

 <b>Nous vous remercions d'avoir acheté le mini-tour Güde GMD 400 et de la confiance que vous témoignez à nos produits.</b> <b>!!! Avant de mettre l'appareil en marche, veuillez lire attentivement ce mode d'emploi !!!</b>		
<b>Vous avez des questions techniques? Une réclamation? Vous avez besoin de pièces détachées ou d'un mode d'emploi?</b> Nous vous aiderons rapidement et sans bureaucratie inutile par l'intermédiaire de nos pages Web <a href="http://www.gude.com">www.gude.com</a> dans la rubrique <b>Service</b> . Aidez-nous pour que nous puissions vous aider. Pour identifier votre appareil en cas de réclamation, nous avons besoins du numéro de série, numéro de produit et l'année de fabrication. Toutes ces informations se trouvent sur la plaque signalétique. Pour avoir ces informations toujours à porté de main, veuillez les inscrire ici :		
Numéro de série <b>Tél.:</b> +49 (0) 79 04 / 700-360	Numéro de produit : <b>Fax:</b> +49 (0) 79 04 / 700-51999	Année de fabrication : <b>E-Mail:</b> support@ts.gude.com

**A.V. 2 Toute réimpression, même partielle, nécessite une autorisation. Modifications techniques réservées. Images d'illustration !!**

#### Symboles:

##### Sécurité du produit :

	
Produit répond aux normes correspondantes de la CE	

##### Interdictions :

	
Interdiction générale (avec d'autres pictogrammes)	Interdiction de porter des parties de vêtements desserrées !
	
Interdiction de porter des bijoux	Interdiction de porter des cheveux longs
	
Ne pas utiliser sous la pluie	Interdiction de tirer sur le câble

##### Avertissement :

	
Avertissement/attention	Avertissement – objets éjectés !
	
Avertissement – tension électrique dangereuse	Avant toute réparation, entretien et travaux de nettoyage, arrêtez le moteur et retirez la fiche de la prise.
	
Avant de mettre la machine en marche, fermez les dispositifs de protection.	Lorsque le moteur tourne, n'ouvez pas et ne retirez pas les dispositifs de protection.

##### Consignes:

	
Lisez attentivement le mode d'emploi avant l'utilisation	Portez une protection des yeux et un casque auditif !
	
Portez des gants de protection !	Portez un masque de protection contre la poussière !

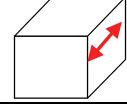
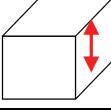
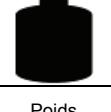
#### Protection de l'environnement :

	
Liquidez les déchets de manière à ne pas nuire à l'environnement.	Déposez l'emballage en carton au dépôt pour recyclage.
	
Déposez les appareils électriques ou électroniques défectueux et/ou destinés à liquidation au centre de ramassage correspondant.	

#### Emballage :

	
Sens de pose	

#### Caractéristiques techniques :

	
Branchement	Puissance du moteur
	
Boîte d'engrenage Vario	Longueur maximale de la pièce
	
Hauteur maximale de la pièce	Poids

#### Description de la machine (fig. 1+2)

1. Boîte d'engrenage avec roues de transmission
2. Vis de serrage du mandrin à trois mâchoires
3. Mandrin à trois mors
4. Mâchoires de serrage
5. Vis de serrage pour outil de tour
6. Manette de serrage pour le porte-outil
7. Porte-outil
8. Capot de protection
9. Pointe de centrage
10. Fourreau de contre-pointe avec échelle graduée
11. Manette de serrage pour le fourreau de contre-pointe
12. Poupée mobile
13. Manette manuelle pour le fourreau de contre-pointe
14. Banc du tour
15. Bac de machine
16. Vis de guidage
17. Manivelle avec échelle graduée pour l'avance manuelle (chariot porte-outil)
18. Engrenage pour avance
19. Levier d'arrêt de l'avance
20. Echelle graduée pour le tournage de cônes

- 21. Manivelle avec échelle graduée pour avance transversale (chariot transversal)
- 22. Chariot transversal
- 23. Chariot porte-outil
- 24. Traînard
- 25. Roue manuelle pour marche longitudinale
- 26. Bouton d'arrêt d'urgence (Not-Aus)
- 27. Interrupteur de sélection du sens des rotations
- 28. Régulateur des rotations
- 29. Paroi arrière de protection contre les éclaboussures
- 30. Carter de moteur
- 31. Capot de protection de l'interrupteur
- 32. Commutateur des rotations rapides/lentes
- 33. Câble d'alimentation
- 34. Levier de direction de l'avance
- 35. Poupée fixe
- 36. Capot de protection du mandrin à trois mors
- 37. Roues mobiles
- 38. Burette à huile
- 39. Mâchoires de serrage
- 40. Clé hexagonale
- 41. Clé du mandrin à mâchoires
- 42. Clé à fourche

