

BERNARDO[®]
www.bernardo.at

Hobby 500



CE

Tour à métaux Bernardo

Hobby 500

Édition 08/2015

COPYRIGHT © 2015 PWA HandelsgesmbH
Modifications et reproductions (également par extraits) uniquement avec l'autorisation écrite de PWA
HandelsgesmbH. Les violations seront invariablement poursuivies devant les tribunaux.

Initiation

Cher client!

Nous sommes ravis que vous ayez choisi un produit de notre société.

Ces instructions d'utilisation ont été préparées exclusivement pour nos clients.

Ce manuel contient toutes les informations dont vous avez besoin pour une utilisation, une utilisation, une maintenance et un approvisionnement corrects en pièces de rechange.

ATTENTION:

Le fabricant s'efforce constamment d'améliorer les machines, il peut donc arriver que des modifications ou des améliorations n'apparaissent pas encore dans les instructions d'utilisation. Cependant, nous nous efforçons de maintenir les instructions d'utilisation à jour.

Veuillez lire attentivement ces instructions d'utilisation avant de démarrer la machine.

De cette façon, vous évitez d'éventuels problèmes et dommages à la machine qui peuvent résulter d'une mauvaise manipulation.

Un fonctionnement sans problème et économique de la machine n'est possible que s'il est entretenu régulièrement et utilisé correctement.

Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages causés par le non-respect des recommandations et informations suivantes.

