



COMPOSÉ/GROUPE TECHNOLOGIQUE

Turbine TerraFuture

PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ Y COMPRIS LE STOCKAGE DE CHALEUR

Avec un stockage d'énergie contrôlable, un dessalement intégré et un d'humus agricole, la turbine TerraFuture peut non seulement produire l'électricité la moins chère du monde, mais aussi verdifier le désert avec l'aide du meilleur humus du monde, à l'aide de ceintures de plantes stratégiques.

En utilisant la puissance du soleil pour réchauffer l'air et créer une pression, la turbine TerraFuture représente une nouvelle génération de production d'énergie propre, sûre et fiable.

Seulement avec un temps de construction d'un an, une durée de vie de plus de 200 ans et une conception simple, robuste et nécessitant pas d'entretien, elle garantit le plus haut niveau de sécurité d'approvisionnement avec les coûts d'investissement et d'exploitation les plus bas défiant toute concurrence. Elle génère d'électricité en quantités pratiquement illimitées.

Cela permettra à tous les pays de mettre en place une économie de recyclage complète et de préserver les ressources naturelles.

QU'EST-CE QUI REND LA TURBINE TERRAFUTURE MEILLEURE QUE TOUTES LES TECHNOLOGIES SOLAIRES ET ÉLECTRIQUES PRÉCÉDENTES?

Elle utilise le stockage contrôlable et intégré d'énergie avec de l'eau, comme matériau le moins cher et le plus efficace, pour stocker la chaleur à basse température dans les bassins noirs et pour absorber les rayons du soleil.

Associée au bassin en béton isolé, qui constitue à long terme le stockage le moins cher pour emmagasiner la chaleur à basse température. Elle génère de l'électricité en cas de besoin, à des coûts énergétiques les plus bas.

Elle utilise un demi-cylindre de verre en tant que capteur solaire et chaudière à pression, et l'air en tant que fluide de travail derrière la turbine de puissance n'a pas de refroidissement.

Avec les réservoirs en haut, elle atteint un facteur de capacité de stockage de presque 100% et a ainsi les coûts d'investissement et de fonctionnement les plus bas: Elle a donc le coût le plus bas de production d'électricité, toutes technologies confondues.

Elle utilise également l'énergie thermique de ses réservoirs pour le dessalement d'eau. En combinant la production d'humus TerraFuture avec l'agriculture, la turbine TerraFuture refertilise le sol désertique en érosion et séquestre le CO₂ en grandes quantités.

Dessalement TerraFuture

DESSALEMENT D'EAU

Les centrales électriques de TerraFuture à dessalement intégrées sont les seules capables de générer de grandes quantités d'eau bon marché dans les déserts, pour irriguer les terres arides fortement endommagées par l'érosion. Ceci permet de verdir avec succès de vastes zones désertiques.

Ce n'est qu'en transformant des zones désertiques en sols fertiles et en les irrigant que nous pourrions réellement nous lancer dans une agriculture intensive.

Pour cela, il faut dessaler une quantité d'eau gigantesque et au besoin, pomper de l'eau sur des milliers de kilomètres. Les méthodes traditionnelles sont trop chères et consomment beaucoup d'énergie.

Au lieu de cela, **le dessalement de l'eau TerraFuture** utilise toute l'énergie solaire de la turbine TerraFuture pour récupérer complètement de l'énergie et pour générer de la nouvelle électricité par une méthode très rentable.

La nappe phréatique est pratiquement toujours disponible mais souvent saumâtre (légèrement salée et donc non comestible). Pendant que le dessalement abordable est devenu une condition nécessaire pour l'agriculture humus de le TerraFuture, aucune solution satisfaisante n'était disponible. Le composé technologique TerraFuture a mis au point une solution très simple qui transforme l'eau salée en eau douce par évaporation.

Grâce à la conception exceptionnelle de la turbine TerraFuture, aucune énergie thermique n'est perdue pendant les processus de dessalement et de pompage.

**CELA EN FAIT LA SOLUTION DE
DESSALEMENT LA PLUS EFFICACE,
ÉCONOMIQUE ET LA PLUS
AVANCÉE AU MONDE.**

L'eau douce la moins chère dans les zones désertiques est nécessaire pour verdir le vaste paysage désertique, pour des besoins de l'industrie et pour l'usage humain.

Des bandes de plantes stratégiques peuvent être créées pour provoquer la pluie dans les déserts et reverdir ces déserts à l'aide de l'humus TerraFuture.