#### Contenu du colis

- 9 roues d'engrenage (de rechange)
- Clé à fourche
- Clé hexagonale
- Burette à huile
- Pointe de centrage
- Mandrin à trois mors
- Mâchoires de rechange

#### Machine

La machine est destinée au tournage et au filetage des aciers de construction, de métaux non ferreux, du plastique ou du bois. Guidage rainuré avec possibilité de réglage, transmission de l'entraînement à l'aide des pulies à gradins et roues d'engrenage (vis de déplacement), marche à droite/à gauche, commutation électrique, dispositif de déplacement automatique, régulation continue des rotations

#### Garantie

La durée de la garantie est de 12 mois en cas d'une utilisation industrielle et de 24 mois pour le consommateur final. La période de garantie commence à courir à compter de la date d'achat de l'appareil.

La garantie s'applique exclusivement sur les défauts de matériel ou des défauts de fabrication. En cas de réclamation pendant la durée de la garantie, veuillez joindre l'original du justificatif d'achat comportant la date d'achat.

La garantie ne couvre pas une utilisation incomptente, telle que surcharge de l'appareil, utilisation de force, endommagement par une personne étrangère ou un objet étranger, non respect du mode d'emploi et du mode de montage et usure normale.

#### Caractéristiques techniques

Branchemet du moteur :	230V~50Hz
Puissance du moteur P1:	370 W
Longueur maximale de la pièce:	300 mm
Hauteur maximale de la pièce :	180 mm
Hauteur de la pointe :	90 mm
Alésage de la broche -Ø:	20 mm
Ø maximal de la pièce – à travers le banc :	180 mm
Broche de travail :	MK3
Broche de poupée mobile :	MK2
Alésage du mandrin à mors :	15 mm
Précision de la concentricité	0,01 mm
Tours, 1ère vitesse :	0-1100 min <sup>-1</sup>
Tours, 2ème vitesse :	0-2500 min <sup>-1</sup>
Serrage d'outil de tour:	8x8 mm
Poids:	35 kg

#### Consignes générales de sécurité

Avant de commencer à utiliser la machine, lisez attentivement les règles de sécurité indiquées ci-dessous ainsi que le mode d'emploi. Si vous remettez la machine à d'autres personnes, transmettez leur également ce mode d'emploi. Conservez bien le mode d'emploi !

**Emballage :** La machine est emballée pour des raisons de protection des dommages provoqués lors du transport. Les emballages sont des matières premières recyclables, ils peuvent donc retourner dans le circuit.

Lisez attentivement ce manuel et respectez les consignes indiquées. Utilisez ce manuel pour vous familiariser avec la machine, avec son utilisation correcte et les consignes de sécurité. Conservez bien les consignes pour une utilisation ultérieure.

- Avant toute intervention sur la machine, débranchez-la du secteur.
- Utilisez la machine seulement à des fins indiquées.
- Vous êtes responsable de la sécurité dans la zone de travail.
- Travaillez seulement dans des conditions d'éclairage suffisantes.
- Ne laissez jamais la machine sans surveillance.
- À la fin du travail, rangez la machine à un endroit sûr.
- N'utilisez jamais la machine sous la pluie ou dans un environnement humide et mouillé.
- Protégez la machine de l'humidité et de la pluie.
- Ne mettez pas la machine en marche si elle ne se trouve pas dans la position de travail ou si elle est retournée.
- Si vous n'utilisez pas la machine, rangez-la à un endroit sec et inaccessible aux enfants.
- Toutes les pièces sur la machine doivent être contrôlée régulièrement du point de vue d'un endommagement ou vieillissement éventuels. Il est interdit d'utiliser la machine si elle n'est pas en parfait état.
- Utilisez pour les réparations seulement des pièces détachées d'origine.
- Les réparations doivent être effectuées seulement par un spécialiste en électricité.
- Avant de mettre la machine en marche et après tout choc, contrôlez la machine du point de vue d'usure ou d'endommagement et faites réaliser les réparations nécessaires.
- N'utilisez jamais des pièces détachées ou accessoires non désignés ou non recommandés par le fabricant.
- Faites attention à ce que d'autres objets ne court-circuient pas les contacts de la machine.
- Avant de brancher la machine, vérifiez si les données figurant sur la plaque signalétique correspondent aux données du secteur.
- La machine n'est pas un jouet ! Les enfants ne savent pas évaluer le danger émanant de cette machine. Veillez à ce que les enfants ne l'utilisent pas.
- La machine ne doit pas être utilisée par des personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou psychiques ou dont le manque d'expérience ou de connaissances ne permettent pas l'utilisation de la machine.
- Il est interdit de mettre la machine en marche si elle présente des endommagements visibles.
- Toute réparation incomptente peut engendrer des risques graves.
- Ces règles sont valables également pour les accessoires.

