The background is a solid green color with a subtle bokeh effect of light circles. On the right side, there is a vertical column of white squares of varying sizes, some overlapping each other. The 'norelem' logo is centered horizontally in the upper half of the page.

**norelem**

MODE D'EMPLOI  
**ÉTAU DE BRIDAGE 5 AXES COMPACT**  
+ ACCESSOIRES

# S o m m a i r e

- 1. Introduction**
- 2. Consignes de sécurité et d'avertissement**
- 3 Utilisation de l'étau**
  - 3.1** Montage de l'étau
  - 3.2** Étapes d'assemblage de l'étau
  - 3.3** Adaptation de la broche rallonge à la longueur des pièces
  - 3.4** Caractéristiques techniques
  - 3.5** Butée (en option)
  - 3.6** Remplacement du mors de serrage (en option)
- 4. Entretien et maintenance**
- 5. Service**

# 1. Introduction

Avant d'insérer l'étau de bridage 5 axes compact, lire soigneusement toutes les instructions figurant dans ce mode d'emploi.

L'étau de bridage 5 axes compact peut causer d'importants dommages matériels en cas d'utilisation ou de montage non conforme. norelem SAS ne peut en aucun cas être tenu responsable en cas de dommages de quelque nature que ce soit, quelle que soit la cause.

## Description

L'étau de bridage 5 axes compact norelem a été conçu de façon à être intégré de manière flexible pour le fraisage, ou le tournage et fraisage combinés de différentes pièces.

Il bénéficie d'une bonne durée de vie et est composé d'aciers de grande qualité.

Grâce à l'étau de bridage 5 axes compact norelem, il est possible d'usiner des pièces unitaires et de série de manière optimale sur 5 côtés, pour une largeur de serrage maximale de 320 mm (équipement de base), pouvant être augmentée à volonté.

Utiliser uniquement les accessoires originaux adaptés à l'étau de bridage 5 axes compact.

## 2. Consignes de sécurité et d'avertissement



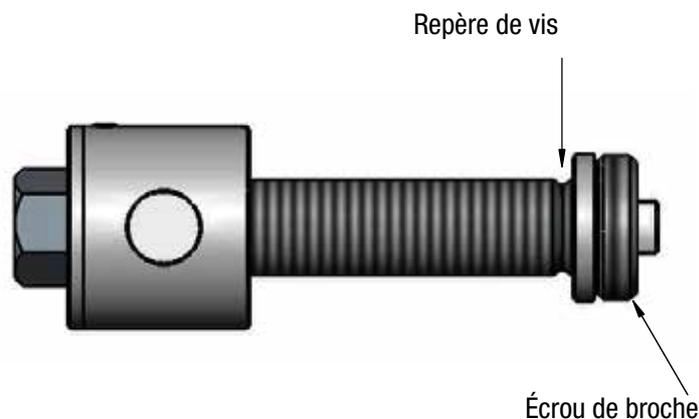
### Attention, respecter impérativement les points suivants !

- Toujours respecter les directives de prévention des accidents et les règles techniques générales applicables lors de la manipulation, du nettoyage et de l'utilisation de l'étau avec les accessoires.
- Ne pas dépasser la force de serrage admissible de 52 kN (pour 120 Nm).
- Avant le fraisage, vérifier si tout est monté correctement et fermement.
- La pièce doit être serrée au centre.
- Vérifier si tous les raccords filetés sont serrés complètement avec le bon couple.
- La pièce serrée ne doit pas dépasser un écart de parallélisme de 0,5 mm sur toute la largeur de l'étau.

- Pointe de serrage avec anneau Ø6mm (par ex. usinage d'ébauches); pointe de serrage plate pour serrage sans marquage.

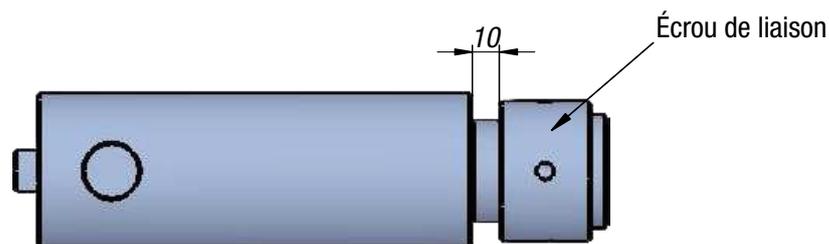


- L'écrou de broche ne doit pas se déplacer sur la broche au delà du repère (gorge en V). Cela garantit que le nombre de filets utilisés est suffisant.



