



FAQ : Foire aux questions alternateur d'arbre d'hélice Cape Mustang



Chapitre

- 1 - Pour qui s'adresse l'installation d'un hydrogénérateur ?
- 2 - Quelle est la production de l'alternateur d'arbre Cape Mustang ?
- 3 - Est-il facile d'installer un alternateur d'arbre ?
- 4 - J'ai une ligne d'arbre sur mon voilier est-il préférable d'installer un hydrogénérateur avec hélice à la traine ?
- 5 - Quel doit-être le diamètre de la poulie qui se fixe sur la ligne d'arbre ?
- 6 - Quand je déplace au moteur mon voilier est-il possible d'utiliser l'alternateur moteur et l'alternateur d'arbre ?
- 7 - Si je navigue au moteur faut-il arrêter la production de mon alternateur d'arbre ?
- 8 - J'ai un bateau métallique avec masse isolé indépendante est-il possible d'installer cet alternateur ?
- 9 - Pour un voilier de 12 mètres, que produit un alternateur d'arbre pendant une transat ?
- 10 - Faut-il prévoir des pièces d'usures ou d'entretien pour de longue traversée ?
- 11 - Peut-on utiliser un alternateur d'arbre avec une hélice bec de canard ou repliable ou à drapeau.
- 12 - Pour quelle raison vous utilisiez des courroies multi-gorges PolyV et pas de la courroie à gorge trapézoïdale.

1 - Pour qui s'adresse l'installation d'un hydrogénérateur ?

Pour tous ceux qui font des traversées ou de belles étapes et qui ne veulent pas utiliser de groupe électrogène, ou faire tourner l'alternateur de leur moteur pour charger les batteries.

Cape Mustang propose deux options : un hydrogénérateur avec une hélice qui est fixé par un bout et que l'on tracte à l'arrière du voilier ou un hydrogénérateur composé d'un alternateur d'arbre entraîné par l'arbre d'hélice.

2 - Quelle est la production de l'alternateur d'arbre Cape Mustang ?

L'alternateur d'arbre d'hélice Cape Mustang couvre parfaitement les besoins des voiliers de 10 à 18 mètres qui naviguent avec des moyennes de 3 à 8 nœuds et qui correspond à 95% des utilisateurs.

La production en ampères produite se régule sur le principe d'un alternateur de voiture.

-Si les batteries sont bien chargées et que le bateau a peu de besoins d'énergie, l'alternateur produira que quelques ampères, juste ce qu'il faut

-Si le parc de batterie est faible en tension donc en capacité, et que les besoins de fonctionnement du bateau sont importants le régulateur de l'hydrogénérateur donnera l'ordre à l'hydrogénérateur de produire plus d'ampères en augmentant électriquement le champ magnétique du rotor.

- Le principe de charge est identique à un alternateur de voiture, rien à faire tout est automatique, de plus cela se fait très bien, rien à voir avec le principe des régulateurs des dynamos qui ont une gestion difficile du courant toujours débité.

- En général pour un voilier de transat, l'alternateur d'arbre produira en moyenne entre 6 à 15 ampères.

- Les alternateurs d'arbres Cape Mustang ont la possibilité de fournir un maximum de 22 à ampères 43 ampères/heure en fonction des modèles

3 - Est-il facile d'installer un alternateur d'arbre ?

-Pour la partie électrique, un bricoleur ou un mécanicien ayant des notions électriques cela ne pose pas de problème.

- Pour la partie mécanique cela va de très simple à très compliqué si l'inverseur n'a pas de points de fixations.

-Nous disposons de kits de montages qui rendent l'installation facile, dans ce cas voir avec nous pour les détails et les possibilités car tous les inverseurs ne peuvent être équipés.

4 - J'ai une ligne d'arbre sur mon voilier est-il préférable d'installer un hydrogénérateur avec hélice à la traine ?

-Un alternateur d'arbre Cape Mustang est au niveau des performances électriques un produit identique à l'hydrogénérateur Cape Mustang, car c'est la même base mécanique en 12 ou 24 volts.

-Les deux produits auront donc les mêmes performances, mais installer un alternateur d'arbre nécessite des compétences mécaniques pour adapter le système de poulie, de plus certains modèles de transmission n'ont pas de points d'attache pour fixer solidement un alternateur d'arbre. Dans ce cas nous avons un kit avec tendeur et courroie crantée qui donne la possibilité d'installer l'alternateur d'arbre sur une solide cloison moteur

- D'une manière générale l'hydrogénérateur est plus facile à installer mais moins pratique à l'usage

- Par contre pour ceux qui ne veulent rien traîner à l'arrière de leur voilier, qui pêchent, par esthétique, par facilité d'utilisation, ou qui souhaitent un usage permanent de leur hydrogénérateur, l'alternateur d'arbre a de nombreux avantages.

