

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 46 (1984)  
**Heft:** 9

**Rubrik:** La fonction d'un noueur consiste à nouer et non à tisser!

#### 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>**

# **La fonction d'un noueur consiste à nouer et non à tisser!**

H.U. Schmid, Centre de perfectionnement de l'ASETA, Riniken

Pour prévenir ou supprimer les dérangements de noueurs, il est indispensable d'avoir des connaissances exactes du mécanisme noueur ainsi que du processus de nouage. Un novice fera bien d'avoir à portée de main les instructions de service. Si on tend l'écheveau de ficelle passant dans le canal vers l'arrière au moyen d'un fort ruban élastique pour porte-bagages, on est en mesure d'observer et vérifier en détail chaque phase du nouage.

Il s'agit de se rappeler que le poids propre de certains organes mécaniques peut mettre en mouvement le piston compres-

seur sous l'effet d'une infime modification de position. L'enfilage des aiguilles est décrit très clairement dans les instructions de service, mais certains constructeurs oublient malheureusement d'ajouter une description détaillée du processus de nouage. C'est pourquoi nous faisons suivre les illustrations explicatives extraites d'une instruction de service.

Fig. 1: Après avoir été enfilée, le bout de la ficelle est calé dans la rainure du disque (de ficelle). La ficelle passe ensuite successivement par la pince du noueur à travers le bras porte-couteau et

atteint finalement la pointe de l'aiguille. La balle est alors entourée de trois côtés.

- 1) porte-ficelle
- 2) disque de ficelle

Fig. 2: Dès que la balle a atteint sa longueur programmée, la roue mesurante déclenche le processus de nouage. L'aiguille se relève, applique la ficelle sur le quatrième côté de la balle et la place au moyen du bec du noueur dans la rainure ouverte du disque de ficelle à côté du bout de ficelle déjà fixé précédemment.

- 1) bec du noueur
- 2) bras porte-couteau
- 3) aiguille

Fig. 1

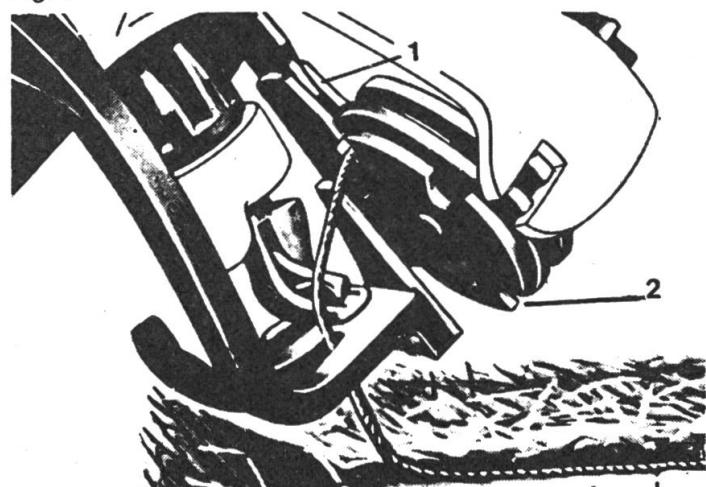
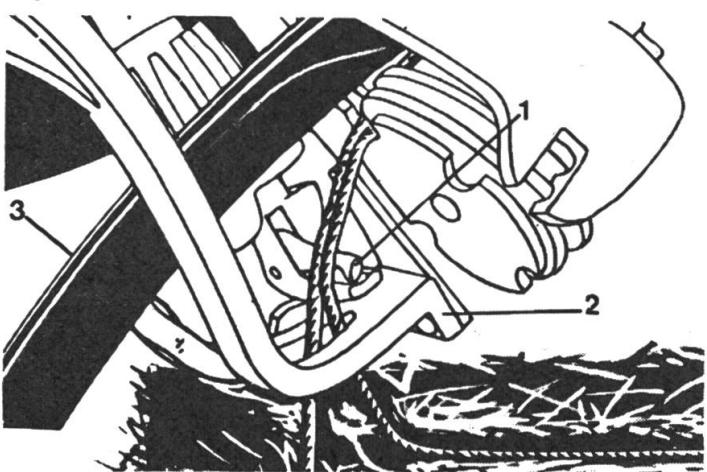