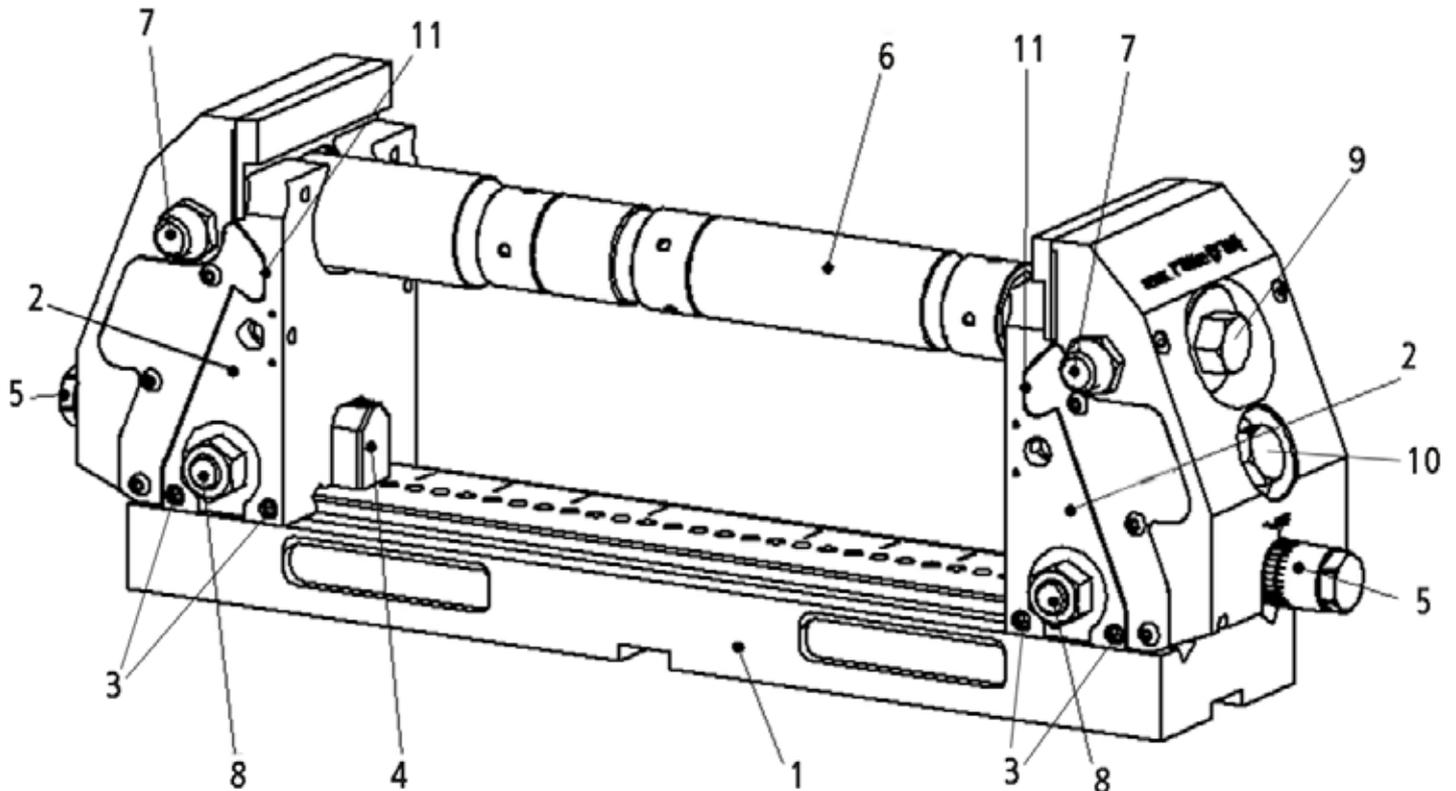
- L'écrou de liaison doit être assemblé avec l'extrémité de la broche rallonge avant le montage.

- À l'état monté, l'écart entre l'écrou de broche rallonge ne doit pas dépasser 10 mm pour éviter d'endommager le filetage.