Güde GmbH & Co. KG décline toute responsabilité pour des dommages consécutifs aux événements suivants :

- Endommagement de la machine par des effets mécaniques et par des surtensions.
- Modifications de la machine

- Utilisation à d'autres fins que celles indiquées dans le mode d'emploi.
- Pour éviter les accidents et les dommages, respectez toutes les consignes de sécurité.

#### **Consignes de sécurité spécifiques pour la machine**

1. Portez TOUJOURS des chaussures de sécurité, une protection des yeux et auditive.
2. Ne portez aucun vêtement desserré (cravates, bijoux, etc.), attachez vos cheveux longs.
3. Veillez à ce que vos mains puissent bouger librement lors du travail, de façon à travailler en toute sécurité.
4. Avant toute intervention sur la machine, débranchez-la du secteur.
5. Ne procédez jamais aux contrôles ou à toute autre intervention tant que la broche du tour n'est pas complètement arrêtée.
6. Modifiez les tours seulement lorsque la broche du tour est complètement arrêtée.
7. Veillez à ce que le support puisse supporter le poids de la machine.
8. Avant de mettre la machine en marche, fermez d'abord les capots de protection.

#### **Utilisation conforme à la destination**

Le tour peut être utilisé pour des travaux de tournage extérieurs et intérieurs, au tournage frontal, au tournage des filetages et pour de nombreux travaux tels que perçage, alésage et taraudage. Il peut être utilisé avec de bons résultats dans le domaine de la mécanique de précision ainsi que pour le bricolage.

#### **Liquidation**

Les consignes de liquidation résultent des pictogrammes indiqués sur l'appareil ou sur l'emballage. La description des significations individuelles se trouve dans le chapitre « Indications sur l'appareil ».

#### **Liquidation de l'emballage de transport**

L'emballage protège l'appareil de l'endommagement lors du transport. En général, le matériel d'emballage est choisi de façon à ce qu'il réponde aux règles de protection de l'environnement et de liquidation des déchets, par conséquent, il peut être recyclé.

La remise de l'emballage dans le circuit de matières permet d'économiser des matières premières et de réduire les déchets.

Des parties de l'emballage (telles que films, styrène) peuvent être dangereux pour les enfants. **Danger d'étouffement !**

Ranguez les parties de l'emballage hors de portée des enfants et liquidez-les le plus rapidement possible.

#### **Exigences à l'égard de l'opérateur**

L'opérateur devrait lire attentivement le mode d'emploi avant l'utilisation.

#### **Risques résiduels et mesures de protection**

L'utilisation de cet outil électrique même conforme aux règles n'exclue pas les risques résiduels.

Risques éventuels en fonction de la construction et de la version de cet outil électrique :

1. Lésions des poumons en cas de manquement au port de masque contre la poussière.
2. Endommagement de l'audition en cas de manquement au port d'un casque auditif.
3. Dommages à la santé résultant des vibrations des mains et des épaules en cas d'utilisation de la machine pendant une longue durée ou en cas de manquement à l'entretien.
4. Contact électrique direct.  
Un câble ou une fiche défectueux peuvent engendrer une électrocution.  
Faites toujours remplacer un câble ou une fiche défectueux par un spécialiste. Utilisez l'appareil seulement avec un disjoncteur de protection contre le courant de défaut.

#### **5. Contact électrique indirect**

Blessures provoquées par des pièces conductrices de tension en cas de parties de construction électriques ouvertes ou défectueuses.

Avant de procéder aux travaux d'entretien, retirez toujours la fiche de la prise. Travaillez seulement avec des disjoncteurs RCD.

6. Eclairage local insuffisant. Un éclairage insuffisant représente un grand risque.

Veillez toujours à un éclairage suffisant lors du travail.

#### **Qualification**

Mis à part l'instruction détaillée par un spécialiste, aucune autre qualification spécifique n'est requise.

#### **Âge minimal**

L'appareil peut être utilisé uniquement par des personnes de plus de 16 ans.

Exception faite des adolescents manipulant l'appareil dans le cadre de l'enseignement professionnel sous la surveillance du formateur.

#### **Formation**

L'utilisation de l'appareil nécessite uniquement l'instruction par un spécialiste, éventuellement par la notice. Une formation spéciale n'est pas nécessaire.

