

MODE D'EMPLOI
ÉTAU DE BRIDAGE 3 AXES

Sommaire :

1. Introduction
2. Mise en garde et sécurité
- 3.1 Composition de l'étau
- 3.2 Données techniques
- 3.3 Assemblage de l'étau
- 3.4 Butée réglable
- 3.5 Serrage de pièces cylindriques
- 4 Montage de l'étau
5. Entretien et Maintenance
6. Service

1. Introduction

Il est important de lire attentivement les instructions contenues dans ce document avant de commencer à utiliser l'étau 3 axes.

Une mauvaise installation ou utilisation peuvent causer des dommages importants.

Norelem 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 3 axes a été conçu pour permettre une utilisation simple et flexible pendant de nombreuses années.

Des aciers de haute qualité sont utilisés dans la fabrication des différents constituants de l'étau.

L'étau vous permet de serrer des pièces unitaires ou en série d'une longueur maximale de 236 mm en configuration standard.

Cette longueur peut être prolongée au choix par l'utilisation de broches rallonges.

Il est recommandé d'utiliser exclusivement avec l'étau 3 axes les accessoires d'origine.

2. Consignes de sécurité et d'avertissement

- Ne pas dépasser le couple maximum admissible de 120 Nm 
- Vérifiez que les éléments constituant l'étau soient installés correctement et fermement.
- Vérifier que la pièce soit serrée et toujours centrée.
- Vérifier que toutes les vis sont complètement serrées (Fréquemment vérifié).
- Le défaut de parallélisme des deux faces de la pièce à serrer ne peut excéder 0.5mm sur toute la largeur de serrage.

- Tête de serrage plate: 
Pour matériaux de dureté sup. à 1000 N/mm²

- Tête de serrage à anneaux: 
Pour matériaux de dureté < 1000 N/mm²

- L'écrou de la broche (8) ne doit pas dépasser le repère de vis (7) sortie (voir Figure 1).

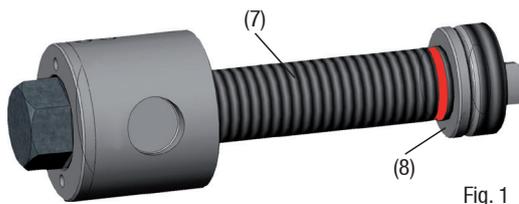


Fig. 1

- Lors de l'assemblage de la broche ou de la rallonge, l'écrou de serrage ne doit pas dépasser de plus de 10mm de l'épaulement de la broche. Il faut de plus serrer modérément l'écrou sur la broche (voir Figure 2).

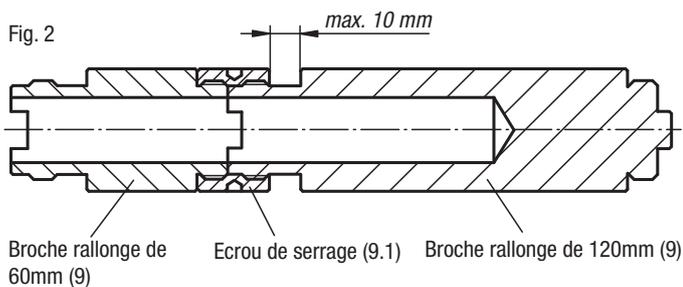


Fig. 2

- Lors du serrage vérifier que le mors „mobile“ ne se déplace pas de plus de 1mm dans l'un ou l'autre sens (Fig. 3).