## 3. Utilisation de l'étau

### 3.1 Montage de l'étau

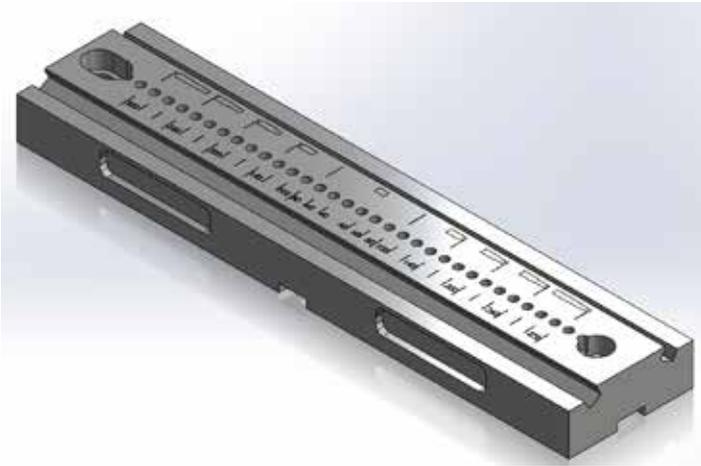


- Montage de la plaque de base ( 1 ) sur la table de machine-outil à l'aide de vis ou de brides de serrage.
- Introduction des deux mors ( 2 ) sur la plaque de base.
- Mettre les câles de réglage ( 4 ) à la position souhaitée sur la plaque de base (les marquages sur la plaque de base et les câles de réglage facilitent le réglage de la largeur de serrage --> échelle). L'écart entre les mors de serrage et la pièce doit être env. 0,5 mm pour des mors lisses. L'épaulement sur la câle de réglage est orienté vers le mors (vers l'extérieur).
- Glisser les mors jusqu'aux butées des câles de réglage.
- Effectuer un réglage fin à l'aide des broches de réglage ( 5 ) si nécessaire.
- Montage de la broche ( 6 ) avec les broches rallonges accouplées. La longueur appropriée peut être ajustée avant le montage des deux tenons moletés ( 7 ). Positionner les trous lamés de la broche d'adaptation sur les tenons moletés. Remarques concernant l'assemblage des arbres, voir 3.2.
- Pour bloquer la broche dans l'étau, tourner les deux tenons moletés ( 7 ) dans le sens horaire jusqu'à l'enclenchement (s'assurer que les tenons sont enclenchés !).
- Bridage des mors à l'aide des écrous six pans SW19 ( 8 ). Attention ! S'assurer que le mors n'est pas coincé sur le rail de base. Les mors sont pour cela maintenus sur la plaque de base à l'aide de poussoirs. Les mors doivent être poussés légèrement par l'arrière sur le guidage tout en les soutenant.
- Serrage de la pièce en serrant la broche au couple souhaité (respecter le diagramme couple / force de serrage).
- La course de serrage max. est indiquée et limitée par les tôles latérales ( 11 ). La course de serrage max. est atteinte lorsque l'entrefer sur le bord avant de la tôle a entièrement disparu ( voir figure de la page 10 ).
- La vis de fixation ( 10 ) ne doit pas être serrée avec un couple. Un serrage manuel suffit.

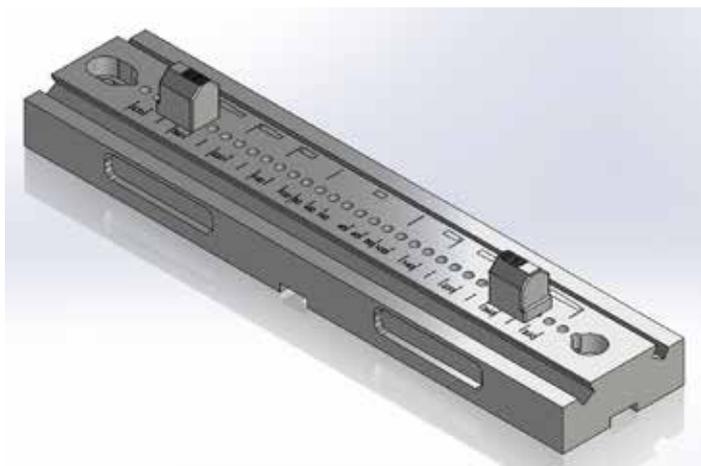
### 3. Utilisation de l'étou

#### 3.2 Étapes d'assemblage de l'étou

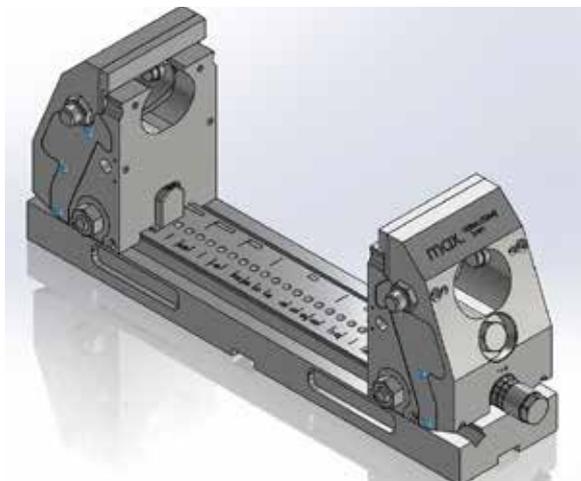
I. → Positionner la plaque sur la table de la machine-outil, la plaque de base ou le système de serrage à point zéro.



