

Zeitschrift: Technique agricole Suisse

Herausgeber: Technique agricole Suisse

Band: 81 (2019)

Heft: 10

Artikel: Le chauffage stationnaire

Autor: Röthlisberger, Heinz

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1086502>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

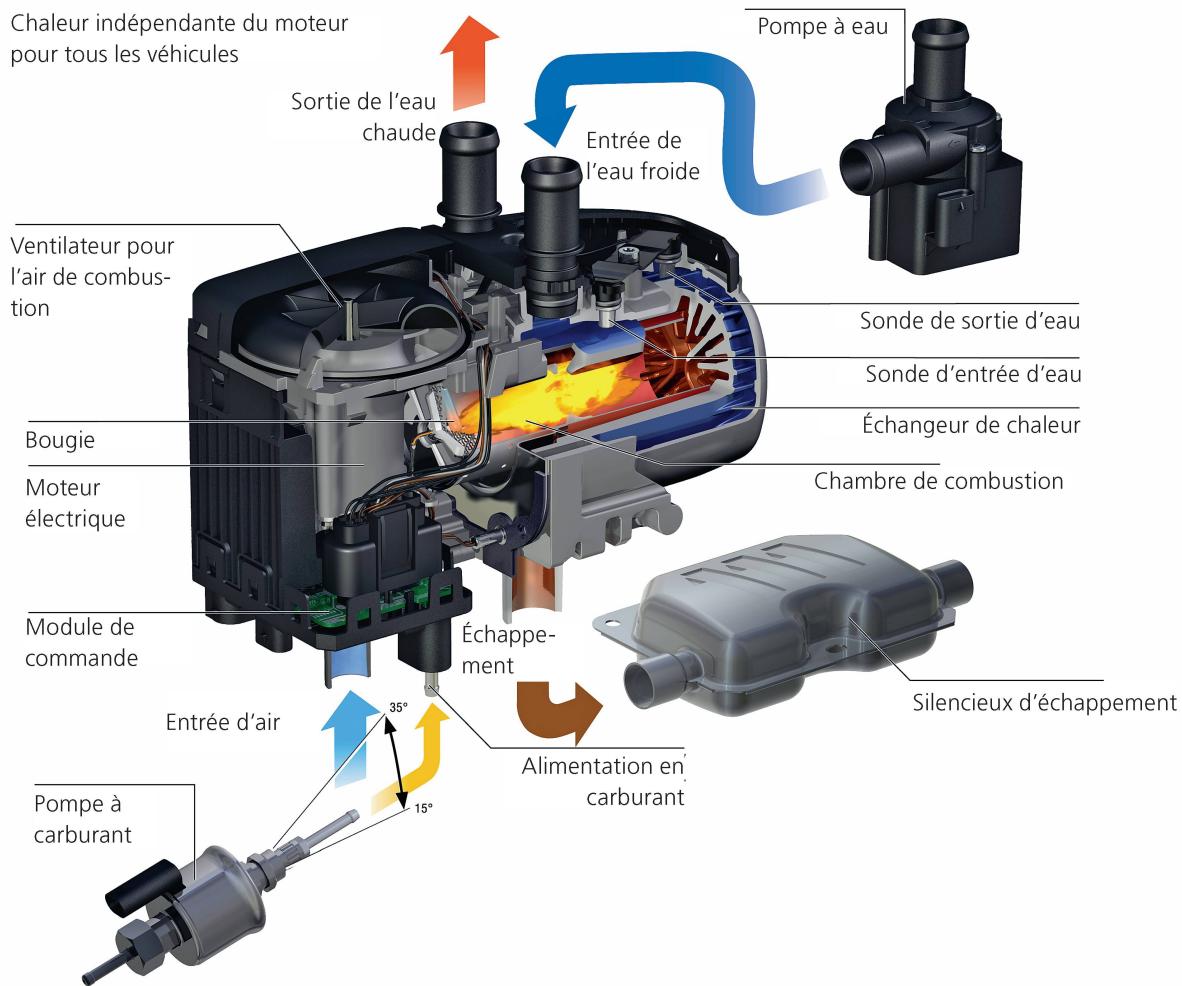
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 05.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Principe de fonctionnement d'un chauffage stationnaire à eau. L'eau froide est acheminée jusqu'au moteur à combustion en passant par l'échangeur thermique où elle est chauffée. Illustrations: Eberspächer

Le chauffage stationnaire

Quand le moteur est froid, la consommation et les émissions sont particulièrement élevées. Un chauffage stationnaire permet d'y remédier. Il se décline en différentes variantes.