Fig. 2



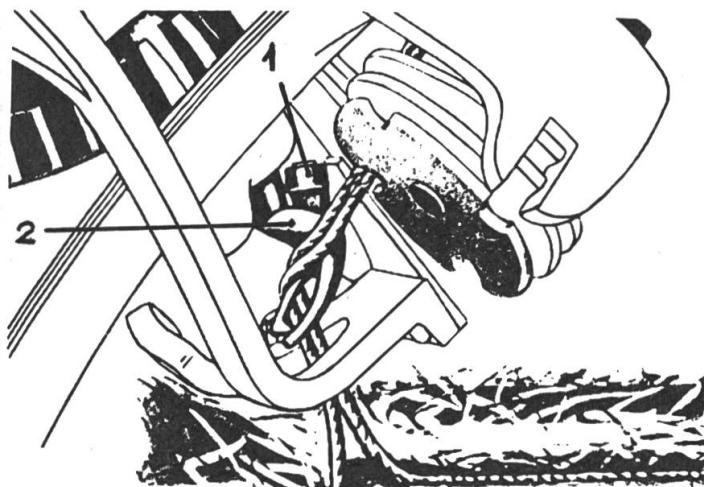


Fig. 3

Fig. 3: Au moment où l'aiguille atteint sa position la plus élevée, le disque de ficelle effectue un quart de tour. Dès que les deux bouts de ficelle sont calés, le bec noueur se met à tourner et, ce faisant, s'entoure d'une boucle. La protubérance du crochet noueur empêche que la boucle entoure le galet du noueur.

1) galet du noueur  
2) protubérance

Fig. 4: Après une rotation de  $180^\circ$ , le bec noueur (commandé par son galet et une came) s'ouvre. Le disque de ficelle a alors tourné assez loin pour que les

deux bouts de la ficelle occupent une position qui permet au bec noueur de les saisir. Ensuite, le coupe-ficelle, actionné par son bras, sectionne la ficelle.

1) coupe-ficelle  
2) aiguille

Fig. 5: En retournant en arrière, l'aiguille introduit la ficelle dans la rainure suivante du disque. Un fermoir à ressort presse alors sur la galet du noueur. L'éjecteur de ficelle du bras porte-couteau encore en mouvement enlève la boucle du bec noueur en la faisant passer par dessus les deux extrémités de la ficelle.

1) éjecteur de ficelle



Fig. 4

Fig. 6: L'aiguille continue à reculer est pose le nouveau bout de ficelle tout d'abord sur le doigt du bras porte-couteau afin que celui-ci n'arrache pas prématurément le nœud du bec noueur. Ce n'est que pendant le recul du bras porte-couteau que la ficelle s'applique à nouveau sur le bec noueur tandis que l'aiguille retourne dans sa position de repos.

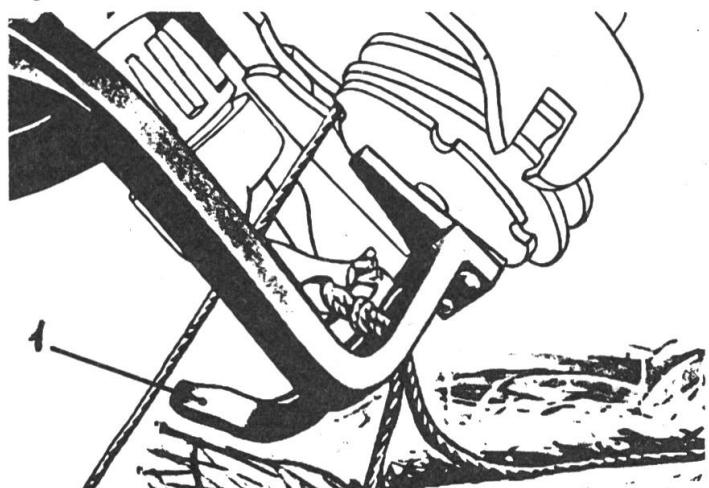
1) doigt

Le processus de nouage d'une durée d'à peine une demi-seconde est désormais complété.