II. → Placer les câles de réglage dans la position souhaitée sur la plaque.

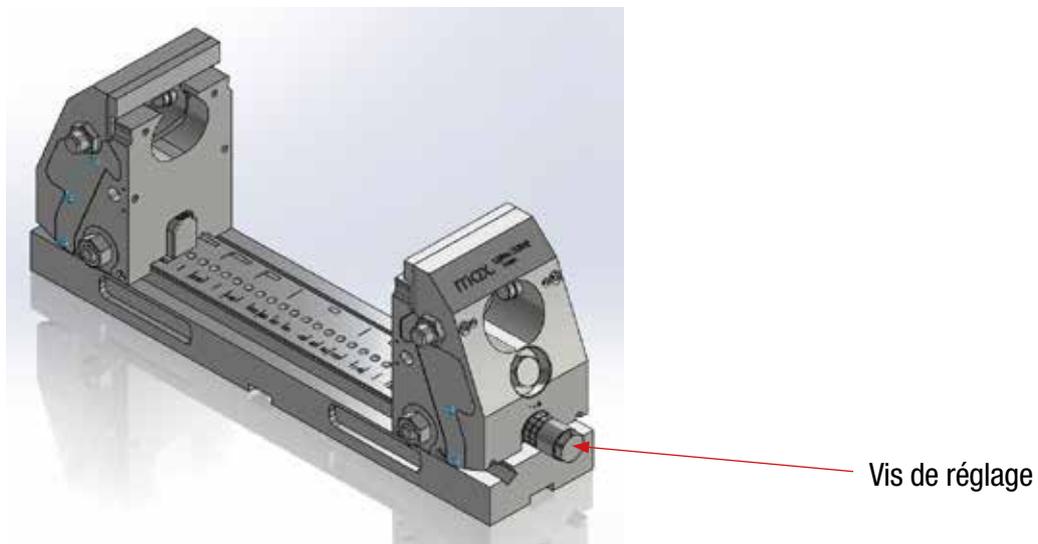


III. → Introduire les mors de serrage sur le rail. Pousser jusqu'aux câles de réglage.

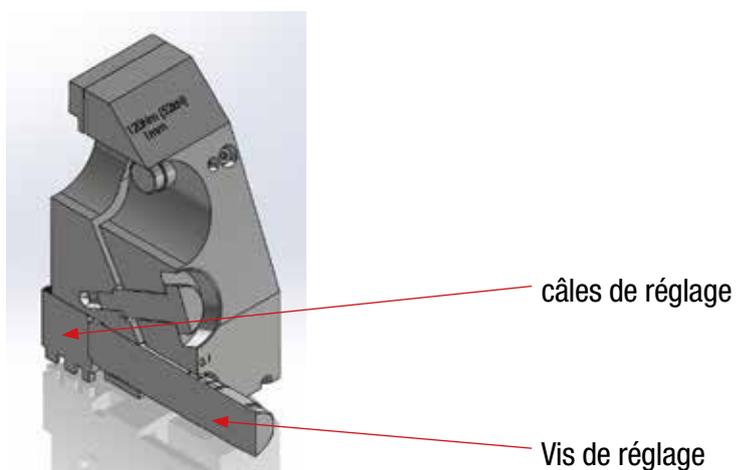


### 3. Utilisation de l'étiau

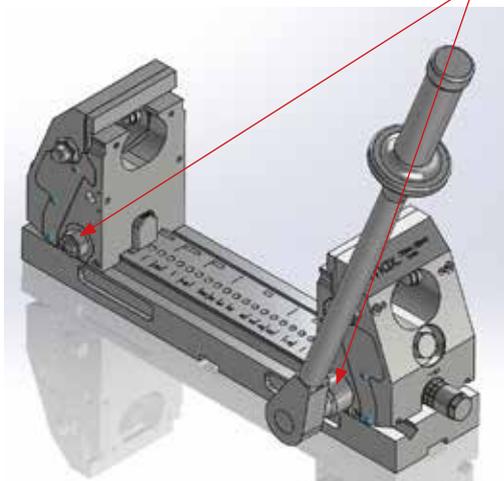
- IV. → Régler la plage de serrage exacte à l'aide de la vis de réglage.  
Respecter une course de serrage de 1 mm au max. par mors.



La vis de réglage doit être en contact avec la câle de réglage.

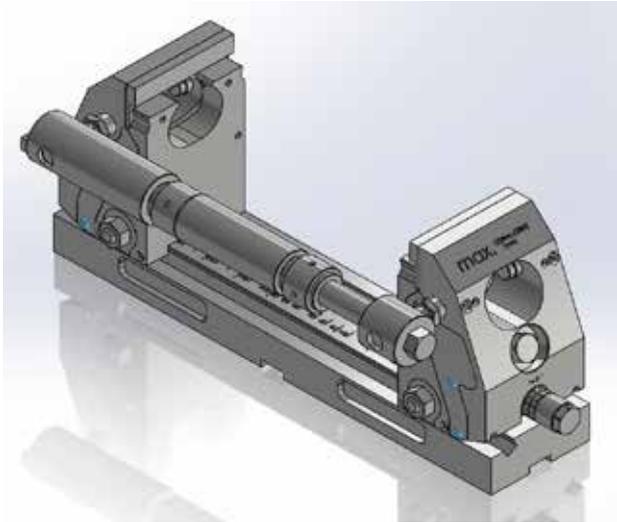


- V. → Serrage des deux mors grâce aux écrous avec une clé dynamométrique au couple de 100 Nm max.