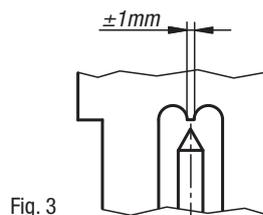
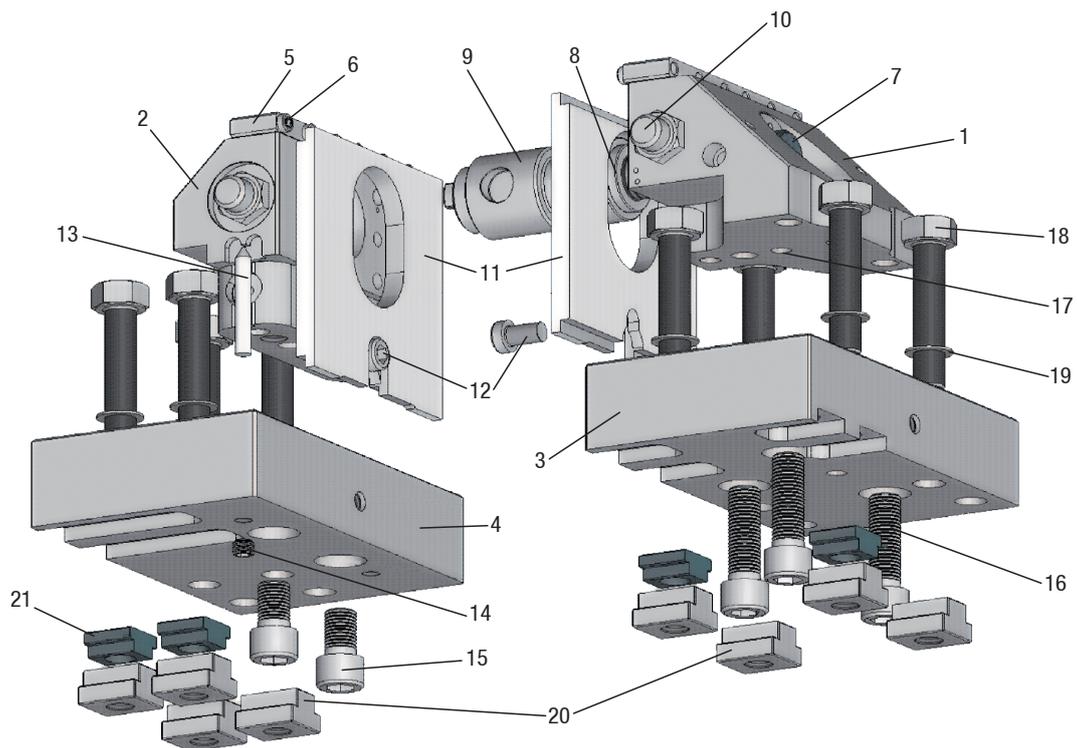