Fig. 5



Fig. 6



## Comment découvrir la cause d'un dérangement

*Les dérangements peuvent être causés par:*

- un faux réglage fondamental d'un ou de plusieurs éléments de la machine
- l'usure de, p. ex., des rainures ou des arêtes
- des dépôts de rouille, de substance pressée ou de fibres de ficelle.

*C'est pourquoi il s'agit de:*

- vérifier tous les réglages essentiels et procéder à des essais de fonctionnement avant le début d'une campagne
- nettoyer l'espace occupé par le noueur après chaque emploi
- supprimer immédiatement les traces d'usure.

Il importe également de suivre à la lettre les instructions de service!

On ne peut remédier rapidement à des dérangements éventuels qu'à condition d'effectuer uniquement des rajustages qui sont vraiment la cause de défauts existants. Celui qui connaît à fond le fonctionnement des organes de nouage pourra identifier rapidement ceux qui sont responsables en examinant l'aspect des nœuds ou bouts de ficelles défectueux. Pour plus de sûreté, il faut savoir quel bout de ficelle consiste en ficelle de disque et lequel en ficelle d'aiguille. La ficelle de disque est le bout maintenu par le porte-ficelle, et la ficelle d'aiguille la partie de ficelle amenée par l'aiguille.

(Trad. H.O.)



Fig. 7

**Genre de dérangement:** (Fig. 7)  
Nœud simple dans la ficelle du disque

### Cause probable:

Le bras pousse-ficelle n'amène pas correctement la ficelle de l'aiguille au bec noueur.  
Les reteneurs de paille sont bloqués. La paille se dilate à nouveau et repousse la ficelle d'aiguille.

### Remède (vérifier . . .): \*

Le dispositif d'ajustage du bras pousse-ficelle (ajuster l'aiguille et le frein de ficelle).  
Nettoyer les alentours des retenues (ressorts ou arrêts).



Fig. 8

**Genre de dérangement:** (Fig. 8)  
Nœud simple dans la ficelle d'aiguille dû à un raccourcissement possible de la ficelle de disque.

### Cause probable:

La ficelle de disque a été retirée du porte-ficelle parce qu'elle était soit trop peu tendue ou alors que la densité de la balle était excessive.

La ficelle de disque sortant du porte-ficelle a été écrasée par le reteneur trop tendu (bout de ficelle effiloché).

### Remède (vérifier . . .):

Augmenter la tension du ressort du porte-ficelle. (Vérifier l'état du ressort.)

Réduire la densité de la balle.

Réduire la tension du ressort du porte-ficelle).



Fig. 9

**Genre de dérangement:** (Fig. 9)  
Les deux bouts de ficelle sont dépourvus de nœuds.

### Cause probable:

Les deux bouts de ficelle sont tranchés par le porte-ficelle avant d'avoir été saisis par le bec noueur.

Le bec noueur ne tourne pas.

### Remède (vérifier . . .):

Détendre la porte-ficelle arêtes acérées dans le porte-ficelle ou le disque de ficelle (ajuster l'aiguille).

Remplacer la goupille de serrage rompue dans le pignon conique (galet de noueur).

**Genre de dérangement:** (Fig. 10)  
Nœud trop lâche

### Cause probable:

Le galet du noueur ne maintient pas les bouts des ficelles assez solidement parce que sa force de serrage est insuffisante.

Galet de noueur usé.

\* Veuillez observer les parenthèses.