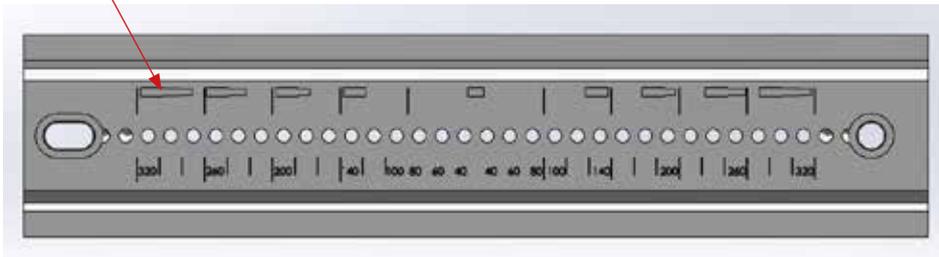


### 3. Utilisation de l'étou

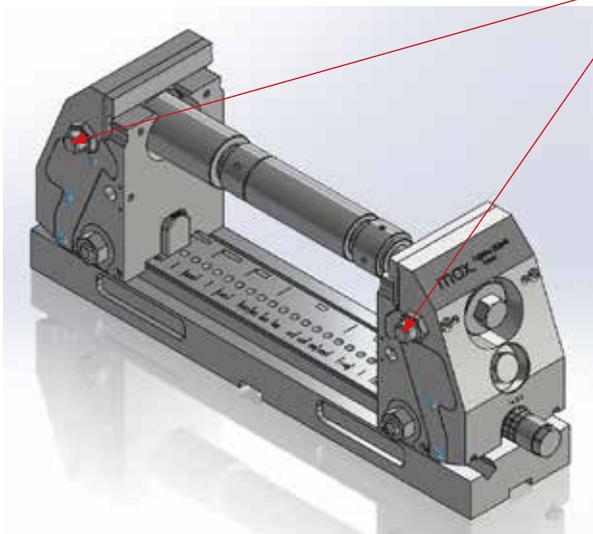
VI. → Effectuer le réglage de la broche à l'extérieur de l'étou de bridage à l'emplacement des deux vis à blocage rapide.



L'assemblage des broches est visible sur le rail de base.