PWA Handels GesmbH

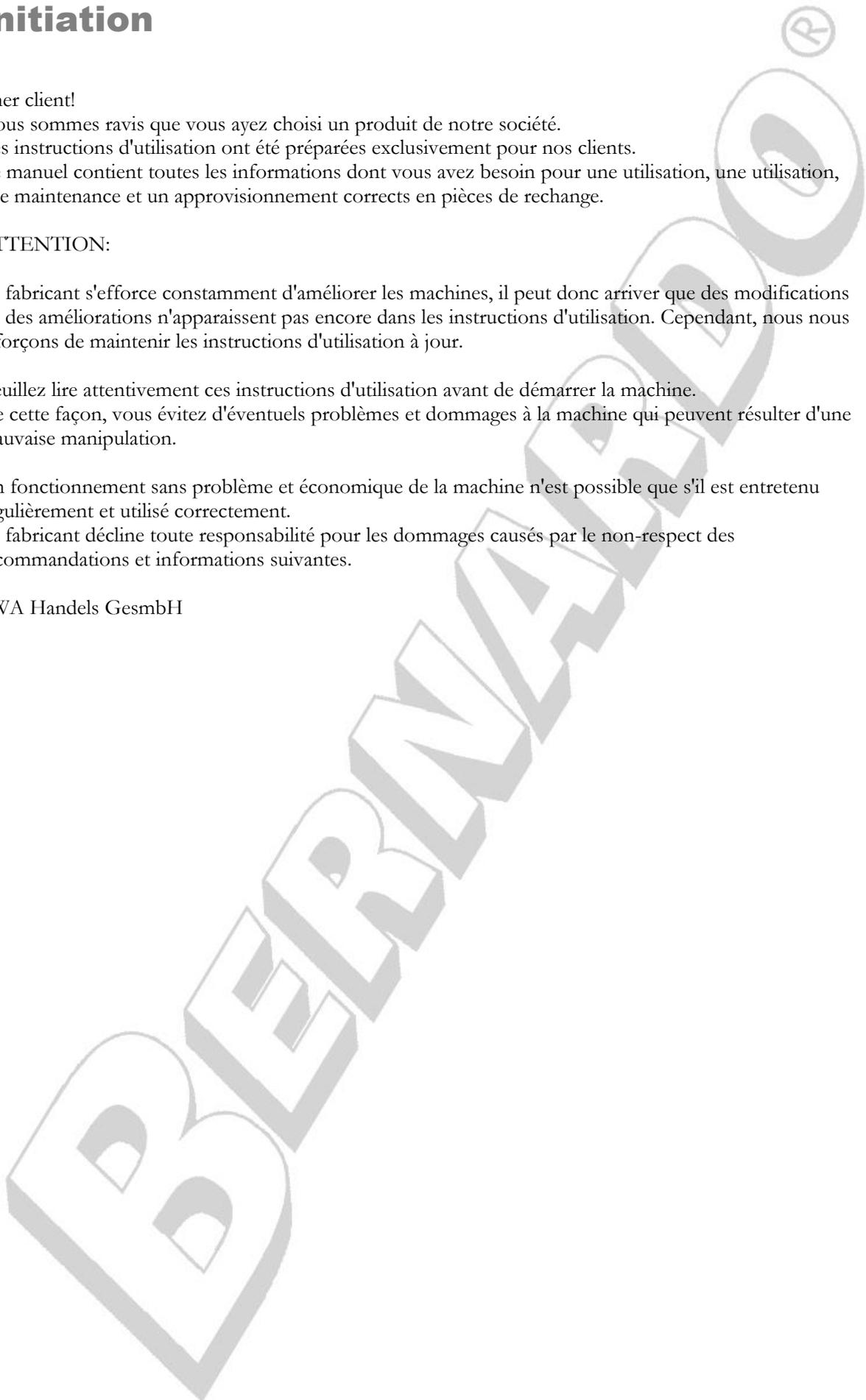


Table des matières

INITIATION	1
TABLE DES MATIÈRES	1
CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ.....	2
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES.....	7
Utilisation prévue	8
QUALIFICATION D'OPÉRATEUR	8
DÉBALLER ET NETTOYER.....	9
CONSTRUCTION DE LA MACHINE	10
DESCRIPTIF DE L'APPAREIL.....	11
INSTALLATION.....	12
IDÉES.....	18
MAINTENANCE	19
DÉPANNAGE	22
FICHE TECHNIQUE	24
LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE	28
GARANTIE	36



Avertissement !!!

Ce mode d'emploi contient des consignes de sécurité importantes concernant la construction, l'entretien et le fonctionnement corrects de la machine/des accessoires.

Une lecture, une interprétation et une application incorrectes des instructions données dans ce manuel peuvent entraîner des blessures ou des dommages matériels.

Le propriétaire de cette machine / cet accessoire est seul responsable de l'utilisation en toute sécurité de la machine.

Le fabricant/distributeur n'est pas responsable des blessures ou autres dommages matériels causés par une négligence, une mauvaise manipulation, des modifications de la machine ou une utilisation incorrecte.

Des modifications techniques et visuelles peuvent être apportées au cours du développement ultérieur sans préavis. Toutes les dimensions, informations et informations contenues dans ce mode d'emploi sont donc sans garantie. Les réclamations légales basées sur les instructions d'utilisation ne peuvent donc pas être revendiquées.

Les symboles de sécurité sur la machine avertissent et montrent comment l'opérateur de la machine peut se protéger contre les blessures. Il est de la responsabilité du propriétaire de la machine de s'assurer que les autocollants de sécurité maintiennent l'espace et la lisibilité. Dès que les signes deviennent illisibles, ils doivent être remplacés avant de pouvoir à nouveau utiliser la machine.

Consignes générales de sécurité



Lisez et respectez attentivement les consignes de sécurité et les instructions d'utilisation suivantes. Le non-respect des instructions ou des consignes de sécurité peut entraîner des blessures graves. Conservez le mode d'emploi à portée de main de l'opérateur et transmettez-le si nécessaire à ses successeurs. Respectez également les avertissements de sécurité et de danger qui se trouvent sur la machine. Si vous remarquez des dommages de transport lors du déballage, informez-en immédiatement votre revendeur. Ne faites pas fonctionner l'appareil ! Veuillez jeter l'emballage dans le respect de l'environnement. Remettez-les aux points de collecte appropriés.

Zone de travail sécurisée

Assurez-vous que la machine n'est utilisée que par des personnes familiarisées avec le fonctionnement et les risques d'accident associés et en pleine possession de leurs capacités mentales et physiques. Assurez-vous que les consignes de sécurité sont bien comprises. Les enfants et les jeunes (à l'exception des jeunes de plus de 16 ans sous surveillance) ne doivent pas utiliser la machine.

Tenez les enfants et les personnes non autorisées éloignés de la machine. Lorsque la machine n'est pas utilisée, débranchez l'alimentation, désactivez l'interrupteur pour empêcher les personnes non autorisées de démarrer la machine.

Fonctionnement sans surveillance de la machine. Ne jamais laisser la machine sans surveillance lorsqu'elle est en marche. Cela augmente considérablement le risque d'accident ou de dommages matériels. Éteignez la machine et attendez que toutes les pièces rotatives s'arrêtent avant de quitter la machine.

Gardez toujours le poste de travail et la machine propres et veillez à un bon éclairage non éblouissant sur le lieu de travail (conformément aux réglementations nationales). L'encombrement ou l'éclairage insuffisant peuvent entraîner des accidents. Ne laissez aucun outil, objet ou câble dans la zone de travail immédiate.

Sécurité au travail / risque résiduel / équipement de protection individuelle



N'utilisez la machine qu'aux fins prévues et dans les limites techniques. (voir données techniques)



Porter des lunettes de sécurité appropriées. Protégez vos yeux afin que les éclats et les copeaux volants ne puissent pas causer de dommages. Le non-respect peut entraîner de graves blessures aux yeux !



Utilisez toujours un masque anti-poussière si de la poussière est générée lors du travail avec la machine et qu'il n'y a pas d'aspiration sur le site. La plupart des poussières (bois, métal) peuvent provoquer des maladies respiratoires. Par conséquent, renseignez-vous à quel type de poussière vous avez affaire et portez toujours un masque de protection approprié qui filtre cette poussière.



Utilisez toujours une protection auditive adéquate lorsque vous travaillez avec la machine. Le bruit de la machine peut causer des dommages/pertes auditifs permanents. Vous trouverez des informations sur votre machine dans les données techniques



Travaillez avec des vêtements appropriés. Ne portez pas de vêtements amples, de gants, de cravates, d'écharpes, de cheveux lâches ou de bijoux. Ceux-ci pourraient être pris dans les pièces mobiles. Si vous avez les cheveux longs, portez un chapeau/filet.