5 - Quelle doit-être le diamètre de la poulie qui se fixe sur la ligne d'arbre ?

- Question difficile à répondre car il y a beaucoup de paramètres qui rentrent en compte comme la taille de l'hélice, le pas de l'hélice, la forme de l'hélice, son nombre de pales, la vitesse du bateau mais en configuration de base nous utilisons un rapport de pignons de 1 à 4 qui convient à beaucoup de bateau.

- si cette configuration ne donne pas satisfaction nous pouvons éventuellement fournir d'autre rapport de transmission

6 - Quand je déplace au moteur mon voilier est-il possible d'utiliser l'alternateur moteur et l'alternateur d'arbre.

Oui ou non :

Non en cas d'un montage des batteries : moteur et servitude.

- Sur le principe il n'y a pas de risque électrique mais c'est à cause d'un problème de rendement de charge.

-Explication : si les deux alternateurs fonctionnent en même temps chacun va fournir une tension plus importante sur le circuit des batteries que la vraie valeur de tension réelle du parc batterie, donc il y aura un conflit de lecture des valeurs de la tension réelle du parc.

-Les deux régulateurs (moteur et hydrogénérateur) auront donc une lecture en voltage des batteries parfaitement chargées, donc les alternateurs produiront peu d'intensité, car chaque régulateur lira une tension importante et ne donnera pas l'ordre de faire un débit en ampères correspondant au besoin réel des batteries.

Dans ce cas il faut couper la régulation de l'alternateur d'arbre soit par un interrupteur soit automatiser la commande en installant un petit relais sur la commande à clef du moteur, avec un contact normalement fermé (NF) moteur arrêté et normalement ouvert (NO) moteur en service.

-Oui mais cas rare : on peut utiliser les deux alternateurs si l'alternateur moteur sert uniquement à charger la batterie du moteur et pas le moteur et les batteries de servitude

7 - J'ai un bateau métallique avec masse isolée indépendante est-il possible d'installer un alternateur d'arbre ?

Oui mais il faut impérativement adapter le kit de montage qui permet d'isoler l'alternateur des masses du bateau kit qui peut être un châssis support isolé ou un alternateur avec masse isolé. Certains voiliers utilisent la coque métallique comme retour de masse comme un châssis de voiture dans ce cas voir avec le constructeur du bateau si c'est possible de faire l'installation avec un alternateur de base.

Nos alternateurs existent aussi avec masses isolées

Certaines de nos platines de fixations sont isolantes électriquement.

8 - Pour un voilier de 12 mètres que produit un alternateur d'arbre pendant une transat ?

Les besoins sont très variables d'un bateau à un autre en partant sur l'idée que vous avez un parc de batterie en état et vos besoins journalier en ampérage de 240 ampères (réfrigérateur, pilote automatique, ordinateur, lumière etc.)

Votre alternateur fournira une moyenne de 6 à 15 ampères par heure avec des variations qui seront les suivantes. Plus d'ampères pendant les besoins importants de courant (frigo, pilote, dessalinisateur) qui pourrait être de 20 à 30 ampères, et un débit moindre quand les batteries seront peu sollicitées et bien chargées, de l'ordre de 3 à 7 ampères. Dans tous les cas les batteries feront tampon pendant les périodes de grandes demandes en ampères puis ces batteries se rechargeront après la fin des demandes en courant.

Pour que l'alternateur débite son maximum il faudrait avoir des batteries complètement à plat et aussi avoir une demande importante en courant.

9 - Faut-il respecter la section des câbles de puissance (batterie/alternateur) ?

Oui c'est impératif de bien respecter les sections préconisées, car une section de câble trop faible fausse la lecture de la tension réelle du parc des batteries et cela risque d'entraîner une surcharge d'ampère sur les batteries.

Pour la version hydrogénérateur c'est un point où il faut être particulièrement attentif car souvent les batteries sont éloignées de l'hydrogénérateur.

Par contre si vous installez du câble de plus grosse section que celle préconisée il n'y a aucun problème.

10 - Faut-il prévoir des pièces d'usures ou d'entretien pour de longue traversée ?

Pour l'alternateur d'arbre à part une courroie de secours que l'on aura passé en prévoyance autour de l'arbre rien, car l'alternateur est conçu pour fonctionner de longues années si celui-ci n'est pas en contact accidentel avec de l'eau.