#### **Mise en marche**

- Avant de mettre l'appareil en marche, contrôlez d'abord soigneusement l'installation parfaite du dispositif électrique et la solidité des raccords dans les endroits de raccordement. Le transport a peut-être provoqué le desserrage des circuits/câbles et le branchement sur l'alimentation électrique peut provoquer des accidents.
- Les surfaces de guidage du banc de la machine et toutes les parties nues sont traitées avec des produits anticorrosifs qui peuvent être supprimés à l'aide du pétrole ou de l'essence à nettoyer. Séchez ensuite les surfaces du banc de la machine et graissez les glissières avec de l'huile de graissage pour surfaces de guidage du banc.
- Contrôlez la manoeuvrabilité continue et le mouvement continu sans jeu de tous les éléments de commande. Si les glissières coincent ou leur jeu est trop important, il est nécessaire de procéder au réglage à l'aide des lattes de réglage et des tiges d'appui.
- Il est nécessaire de contrôler la manoeuvrabilité continue et le mouvement continu sans jeu de tous les éléments de commande, le mouvement continu sans jeu des glissières longitudinales et transversales des traînards et des chariots transversaux. Si les glissières coincent ou leur jeu est trop important, il est nécessaire de procéder au réglage à l'aide des lattes de réglage et des tiges d'appui.
- Avant de mettre la machine en marche, contrôlez soigneusement l'installation parfaite du dispositif électrique et la solidité des raccords dans les endroits de raccordement.
- Avant de mettre la machine en marche, il est nécessaire de monter tous les dispositifs et capots de protection.
- Lors de la première mise en marche, réglez les tours de la broche à la vitesse minimale et laissez la machine tourner au minimum 10 minutes à vide. Surveillez les roulements, etc. s'ils ne chauffent pas de trop et également le fonctionnement, le bruit, etc. Si vous ne constatez aucune anomalie, vous pouvez augmenter les tours de la broche jusqu'à la vitesse maximale.
- Graissez toutes les interfaces, ouvertures et surfaces de graissage à graisser sur la machine.

### **Montage / Remplacement des mâchoires de serrage (fig. 3-10/pos.4)**

Les mâchoires de serrage (4) sont numérotées de 1 à 3 et doivent être placées dans le guide des mâchoires de serrage dans l'ordre (A) dans le mandrin à trois mors (3).

- Insérez d'abord la clé dans le mandrin à mors (41) dans l'une des vis de serrage du mandrin à trois mors (2) et desserrez les mâchoires de serrage (4) en tournant la clé du mandrin à mors (41) à gauche, jusqu'à pouvoir sortir les mâchoires de serrage (26) (fig. 3).
  - Choisissez les mâchoires de serrage à monter (voir point **Degré extérieur et intérieur des mâchoires**) et divisez-les selon leur numérotation (chaque mâchoire de serrage contient un code numérique commençant par 1, 2 ou 3) (fig. 4-7).
  - Insérez la mâchoire de serrage 1 dans un des guides des mâchoires de serrage (A) et poussez-la vers le centre du mandrin à trois mors (3).
  - A présent, tournez la clé du mandrin à mors (41) à gauche, jusqu'à ce que la mâchoire numéro 1 glisse un peu vers le centre du mandrin à trois mors (3) (fig. 8).
  - À présent, placez les mâchoires de serrage 2 et 3 l'une après l'autre dans le sens des aiguilles d'une montre dans les deux autres guides des mâchoires de serrage (A).
  - Pressez les 3 mâchoires de serrage (4) les unes contre les autres et serrez le mandrin à trois mors (3) en tournant la clé du mandrin à mors (41) à droite – image 17 – 19.
- À l'intérieur du mandrin à trois mors se trouve un filetage qui rentre dans les entailles au dos des mâchoires de serrage (4) et les serre ainsi les unes contre les autres (image 9).
- Contrôlez si le serrage des mâchoires de serrage est centrée (4) en tournant les mâchoires de serrage (4) complètement les unes vers les autres (4) à l'aide de la clé du mandrin à mors (4). Si toutes les mâchoires de serrage (4) n'adhèrent pas au centre, vous devez recommencer l'insertion (image 10).

### **Degré extérieur et intérieur des mâchoires (image 4 – 7/pos.4)**

Les pièces jusqu'à environ 70 mm de diamètre sont serrées par leur diamètre extérieur (image 7). Les pièces avec diamètre extérieur de 1,5-30 mm peuvent être serrées avec mâchoires de serrage échelonnées à l'extérieur (a) (image 5). Les pièces avec perçage minimal de 25 mm peuvent être serrées à l'aide des mâchoires de serrage échelonnées à l'extérieur (a) dans le perçage (image 6). En remplaçant les mâchoires de serrage échelonnées à l'extérieur (a) par des mâchoires de serrage échelonnées à l'intérieur (b), il est possible de serrer les pièces jusqu'au diamètre d'environ 70 mm.

### **Attention :**

Les pièces doivent être serrées suffisamment profondément dans le mandrin à trois mors (3). Retirez la clé du mandrin à mors (41). Veillez à ce que la pièce soit solidement serrée.

### **Attention :**

Faites attention à ce que les mâchoires extérieures soient en plus maintenues par le filetage en spirale et ne soient pas trop dévissées !