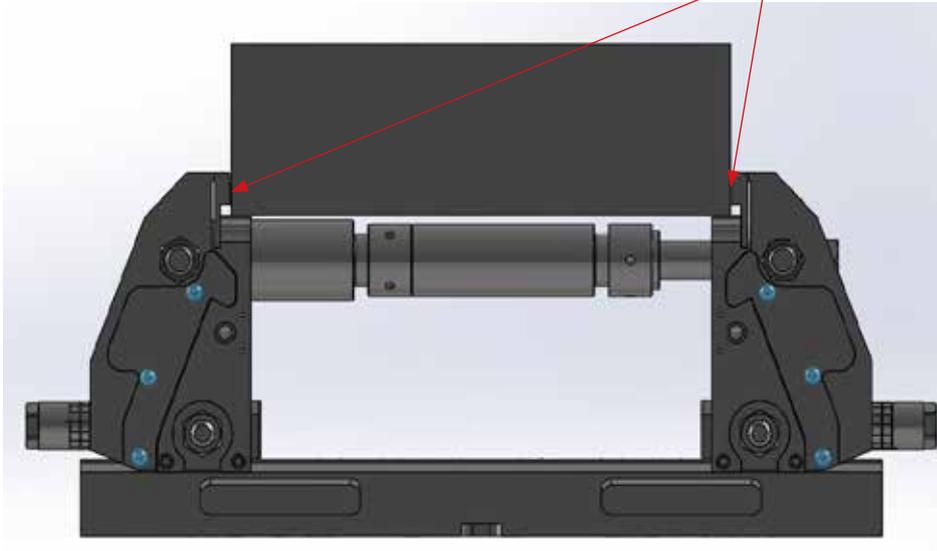


VII. → Montage de la broche par serrage des vis à blocage rapide.

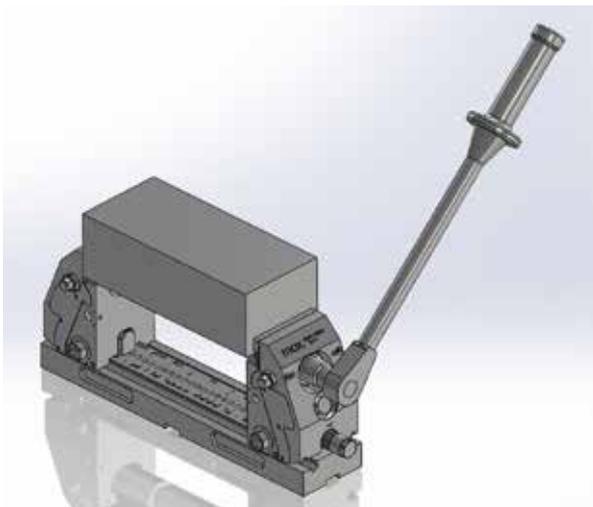


### 3. Utilisation de l'étoupe

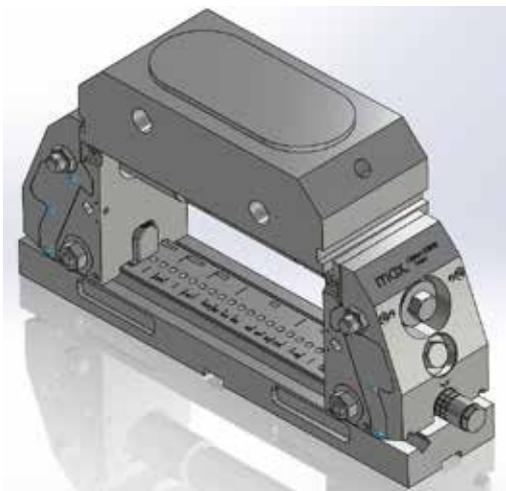
VIII. → Insertion de la pièce et nouvelle vérification de l'écartement de 1 mm au max. par mors.



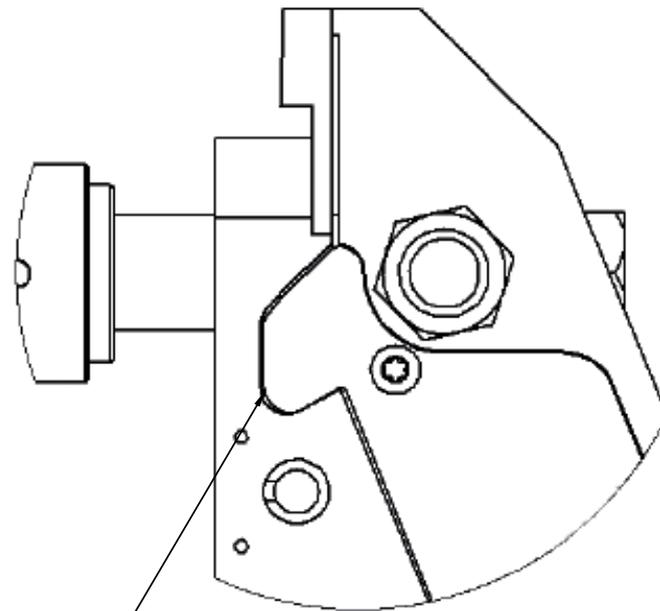
IX. → Bridage de la pièce en serrant la broche de serrage au couple souhaité.  
(cf. diagramme couple/force de serrage p. 11)



X. → Usinage de la pièce



### 3. Utilisation de l'étai



Espace entre tôle latérale et corps de base

#### 3.3 Adaptation de la broche rallonge à la longueur des pièces

**- Largeur de serrage 20 - 80 mm**

Broche d'adaptation 60 mm + broche filetée



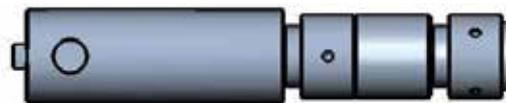
**- Largeur de serrage 80 - 140 mm**

Broche d'adaptation 120 mm + broche filetée



**- Largeur de serrage 140 - 200 mm**

Broche d'adaptation 120 mm + broche rallonge 60 mm + broche filetée



**- Largeur de serrage 200 - 260 mm**

Broche d'adaptation 120 mm + broche rallonge 120 mm + broche filetée



**- Largeur de serrage 260 - 320 mm**

Broche d'adaptation 120 mm + broche rallonge 120 mm + broche rallonge 60 mm + broche filetée