Portez toujours des chaussures antidérapantes ou des chaussures de sécurité lorsque vous manipulez des pièces lourdes.



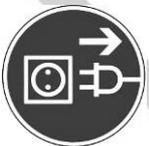
Utilisez uniquement des gants lors du changement d'outils de coupe.
Il est interdit de porter des gants lors de travaux sur les pièces rotatives de la machine.



Fais attention! Faites attention à ce que vous faites et faites-le avec bon sens. L'utilisation de la machine sous l'influence d'alcool, de drogues ou de médicaments est strictement interdite !
N'utilisez pas la machine lorsque vous êtes fatigué ou incapable de vous concentrer.



Ne travaillez pas avec la machine dans des atmosphères potentiellement explosives contenant des gaz, de la poussière ou des liquides inflammables. Les étincelles générées par la machine peuvent enflammer la poussière, les liquides inflammables ou les fumées.



Débranchez la machine de la prise secteur pour les travaux d'entretien, de réglage ou de nettoyage. Assurez-vous que l'interrupteur marche/arrêt est en position "OFF" avant de rebrancher la machine au circuit électrique. Lorsque l'appareil n'est plus utilisé, débranchez la fiche secteur.

Ne nettoyez pas la machine avec de l'air comprimé.

Utilisez la machine avec prudence. Gardez l'outil affûté et propre pour une performance de travail optimale et sûre. Suivez les instructions d'entretien et de changement d'accessoires.

Avant de démarrer la machine, vérifiez tous les dispositifs de sécurité et assurez-vous qu'ils fonctionnent correctement. Travaillez toujours avec les dispositifs de sécurité prescrits.

Avant de commencer le travail, vérifiez que la machine n'est pas endommagée. La machine doit toujours être vérifiée pour sa fonctionnalité. Les pièces mobiles ne doivent pas se coincer et doivent fonctionner correctement. Ne jamais travailler avec une machine défectueuse. Les dispositifs de protection et les pièces endommagées doivent être correctement réparés ou remplacés par un atelier spécialisé reconnu ou un atelier de service après-vente.

Avant la mise sous tension, assurez-vous que les clés, les outils de réglage et les outils inutiles sont retirés.

Ne surchargez pas la machine. Les machines et les outils ne doivent pas être utilisés à des fins pour lesquelles ils ne sont pas destinés. (voir utilisation prévue)

Sécurisez l'outil et la pièce ! Lors du travail, la pièce doit toujours être assurée qu'elle est fermement serrée et que l'outil est solidement fixé. Ne laissez pas les clés d'outils dans votre poche.

Surveillez votre posture. La machine a été conçue et construite selon des principes ergonomiques, mais les travaux d'installation et de nettoyage peuvent toujours être physiquement exigeants. Par conséquent, lorsque vous travaillez avec de lourdes charges (outils/pièce), soyez conscient de vos limites de performance et utilisez des aides techniques si nécessaire.

Assemblage correct de la machine. Toutes les pièces doivent être correctement assemblées et remplir toutes les conditions pour assurer le bon fonctionnement de la machine. (voir instructions de montage)



Avertissement! pièces tournantes. Assurez-vous qu'en aucun cas vous n'atteignez les pièces en rotation ou les pièces de la machine et assurez-vous que les bijoux et les vêtements ne peuvent pas être pris dans les pièces en rotation. Il y a un risque important de blessure !



Avertissement! Pucés tranchantes ! Ne retirez jamais les copeaux à mains nues. Il y a un risque de blessure. Utilisez un crochet à copeaux approprié pour retirer les copeaux. Lorsque la machine est éteinte, vous pouvez enlever les copeaux avec une brosse ou un balai. N'utilisez jamais d'air comprimé pour le nettoyage !

Utilisez uniquement des pièces d'origine ! Utilisez uniquement des pièces d'origine comme pièces de rechange, en particulier pour les dispositifs de sécurité et les outils de coupe, car des pièces qui n'ont pas été testées et approuvées par le fabricant peuvent entraîner des dommages imprévisibles.

Avant d'utiliser la machine, installez-la conformément aux informations contenues dans les instructions de montage. Si vous utilisez un support ou un établi, celui-ci doit avoir une capacité de charge suffisante (poids de la machine/outil/pièce) et toujours être solidement boulonné à la machine avant de commencer à travailler.

Les mesures sur des outils serrés ne doivent être effectuées que lorsque la machine est à l'arrêt. Ne traitez pas de pièces trop petites ou trop grandes pour la machine.

N'utilisez jamais d'outils déchirés, déformés ou réparés, jetez-les immédiatement !

Ne pas utiliser de machine dont les dispositifs de sécurité sont défectueux. Ceux-ci peuvent être très dangereux et doivent être réparés immédiatement.

Si des problèmes surviennent pendant les travaux sur la machine, celle-ci doit être immédiatement arrêtée.

