

Références

Kit de réparation	GAN10 Réf-No.	GAN16 Réf-No.	GAN27 Réf-No.
1	CM1 56010890010 CM2 56011890010	CM2 56020890010 CM3 56021890010	CM3 56030890010 CM4 56031890010
2	56010890020	56020890020	56030890020
3	56010890030	56020890030	56030890030
4	56311890040	56322890040	56333890040
Tige de butée	56010900050	56020900050	56030900050

Vente :

Eugen Fahrion GmbH & Co. | Forststrasse 54 | DE-73667 Kaisersbach
Téléphone +49 71 84 92 82-0 | Télécopie +49 71 84 92 82-92
Internet www.fahrion.de | E.Mail info@fahrion.de

05/06/F-GAN-FR-B

Instructions d'utilisation

Appareils à tarauder GAN à cône morse

1. Caractéristiques produit

- conçus pour toutes les perceuses verticales (avec avance manuelle) avec broche tournant à droite
- permet l'usinage des filets à trous de passage et trous borgne
- retour rapide 2:1 par l'intermédiaire de pignons planétaires
- inversion rapide du sens de rotation en cas de changement du sens de l'avance
- réglage continu de l'accouplement de sécurité, par rotation de l'écrou-chapeau
- modification de l'accouplement à friction pour l'entraînement par frottement, par retournement des disques (pour filetage court)
- conçu pour tarauds à droite et à gauche
- cet appareil peut recevoir dans les mâchoires de serrage toutes les queues des tarauds, en diamètres intermédiaires et en pouces
- utilisation simple sans connaissances préalables particulières

2. Modèles

Les appareils à tarauder GAN sont fournis avec des cônes morse dotés de languettes répondant à la norme DIN228-B :

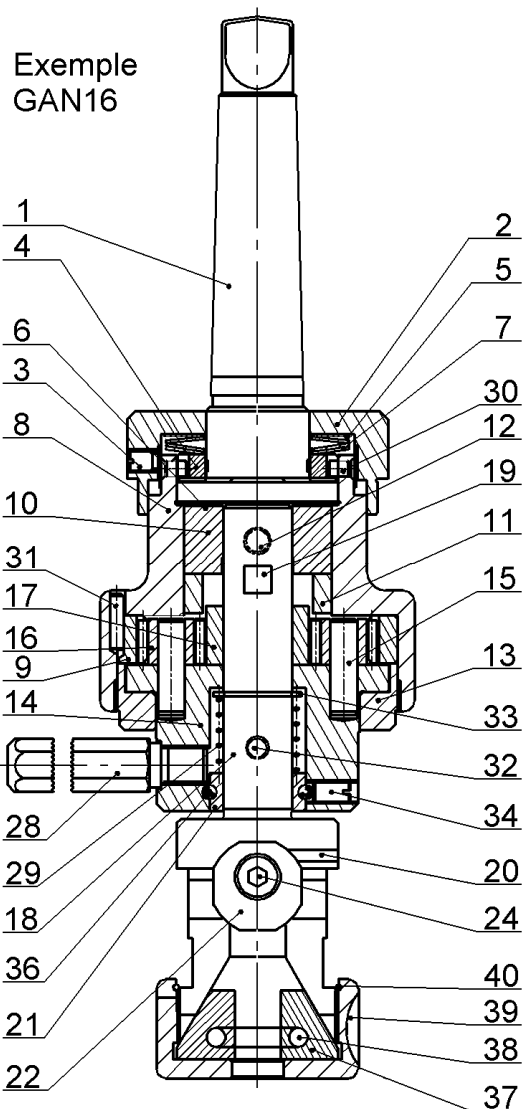
<u>Modèle</u>	<u>Capacité de coupe *</u>	<u>Vitesse max.</u>
GAN10 avec queue CM1 ou CM2	M3-M10 (M12) #6-3/8" (1/2")	600
GAN16 avec queue CM2 ou CM3	M6-M16 1/4"-5/8"	400
GAN27 avec queue CM3 ou CM4	M14-M27 (M30) 9/16"-1.1/8" (1.1/4")	250

* les indications pour la capacité de coupe se réfèrent aux matériaux avec une résistance de 500 N/mm²

() à n'utiliser que pour un usinage léger, ex : aluminium, fonte grise, acier jusqu'à max. 350 N/mm² et au filetage fin

Autres modèles sur demande.