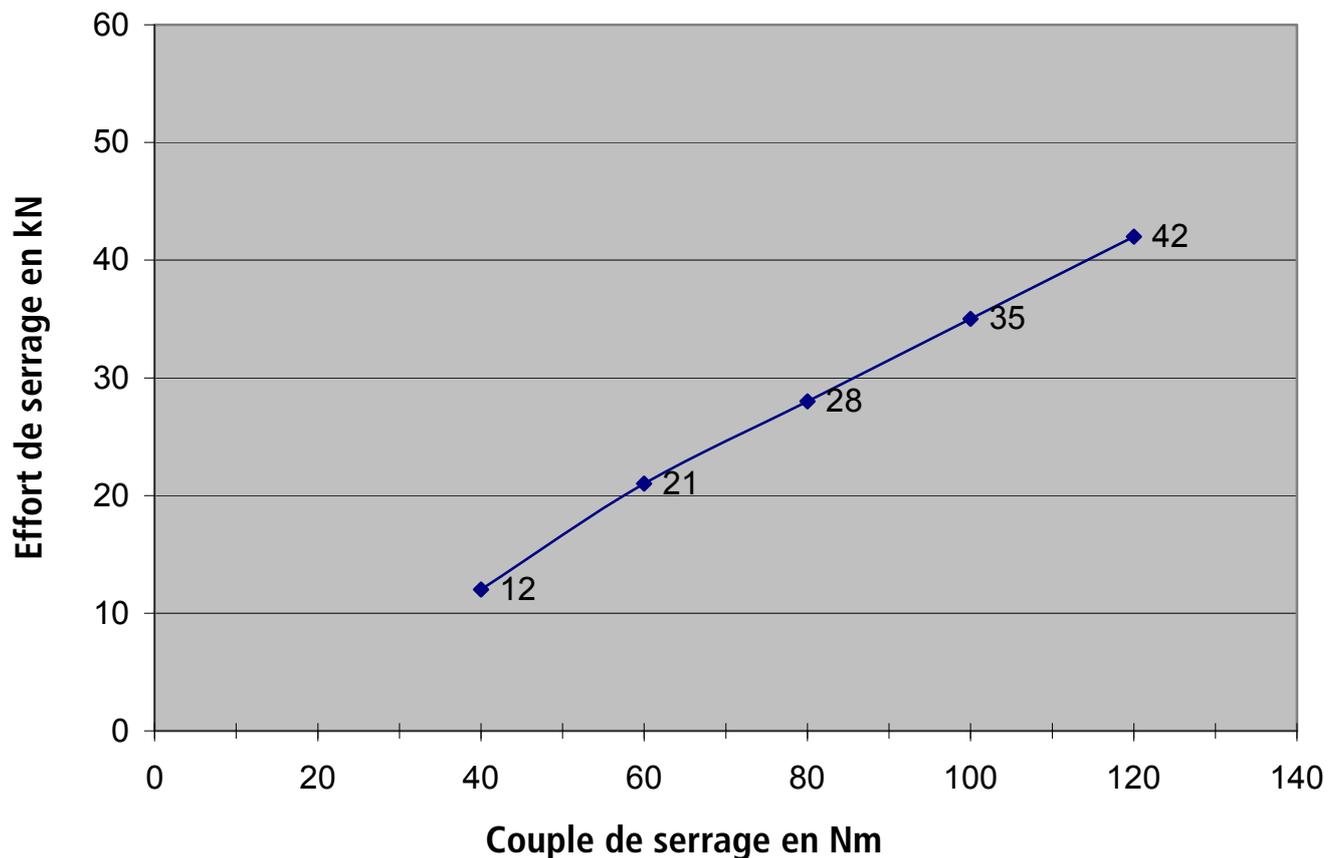


Pour les grandes largeurs de serrage, plusieurs broches rallonge (accessoires) sont couplées de manière similaire.

## 3. Utilisation de l'étou

### 3.4 Caractéristiques techniques

#### Force de serrage



Ne pas dépasser la force de serrage admissible de 120 Nm.

- Hauteur de serrage sur la table de machine-outil 150 mm (sans supports universels en option)
- Largeur de serrage 20 - 320 mm (extension en option)
- Force de serrage selon le diagramme
- Largeur de mors 90 mm ou 125 mm
- Poids 21,5 / 29,8 kg (90 mm / 125 mm)
- Longueur de plaque 400 mm (équipement de base)

## 3. Utilisation de l'étai

### 3.5 Butée (en option)

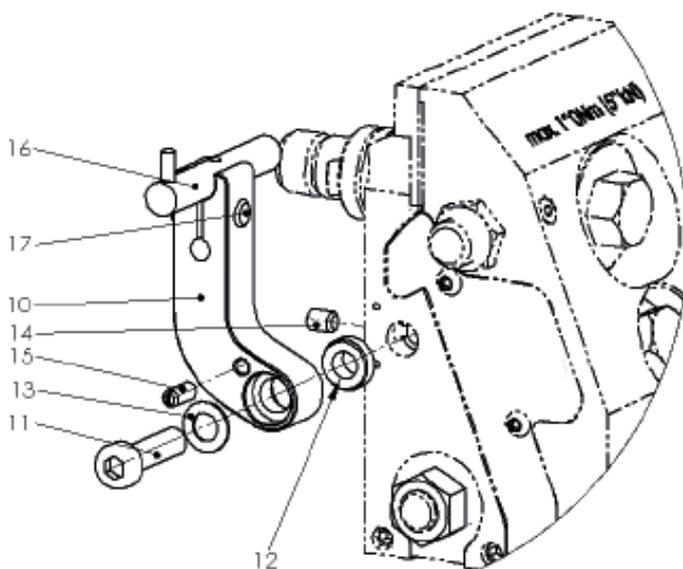
La butée peut être montée de manière fixe ou pivotante. Celle-ci peut être pivotée vers le bas pour permettre l'usinage de la pièce côté butée. Elle s'enclenche à l'aide d'un poussoir à ressort.

Le montage est possible des deux côtés, à l'avant et à l'arrière.

3.4.1 Montage de la butée comme indiqué sur la figure. Veiller à ce que le corps du poussoir à ressort ( 15 ) ne dépasse pas de la butée ( 10 ) mais uniquement la bille doit dépasser !

3.4.2 Serrer la vis ( 11 ) juste assez pour que la butée puisse encore pivoter. Bloquer la vis ( 11 ) avec la vis pression ( 14 ) pour qu'elle ne se desserre pas. La rondelle ( 13 ) maintient la butée. La bague de centrage ( 12 ) guide la butée.