Fig. 10

**Remède (vérifier . . .):**

Retendre le ressort du fermoir.  
Remplacer entièrement le bec noueur.



Fig. 11

**Genre de dérangement:** Fig. 11)

Bouts des ficelles de longueurs inégales et/ou effilochés.

**Cause probable:**

Le porte-ficelle ne maintient pas la ficelle assez solidement pendant le processus de nouage.  
Un couteau émoussé traîne la ficelle avant de la couper.

**Remède (vérifier . . .):**

Retendre le ressort du porte-ficelle.  
Affûter ou remplacer le couteau.

**Genre de dérangement:** (Fig. 12)

Un des bouts de ficelle forme une boucle.

**Cause probable:**

Un pivotement insuffisant du bras porte-couteau compromet le serrage des nœuds.  
La force de fermeture du galet du noueur est insuffisante.



Fig. 12

**Remède (vérifier . . .):**

Régler le bras porte-couteau (le galet du porte-couteau).  
Tendre davantage les champs des fermoirs (usure du galet).



Fig. 13

**Genre de dérangement:** (Fig. 13)

Une des ficelles est coupée derrière le nœud ou rompue entièrement.

Le nœud reste accroché au bec du noueur.

**Cause probable:**

La ficelle est écrasée entre le bec noueur pivotant et le bras porte-couteau immobile.

Parties rugueuses sur le bras porte-couteau.

Serrage excessif du galet du noueur. L'éjecteur de ficelle ne touche pas le bec du noueur.  
Les surfaces ne sont pas lisses.

**Remède (vérifier . . .):**

Ajuster le bras porte-couteau de sorte que son éjecteur de ficelle ne touche que très légèrement la partie inférieure du bec noueur.

Aplanir à la lime les surfaces du bras porte-couteau. (Densité de la balle.)

Régler le ressort de fermeture.  
Ajuster le levage du bras porte-couteau. Nettoyer ou remplacer le bec noueur.

**Liste des annonces**

|                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| Aebi & Co. SA, Berthoud         | couv. 3     |
| Allamand SA, Morges             | couv. 2     |
| AGROLA, Winterthour             | couv. 4     |
| Agro-Service SA, Zuchwil        | 349         |
| Agro-Versand, Rotkreuz          | 325/349/350 |
| APV, Ott frères SA, Worb        | 349         |
| Bimex Technic SA, Thoune-Gwatt  | 352         |
| Bucher-Guyer SA, Niederweningen | 326         |
| Bucher & Cie. SA, Langenthal    | 341         |
| Crefina Banque SA, St-Gall      | 325         |
| Forrer Paul SA, Zurich          | 328         |
| Gloor frères SA, Berthoud       | 352         |
| Hämmerli SA, Nyon               | 325         |
| Messer E. SA, Niederbipp        | 350         |
| Promot SA, Safenwil             | 350         |
| Rohrer-Marti SA, Regensdorf     | 352         |
| Vaudoise assurances, Lausanne   | 349         |
| VLG, Berne                      | 351         |

**«TECHNIQUE AGRICOLE»**

Administration: Secrétariat central de l'Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture - case postale, 5223 Riniken AG.

Adresse postale de la Rédaction «Technique Agricole»: case 5223 Riniken

Régie des annonces: Annonces Hofmann SA, Case 229, 8021 Zurich, Tél. 01 - 207 73 91.

Prix de l'abonnement frs. 28.- par an.

Gratuit pour les membres de l'ASETA.

Parait 15 fois par an.

Droits de reproduction réservés.

Imprimerie et expédition:

Schill & Cie SA, 6002 Lucerne.  
Annonces Hofmann SA, Case 229,

8021 Zurich, Tél. 01 - 207 73 91

Le numéro 10/84 paraîtra

le 2 août 1984

Dernier jour pour les ordres d'insertion:  
17 juillet 1984

Annonces Hofmann SA, Case 229,  
8021 Zurich, Tél. 01 - 207 73 91