

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 77 (2015)
Heft: 6

Artikel: Détarttrer soi-même son chauffe-eau?
Autor: Gnädinger, Ruedi
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1085827>

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](#)

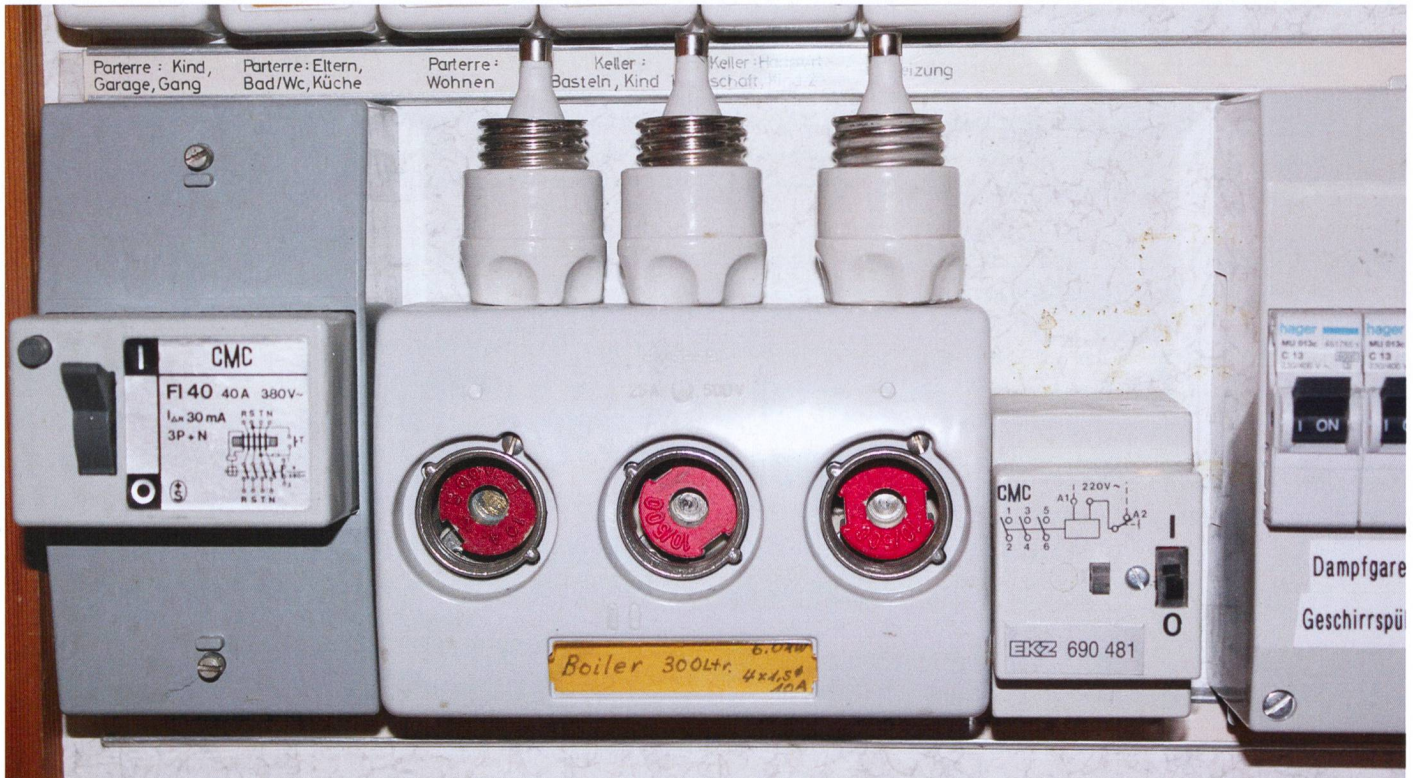
Download PDF: 06.02.2026

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

Détartrer soi-même son chauffe-eau ?

Détartrer un boiler à eau chaude n'est pas sorcier, moyennant de savoir s'y prendre et de travailler avec soin. Alors pourquoi ne pas réaliser cette tâche soi-même et économiser ainsi 300 à 600 francs ? Le gain horaire réalisable s'avère probablement bien supérieur à celui de nombreuses activités agricoles. Cet article donne les indications nécessaires quant à la façon de procéder.

Ruedi Gnädinger



Débrancher le chauffe-eau et dévisser les fusibles (ou désactiver les disjoncteurs) sont à effectuer impérativement avant d'entreprendre un détartrage. Ces mesures de sécurité pour la protection des personnes évitent que le boiler soit activé à distance par l'entreprise électrique de manière non intentionnelle, par exemple après une coupure de courant. (Photos: Ruedi Gnädinger)

Les prestations propres comportent une priorité de plus en plus faible, en particulier dans les entreprises croissantes. Cela s'explique en partie par la charge de travail plus grande. Un grand nombre d'exploitants les limitent parce qu'ils sont convaincus qu'ils doivent se concentrer sur leurs compétences techniques en agriculture et déléguer les tâches hors exploitation. Il s'agit pourtant d'être bien conscient que ces services coûtent cher en raison des tarifs pratiqués.