(Pour le dépannage, voir "Dépannage" ou contactez votre revendeur)



Sécurité électrique

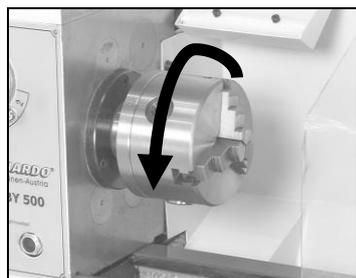
Avant la mise en service, assurez-vous que le raccordement électrique a été effectué par un électricien agréé, sauf pour les machines avec une fiche pré-assemblée.

Tension secteur correcte ! Assurez-vous que les informations sur la plaque signalétique correspondent à la tension secteur de la machine ou s'en écartent de 10 % maximum. Si la tension de la source d'alimentation ne correspond pas à la tension requise pour la machine, des blessures graves ou des dommages à la machine peuvent en résulter.

Danger dû à l'électricité ! Les machines ne doivent être utilisées qu'avec une alimentation électrique avec un conducteur de protection (PE) fonctionnel. Les câbles de raccordement au secteur, le câble de rallonge et le boîtier des composants électriques doivent être contrôlés régulièrement. Les défauts doivent être réparés par un électricien agréé. Ne touchez pas le câble s'il est endommagé ou coupé pendant le travail, mais débranchez immédiatement la fiche secteur. La machine ne doit jamais être utilisée avec un cordon endommagé.

Protégez les câbles d'alimentation ! Le cordon d'alimentation ne doit pas être utilisé à des fins pour lesquelles il n'est pas prévu. Le cordon ne doit pas être utilisé pour débrancher la fiche de la prise. Ne retirez jamais le connecteur que par le boîtier du connecteur. Le cordon d'alimentation doit être protégé de l'huile, de la chaleur et des arêtes vives. Ne jamais travailler avec un cordon d'alimentation endommagé. câble de rallonge/enrouleur de câble. Déroulez toujours complètement le tambour de câble avant de l'utiliser et vérifiez que le câble n'est pas endommagé. La rallonge et la prise doivent avoir un conducteur de protection fonctionnel.

Lors du raccordement de la machine, faire attention au bon sens de rotation du moteur - voir flèche (à 400 V)



Rangement et entretien

Si la machine n'a pas été utilisée pendant une longue période, vaporisez la machine avec une protection contre la corrosion. Lors du redémarrage des machines avec motoréducteurs, elles doivent fonctionner à basse vitesse pendant environ 10 à 15 minutes pour assurer une répartition homogène de l'huile.

Prenez soin de vos outils ! Assurez-vous que vos outils sont toujours affûtés, secs et propres. Cela garantit un travail sûr et meilleur. Les consignes de changement d'outils et les consignes d'entretien doivent toujours être respectées.

Rangez les outils inutilisés en toute sécurité ! Les outils non utilisés doivent être rangés dans un endroit verrouillé, sec et hors de portée des enfants.

Utilisez uniquement des pièces de rechange d'origine. Seules des pièces de rechange d'origine Bernardo ou des pièces approuvées par le fabricant peuvent être utilisées. L'utilisation d'autres pièces peut entraîner un danger. De plus, cela annulera votre garantie.

Travaux de réparation par des spécialistes! Veuillez noter que les travaux de réparation ne peuvent être effectués que par des spécialistes formés ou par un atelier spécialisé.



ATTENTION!!!

Même si toutes les consignes de sécurité sont respectées, il existe un certain risque résiduel : par exemple, risque de blessure en touchant l'outil, recul de la pièce, projections de copeaux de métal. Utilisez toujours la machine consciencieusement et avec précaution pour éviter de nuire à votre santé et à la machine.

Consignes de sécurité spécifiques pour les tours

Clé de mandrin de tour – Le tour est équipé d'un couvercle de mandrin de sécurité qui empêche la mise sous tension lorsque le couvercle est ouvert. Cependant, retirez toujours la clé du mandrin avant de mettre en marche et avant de quitter la machine.

Assurez-vous que la pièce est correctement serrée dans le mandrin à mâchoires avant de démarrer la machine. Une pièce éjectée du mandrin peut provoquer des blessures graves.

Vitesse de la bobine - Utilisez la vitesse de la bobine appropriée pour le travail et le matériau. La machine doit avoir atteint sa pleine vitesse avant la première coupe. Ne démarrez jamais le processus d'usinage lorsque l'outil repose directement sur la pièce à usiner. Insérez l'outil uniformément et sans à-coups dans la pièce.

- Ne changez jamais le sens de rotation lorsque le tour est en marche.
- Éteignez les tours à engrenages mécaniques avant de modifier les vitesses de broche ou les taux d'alimentation. La broche doit être à l'arrêt. Sur les tours avec contrôle électronique de la vitesse, la vitesse de la broche peut également être modifiée lorsque la machine est au ralenti.

(vient sur la machine)

- Liquide de refroidissement - Respecter les consignes de sécurité liées au liquide de refroidissement (contact, contamination, inhalation, stockage et élimination). Le liquide de refroidissement renversé peut créer un risque de glissade.