Fig. 3

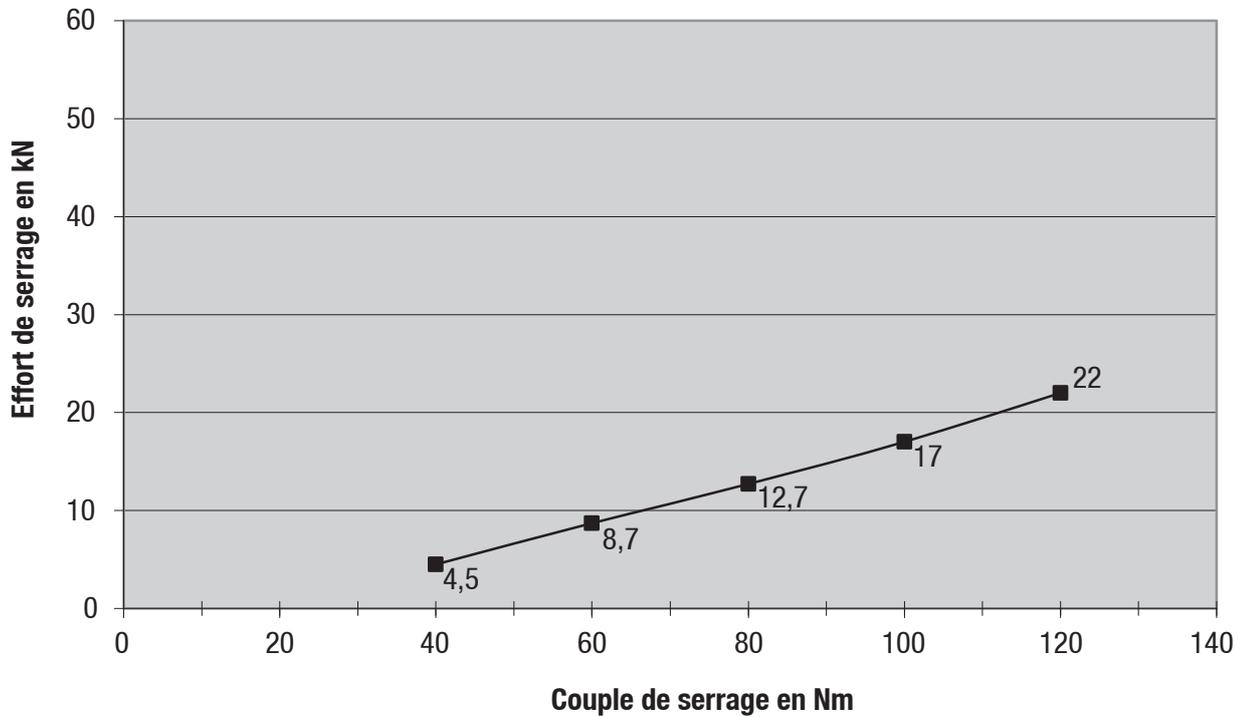
3.1 Composition de l'étiau



1	Mors fixe
2	Mors flexible
3	Support de base pour mors fixe
4	Support de base pour mors mobile
5	Mors standard et vis de fixation
6	Pointes de serrage
7	Broche filetée et support de broche (7.1)
8	Ecrou de broche de serrage
9	Broche rallonge et écrou (9.1)
10	Vis de blocage
11	Cales d'appui appairées
12	Vis CHC DIN 6912 M8x14
13	Aiguille d'indication de position de serrager
14	Vis de serrage DIN 913 M8x8
15	Vis CHC DIN 912 M12x20
16	Vis CHC DIN 912 M12x40
17	Goupille DIN EN ISO 8735 8x20
18	Vis d'arrêt sans tête DIN 931 M12x60
19	Rondelle
20	Tasseau
21	Lardon de positionnement

3.2 Données Techniques

Tableau des efforts de serrage



Le couple maximal de 120 Nm ne doit pas être dépassé.

Données Techniques Etou 3 axes	
Hauteur de serrage sur table machine	100 mm
Largeur de mors	100 mm
Force de serrage sur la pièce	0 - 22 kN
Longueur de la pièce (Config de Base)	22 - 236 mm