11 - Peut-on utiliser un alternateur d'arbre avec une hélice bec de canard ou repliable ou à drapeau.

- Pour la version bec de canard cela n'est pas possible

- Pour les versions dit pâles repliables 2 ou 3 pâles et surtout à drapeau cela peut être possible en fonction des marques (voir avec le fabriquant) dans ce cas il faut que le bateau ait une certaine vitesse de l'ordre de 4 à 5 nœuds environs, puis donner un petit coup de moteur en marche arrière, cela permet de mettre les pâles à contre-courant et de les bloquer par leurs formes et la vitesse du bateau, puis couper le moteur. Si le bateau perd de sa vitesse les pâles reviendront en drapeau.

12 - Pour quelle raison vous utilisiez des courroies multi-gorges polyV et pas de la courroie à gorge trapézoïdale.

Pour la simple raison que techniquement entre ces deux modèles il y a des décennies de conception.

- Les courroies polyV évitent la concentration des efforts et des contraintes dans les courroies

- La puissance transmissible des courroies polyV est bien plus importante à taille égale

- La durée de vie des courroies polyV est bien plus importante

- L'entretien est minime car les courroies polyV subissent peu de déformations.

- La courroie multi-gorges est aussi une courroie de grande diffusion donc facile à trouver.

- Ce type de courroie permet d'avoir une poulie d'alternateur plus petite qu'une poulie à gorge.



FAQ : Frequently Asked Questions Cape Mustang Propeller Shaft Alternator



Chapter

- 1 - Who is the installation of a hydrogenerator for?
- 2 - What is the production of the Cape Mustang tree alternator?
- 3 - Is it easy to install a tree alternator?
- 4 - I have a tree line on my sailboat is it better to install a Hydrogenerator with propeller at the troll?
- 5 - What should be the diameter of the pulley that attaches to the shaft line?
- 6 - When I move my sailboat engine is it possible to use the engine alternator and the tree alternator?
- 7 - If I sail to the engine must I stop the production of my tree alternator?
- 8 - I have a metal boat with independent isolated mass is it possible to install this alternator?
- 9 - For a sailboat of 12 meters, that produces a tree alternator during a transat?
- 10 - Should we provide wear parts or maintenance for long crossing?
- 11 - Can we use a tree alternator with a duckbill prop or folding or flag.
- 12 - For what reason you used PolyV multi-groove belts and not the trapezoidal groove belt.

1 - Who is the installation of a hydrogenerator for?

For all those who make crossings or beautiful stages and do not want to use a generator, or rotate the alternator of their engine to charge the batteries.

Cape Mustang offers two options: a hydrogenerator with a propeller that is fixed by one end and that is towed to the rear of the sailboat or a hydrogenerator composed of a shaft alternator driven by the propeller shaft.

2 - What is the production of the Cape Mustang tree alternator?

The Cape Mustang propeller shaft alternator perfectly covers the needs of sailboats from 10 to 18 meters that sail with averages of 3 to 8 knots and which corresponds to 95% of users.

The production in amps produced is regulated on the principle of a car alternator.

- If the batteries are well charged and the boat needs little energy, the alternator will produce only a few amperes, just enough
- If the battery park is low in voltage therefore in capacity, and that the operating needs of the boat are important the regulator of the hydrogenerator will order the hydrogenerator to produce more amperes by electrically increasing the magnetic field of the rotor.
- The charging principle is identical to a car alternator, nothing to do everything is automatic, moreover it is done very well, nothing to do with the principle of regulators dynamos that have a difficult management of the current always debited.
- In general for a sailboat, the tree alternator will produce on average between 6 to 15 amperes.
- Cape Mustang tree alternators have the ability to provide a maximum of 22 amperes at 43 amps / hour depending on model

3 - Is it easy to install a tree alternator?

- For the electrical part, a handyman or a mechanic with electrical concepts this is not a problem.
- For the mechanical part it goes from very simple to very complicated if the inverter has no point of fixations.
- We have mounting kits that make installation easy, in this case see with us for details and possibilities because not all inverters can be equipped.

4 - I have a tree line on my sailboat is it better to install a hydrogenerator with propeller lagging?

-A shaft alternator Cape Mustang is at the level of electrical performance a product identical to the Cape Mustang hydrogenerator, because it is the same mechanical base in 12 or 24 volts.

