De grandes marchés à développer: l'Afrique et l'Asie.





Division d'Irrigation par Aspersion

Capacité de production de 43.000 t/année.

Leader mondiale et marque reconnue pour sa qualité et sa fiabilité.

R+D continue.





Fabrication d'Éthanol

Substitut de l'essence

- ✓ Plus économique.
- ✓ Solution soutenable.
- ✓ Réductions des importations de pétrole.
- ✓ Création des entreprises et d'emploi.





Fabrication d'Éthanol

PROBLÈME

Pour produire 1 litre d'éthanol, 14 litres de vinasse sont générés.
C'est un problème pour l'usine et un fertilisant pour les champs.





Solution pour la distribution de la vinasse

Problèmes actuels avec la vinasse



C'est un sous-produit qui pollue les sols à fortes doses.



C'est difficile à transporter: il est corrosif.



Coût économique pour la collecte et le traitement.



Dans le cas d'application dans les champs, la logistique est compliquée.





Solution pour la distribution de la vinasse

Solution: tuyauteries AP

- ✓ Utilisation de la vinasse comme un fertilisant: économie des fertilisants (K).
- ✓ Facile à monter/démonter.
- ✓ Conception spéciale brevetée: de hautes pressions et une très basse corrosion.
- ✓ Diamètre jusqu'à 10": transport à des km. de distance.
- ✓ Il n'y a pas de pollution des sols ni d'impact sur l'environnement.



Raccord hydraulique Haute Pression AP



Conception brevetée



Système de tuyauterie AP



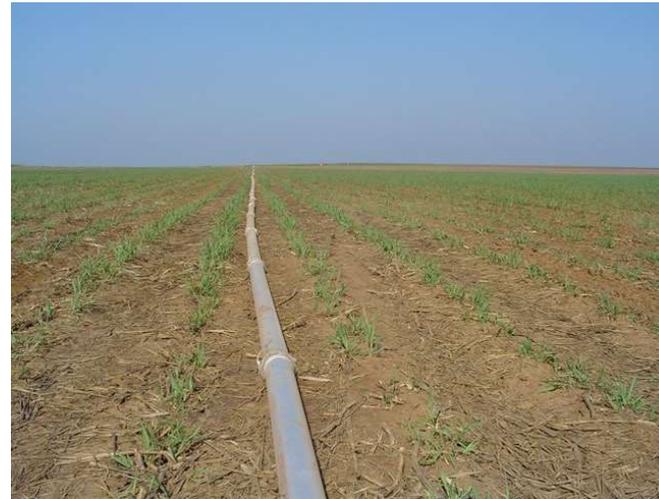


Systeme de tuyauterie AP





Système de tuyauterie AP



Solution for vinasses



Système de tuyauterie AP





Système de tuyauterie AP





Des avantages économiques

-1 tonne de canne à sucre produit 90 litres d'éthanol.

-1 litre d'éthanol produit 14 litres de vinasse.

-1 tonne de canne produit 1.260 litres de vinasse.

Selon le type d'usine de sucre, nous aurons de différentes quantités de K_2O .

Les sucreries qui ne fabriquent que l'éthanol, produisent entre 3 et 4,5 kg de K_2O par chaque 1.000 litres de vinasse pendant l'élaboration de l'éthanol.

-Les sucreries hybrides qui produisent du sucre et d'éthanol génèrent environ 1,5 kg de K_2O par chaque 1.000 litres de vinasse pendant l'élaboration de l'éthanol.



Des avantages économiques

-La vinasse, en plus d'avoir de K, contient de petites pourcentages de macronutriments: N et P et micronutriments: Ca et Mg. Pour des raisons économiques, nous intéressent vraiment le K dans la vinasse, en raison de son contenu élevé.

-Un autre avantage important de fournir de la vinasse dans les champs est que ça accélère le processus de décomposition des feuilles de paille (de cannes et des autres résidus) qui se trouvent dans le sol.

-Selon différentes études, la quantité annuelle de paille qui est générée est de 10-30 Tm/Ha/an. Avec des climats secs, le processus de décomposition est très lent, en causant des problèmes d'une manque de matière organique (40-100 Kg N/Ha/an) et aussi des difficultés dans le travail du sol qui entraîne un excès de paille dans les sols.

-La vinasse a une basse relation C/N (80-100/1), en aidant à augmenter la vitesse de décomposition de la paille et en augmentant les nutriments des sols.



Des avantages économiques

Si nous avons une moyenne de 2,5 kg de K_2O par chaque 1.000 litres de vinasse:

-Nous produisons $2,5 \text{ kg} \times 1,26 = 3,15 \text{ kg}$ de K_2O par chaque 1.000 kg. de canne à sucre.

Si nous ne fournissons pas de la vinasse, nous devons fournir des fertilisants dans le sol et nous aurons un problème dans l'environnement avec la vinasse.