3.3 Assemblage de l'étai

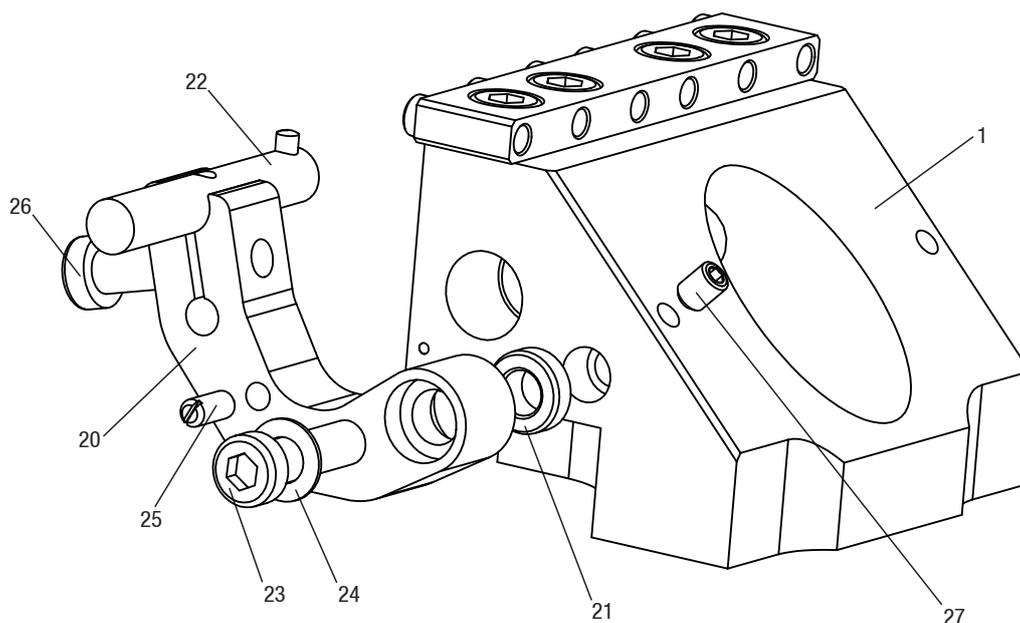
- 3.3.1 Insérer les vis de fixation (18) du kit de fixation, y compris les rondelles (19), dans la plaque de base (3) (impossible une fois le montage du mors mobile effectué).
- 3.3.2 Monter le mors flexible (2) dans le support de base (4) et l'assembler avec les vis (15).
- 3.3.3 Serrer les 2 vis de fixation DIN 912 M12x20 (15) au couple de 140 Nm.
- 3.3.4 Monter l'aiguille d'indication de position de serrage (13) du côté choisi pour l'opérateur et la serrer à l'aide de la vis sans tête DIN 913 (14).
La distance entre l'aiguille et la marque sur le mors doit être de l'ordre de 0,5 mm.
- 3.3.5 Monter une des cales d'appariement (11) contre le support de base (4) à l'aide de la vis DIN 6912 (12) serrée au couple de 20 Nm. La cale doit être en contact avec la table de la machine lorsque la base est installée.
- 3.3.6 Monter les 2 goupilles DIN EN ISO 8735 (17) dans le mors fixe (1) en prenant en compte de positionner les taraudages d'extraction vers l'extérieur.
- 3.3.7 Insérer les vis de fixation (18) du kit de fixation, y compris les rondelles (19), dans la plaque de base (3) (impossible une fois le montage du joue ferme effectué).
- 3.3.8 Assembler le mors fixe (1) avec le support de base pour mors fixe (3).
- 3.3.9 Monter les 3 vis de serrage DIN 912 M12x40 (16) et les serrer au couple de 140 Nm.
- 3.3.10 Monter la seconde cale appariée (11) contre le support de base (3) à l'aide de la vis DIN 6912 (12) serrée au couple de 20 Nm. La cale doit être en contact avec la table de la machine lorsque la base est installée

3.4 Butée réglable

La butée réglable peut être montée fixe ou pivotante. La butée peut être dégagée vers le bas après serrage de la pièce pour permettre son usinage coté butée. Elle peut être montée indifféremment à droite ou à gauche. Un poussoir à ressort permet l'indexation de la butée en position de localisation ou dégagée.

La butée réglable peut être montée des 2 cotés du mors fixe.

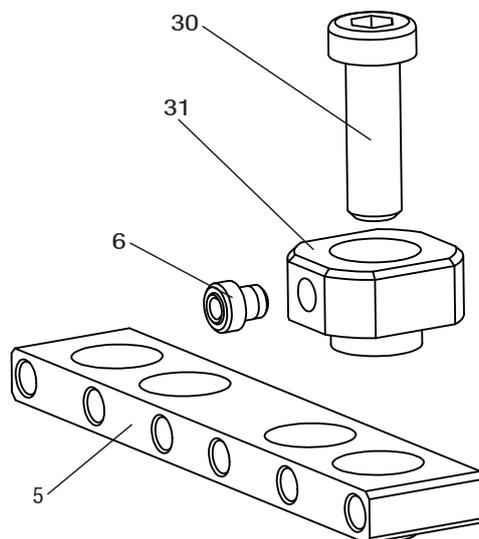
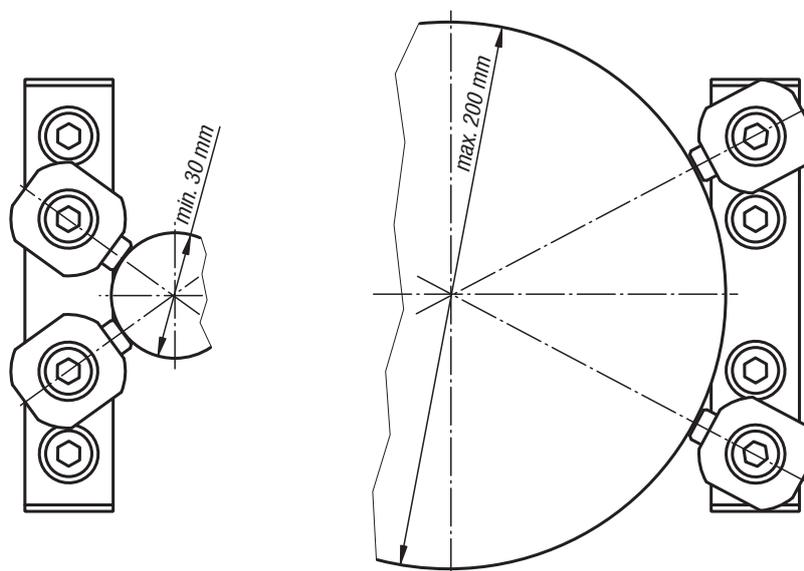
- 3.4.1 Assembler la butée comme indiqué sur le schéma. Veiller à ce que le poussoir à bille (25) ne soit pas vissé trop profondément dans le corps (20). Seule la bille du poussoir doit dépasser!
- 3.4.2 Serrer la vis (23) en cas de besoin de blocage (uniquement). Régler la vis (23) de manière à obtenir un mouvement avec un minimum de jeu (compensé par la rondelle ressort) et bloquer celle-ci en position avec la vis de pression (27).
- 3.4.3 La butée peut être réglée en la poussant ou tirant après le desserrage de la vis (26).