- Serrez toujours fermement la pièce à usiner. Les pièces longues doivent être placées ou soutenues au milieu et à l'extrémité libre avec une béquille. Fixez les extrémités libres de la pièce à usiner à l'extérieur de l'alésage de la broche.

- Assurez-vous que la pièce est correctement serrée dans le mandrin à mâchoires avant de démarrer la machine. Une pièce éjectée du mandrin peut provoquer des blessures graves.

- Outillage - Utilisez toujours l'outil adapté au matériau à usiner. Assurez-vous que l'outil est correctement fixé dans le porte-outil.

- Obtenez de l'aide pour assembler de grands mandrins de tour ou des pièces à usiner. Ceux-ci sont très lourds et ne peuvent pas être bien tenus. Utiliser des palans/grues si nécessaire. Protégez vos mains de l'écrasement.

- Alimentation automatique - Arrêtez l'alimentation automatique après avoir terminé votre travail.

- La machine n'est pas adaptée à l'utilisation d'outils à main, par exemple une toile émeri

- N'utiliser les outils de serrage de pièce que dans les limites de vitesse respectives. (Les informations peuvent être trouvées sur le mandrin)

- N'utilisez pas d'outils endommagés ou émoussés. Des blessures peuvent survenir.

- Attention Les pièces déséquilibrées présentent un risque d'éjection. L'usinage ne peut être effectué qu'à vitesse réduite ou avec des masses d'équilibrage.

- Attention, l'outil peut devenir chaud pendant le processus d'usinage. Danger de brûlures !!!

- Attention, certaines opérations d'usinage peuvent générer des niveaux sonores élevés. (voir consignes générales de sécurité "Protection auditive")



DANGER !!!

Les accidents sont souvent causés par une négligence ou une connaissance insuffisante de la machine. Par conséquent, utilisez la machine avec précaution pour minimiser les risques de blessures. Si les consignes de sécurité ne sont pas respectées, le risque de blessure augmente considérablement.

La liste des consignes de sécurité pour l'utilisation de la machine ne peut pas être complète car chaque environnement de travail est différent. Indépendamment de cela, la sécurité de l'opérateur doit toujours être la priorité. Un comportement négligent lors de la manipulation de la machine peut entraîner des blessures pour l'opérateur, endommager les accessoires ou la machine ou conduire à de mauvais résultats de travail.

Caractéristiques techniques

Entre pointes	500 mm
hauteur maximale	120 mm
Balance au dessus du lit	240 mm
alésage de broche	20 mm
Type	MK3
plage de vitesse	140 - 1710 U/min, 6 Stufen
Zone d'alimentation longitudinale	(4) 0,05 - 0,2 mm/U
Filetages métriques	(11) 0,4 - 3 mm
fil de pouce	(11) 8 - 28 Gg/1"
Pinolenweg	45 mm
Pinolenaufnahme	MK 2
Puissance de sortie du moteur S1 100 %	0,55 kW / 230 V bzw. 400 V
Puissance d'entrée du moteur S6 40 %	0,80 kW / 230 V bzw. 400 V
Poids env.	130 kg

Contenu de la livraison

- Mandrin 3 mors 100 mm
- Variateur de vitesse
- Pointes à grain solide
- support en acier quadruple
- Glissière transversale avec support supérieur
- protection de la doublure
- mode d'emploi

Accessoires spéciaux

- Façade 100 mm
- Type de centre en direct PC, MT 2
- Type de centre vivant SMA
- MK 2 avec 7 inserts interchangeables
- Cône de centrage tournant CM 2 – 60 mm
- Porte-outil à changement rapide System Multifix, taille A
- Lunette fixe
- Lunette tournante
- Mandrin sans clé 1-16 mm / B 16
- Système de refroidissement universel 14 litres (à monter soi-même)
- Jeu d'outils de tournage avec plaquettes HM, 12 mm, 5 pcs.
- Jeu d'outils de tournage 12 mm, 38 pcs.
- Socle D2

Utilisation prévue

Cette machine est destinée à un usage intérieur uniquement (température comprise entre 0 et 25°C)
Cette machine est utilisée pour tourner (couper) du métal, du plastique ou similaire. Les matériaux tels que les plastiques élastiques (caoutchouc), les matériaux inflammables (magnésium) ou les matériaux aux propriétés similaires ne conviennent pas à l'usinage.

Modèle d'utilisation : La machine est conçue pour une utilisation moyenne de 2h/jour ou 25% de cycle de service. Cela correspond à un maximum de 150 h/an.

Loisir:

En outre, la machine doit être régulièrement nettoyée, entretenue et réparée en cas de dommages. Vous trouverez des informations plus détaillées à ce sujet dans les articles correspondants « Entretien, nettoyage, réparation ».