Humus TerraFuture

LA PLUS GRANDE FERTILITÉ DU SOL

L'humus étant un produit biologique, le processus naturel de formation dure environ 10 ans. En utilisant nos réacteurs d'humus programmables, le processus de fabrication de cette bande à haute température peut être réduit à 5 semaines.

Cet humus entièrement polymérisé est extrêmement stable tant sur le plan thermique que chimique et ne peut actuellement être produit que par le composé TerraFuture.

Le composé TerraFuture peut produire l'humus entièrement polymérisé même dans les zones tropicales et arides: Dans des zones, où la nature normalement, ne produit pas d'humus. Si bien que la durée de vie de l'humus dans le sol puisse être garantie pendant **10.000 ans**.

L'utilisation de l'humus TerraFuture permet une plus grande fertilité du sol avec une **croissance de 1 mètre de racines en seulement 3 jours**, permettant une production alimentaire de meilleure qualité et à bas coût dans la région.

CECI GÉNÉRERA DES REVENUS SUPPLÉMENTAIRES BIEN SUPÉRIEURS AUX RECETTES PROVENANT DE LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ.

LA CROISSANCE
DES RACINES

environ 1 mètre

3 jours

L'agriculture souffre du fait que la teneur en matière organique dans le sol diminue de plus en plus. En particulier la diminution de la teneur en humus du sol provoque l'humidité du sol. Cette humidité du sol conduit à des besoins toujours plus élevés en engrais chimique. Ceci a pour conséquence la diminution de plus en plus rapide de la teneur en matière organique du sol entraînant donc une spirale croissante de diminution de fertilité naturelle du sol.

Cette situation, dans un contexte de concurrence déjà difficile, provoque non seulement l'augmentation des coûts d'exploitation des fermes, mais menace aussi leur existence en raison d'une possible érosion des sols.

Les agriculteurs ont essayé inéluctablement d'enfouir du fumier à la place de l'engrais chimique, mais ont provoqué un dangereux enrichissement d'azote dans leurs sols. Ceci menace comme récemment remarqué la qualité de l'eau potable. Cet excès d'azote dans le sol menace également la fertilité du sol. Car il augmente également la croissance de bactéries nocives, qui attaquent les racines saines des plantes agricoles en détruisant ainsi les récoltes. Cette situation menace l'existence des fermes agricoles elles-mêmes.

L'enfouissement de 25% de l'humus TerraFuture ainsi obtenu, sauve non seulement les sols, mais leur confère en même temps une fertilité sans précédent **en augmentant la concentration des bactéries du sol d'un facteur de 1.000**.

Car ces bactéries dissolvent les minéraux du sol et les convertissent en éléments nutritifs des plantes.

Humus TerraFuture Stockage d'Adsorption

TRANSPORT D'HYDROGÈNE ET DE GAZ NATUREL



Contrairement au carburant issu de l'huile, le méthane brûle plus proprement et ne contient presque pas d'oxydes d'azote. Mais il est trop coûteux en raison du transport du cryogène. Dans le composé TerraFuture, le méthane est adsorbé par l'humus TerraFuture.

Le gaz naturel est stocké et transporté à **température ambiante sans pression**, et cela, pour 12% seulement des coûts normaux de transport de cryogène. Le remplissage et la vidange sont aussi faciles qu'avec des carburants liquides.

Le gaz naturel adsorbé est un carburant "vert". Car l'humus d'adsorption utilisé dans le transport du gaz naturel, est **stable à long terme** et peut en cas de besoin rester dans les réservoirs pendant des siècles. Ceci est valable pour tout le CO₂, dont la formation provient de l'assimilation de l'air par les plantes.

La technologie des piles à combustible ne rencontre pas de succès, car le transport du cryogène par l'hydrogène est beaucoup trop coûteux et constitue le principal obstacle. L'adsorption de l'hydrogène par l'humus emmène le succès décisif.

Le gaz naturel purifié, adsorbé dans des réservoirs spéciaux de l'humus TerraFuture, réduit les coûts de transport du cryogène de 90%. Il constitue un carburant diesel de qualité supérieure, facile à manipuler, avec zéro émission d'oxyde d'azote (NO_x) et des émissions réduites de CO₂.

La percée de la pile à combustible: une électricité propre pour une électro-mobilité

L'électro-mobilité basée aujourd'hui sur des batteries de lithium-ion ont une durée de vie ainsi qu'une autonomie très limitée, parce qu'elles tablent sur une charge rapide.