1	Mors fixe
20	Corps de la butée
21	Bague de centrage
22	Butée avec goupille
23	Vis CHC DIN 6912 M8x30
24	Rondelle ressort
25	Poussoir à ressort
26	Vis CHC DIN 6912 M6x14
27	Vis sans tête DIN 913 M6x8

3.5 Serrage de pièces cylindriques

Les éléments de serrage pour pièces cylindriques (31) doivent être orientés vers le centre de la pièce à usiner.

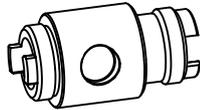


30	Vis de serrage CHC
31	Élément de serrage cylindrique
5	Mors de serrage standard
6	Pointe de serrage

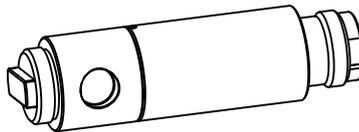
4. Montage de l'étai

- Fixer l'ensemble mors fixe (1) et support de base (3) sur la table de la machine localisé avec les lardons (21) (table à rainure) ou bien avec les vis calibrées (table à trous). Serrer les vis de fixation au couple de 90 Nm .
- Monter la broche de serrage (7) dans le logement prévu dans le mors fixe et la fixer avec les vis de blocage (10) (serrées à la main). Veiller à ce que le bout de la vis de réglage coïncide avec le logement (7.1) de la broche. Serrer modérément les vis de blocage (10) à la clé. (Normalement un serrage à la main suffit)
- La broche de serrage peut se prolonger à volonté en utilisant et en combinant les différentes broches rallonges (9) adaptées à la longueur de la pièce à serrer:

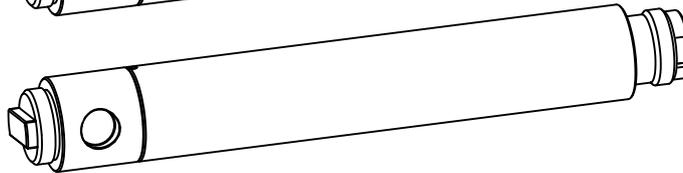
- Broche rallonge de 60 (9)
= Pour pièce à usiner de 22 - 86 mm



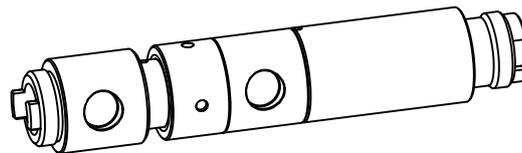
- Broche rallonge de 120 (9)
= Pour pièce à usiner de 80 - 146 mm



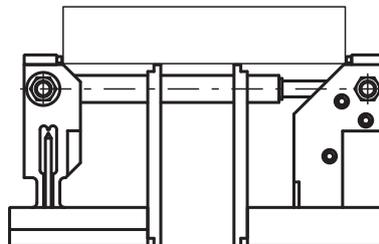
- Broche rallonge de 240 (9)
= Extension de 240 mm