### **Serrage de l'outil de tourneur (fig. 11 - 12)**

L'outil de tourneur (B) doit être serré au minimum par deux vis de serrage (5) dans le porte-outil (7). Serrez l'outil de tourneur (B) au plus court possible de façon à ce que la trajectoire du levier (D) soit la plus courte possible et veillez à ce que la hauteur de réglage soit correcte. La position de l'outil de tourneur en hauteur (B) est obtenue à l'aide des tôles plates (C) de diverses épaisseurs. Le contrôle de la hauteur sur le centre de la pièce s'effectue selon la pointe de centrage (9) sur la poupée mobile (12). Le desserrage du levier de serrage (6) permet de tourner le porte-outil (7) et de régler une autre position de travail.

Ainsi, le porte-outil (7) peut garder serrés jusqu'à 4 outils de tourneur (B) en même temps, qui peuvent alterner grâce à la rotation du porte-outil (7).

### **Attention :**

L'outil de tourneur (B) doit être serré de façon à ce que son axe soit vertical par rapport à l'axe de la pièce. Un serrage incliné peut provoquer la rentrée de l'outil de tourneur (B) à l'intérieur de la pièce.

### **Choix de la direction de l'avance (fig. 13)**

Choisissez la direction des rotations de la vis de guidage (16) sur le levier de direction de l'avance (34) à l'arrière de la machine.

Pos. 1 en haut : Direction de l'avance à gauche

Pos. 2 au milieu : Direction de l'avance arrêt.

Pos. 3 en bas: Direction de l'avance à droite

### **Vitesse d'avance, remplacement des roues de transmission (fig. 14-19)**

Pour atteindre diverses vitesses d'avance, il est nécessaire de choisir les roues de transmission adéquates.

- Desserrez les vis de serrage (a) sur la boîte des roues de transmission (1) et retirez-la (fig. 14).
- Desserrez les vis de serrage (d) des axes des roues dentées et retirez les roues de transmission (c) des axes (image 15).

Desserrez les écrous de serrage du support d'équilibrage des roues dentées (image 16/pos. d).

- Choisissez les roues de transmission nécessaires selon l'image 17 – 19.

Le tableau (image 19) indique le nombre de dents nécessaires (F) des roues de transmission pour l'avance correspondante en mm par rotation (E).

- Placez les roues dentées sur les axes correspondants des roues dentées et bloquez-les à l'aide des vis de serrage (image 15/pos. b).
- Si seules les roues dentées A, B et D seront nécessaires pour la transmission nécessaire, il est nécessaire de placer devant la roue dentée sur l'axe III une douille d'écartement (E) représentée sur l'image 18.
- Réglez le support d'équilibrage de la roue dentée et l'axe des roues dentées de façon à ce que les roues dentées tournent avec un léger jeu. A présent, serrez les écrous de serrage du support d'équilibrage des roues dentées (d) (image 16).
- **Important :** Pour pouvoir mettre la machine en marche, il est nécessaire de mettre en place le capot de la boîte des roues de transmission (image 14 / pos. 1).

### **Réglage de la poupée mobile (fig. 1 ou 20)**

La poupée mobile (12) peut être déplacée sur le banc du tour (14) en avant et en arrière.

- Pour cela, desserrez l'écrou de serrage de la poupée mobile (43, clé 42) et placez la poupée mobile à la position souhaitée.
- Ensuite, serrez fermement l'écrou pour fixer la poupée mobile (43, clé 42).

### **Montage/Démontage/Réglage du fourreau de poupée mobile (fig. 12-21)**

Le fourreau de poupée mobile (10) tient la pointe de centrage (9) et sert à serrer et à presser des pièces longues. Le fourreau de poupée mobile (10) peut être manœuvré

à l'aide de la manivelle (13) en avant et en arrière. Le levier de serrage (11) permet de fixer le fourreau (10) ou de le serrer dans la position souhaitée. La partie arrière de la pointe de centrage (9) est conique et tient par le serrage dans le fourreau (10). Pour retirer la pointe de centrage (9) desserrez le levier de serrage (11) et déplacez le fourreau (10) complètement en arrière à l'aide de la manivelle (13). Ainsi, la pointe de centrage (9) est desserrée et peut être retirée. Lorsque vous souhaitez l'utiliser, rentrez la pointe de centrage (9) dans le fourreau (10), elle sera automatiquement serrée par le fourreau lors du serrage de la pièce.

À la place de la pointe de centrage (9), par exemple, pour la préparation/ébarbage au tournage intérieur, il est possible de rentrer dans le fourreau (10) également un foret avec cône adéquat. Le fourreau (10) possède une échelle indiquant la profondeur de perçage dans la pièce.