3.4.3 La goupille de butée ( 16 ) est glissée dans son emplacement et serrée à l'aide de la vis à tête cylindrique ( 17 ).



10	Corps de butée
11	Vis DIN 6912 8x30 10.9
12	Bague de centrage
13	Rondelle
14	Vis de pression DIN 913 6x8
15	Poussoir à ressort
16	Goupille de butée
17	Vis à tête cylindrique DIN 6912 8x16 10.9

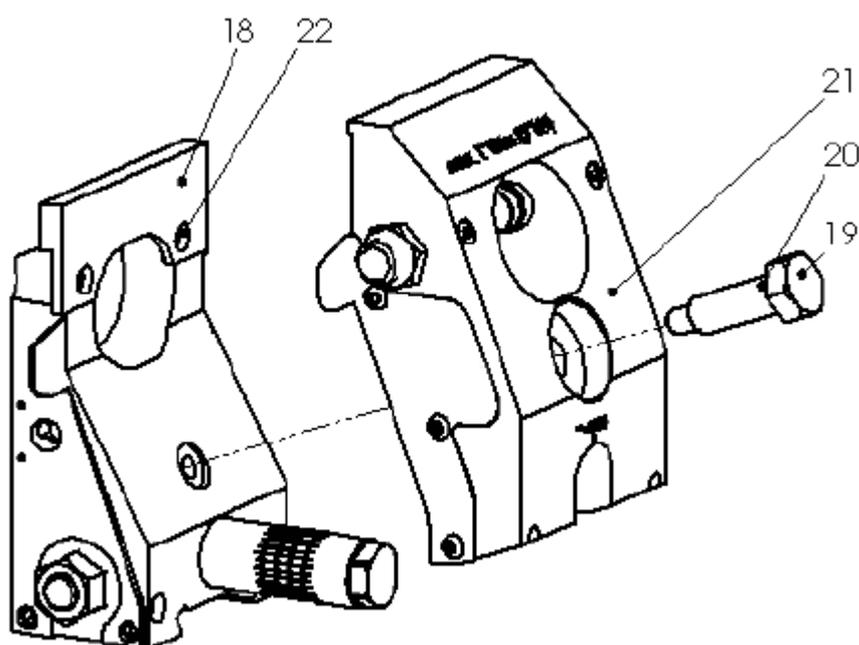
## 3. Utilisation de l'étou

### 3.5 Remplacement des mâchoires de serrage (en option)

Pour remplacer les mâchoires de serrage ( 18 ) ; lisses ou avec anneaux ou pour le nettoyage complet, les mors doivent être démontés.

Pour cela, procéder comme suit :

- Desserrer la vis ( 19 ) ; veiller à ce que le joint torique ( 20 ) ne soit pas endommagé ou perdu
- Retirer la partie des mors ( 21 ) du mors principal obliquement vers le haut
- Pour un changement de la mâchoire ( 18 ), desserrer les deux vis ( 22 )
- L'assemblage s'effectue dans l'ordre inverse. Serrer la vis ( 19 ) avec env. 25 Nm



## 4 . ENTRETIEN ET MAINTENANCE

Nettoyer régulièrement les copeaux et la saleté qui s'accumulent sur l'étau. La broche doit être légèrement et régulièrement huilée en cas d'usinage à sec pur. Veiller à ce que tous les filetages soit suffisamment propres et ne soient pas endommagés.

Après le nettoyage et en cas d'interruption de fonctionnement prolongée, légèrement huiler toutes les pièces pour éviter la corrosion. Pour accéder à l'espace situé entre les composants des mors, respecter le point 3.5 pour la séparation des pièces.

## 5 . SERVICE

---

### **norelem SAS**

5, rue des Libellules  
F-10280 Fontaine les Grès  
Tél.: +33 325 71 89 30  
Fax +33 325 71 89 40  
info@norelem.fr  
www.norelem.fr

*Le contenu du présent document ne doit pas être reproduit, transmis, traité ou enregistré sous quelque forme que ce soit, en totalité ou en partie, sans l'accord écrit préalable de norelem SAS.*

*norelem SAS poursuit le développement des produits conformément à sa politique. norelem SAS se réserve le droit d'effectuer, sans préavis, des modifications et des améliorations sur les produits décrits dans la présente documentation.*

*norelem SAS ne peut en aucun cas être tenu responsable des dommages spéciaux ou incidents directs ou indirects, quelle que soit la cause.*

*Le contenu du présent document est présenté sous sa forme actuelle. norelem SAS n'accorde aucune garantie, ni explicite, ni implicite, pour l'exactitude ou l'intégralité du présent document, incluant, sans limitation les garanties implicites de qualité marchande et l'adaptation à un usage particulier, à moins que la législation ou la jurisprudence applicable ne stipule une telle responsabilité. norelem SAS se réserve le droit d'effectuer, à tout moment et sans préavis, des modifications et des améliorations au présent document ou de retirer le document.*