3. Montage du système



N° pièce	Désignation
1	Queue CM2 ou CM3
2	Écrou d'ajustage
3	Vis de réglage pour écrou d'ajustage
4	Disque à cames
5	Rondelle
6	Rondelle
7	Ressort Belleville
8	Boîtier
9	Couronne dentée
10	Pièce d'accouplement
11	Bague
12	Cheville filetée pour pièce d'accouplement
13	Bague de guidage
14	Pièce de guidage pour guide arrière
15	Goupille de palier
16	Petit roue d'engrenage
17	Grande roue d'engrenage
18	Arbre d'entraînement
19	Clavette carrée
20	Goupille de sécurité
21	Anneau de palier
22	Pièce de serrage gauche/droit (Jeu)
24	Vis de serrage fileté gauche/droit
28	Tige de butée
29	Ressort de pression
30	Goupille de serrage
31	Goupille cylindrique
32	Graisneur à bille
33	Serre-clips pour arbre d'entraînement
34	Cheville filetée
36	Bille
37	Mâchoire de serrage (Jeu)
38	Ressort de pression pour mâchoire de serrage
39	Écrou de serrage
40	Serre-clips pour écrou de serrage

Procédure : Desserrer la vis de réglage pour écrou d'ajustage, desserrer l'écrou d'ajustage, déposer les rondelles, les ressorts Belleville et le disque à came. Asperger de produit le disque à cames et les cames de tige, puis installer le disque à cames avec les rondelles et les ressorts Belleville. Resserrer l'écrou d'ajustage et exécuter le réglage du couple conformément au point 6.

En raison de la conception de la machine, il est normal que du lubrifiant ressorte de la pièce de guidage. Les nouveaux dispositifs chauffent généralement jusqu'à ce qu'ils soient rodés.

11. Dysfonctionnements

Un mauvais entraînement à droite malgré un réglage correct de l'écrou d'ajustage indique une usure de la clavette carrée. Le tourner de 180° permet de le réutiliser.

Procédure: Sortir la tige de butée ; à l'aide d'une clé réglable à ergots, desserrer et déposer bague de guidage ; Retirer ensuite l'ensemble monté à l'intérieur en tirant vers le bas. En poussant vers l'extérieur, déposer le clavette carré de l'arbre d'entraînement et le reposer après avoir l'avoir tourné de 180°. Assembler ensuite le dispositif en procédant dans l'ordre inverse de celui du démontage.

12. Cas des réparations

L'appareil à tarauder GAN est de conception très stable et possède une longue durée de vie. Cependant, l'usure peut parfois provoquer des dysfonctionnements ou des pannes. Il est possible de changer les pièces d'usure comme décrit au point 8b et au point 11.

Les pièces de kits de réparation présentés ci-après sont coordonnées et doivent toujours être changées ensemble :

Kit de réparation	Description
1 (accouplement à friction)	- Queue avec cames (merci d'indiquer la CM) - Disque à cames - Jeu de rondelles et ressorts
2 (Accouplement à dents)	- 1 Pièce d'accouplement avec bague - 2 Clavette carrée
3 (Roues dentées)	- 1 grande roue d'engrenage - 2 petites roues d'engrenage - 2 Goupilles cylindriques
4 (Pièce de serrage)	- 1 Pièce de serrage gauche/droite (Jeu) - 1 Vis de serrage fileté gauche/droite

c) Matériaux doux à copeaux continus

Pendant le taraudage, rétracter brièvement le fourreau de broche du dispositif, pour permettre au dispositif de passer en marche à gauche et au taraud de revenir un peu en arrière. Après une rotation de 1 - 1,5 environ, remettre le fourreau de broche en position de taraudage. Le dispositif poursuit le découpage en marche à droite. Cette procédure permet de casser les copeaux et d'empêcher le taraud d'être obstrué par les copeaux.