Des avantages économiques

- Elle est fourni comme KCl.
- Prix du KCl = 450 USD/ton (*)
- 1 kg de KCl devient 0,64 kgs de K₂O
- Le prix du K₂O est $450 \text{ USD} / 0,64 = 703 \text{ USD/ton de K}_2\text{O}$
- Si nous considérons une productivité moyenne de 80 ton/ha (**) de canne.
- Nous devons fournir $3,15 \text{ kg K}_2\text{O} \times 80 \text{ ton} = 0,252 \text{ ton de K}_2\text{O}$
- Le coût de ce K₂O est $0,252 \text{ ton} \times 703 \text{ USD/ton} = 177,2 \text{ USD/Ha}$

Nous économisons ce montant sur des fertilisants!

(*) Prix estimé du KCL pour achats de grandes quantités.

(**) La productivité de la canne peut varier selon le climat, le sol et des autres facteurs.

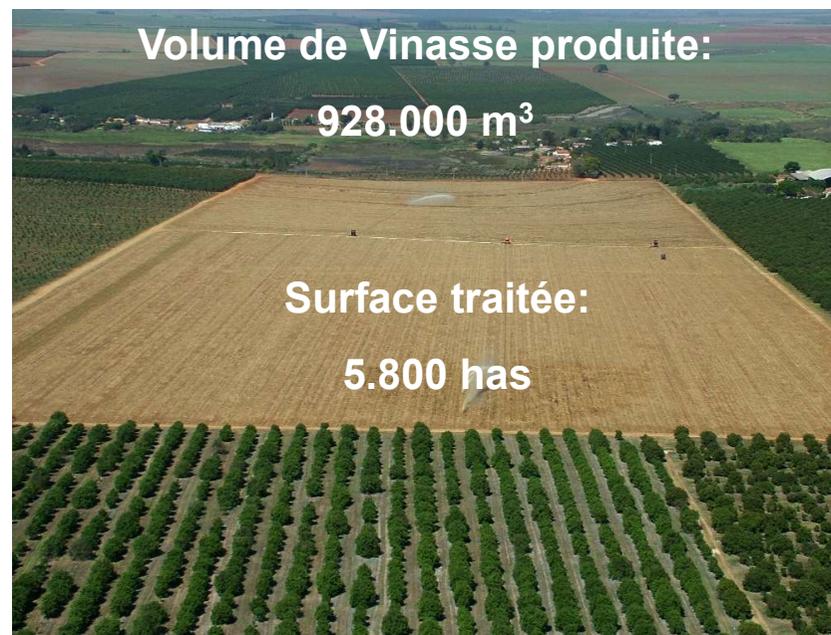


Exemple de projet: Usina Sao Joao





Exemple de projet: Usina Sao Joao





Exemple de projet: Usina Sao Joao





Exemple de projet: Usina Sao Joao



8 Kms de tuyauteries de 8" AP de RAESA



Exemple de projet: Usina Sao Joao

-Économies de coûts sur les fertilisants.

-Selon diverses études réalisés, la fourniture contrôlée de la vinasse augmente les rendements de la canne à sucre en 16- 20%.

-Réduction de l'impact sur l'environnement.



-Avant de commencer le processus de broyage, la canne doit être lavée et cela peut être fait avec de l'eau ou à sec.

-Quand nous utilisons de l'eau, la consommation approximative est la suivante:

-1m³ de vinasse a besoin de 1,5 m³ de l'eau (on trouve une bibliographie avec des chiffres très différents; il y a des essais avec des consommations de l'eau deux fois supérieure aux précédents).

-Dans la plupart des cas, cette eau est mélangée avec la vinasse et on l'utilise pour la fertirrigation.

Ce mélange de vinasse/eau contient beaucoup de particules solides (pierres, terre, feuilles de canne, etc.) qui demandent l'utilisation d'arroseurs à haut débit avec des buses de grandes diamètres.

-Quand le nettoyage de la canne est à sec, ou si la vinasse est séparée de l'eau de nettoyage, nous pouvons utiliser des arroseurs à petit débit et avec de petites buses pour distribuer la vinasse. De cette façon, la distribution de la vinasse est meilleure et les coûts énergétiques sont plus bas.



RAESA = Solutions d'irrigation

Ample expérience en irrigation
+
Technologie de pointe
+
Systèmes de fabrication de haute qualité
+
Ingénierie propre
+
Personnel hautement qualifié
+
R+D
=
Des meilleures solutions pour l'agriculture



Irrigation par arrosage



© Copyright.

Tous les droits réservés. Le contenu de ce document est protégé par le droit d'auteur en vertu des lois nationales et internationales. Les informations contenues ne peuvent pas être copiées, transférées, reproduites, stockées sur un support de récupération d'information ou transmises par quelque moyen sans l'autorisation écrite expresse de Riegos Agrícolas Españoles S.A. (RAESA).

www.raesa.com
www.europryma.com

Groupe RAESA