#### **Capot de protection du mandrin à trois mors (fig. 2 / pos.36)**

Le capot de protection du mandrin à trois mors (36) sert à protéger l'utilisateur et doit toujours être abaissé lors du fonctionnement. Lorsque le capot de protection (36) n'est pas abaissé, il est impossible de mettre la machine en marche car l'interrupteur de sécurité à l'arrière n'est pas commandé (image 2 / poz. 31).

#### **Manivelle pour marche transversale et manuelle (fig. 1 / pos. 21 ou 17)**

Lors du tournage, l'outil de tourneur est guidé le long de la pièce à l'aide des manivelles pour marche transversale et manuelle.

Les manivelles possèdent des anneaux de séparation avec échelle graduée qui sont réglés sur 0 lorsque l'outil de tourneur touche la pièce. Ainsi il est possible de mesurer la profondeur de prélèvement des copeaux.

Pour régler les anneaux de séparation avec échelle graduée à 0, desserrez les tiges filetées dans les anneaux de séparation, tournez-les sur 0 et resserrez-les.

### **Manipulation**

#### **Mise en marche et arrêt de la machine (image 22)**

##### **Mise en marche de la machine**

Lors de la mise en marche du tour, veuillez respecter l'ordre !

- Tout d'abord, fermez le capot de protection (36) au-dessus du mandrin à trois mors (3) (**capot de protection du mandrin à trois mors**).
- Lors de chaque mise en marche ou modification de la direction des rotations, le régulateur de vitesse (2) doit se trouver en position zéro (repère tout en bas).
- À présent, choisissez la bonne direction des rotations sur l'interrupteur de sélection de la direction des rotations (27) (L = marche à gauche / R = marche à droite).
- Vérifiez que le bouton d'arrêt d'urgence n'est pas enfoncé (Not-Aus).
- À présent, vous pouvez mettre la machine en marche à l'aide de l'interrupteur de sélection des rotations (28).

##### **Arrêt de la machine**

Pour arrêter la machine, tournez le régulateur des rotations (28) à la „position zéro“.

##### **Fonction d'arrêt d'urgence**

Pour un arrêt rapide et facile, par exemple, en cas d'urgence, appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence (Not-Aus) (fig. 22 / pos. 26). Pour une remise en marche de la machine, il est nécessaire de libérer le bouton d'arrêt d'urgence en appuyant à nouveau dessus.

##### **Attention :**

Avant chaque modification de la direction des rotations, attendez que la machine s'arrête complètement, sinon vous risquez d'endommager la machine. Afin d'éviter la surcharge de la machine lors du travail à des vitesses de rotation élevées, il est nécessaire de passer à une vitesse inférieure avant de mettre la machine en marche. Toute surcharge ou blocage de la machine entraîne l'arrêt automatique de la commande.

**⚠ En cas de non utilisation du tour pendant une durée prolongée ou avant tout travail de réglage ou d'entretien, retirez la fiche de la prise.**

#### **Réglage des tours (image 22 – 23)**

Le régulateur des tours (28) permet de régler en continu les tours de la machine. Le commutateur des tours (32) permet de présélectionner la plage des tours.

Commutateur des tours en position „Hase“ (rapide):

Nombre des tours : 0-2.500 min-1

Commutateur des tours en position „Schildkröte“ (lent):

Nombre des tours: 0-1.100 min-1

#### **Refroidissement**

Le tournage entraîne la formation de la chaleur sur l'arête de l'outil de tourneur par frottement. Pour augmenter la durée de vie de l'outil de tourneur et améliorer l'aspect de la coupe, il est nécessaire de refroidir l'outil de tourneur pendant le travail. Utilisez pour cela la burette à huile (38) et l'émulsion écologique soluble dans l'eau.

#### **Tournage**

##### **Généralités**

- Fixez fermement l'outil de tourneur dans le porte-outil (7) (voir point **Serrage de l'outil de tourneur**)
- Serrez la pièce fermement et le plus profondément possible dans le mandrin à trois mors (3).
- Contrôlez si la pièce tourne de façon cylindrique.
- Veillez à désactiver l'avance (sauf filetage).
- Mettez la machine en marche (voir point **mise en marche et arrêt de la machine**).

#### **Tournage longitudinal (fig. 1, 24 – 25)**

Lors du tournage longitudinal, l'outil de tourneur se déplace parallèlement à l'axe de la pièce.