Both products will therefore have the same performance, but installing a shaft alternator requires mechanical skills to adapt the pulley system, and some transmission models do not have attachment points to securely fix an alternator. tree. In this case we have a kit with tensioner and toothed belt which gives the possibility of installing the shaft alternator on a solid motor partition

- In general, the hydrogenerator is easier to install but less convenient to use
- By cons for those who do not want to drag on the back of their boat, who fish, aesthetics, ease of use, or who wish permanent use of their hydrogenerator, tree alternator has many advantages .

5 - What should be the diameter of the pulley that attaches to the shaft line?

- Question difficult to answer because there are many parameters which take into account like the size of the propeller, the pitch of the propeller, the shape of the propeller, its number of blades, the speed of the boat but in configuration basic we use a gear ratio of 1 to 4 which suits a lot of boat.

- if this configuration does not give satisfaction we can possibly provide another transmission report

6 - When I move my sailboat motor is it possible to use the engine alternator and the shaft alternator.

Yes or no :

No in case of mounting batteries: motor and servitude.

- On the principle there is no electrical risk but it is because of a load efficiency problem.
 - Explanation: if both alternators are running at the same time each will provide a greater voltage on the battery circuit than the true real battery voltage value, so there will be a conflict reading the values of the actual voltage of the battery .
 - The two regulators (motor and hydrogenator) will therefore have a voltage reading of perfectly charged batteries, so the alternators will produce little intensity, because each regulator will read a large voltage and will not give the order to make a flow in corresponding amps to the real need of the batteries.
- In this case it is necessary to cut the regulation of the alternator of shaft either by a switch or to automate the control by installing a small relay on the control key of the motor, with a contact normally closed (NF) engine stopped and normally open (NO) engine in service.
- Yes but rare case: we can use both alternators if the engine alternator is only used to charge the battery of the engine and not the engine and the batteries of servitude

7 - I have a metal boat with independent insulated mass is it possible to install a tree alternator?

Yes but it is imperative to adapt the mounting kit that allows to isolate the alternator of the masses of the boat kit which can be an isolated support frame or an alternator with isolated mass. Some sailboats use the metal hull as mass return as a car chassis in this case see with the boat builder if it is possible to do the installation with a basic alternator.

Our alternators also exist with isolated masses
Some of our fixtures are electrically insulating.

8 - For a 12 meter sailboat produced by a tree alternator during a transat?

The needs are very variable from one boat to another, based on the idea that you have a battery of battery in state and your daily needs in amperage of 240 amps (refrigerator, autopilot, computer, light etc.)
Your alternator will provide an average of 6 to 15 amperes per hour with variations that will be as follows. More amperes during the high power requirements (fridge, pilot, watermaker) that could be 20 to 30 amperes, and a lower flow when the batteries will be low demand and well charged, of the order of 3 to 7 amperes. In all cases the batteries will buffer during periods of high demand in amperes and then these batteries will recharge after the end of the current applications.
In order for the alternator to discharge its maximum, it would be necessary to have batteries completely flat and also to have a large demand for current.

9 - Do you have to respect the section of the power cables (battery / alternator)?

Yes it is imperative to comply with the recommended sections, because a cable section too low distorts the reading of the actual battery voltage and this may cause an overload of amps on the batteries.
For the hydrogenator version this is a point where you have to be particularly attentive because often the batteries are far from the hydrogenator.
On the other hand if you install cable of larger section than that recommended there is no problem.

10 - Should we provide wear parts or maintenance for long crossing?

For the shaft alternator apart from a spare belt that will have passed in foresight around the tree nothing, because the alternator is designed to work for many years if it is not in accidental contact with water.

11 - Can we use a tree alternator with a duckbill prop or folding or flag.

- For the version duckbill this is not possible
- For the so-called pale folding 2 or 3 pale and especially flag versions it may be possible depending on the marks (see with the manufacturer) in this case it is necessary that the boat has a certain speed of the order of 4 to 5 knots around, then give a small engine stroke in reverse, it allows to put the pale against the current and block them by their shapes and the speed of the boat, then turn off the engine. If the boat loses speed, the pale will return to the flag.

12 - For what reason you used PolyV multi-groove belts and not the trapezoidal groove belt..

- For the simple reason that technically between these two models there are decades of design.
- PolyV belts avoid concentration of stresses and stresses in belts
 - The transmittable power of polyV belts is much larger at equal size
 - The life of polyV belts is much more important
 - Maintenance is minimal because polyV belts suffer little deformation.
 - The multi-groove belt is also a belt of great diffusion thus easy to find.
 - This type of belt allows to have an alternator pulley smaller than a grooved pulley.