Qualification de l'opérateur

- Transport:** Le transport ne peut être effectué que par des personnes qualifiées pour utiliser des engins de levage et capables d'effectuer un arrimage approprié de la charge sur le véhicule.
- Service:** La machine peut être utilisée par du personnel spécialisé mais aussi par du personnel auxiliaire semi-qualifié connaissant les règles de prévention des accidents et connaissant les bases de la technique d'usinage/tournage. L'opérateur doit pouvoir parler la langue du mode d'emploi.
Si les opérateurs de machines de loisir ne disposent pas de connaissances spécialisées suffisantes, nous leur recommandons fortement d'acquérir ces connaissances, par exemple sous forme de littérature spécialisée. Ces instructions de service supposent les connaissances spécialisées ci-dessus.
- Reinigung:** Il n'y a pas d'exigences particulières pour le nettoyage. Seules des connaissances de base sur les réglementations en matière de prévention des accidents.
- Réparations :** Les réparations sur la machine ne doivent être effectuées que par un mécanicien formé, un installateur ou un personnel de qualification similaire. Cependant, les travaux sur le système électrique ne doivent être effectués que par un électricien qualifié ou par du personnel ayant une formation professionnelle comparable.
- Démontage:** Doit être effectué par un ingénieur en mécanique ou un serrurier.
- disposition:** **L'élimination doit être effectuée par un responsable des déchets.**
- L'huile doit être vidée lors de son élimination
 - Les lubrifiants et les substances problématiques (occurrence voir instructions d'entretien) doivent être éliminés.
 - La machine et les matériaux problématiques correspondants doivent être éliminés conformément aux réglementations nationales.
 - L'équipement électrique de la machine doit être éliminé comme un déchet électronique et toutes les pièces métalliques de la machine doivent être recyclées.

Déballer et nettoyer

1. Retirez la caisse en bois.
2. Vérifiez l'intégralité de la livraison.
3. Desserrez les vis de fixation qui ont été utilisées pour fixer la machine.
4. Choisissez une zone de travail sèche, bien éclairée et disposant de suffisamment d'espace pour faire fonctionner la machine.
5. Utilisez un équipement de levage approprié pour soulever la machine hors de la caisse en bois. Assurez-vous de l'équilibre avant de soulever la machine.
6. Pour éviter que le lit ne se torde, la machine doit être placée sur une base plane et solide.
7. Vissez la machine à la base ou à l'établi.
8. Nettoyez toutes les surfaces préservées avec un solvant doux, du kérosène ou du diesel. Ne pas utiliser de diluant à peinture ou d'essence. Cela endommagerait la surface peinte. Enduisez les surfaces nettoyées avec une huile moteur 20W.
9. Retirez le couvercle de l'engrenage. Nettoyez toutes les pièces puis lubrifiez-les avec une graisse appropriée. (voir entretien)
10. Éliminer le matériel d'emballage conformément aux réglementations nationales
11. Ne déballez la machine que directement sur le lieu d'installation prévu.

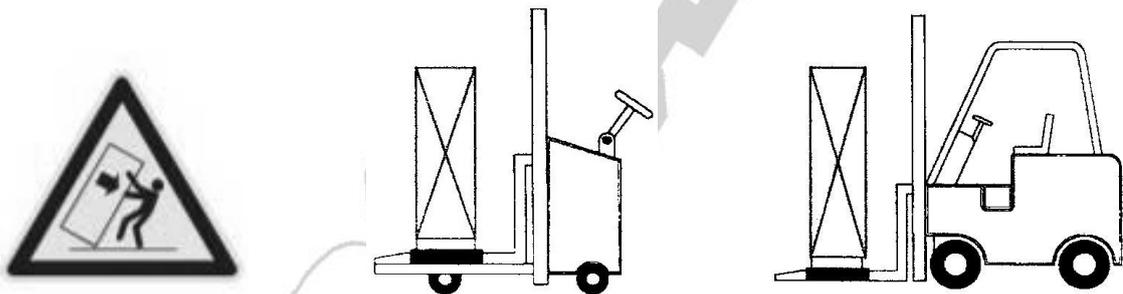


figure. 1

Structure de la machine

La machine doit être placée et boulonnée sur une surface solide/ferme et plane

(à l'exception des tours de table, ceux-ci n'ont pas besoin d'être vissés). Un ancrage au sol prévu à cet effet doit être utilisé en fonction de la qualité du sol. Dans le cas des tours à table, s'assurer que la table a une capacité portante suffisante. (voir données techniques)

Si la machine est livrée avec un socle, il faut d'abord visser le socle au sol puis le socle à la machine (stabilité). De plus, l'accessoire de fraisage doit être retiré, sinon la machine risque de se déséquilibrer lorsqu'elle est soulevée. Afin de rendre le transport encore plus facile, il serait conseillé de retirer également le mandrin.

Assurez-vous toujours qu'il y a un éclairage suffisant sur le lieu de travail conformément aux réglementations nationales (sur site).