- Pour le tournage longitudinal de droite à gauche, tournez d'abord le traînard (24) à l'aide de la manivelle pour marche longitudinale (25) aussi loin à gauche et le chariot porte-outil (23) à l'aide de la manivelle pour marche manuelle (17) aussi loin à droite pour que la voie de translation du chariot porte-outil (23) suffise pour toute la durée du tournage.
- Placez le levier de la direction de l'avance (33) en position 2, le dispositif d'avance est désactivé, et fixez le traînard (24) à l'aide du levier de blocage de l'avance (19).
- Placez le chariot transversal (22) en tournant la manivelle pour marche transversale (21) aussi loin en arrière pour que l'outil de tourneur ne touche pas le pourtour de la pièce.
- À présent, réglez le chariot porte-outil (23) à l'aide de la manivelle pour marche manuelle (17) de façon à ce que la pointe de l'outil de tourneur s'arrête au-dessus du diamètre maximal de la pièce.
- À présent, placez le chariot transversal (22) lentement sur la pièce en tournant la manivelle pour marche transversale (21), jusqu'à ce que l'outil de tourneur touche à peine la surface de la pièce.
- C'est la position initiale pour le tournage du diamètre extérieur de votre pièce.  
Un échelon sur l'échelle sur la manivelle pour la marche transversale (8) correspond à 0,05 mm du diamètre de la pièce (profondeur de coupe 0,025 mm).
- Il existe la possibilité d'avance automatique lors du tournage longitudinal en activant le levier d'arrêt de l'avance (19).

##### **Attention :**

Avant de mettre la machine en marche, veillez à ce que le levier de direction de l'avance (33) se trouve en position 2, le dispositif d'avance a été désactivé (voir point **Sélection de la direction de l'avance**).

#### **Tournage transversal (fig. 1, 26)**

Le tournage transversal s'effectue de façon similaire au tournage longitudinal.

Lors du tournage transversal, l'outil de tourneur se déplace vers le centre de l'axe de la pièce.

Lors du tournage plan, l'arête principale de l'outil de tourneur doit être réglée précisément sur le centre de la pièce, de façon à ne pas créer une « aiguille » au centre de la pièce. Réglez l'outil de tourneur selon la pointe de centrage (9).

Lors du tournage transversal avec l'outil de tourneur courbé ou l'outil de tourneur frontal, la pièce est tournée de l'extérieur vers l'intérieur, lors du tournage transversal avec l'outil à dresser l'angle ou l'outil à dresser de l'intérieur vers l'extérieur.

## Tournage intérieur

Le tournage intérieur s'effectue de manière similaire aux tournages longitudinal et transversal. Etant donné qu'en général, l'outil de tourneur n'est pas visible lors de l'alésage, il est nécessaire d'être particulièrement soigneux. Pour le tournage intérieur, l'on utilise à la place de la pointe de centrage (9) un foret qui va prépercer la pièce (voir point **Montage/Démontage/Réglage du fourreau de poupée mobile**).

## Evidement et tronçonnage

Lors de l'évidement et le tronçonnage, l'outil de tourneur se déplace vers le centre de l'axe de la pièce.  
Pour l'évidement on utilise l'outil à évider et pour le tronçonnage l'outil à tronçonner.

### Attention :

Lors du tournage longitudinal, transversal, intérieur, lors de l'évidement et le tronçonnage, veillez à ce que l'outil de tourneur soit réglé précisément sur le centre.

## Tournage de surfaces coniques (fig. 27 - 28)

Le tournage des surfaces coniques s'effectue en réglant le chariot porte-outil (23). Ici, le chariot porte-outil tourne après le desserrage des vis de réglage (A) autour de son axe (fig. 28).

Le réglage des paliers du cône s'effectue selon l'échelle pour le tournage des surfaces coniques (20).

Après le réglage correct du chariot porte-outil (fig. 29), il est nécessaire de resserrer les vis de réglage (A).

## Filetage au tour (fig. 29)

Le filetage au tour s'effectue à l'aide d'un outil spécial de filetage qui doit être fixé précisément verticalement à l'axe de la pièce. Utilisez pour cela le gabarit pour outils de tourneur (fig. 30 / pos. A). Lors du filetage, l'avance s'effectue par la vis de guidage (16) et doit correspondre au pas de filetage. Pour cela, il est nécessaire de régler la vitesse d'avance correspondante en sélectionnant correctement les roues de transmission (voir **Vitesse d'avance, remplacement des roues de transmission**).

### Attention :

Lors du filetage, travaillez à bas régime et graissez correctement. Lors du filetage et entre les opérations de découpe lors du filetage, il est interdit de libérer le levier de blocage (19) ou de retirer la pièce du mandrin à mors.

## Nettoyage

### Nettoyage, entretien et commande de pièces détachées

Avant tout travail de nettoyage, retirez la fiche de la prise.

## Nettoyage

- Nous recommandons de nettoyer la machine après chaque utilisation.
- Retirez les copeaux à l'aide d'un balai ou d'un pinceau.
- Utilisez un chiffon en coton pour retirer les impuretés, les restes des produits de graissage et d'huile.
- N'utilisez jamais pour le nettoyage de l'air comprimé.
- Après le nettoyage, graissez les pièces métalliques à l'huile de graissage sans acides.