Heinz Röthlisberger

Un démarrage à froid met le moteur à forte contribution. De plus, les émissions nocives sont très élevées durant cette phase. Un chauffage stationnaire moderne permet de les limiter. Pour y parvenir, il ne chauffe pas que l'intérieur de la cabine, mais aussi, en fonction de son type de construction, le circuit de refroidissement du moteur. Il existe trois procédés pour préchauffer un véhicule. L'un fonctionne à l'électricité et les deux autres, qui utilisent du carburant, agissent sur l'eau ou sur l'air. Ils sont présentés plus en détail dans cet article.

Préchauffage à eau

Plus compacts, les chauffages stationnaires agissant sur l'eau peuvent être installés presque partout dans le compartiment moteur d'un véhicule. La chaleur produite par le brûleur est transmise à l'eau du circuit de refroidissement du moteur. Une pompe de circulation supplémentaire assure la répartition de cette chaleur même si le moteur est arrêté. La circulation de l'eau est activée et tout se déroule alors comme dans une installation de chauffage usuelle.

Préchauffage électrique

En plus des deux variantes à carburant présentées ici, on rencontre encore des dispositifs électriques de préchauffage alimentés par le réseau électrique. Ce type d'installation, qui ne sollicite pas la batterie de l'engin, est idéal pour les véhicules avec des périodes de fonctionnement courtes. Le préchauffage électrique peut aussi être utilisé dans les locaux fermés. Son inconvénient est de nécessiter une alimentation électrique.

Les préchauffages agissant sur l'eau chauffent certes à l'intérieur de la cabine, mais aussi le moteur lui-même, qui démarre ainsi plus facilement par temps froid. Cela préserve les batteries dont les performances sont amoindries à basse température. La montée en température rapide des gaz d'échappement permet aussi de réduire les émissions nocives. La phase de fonctionnement à froid du moteur, mécaniquement difficile et grande productrice d'émissions, est ainsi drastiquement réduite par la montée en température rapide de l'huile après le démarrage du moteur. On économise ainsi du carburant et des coûts tout en réduisant les émissions de CO₂.

Préchauffage à air

La seconde variante utilisant du carburant agit directement sur l'air de la cabine dans laquelle elle est généralement installée. L'efficacité de ce type d'équipement est très rapide parce que la chaleur produite par le brûleur n'est pas véhiculée par l'eau. Émettant peu d'émissions, les appareils modernes sont très silencieux et utilisés de préférence pour chauffer les cabines de camions ou de transporters. Ils permettent de maintenir une température agréable même quand le moteur est arrêté, par exemple pendant la nuit. Ces dispositifs présentent l'inconvénient de chauffer uniquement la cabine et non le moteur.

Activation par téléphone mobile

Les deux systèmes sont généralement alimentés en carburant depuis le réservoir du véhicule. Selon les modèles, il est possible de les équiper d'une minuterie, d'une télécommande ou encore de les activer depuis un téléphone mobile. Attention ! Le montage d'un chauffage est une affaire sérieuse qui doit être laissée aux bons soins d'un spécialiste.

Technique Agricole a rencontré Peter Hostettler de l'entreprise Klaus AG et lui a posé des questions au sujet du chauffage stationnaire.

Technique Agricole: Les tracteurs et les autres véhicules agricoles peuvent aussi être équipés de chauffages stationnaires. Existe-t-il des restrictions ?

Peter Hostettler: Installer un chauffage stationnaire dans un véhicule, même agricole, est en principe facile, pour autant qu'il y ait suffisamment d'espace.