9. Sens de montage des ressorts Belleville en fonction du côté

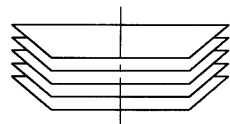
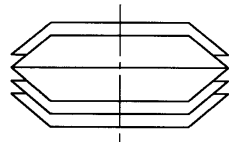
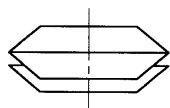
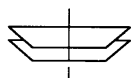
Côté queue ↑

GAN10

GAN16

GAN27
(jusqu'à M16)

GAN27
(supérieur à M16)



Côté taraud ↓

10. Entretien

Il est recommandé de graisser régulièrement le dispositif. Pour ce faire, de la graisse est injectée dans l'orifice de graissage. Nous conseillons d'utiliser de la graisse à usage multiple Centoplex 2 de fabrication Klüber. Ne pas utiliser d'huile.

Intervalle de graissage :

Utilisation prolongée 1x par semaine

utilisation normale 1x par trimestre jusqu'à 1x par semestre

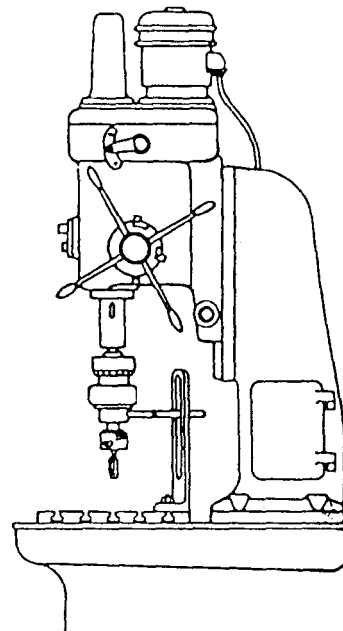
Remarque : En cas d'utilisation prolongée, le disque à cames et les cames de la queue doivent également être aspergés de Molykote G-rapid plus (Aérosol au graphite).

4. Préparer la machine

Monter l'appareil à tarauder sur la broche de la machine. La tige de butée de l'appareil à tarauder transmet le moment de coupe lors du taraudage et doit par conséquent être guidée dans ses mouvements dans les deux sens (voir exemple ci-contre).

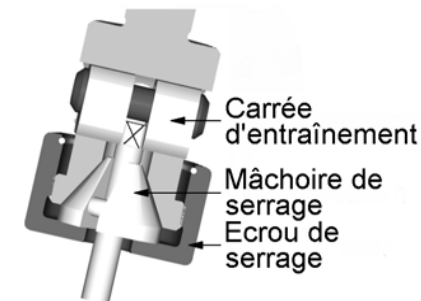
En cas d'absence de contre-retention des deux cotés, la tige de butée risque de tourner brusquement dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et brutalement au passage en marche à gauche.

RISQUE D'ACCIDENT!



5. Maintien du taraud

Insérer le taraud dans les mâchoires de serrage ouvertes et clavette carrée. Tendre clavette carrée et la tige du taraud en tournant écrou de serrage dans le sens horaire.



6. Déterminer le réglage du couple pour le taraudage

Le réglage de l'accouplement de sécurité s'effectue en modifiant le serrage de l'écrou d'ajustage. L'échelle graduée permet d'orienter les couples réglés, car différents couples sont requis pour les différents matériaux à tarauder.

Important : Utiliser un nouveau taraud pour effectuer le réglage !

Procédure : Desserrer la vis de réglage pour écrou d'ajustage et tourner un peu l'écrou d'ajustage, afin de soumettre les ressorts Belleville à une précontrainte faible. Démarrer la machine et entamer le filet. L'accouplement de sécurité sautera et vibrera si le couple de rotation est réglé trop faiblement. Arrêter la machine et serrer un petit peu plus l'écrou d'ajustage (réglage plus rigide de l'accouplement), puis redémarrer la machine et ressayer de tarauder. Répéter la procédure autant de fois que nécessaire, jusqu'à ce que le taraudage s'effectue correctement et sans que l'accouplement de sécurité saute. La vis de réglage pour écrou d'ajustage peut ensuite être resserrée.