Arguments en faveur des prestations propres

Il n'y a pas de tarifs spécifiques aux conditions économiques de l'agriculture, car les entreprises doivent payer les prix du marché pour leurs infrastructures et leur

personnel, ceci sans compter la TVA. En revanche, des dépenses beaucoup plus faibles peuvent être calculées pour les travaux propres. Si l'entretien est effectué en interne, l'exploitant maîtrise d'autant mieux son prix. Par exemple, il peut remettre le remplacement d'un élément ou d'une pièce en se limitant à une réparation de l'installation. Le spécialiste, en tant qu'entrepreneur spécialiste, sera au contraire enclin à (trop) rapidement opter pour un changement. Cela rapporte davantage et comporte moins de risques en raison des obligations de garantie. Dans tous les cas, chaque chef d'exploitation doit bien se demander si l'expansion de la production constitue la bonne solution, en considérant la réduction simultanée de ses propres prestations.

Détartrage des boilers – aucun compromis en matière de sécurité

Qui veut détartrer un chauffe-eau soi-même doit connaître parfaitement son mode de fonctionnement. C'est la seule manière d'assurer la bonne exécution du travail et le respect des consignes de sécurité. Trois points s'avèrent particulièrement importants au sujet de la sécurité de fonctionnement d'un boiler :

1. Risque d'incendie et protection personnelle.

Lors du détartrage, la première mesure consiste à débrancher l'appareil (interrupteur, fusibles, disjoncteur FI). Les conducteurs qui doivent être démontés pour détartrer sont ensuite à rebrancher correctement. L'inversion des lignes en cuivre transmettant le courant

avec les dispositifs de protection pourrait avoir des conséquences désastreuses.

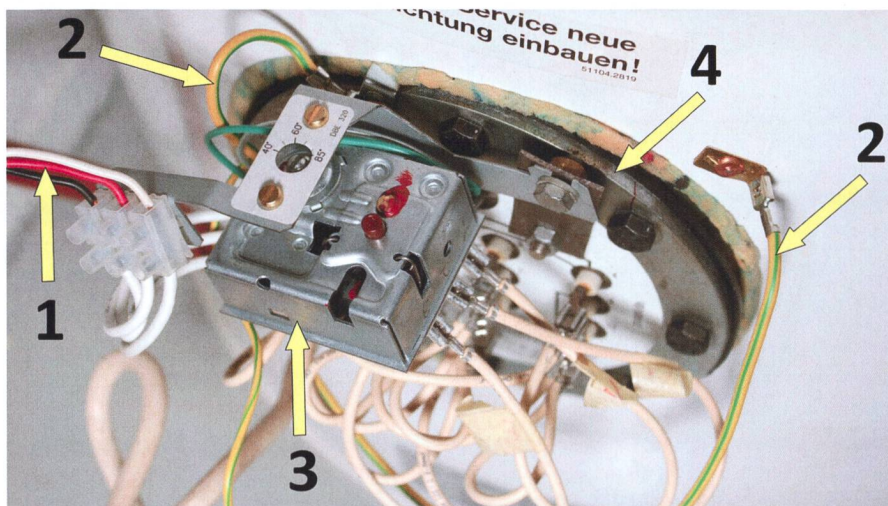
2. Protection contre la surchauffe. Régulée par thermostat, la température de service peut s'ajuster via un bouton rotatif sur les anciens boilers. Les nouveaux modèles disposent d'un thermostat avec réglage d'usine à 60°C. Le thermostat destiné au contrôle de la température est accouplé à un thermostat de sécurité connecté en aval. Ce dernier entre en action si le premier ne réagit pas. Il empêche la surchauffe de la chaudière et la production de vapeur (surpression).

3. Protection contre les surpressions Chaque conduite de chauffe-eau contient une soupape régulatrice et une vanne de surpression qui assurent que la pression de service admissible ne soit pas dépassée dans le boiler. En cas d'auto-alimentation en eau de source sans pompe, on peut renoncer à un réducteur de pression si la hauteur de la chambre de captage donne lieu à une différence de niveau telle que la pression de service admissible n'est pas dépassée par celle de l'eau.

