

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 47 (1985)
Heft: 5

Rubrik: Le brasage

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

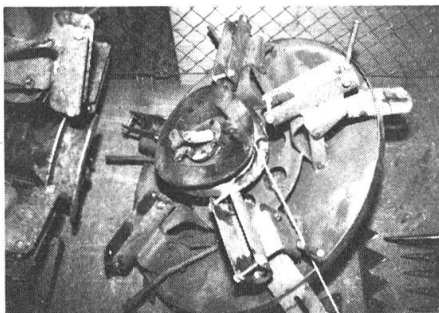
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media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

Download PDF: 10.01.2026

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

Le brasage

Le brasage (soudure très résistante, consiste à établir une jonction permanente de pièces d'œuvre métalliques au moyen de métal d'apport dont la température de fusion est inférieure à celle du métal de base. On humecte les surfaces du métal de base et les allie sans qu'elles ne fondent au cours du processus. Le soudage a lieu à des températures d'environ 600-1000° C (température de travail). Les alliages durs contiennent surtout du cuivre, du zinc, du nickel, du manganèse de silicium, de l'argent, du cadmium et de l'étain. Les assemblages obtenus font preuve d'une bonne solidité quoiqu'ils soient encore flexibles. L'argentan, le laiton et l'argent sont les plus importants métaux d'apport du brasage fort.



Cette photo démontre un soudage à superposition pratiqué sur le disque à came fortement usé d'un râteau-faneur (faneuse combi). Les économies réalisables au moyen de cette méthode de réparation ressortent de la comparaison suivante des dépenses occasionnées: un disque à came neuf coûte frs. 435.- tandis que le matériau requis pour la soudure à superposition revient à environ frs. 15.-. On économise donc frs. 420.-.

Avantages du procédé de brasage:

- Possibilité de joindre des métaux disparates les uns aux autres.
- La masse de base ne doit pas être ouverte par fusion.
- Absence de chenilles de soudage gênantes.
- Des petites pièces de montage peuvent être reliées sans danger à des pièces d'œuvre volumineuses.
- On peut souder de l'acier galvanisé sans «brûler» la couche de zinc.

Les décapants utilisés devraient se liquéfier à environ 100° C au-dessous de la température de travail du métal d'apport de brasage et pénétrer dans les pores de la brasure tout en améliorant la capacité de coulage du décapant.

Les décapants jouent les rôles suivants:

- Ils indiquent la température de travail requise (en se liquéfiant soudainement).
 - Ils dissolvent et maintiennent en suspension des impuretés présentes à l'endroit de soudage.
 - Ils préviennent une pénétration d'oxygène atmosphérique et une vaporisation prématurée de la soudure en formant une couche qui surnage.
- Afin de pouvoir accomplir ces fonctions, des décapants sont additionnés de matières agressives.

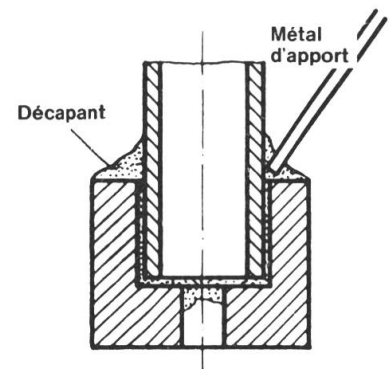
Mesures de précaution:

- Assurer une bonne ventilation.
- Eviter de respirer les émanations produites.
- Se laver soigneusement les mains après l'achèvement du travail.
- Eliminer soigneusement des résidus de décapant adhérents à la pièce d'œuvre.

De la soudure pure doit être appliquée sur une surface métallique propre.

Préparation et brasage d'acier, de cuivre et de laiton:

- Polir à blanc les surfaces à traiter au moyen de toile d'émeri.
- Briser très légèrement les arêtes.
- Prévoir une fente de brasage d'environ 0,5 mm.
- Régler la flamme de sorte à obtenir un léger excédent d'acétylène.