La technologie appropriée réside dans la pile à combustible, dont l'introduction sur le marché est gênée par le fait que le transport de cryogène et le stockage de l'hydrogène sont beaucoup trop coûteux. Cela change lorsque vous avez un adsorbant bon marché et efficace.

La Société Anonyme TerraFuture a cet adsorbant dans son humus TerraFuture (amélioré), qui assure non seulement un remplissage et une vidange très simples, mais aussi un stockage presque sans pression, un transport presque sans pression et le tout à une température ambiante.

Ainsi, les coûts de transport et de stockage du cryogène sont réduits d'environ 88%, de sorte que le succès de la pile à combustible donne une victoire imparable à la mobilité électrique.

SAVOIR-FAIRE



HUMUS TERRAFUTURE

Nous avons plus de sept ans d'expérience dans l'évaluation et la planification de l'approvisionnement en énergie et en eau de la province du Cap Nord (Afrique du Sud, Province du Désert) et des autres secteurs connexes (mines et approvisionnement en énergie).

À l'époque, nous avons examiné toutes les technologies énergétiques en ayant pour domaine de priorité "les énergies renouvelables".

Le résultat en est la **turbine TerraFuture!**

Nous sommes membres d'un groupe de scientifiques qui ont fait de l'Allemagne le leader du marché des sciences et de la production d'humus. Nous avons un réseau et sommes les seuls à avoir préservé et développé cette expertise scientifique et pratique à ce jour pour transformer les déserts en jardins et pour multiplier les rendements agricoles.

Au cours des dernières décennies, environ 40 prototypes de réacteurs à humus ont été construits, optimisés et développés en permanence sur le plan technologique.

TURBINE TERRAFUTURE, STOCKAGE D'ÉNERGIE ET DESSALEMENT

LE RÉSEAU TECHNOLOGIQUE TERRAFUTURE A ÉTÉ, APRÈS 25 ANS, COMPLÈTEMENT DÉVELOPPÉ ET BREVETÉ PAR NOUS.

Depuis 2014 jusqu'aujourd'hui, la turbine TerraFuture et le système de stockage d'énergie ont vu grâce aux mesures d'optimisation, aux nouveaux matériaux et aux composants techniques, leur efficacité s'améliorer de 30% et des coûts de matériel se réduire de 50%.

En ce qui concerne les composants individuels, nous menons une collaboration couronnée de succès avec les principaux fabricants et fournisseurs du monde.

Le statut technologique actuel est au plus haut niveau, avec la plus haute Efficacité de toutes les technologies solaires.

Le groupement technologique TerraFuture

La solution pour l'économie mondiale au bon moment.

- Une électricité TerraFuture moins chère (1,5 c € / kWh) conduit au retraitement des ressources minérales de plus en plus rares et évite la pénurie imminente de minéraux importants.
- La période de construction extrêmement courte de la turbine TerraFuture (1 an) accélère la croissance économique.
- Seulement l'électricité et l'eau bon marché emmènent une grande valorisation des matières premières dans les pays en développement.
- L'Humus TerraFuture peut guérir la grande érosion des sols et produire des récoltes exceptionnelles.
- Ici, une turbine TerraFuture avec un dessalement intégré est nécessaire puisque leur eau est assez bon marché pour l'irrigation des zones sèches (avec de gros dégâts d'érosion) et pour le verdissement rentable des déserts.
- Le gaz naturel purifié est adsorbé dans des réservoirs spéciaux de l'Humus TerraFuture et conduit à la diminution des frais de transport cryogénique de 90%. Il est un carburant diesel de première classe, facile à manipuler et sans émissions de NO_x (oxydes d'azote).

AINSI, D'ÉNORMES NOUVEAUX ESPACES VITAUX ET DES MARCHÉS SONT CRÉÉS.

Cela aura un effet positif sur la coopération des pays voisins et apportera la stabilité politique entre pays voisins entre autres grâce à la création d'emplois.

Le composé TerraFuture générera en fin de compte plus de 70% du courant mondial.

RELEVONS LES DÉFIS !!!



CONTACT

TerraFuture AG (i.Gr.)

Hauptstrasse 193
D-50169 Kerpen-Horrem

- ☎ **Phone** +49 (0)2273 - 4 064 483
- ☎ **Fax** +49 (0)2273 - 4 064 478
- ✉ **Email** info@terrafuture.de
- 🌐 **Website** www.terrafuture.de

**POUR UN MONDE
MEILLEUR**