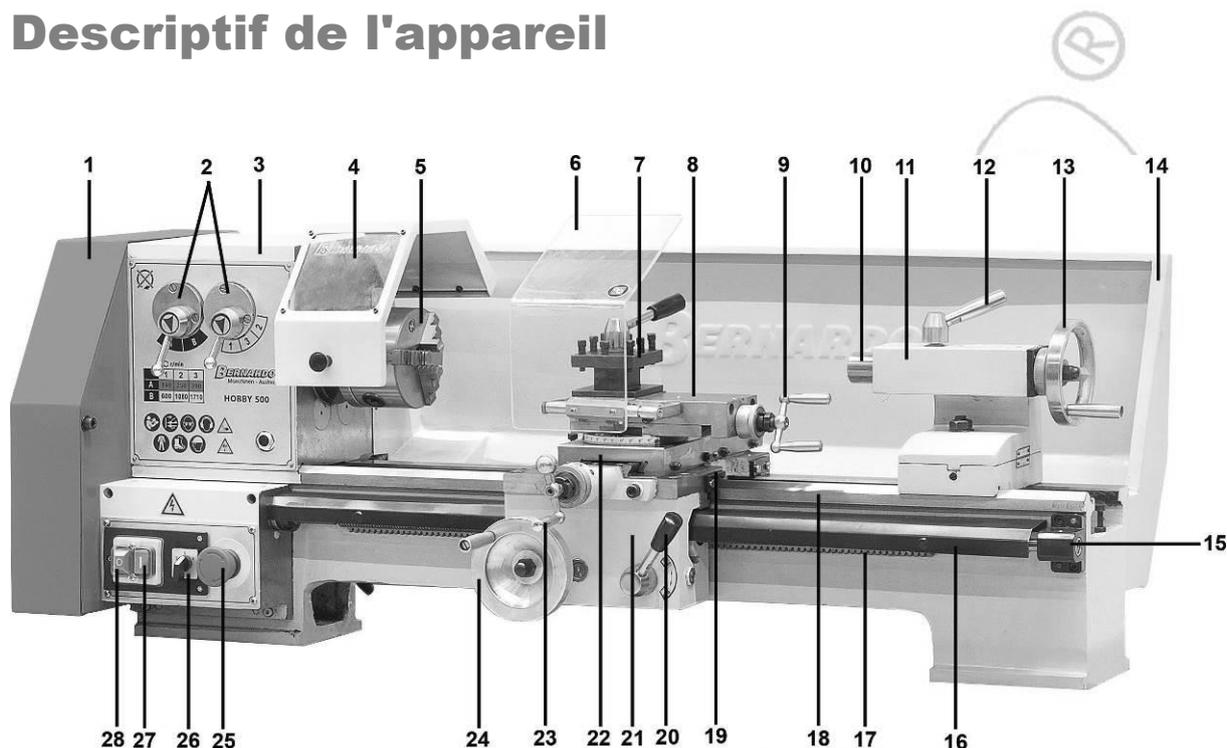
Il doit y avoir une prise de courant à proximité immédiate de la machine ou le câblage doit être effectué par un électricien agréé.

Veillez noter que la distance au mur doit être de ½ mètre et 1 mètre à l'avant, ou vous pouvez utiliser la plus grande pièce à usiner.

Veillez noter que la pièce à usiner, la boîte à outils, la zone des accessoires, la zone de travail, la zone de maintenance sont à leur place lorsque la machine est mise en service. Ne placez pas la machine trop près du mur, à côté d'autres machines ou d'objets. Assurez-vous toujours que vous disposez de suffisamment d'espace pour travailler et que vous n'êtes pas gêné ou mis en danger par les machines adjacentes. (ex. lancer de jetons)



Descriptif de l'appareil



- | | |
|--|---|
| 1. Couvercle du lecteur | 15. Roulement de la vis mère |
| 2. Réglage de vitesse (vitesse) | 16. Couvercle de la vis mère |
| 3. Poupée | 17. Vis mère |
| 4. Protection du mandrin à mors | 18. Banc de machine (guide prismatique) |
| 5. Mandrin à 3 mors | 19. Glissière principale (glissière longitudinale) |
| 6. Pare-copeaux sur la glissière supérieure | 20. Écrou de château |
| 7. Porte-outil quadruple | 21. Boîtier de serrure |
| 8. Glissière supérieure | 22. glissière croisée |
| 9. Glissière supérieure à manivelle | 23. Glissière transversale à manivelle |
| 10. Fourreau de poupée mobile | 24. Glissière principale à volant (glissière longitudinale) |
| 11. Poupée mobile | 25. Bouton d'arrêt d'urgence |
| 12. Levier de serrage du fourreau de la poupée mobile | 26. Commutateur de marche gauche/avant |
| 13. Volant pour déplacer le fourreau de la poupée mobile | 27. Bouton MARCHÉ |
| 14. Panneau arrière de la puce | 28. Bouton ARRÊT |

Installation

Avant la mise en service, prêtez attention aux informations suivantes :