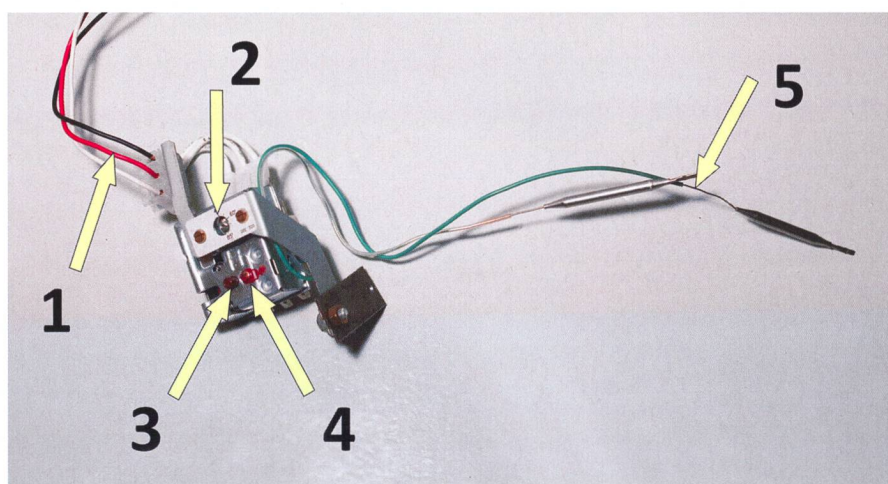
Quand faut-il détartre le boiler ?

En principe, on peut se référer aux intervalles précédents et à la quantité de calcaire enlevée. Les dépôts sont déterminés en grande partie par la dureté de l'eau (teneur en calcaire), la température du boiler et la quantité d'eau chaude utilisée. La dureté de l'eau se visualise aisément en observant les dépôts d'une bouilloire.

Si le chauffe-eau est remplacé par un modèle plus grand, celui-ci supporte davantage de dépôts de calcaire avant que son fonc-



Les branchements électriques sont visibles après le démontage du boîtier de protection :
1. Alimentation triphasée avec tension nominale de 400 Volts. 2. Conducteur de protection ou fil de terre (jaune-vert) relié au boiler et à son revêtement métallique. 3. Boîtier avec les deux thermostats. 4. Bride de fixation avec joint entre le corps de chauffe et le boiler.



Boîtier avec les deux thermostats : 1. Alimentation ne devant pas nécessairement être démontée. 2. Thermostat principal dont le réglage de la température souhaitée se fait avec un tournevis. 3. Thermostat de sécurité plombé (non réglable). 4. Touche de déverrouillage du thermostat de sécurité. 5. Sonde des deux thermostats.

Installations électriques – quelques recommandations de sécurité

Presque aucune branche n'est autant réglementée que celle des entreprises et installations d'électricité. En interprétant strictement les règles et prescriptions qu'elle a établies, un agriculteur ne devrait même pas changer la direction d'un moteur triphasé car, selon elle, il est considéré comme un profane en dépit de ses connaissances réelles. Par ailleurs, on admet que tout un chacun procède au remplacement d'un tuyau de frein ou à la révision d'un boîtier de direction. Comment s'étonner alors qu'un praticien doué de ses mains prenne la liberté d'effectuer lui-même certains travaux électriques ? La branche de l'électricité aurait en outre la possibilité de connecter des appareils au moyen de multiprises spéciales, comme cela se pratique déjà de longue date

avec les systèmes électriques des véhicules. Des connexions incorrectes seraient alors en majeure partie évitées, en admettant une pré-installation en bonne et due forme par des personnes autorisées. Cette technique n'aurait que des avantages pour les propriétaires, mais apparemment ne correspond pas au modèle d'affaires de cette branche. Cela dit, toute personne novice en matière d'électricité ne connaissant pas la construction d'un système triphasé, avec les pôles, le neutre et la terre, devrait, dans son propre intérêt, s'abstenir d'intervenir sur le raccordement du chauffe-eau. Il convient d'effectuer cette tâche correctement et en toute sécurité – indépendamment des règlements – comme pour tout type de travail. On ne vise pas les gens, même avec une arme

déchargée. Cette précaution fondamentale vaut également lorsqu'on travaille sur des branchements électriques, même déconnectés (double sécurité).

Double sécurité

- Ne pas toucher les extrémités dénudées des fils
- Ne pas utiliser de tournevis et de pinces non isolés
- Ne pas travailler sans vêtements adéquats (couvrant le corps entier)
- Ne pas travailler sans chaussures de travail fermées à semelles isolantes
- Eviter le contact du corps avec les sols humides
- Ne pas tenir de conduites d'eau ou d'autres pièces métalliques.



Corps de chauffe fortement entartré : il vaudrait mieux détartrer plus tôt, car l'épaisse couche de calcaire endommage la conduction de chaleur. Cette dernière monte davantage dans le tuyau supérieur contenant les capteurs de température qu'en l'absence de calcaire, ce qui conduit à des erreurs de mesure. Si le tartre devient trop important, le thermostat de sécurité du corps de chauffe se déclenche et provoque l'arrêt du boiler.