Pouvez-vous citer les principaux avantages représentés, à vos yeux, par un chauffage stationnaire ?

Le plus grand confort apporté par la température agréable ou encore le temps gagné grâce au travail commencé dès la mise en route de l'engin, par exemple sans devoir dégivrer les vitres. On remarque aussi une amélioration de la sécurité, notamment sur les véhicules d'intervention, grâce à l'absence ou à la formation très réduite de buée sur les vitres. Les installations à eau permettent en outre un préchauffage du moteur qui supprime les effets néfastes du fonctionnement à froid.

Existe-t-il des inconvénients ?

Les coûts d'achat et d'installation constituent un désavantage. Ils doivent toutefois être relativisés par les faibles frais d'entretien et la longue durée de vie des dispositifs. Une attention particulière doit être apportée au circuit électrique de l'engin qui alimente les chauffages. En cas de cycle de chauffage de longue durée, l'installation d'une seconde batterie est recommandable.

Dans quel cas l'installation d'un chauffage stationnaire est-elle recommandée ?

Les véhicules utilisés en hiver devraient en bénéficier, en particulier ceux qui sont utilisés pour des travaux de déneigement ou d'exploitation forestière.

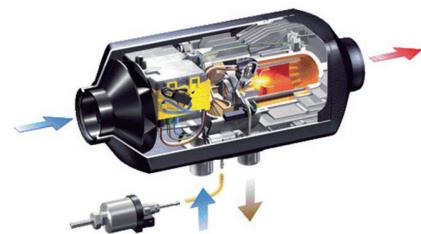
Quel est le prix approximatif de l'installation d'un chauffage stationnaire dans un tracteur agricole ?

Un chauffage à air coûte près de 1700 francs. Un chauffage à eau revient à environ 1500 francs. Ces prix incluent le matériel de montage et les commandes. En fonction des caractéristiques et de la conception de l'installation, le montage prend de six à dix heures.

Est-ce que vos chauffages stationnaires sont installés d'usine par certains constructeurs ?

Fend par exemple installe depuis de nombreuses années des chauffages stationnaires à air Eberspächer dans ses tracteurs. Ce type d'installations est aussi proposé par d'autres constructeurs, ainsi que par des spécialistes de matériel forestier.

Quelle est la consommation d'un chauffage stationnaire conventionnel pendant le préchauffage ?



Coupe d'un chauffage stationnaire à air.

Un tel système consomme en moyenne 0,4 litre de diesel par heure. Le moteur atteint toutefois une température proche de celle de travail optimal dès le démarrage, ce qui compense presque la consommation supplémentaire induite par le chauffage.

Quel est la performance d'un chauffage stationnaire ?

Je prends l'exemple d'Eberspächer. Les chauffages à air et à eau sont alimentés en diesel ou en essence et nécessitent une connexion électrique 12/24 volt. La puissance produite varie de 4 à 35 kW pour un appareil à eau, et de 2 à 8 kW pour un modèle à air. Tous ces appareils sont utilisables avec un moteur à l'arrêt ou en marche. Les applications vont du simple préchauffage de la cabine à la solution complète avec chauffage au sol et production d'eau chaude. Ces derniers se rencontrent surtout sur des bateaux ou des camping-cars.

Existe-t-il pour les tracteurs des chauffages stationnaires alimentés par une prise électrique 230 volt ?

Eberspächer Suède a développé le « Plugtronic ». Il s'agit d'un chauffage stationnaire électrique qui se branche sur le circuit de refroidissement du véhicule. Pour les applications OEM, Eberspächer propose de nombreux chauffages à haute tension appelés « PTC »-Heizer. ■

« Terminologie »

Déjà paru dans la série « Terminologie » : « AdBlue », « common rail », « convertisseur de couple », « injecteur », « galvanisé », « lampe halogène », « loadsensing », « DOC », « éclairage LED », « capteur NIR », « waste gate », « écran tactile », « télématique », « droplegs », « régulateur ALB », « découpe au plasma », « soudure sous protection gazeuse », « pneumatique MPT », « caméra thermique » et « OEM » (ou fabricant d'équipements d'origine).