- Broche rallonge de 60 + 120
= Pour pièce à usiner de 140 - 206 mm



- Broche rallonge de 60 + 120
= Pour pièce à usiner de 170 - 236 mm
(par retournement des mors)



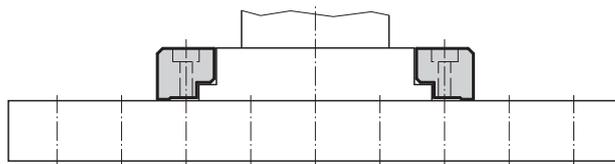
- Pour des pièces à usiner plus longues, plusieurs broches rallonges peuvent être assemblées les unes aux autres.

- Positionner le mors flexible (2) avec le support de base (4) et la cale (11). Glisser le tout en position.
- !!! Important! Il faut laisser un jeu d'environ 1mm seulement entre le mors et la pièce. L'aiguille (13) doit être en position centrale. Serrer dans cette position le support de base (4) avec les vis de serrage (18)
- La broche de serrage (9) doit être positionnée dans le mors flexible (2) pour permettre d'insérer les vis de blocage (10) dans les logements prévus. L'encoche interne de la broche rallonge (9) doit s'accorder avec l'encoche de l'écrou (8) Serrer à la main l'écrou (9.1) et les vis de blocage (10). Pour faciliter le positionnement des broches rallonges, la rainure sur le corps des broches doit être alignée avec la face du mors flexible. L'encoche d'extrémité doit être en position horizontale. Lors du montage d'une rallonge supplémentaire l'écrou (8) doit rester sur la broche de serrage (7). Il est préférable de serrer l'écrou (9.1) de liaison des broches à la main pour éviter de coincer l'ensemble.

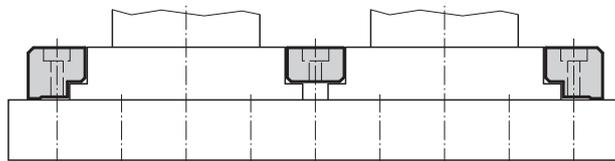
Montage des brides de serrage

- Serrer les vis au couple suivant:
M12 = ca. 80 Nm
M16 = ca. 170 Nm

Assemblage pour un seul étau avec 2 brides de serrage



Assemblage pour 2 étaux côte à côte avec 2 brides de serrage et une- bride de liaison.



5. Entretien et Maintenance

Il est très important de veiller à ce que les filetages soient maintenus propres et non endommagés. Un léger film d'huile est nécessaire sur les parties mobiles pour garder un fonctionnement efficace.

6. Service

norelem Normelemente GmbH & Co. KG
Volmarstraße 1
D-71706 Markgröningen

www.norelem.com
info@norelem.com

Le contenu de ce document ne peut être reproduit sans l'autorisation écrite de l'entreprise norelem Normelemente GmbH & Co. KG sous aucune forme, complètement ou partiellement dupliqué, transféré, modifié ou sauvegardé.

Conformément à sa politique, l'entreprise norelem Normelemente GmbH & Co. KG continue à développer elle-même ses produits. norelem Normelemente GmbH & Co. KG se réserve le droit, sans annonce préalable, d'apporter des modifications et/ou améliorations au produit décrit dans cette documentation.

norelem Normelemente GmbH & Co. KG n'est sous aucun prétexte responsable sous quelque forme que ce soit de dommages particuliers, accessoires ou indirects qui pourraient survenir à l'utilisation de ce produit.

Le produit objet de ce document est présenté dans sa version actuelle. norelem Normelemente GmbH & Co. KG n'endosse ni expressément ni implicitement aucune responsabilité pour l'exactitude, la véracité et l'actualité des informations contenues dans cette documentation. norelem Normelemente GmbH & Co. KG se réserve le droit, sans annonce préalable, d'apporter des modifications et/ou améliorations au produit décrit dans cette documentation, ou de retirer cette documentation ou le produit correspondant.