Corps de chauffe détartré : un détartrage «foudroyant» avec un produit chimique n'est pas indispensable. Veiller à ne pas endommager le corps de chauffe en détartrant manuellement avec une spatule.

tionnement ne soit entravé. Les intervalles de détartrage peuvent ainsi se prolonger, à condition que la consommation d'eau quotidienne chaude n'augmente pas. Les boilers les plus récents disposent d'un thermostat réglé à 60°C. A cette température relativement basse, les corps de chauffe s'entartrent un peu moins rapidement. Les dépôts calcaires se concentrent plutôt à la base du boiler et forment une masse graveleuse relativement facile à éliminer.

Des bruits évoquant des chocs émis par le boiler pendant l'échauffement indiquent que la conductivité thermique des corps de chauffe est sérieusement limitée. Cela se matérialise par la formation de bulles de vapeur (bruit de choc). Cette vapeur se condense dans l'eau qui chauffe et la fonction du boiler se voit préservée.

Toutefois, ces sons annoncent clairement qu'on ne doit plus tarder à détartrer. La chaleur se répand de moins en moins dans l'eau à mesure que l'entartrage progresse. Le thermostat se déclenche alors même que le boiler n'a pas atteint la température correcte dans la zone supérieure. Sa capa-

Travaux préparatoires

Opérations	Outils/remarques
1. Commander les joints de la bride du corps de chauffe et de l'anode sacrificielle	Vieux joints souvent durs, leur surface rugueuse prêterait leur étanchéité
2. Informer les utilisateurs du déroulement des opérations	
3. Eclairer la place de travail	Lumière suffisante nécessaire pour bien différencier les couleurs des fils lors du démontage des branchements électriques
4. Débrancher le boiler	
5. Dévisser les fusibles ou désactiver les coupe-circuit automatiques (éventuellement disjoncteur FI)	S'assurer que des personnes non autorisées ne rebranchent pas le chauffe-eau
6. Contrôler la soupape de surpression de la conduite d'eau du boiler	Est-ce qu'elle perd ou se ferme parfaitement après manipulation ? En cas de problème, la détartrer ou la remplacer
7. Fermer l'arrivée d'eau au boiler	
8. Ouvrir la vanne inférieure du boiler et laisser évacuer l'eau	Manipuler soigneusement le poussoir en laiton ou en fonte
9. Ouvrir un robinet d'eau chaude afin d'accélérer l'évacuation de l'eau	Vidanger éventuellement avec un tuyau
10. Démontez le capuchon de protection de la connexion électrique	Le refermer ensuite
11. Déconnecter si nécessaire le branchement au thermostat	
12. Déconnecter si nécessaire le branchement du thermostat au corps de chauffe	Recommandé de marquer les connexions ou de les photographier

Réalisation du travail

Opérations	Outils/remarques
13. Démontez le thermostat si nécessaire	Retirer soigneusement le fil conducteur avec la sonde du corps de chauffe
14. Desserrer la bride du corps de chauffe et le retirer du boiler soigneusement	Boiler très entartré pouvant entraîner une couche de calcaire volumineuse que le passage
15. Gratter le calcaire du corps de chauffe et enlever la couche au fond du boiler	Gratter avec une spatule adaptée. Enlever la couche du fond à la main ou avec un aspirateur approprié
16. Contrôler éventuellement l'anode	
17. Remonter le corps de chauffe (éventuellement avec un nouveau joint)	Serrer les vis progressivement, d'abord légèrement, puis plus fort et à plusieurs reprises
18. Remplir le boiler	Ouvrir un robinet d'eau chaude afin de laisser sortir l'air du boiler
19. Contrôler l'étanchéité du passage du corps de chauffe	
20. Brancher l'alimentation électrique	Dans l'ordre inverse des points 11 à 13
21. Contrôler que toutes les connexions, y compris le fil de terre, sont remises en place comme à l'origine	
22. Remettre en place le capuchon de protection du branchement électrique	
23. Activer les dispositifs de protection et le boiler	Dans l'ordre inverse des points 4 à 5

cité, soit la quantité d'eau chaude potentiellement disponible, diminue d'autant. Dans les dernières phases d'entartrage, il peut aussi arriver que le thermostat de sécurité soit activé et que le boiler s'arrête. A défaut de déclenchement manuel de ce dispositif de sécurité, l'eau du boiler reste froide.

Procéder systématiquement de A à Z

Comme l'eau chaude n'est pas disponible pendant le détartrage, il vaut la peine de planifier le travail soigneusement, de façon à limiter au minimum la durée de l'intervention. Le tableau ci-contre décrit sous forme abrégée les opérations nécessaires dans l'ordre chronologique. ■