Lorsque le réglage du couple de rotation a été correctement effectué, le taraud ne risque pas de casser en cas d'arrêt dû à des copeaux bloqués ou de compression au fond du trou borgne.

7. Taraudage

Important : L'écrou d'ajustage doit avoir été réglé conformément au point 6 !

Le taraud doit être mis en place avec une pression de levier du taraudage moyennement courte, puis être guidé sans pression à l'avance. Une pression élevée à l'avance entraîne une erreur au niveau du pas du filet découpé. Utiliser un produit de graissage approprié.

Lorsque la profondeur de filet souhaitée est atteinte, tirer le fourreau de broche vers le haut (passage en marche à gauche du dispositif) et guider le taraud hors du filet en le tirant doucement.

En l'absence de pression exercée sur le fourreau de broche, le taraud s'arrête. Une pression trop élevée sur la broche peut provoquer une erreur au niveau du pas de filet, voire même endommager le dispositif dans les cas extrêmes.

La profondeur de coupe des filets à trous borgne peut être restreinte par la butée de taraudage existant en général. Réglage env. profondeur de filetage - 2 mm.

8. Consignes générales

a) Travail des matériaux très durs

- serrer davantage l'écrou d'ajustage, ou bien
- pour GAN27 (filet supérieur à M16): Les ressorts Belleville doivent toutes être posées dans le même sens. Cela permet de renforcer la précontrainte de l'accouplement des dents et de limiter son élasticité.

Procédure : Desserrer la vis de réglage pour écrou d'ajustage, desserrer l'écrou d'ajustage, déposer les rondelles, les ressorts Belleville et réempiler ces

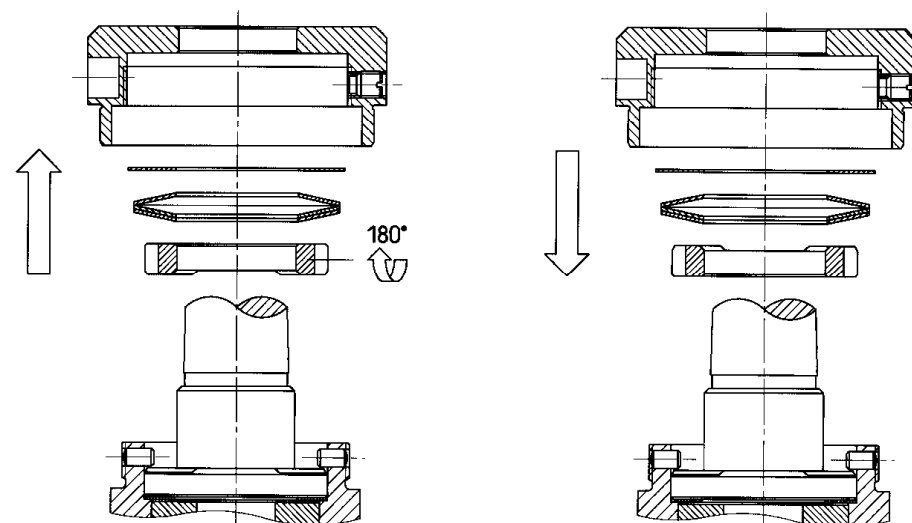
dernières dans un seul sens. Resserrer l'écrou d'ajustage et exécuter le réglage du couple conformément au point 6.

b) Travail des matériaux doux, des matières plastiques et des petits filets (jusqu'à M5)

L'inversion de l'accouplement de sécurité est dans ce cas recommandé pour l'entraînement à friction. Elle est obtenue en tournant le disque à cames inséré et en faisant reposer sa surface lisse contre la surface dentée de la tige.

Respecter également cette consigne en cas de difficultés de prise de l'accouplement denté lors du travail de filets à trous borgnes, par ex. sur des pièces coulées.

Procédure : Desserrer la vis de réglage pour écrou d'ajustage, desserrer l'écrou d'ajustage, déposer les rondelles, les ressorts Belleville et le disque à cames. Mettre le côté lisse du disque à came contre les cames de queue, puis monter les ressorts Belleville, les rondelles et l'écrou d'ajustage. Exécuter à ce stade le réglage du couple conformément au point 6.



Exemple : GAN16