Deux procédés:

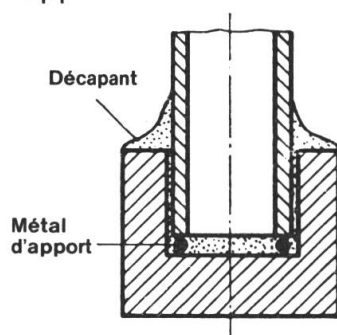
En appliquant de la soudure:

- Appliquer du décapant.
- Joindre et fixer les pièces l'une à l'autre.

- Réchauffer à la température de travail.
- Appliquer la soudure dès qu'elle coule et ne pas augmenter davantage la température.

En introduisant du métal de brasage:

- Couper du fil d'apport des petits morceaux d'une longueur approximative de 5 mm.
- Appliquer du décapant.
- Introduire et répartir régulièrement un fragment de fil d'apport.



- Chauffer jusqu'à la sortie de soudure.

Soudage-brasage d'acier galvanisé:

- Arrondir fortement les arêtes en vue d'obtenir un joint.
- Enduire abondamment les deux faces du joint avec du décapant.
- Régler la flamme de sorte à obtenir un excédent d'oxygène.
- Remplir le joint sans préchauffage et au moyen d'un métal d'apport approprié de sorte à obtenir une chenille de brasage.

La formation d'une chenille de brasage exige les mêmes positionnements du chalumeau et du fil que ceux qui sont usuels lors d'une soudure normale.

Soudage-brasage de fonte grise

- Biseauter le point de rupture de sorte à obtenir un angle de joint d'environ 90° C.
- Arrondir fortement les arêtes et percer éventuellement le bout de la fissure.
- Appliquer du décapant.
- Préchauffer la pièce d'œuvre uniformément à 300–400°.
- Régler la flamme de sorte à obtenir un léger excédent d'oxygène.
- Chauffer la fente au rouge-cerise sur une longueur approximative de 1 cm.
- Fondre une goutte de métal d'apport sur chacun des deux flancs de la fissure avant de procéder au remplissage du milieu. Fermer la fente cm par cm.

(trad. H.O.)

HU Sch.

La revue des produits

Lubrifiant biologiquement désintégrable pour chaînes à moteur

Jusqu'ici, ce sont uniquement des huiles pour chaînes à base d'huile minérale qui ont été employées pour la lubrification de chaînes de scies à moteur. Comme il s'agit d'un graissage à perte, la consommation est très élevée. Pour cette raison et parce que l'huile minérale n'est pas ou difficilement désintégrable, mais aussi encouragés par plusieurs demandes provenant des milieux de l'exploitation forestière, nous avons longuement étudié la possibilité de fabriquer un lubrifiant pour chaînes entièrement synthétique, exempt d'huile minérale.

En collaboration avec une entreprise chimique étrangère, nous avons

réussi à mener à bien le développement d'un tel produit biologiquement désintégrable. Ce lubrifiant pour chaînes, conçu d'après des principes entièrement nouveaux – s'appelle *Motorex Biosyntol*. Il peut à bon droit être désigné comme propice à l'environnement et représente une nouvelle pierre de la mosaïque contre les dégâts des forêts. Sa propriété de se désagréger biologiquement a été prouvée par une expertise de l'EMPA à St-Gall.

Motorex Biosyntol convient parfaitement pour toutes les scies à moteur et peut être utilisé toute l'année. Il a un excellent pouvoir adhésif prononcé, graisse et refroidit remarquablement toute la garniture de coupe. Il garantit le pourcentage d'usure le plus bas et agit contre la rouille. *Motorex Biosyntol* ne provoque pas

de fumée et n'a pas d'odeur, même lors d'un très long rendement de coupe. Le produit est inoffensif pour les eaux d'égout, n'est pas nuisible aux poissons et ne fait pas de tort aux bactéries dans les installations d'épuration des eaux.

Il faut expressément observer que *Motorex Biosyntol* n'est pas mélangable avec les huiles pour chaînes courantes à base d'huile minérale. Le réservoir d'huile pour chaînes doit être vidé et rincé avec un peu de benzine avant d'être rempli avec *Motorex Biosyntol*. Ce produit absolument nouveau et économique est depuis quelques mois déjà à l'emploi dans de nombreux endroits et s'avère excellent.

Bucher & Cie SA, Lubrification Motorex, 4900 Langenthal.