## Remplacement de la courroie d'entraînement (fig. 30 - 33)

La courroie d'entraînement est une pièce à usure rapide qui doit être remplacée en cas de besoin. Tout d'abord, retirez le capot de la boîte des roues d'engrenage (1) et les roues de transmission (voir point **Vitesse d'avance, remplacement des roues de transmission**). À présent, desserrez les deux vis de serrage (fig. 30/ pos. A) et retirez la plaque de transmission (fig. 31/ pos. B).

Retirez la courroie d'entraînement en tournant la roue dentée supérieure et retirez-la de l'arbre de moteur (fig. 32 - 33). Le montage s'effectue dans l'ordre inverse.

**Important :** Afin de pouvoir mettre la machine en marche, il est nécessaire que le capot de la boîte des roues de transmission soit mis en place (image 14/ pos.4).

### ⚠️ Attention :

Avant de procéder au remplacement de la courroie dentée, arrêtez la machine et retirez la fiche de la prise.

## Remplacement du fusible de la machine (fig. 22/ pos. B)

### ⚠️ Attention ! Arrêter la machine et retirer la fiche de la prise !

Si le tour ne fonctionne plus, contrôlez le fusible dans le porte-fusible (B) et remplacez-le éventuellement par un fusible neuf avec une valeur nominale identique.

## Réglage du jeu du chariot

Si le jeu du chariot dans la glissière est trop important, vous pouvez le régler à l'aide des tiges de filetage sur le côté du chariot, bloquées par un contre-écrou.

### Attention :

Le jeu inversé dans les broches d'avance jusqu'à une rotation et demi est conditionné par la construction et normal.

## Balais de charbon

En cas de formation excessive d'étincelles, faites contrôler les balais de charbon par un spécialiste en électricité.

### ⚠️ Attention ! Les balais de charbon peuvent être remplacés seulement par un spécialiste en électricité.

## Transport et stockage

Avant de transporter la machine, placez le traînard à l'extrémité du banc à proximité de la poupée mobile et bloquez-le.

## Entretien et soin

### ⚠️ Avant tout travail d'entretien ou de nettoyage, retirez la fiche de la prise !

L'utilisation de la machine nécessite un entretien continu qui permet d'assurer une précision et une fiabilité de fonctionnement pendant une longue durée d'utilisation.

1. Utilisez une balayette ou un pinceau pour retirer les copeaux.
2. Avant la mise en marche et à la fin du travail, graissez toutes les pièces mobiles.
3. Débarrassez soigneusement les surfaces de glissement et de guidage des copeaux et de l'abrasion métallique, en particulier lors du tournage de fonte grise, de laiton, de bronze, d'aluminium et graissez-les. N'utilisez pas d'air comprimé pour nettoyer les surfaces. Utilisez pour le nettoyage une balayette, un pinceau ou un aspirateur.
4. Contrôlez si l'abrasion métallique ne se s'est pas déposée sur les raclettes en feutre entre les surfaces de guidage. Retirez l'abrasion métallique, nettoyez les raclettes en feutre, remettez-les de façon à ce que tous ses côtés adhèrent aux surfaces de guidage. Graissez le feutre et les surfaces de guidage.
5. Pour conserver la précision de la machine, il est nécessaire de bien traiter les pointes de serrage, les surfaces de guidage, la broche d'avance, etc.

### ⚠️ Si vous constatez une anomalie lors du contrôle de la machine, il est nécessaire de la supprimer immédiatement.

**Plan d'entretien**

**UTILISEZ POUR LES PALIERS À GLISSEMENT ET À ROULEMENT UNIQUEMENT DES GRAISSES SANS RESINE ET ACIDE!**

Pièce de la machine	Fréquence	Type de produit de graissage
Vis de guidage	Après chaque utilisation	Nettoyer préalablement à l'aide d'huile de nettoyage et de pulvérisation, appliquer ensuite la graisse de lubrification.
Paliers à glissement de la vis de guidage	1x par mois ou après 10 heures de fonctionnement	Graisse de lubrification
Banc de la machine, mandrin à mors, surface de la machine	Après chaque utilisation	Huile de nettoyage et de pulvérisation
Bague de palier et arbre de la boîte d'engrenage avec roues de transmission	Lors de chaque remplacement de roues de transmission ou après 10 heures de fonctionnement	Graisse de lubrification
Ecrou en deux pièces	1x par mois ou après 10 heures de fonctionnement	Graisse de lubrification
Vis d'avance du chariot transversal avec écrou d'avance	1x par mois ou après 10 heures de fonctionnement	Graisse de lubrification
Vis d'avance du traînard	1x par mois ou après 10 heures de fonctionnement	Graisse de lubrification
Vis d'avance du fourreau de poupée mobile	1x par trimestre ou après 30 heures de fonctionnement	Graisse de lubrification