- Ne jamais forcer la machine à effectuer un travail uniquement destiné à une grande machine industrielle. Vous travaillez de manière plus ciblée et efficace si vous utilisez la machine dans le cadre des données techniques et uniquement pour les processus de travail prévus.
- Ne tirez jamais sur le cordon d'alimentation pour débrancher la machine de l'alimentation électrique.
- Débranchez toujours correctement l'alimentation en débranchant.
- Éteignez toujours la machine avant de débrancher l'alimentation électrique.
- N'apportez aucune modification à la machine ou n'utilisez pas d'accessoires qui ne sont pas adaptés à la machine uniquement pour augmenter la plage de performances. Seuls les accessoires et pièces de rechange recommandés par le fabricant peuvent être utilisés.
- Avant chaque démarrage, vérifiez que la machine ne comporte pas de pièces endommagées. Les pièces doivent être vérifiées et, si elles sont endommagées, réparées ou remplacées. Vérifiez de temps en temps le bon fonctionnement du bouton d'arrêt d'urgence.
- Vérifiez l'alignement des pièces mobiles de la machine et toutes les circonstances qui pourraient affecter le fonctionnement de la machine. Faites effectuer les réparations par un spécialiste qualifié.
- La machine ne doit en aucun cas être utilisée si l'un des interrupteurs ne fonctionne pas correctement.

MISE EN GARDE!

Si vous n'êtes pas sûr d'une opération ou si vous avez des doutes sur votre sécurité, n'utilisez pas la machine. Contactez le revendeur ou le fabricant.

Connexion électrique

La machine est équipée d'une prise 230V/400V. La fiche ne peut être branchée que dans une prise appropriée - une liaison équipotentielle (mise à la terre) doit être présente.

MISE EN GARDE!

Ne modifiez jamais la prise. Les travaux sur le système électrique de la machine ne doivent être effectués que par un électricien qualifié.

Première mise en service

MISE EN GARDE!

- Suivez les consignes de sécurité et les instructions de ce manuel d'utilisation.
- Assurez-vous que le mandrin à mors et la pièce à usiner serrée peuvent tourner librement.
- Fermez le mandrin à mors - les mors doivent être fermement serrés !

Essai à vide

1. Assurez-vous que tous les couvercles de sécurité sont fermés.
2. Réglez le rapport le plus bas (140 tr/min). (2)
3. Assurez-vous que la glissière transversale est hors du mandrin à mors et que l'alimentation automatique est désactivée.
4. Branchez la machine au secteur.
5. Déverrouillez le bouton d'arrêt d'urgence (25) - tournez vers la droite.
6. Réglez le commutateur de rotation gauche/droite (26) sur "F" (avant).

7. Appuyez sur le bouton MARCHÉ (27).
8. Faites fonctionner la machine pendant environ 20 minutes.
9. Appuyez sur le bouton ARRÊT (28).
10. Réglez le rapport le plus élevé (1710 tr/min). (2)
11. Appuyez sur le bouton MARCHÉ (27).
12. Laissez la machine fonctionner à pleine vitesse pendant environ 5 minutes avant de terminer le test de fonctionnement.
13. Appuyez sur le bouton ARRÊT (28).
14. Vérifiez toutes les connexions et les couvercles de sécurité.
15. Débranchez la machine de l'alimentation électrique lorsqu'elle n'est plus nécessaire.



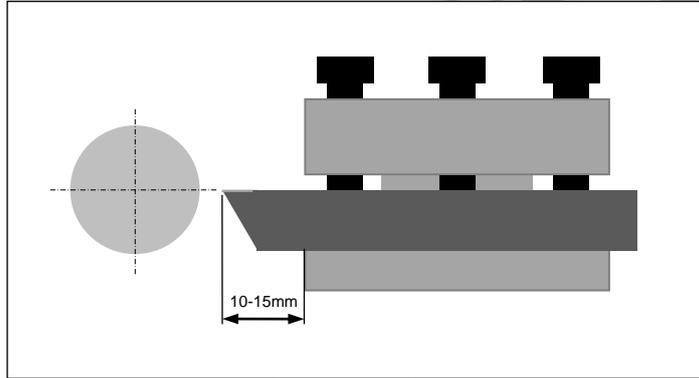
MISE EN GARDE!

Ne changez jamais le rapport de vitesse pendant que la machine est en marche ! Éteignez toujours la machine avant de changer de rapport de vitesse.

Opération

Insertion de l'outil de tournage

La pointe de coupe de l'outil de tournage doit être au même niveau que le centre de la pièce. Le point central du centre de la poupée mobile peut être utilisé comme point de mesure. Si l'outil est trop bas, vous pouvez obtenir la hauteur de coupe souhaitée à l'aide de supports. L'outil de tournage doit être serré le plus court possible. (maximum 10-15mm)



Tournage manuel

La glissière, le support et le support supérieur peuvent être déplacés à l'aide de volants.

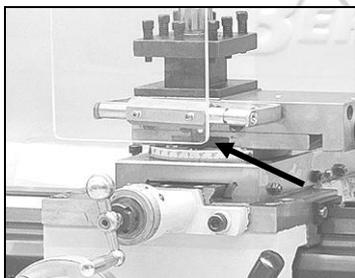
Tournage conique avec changement de poupée mobile

Il est possible de travailler à un angle de 5° en ajustant la contre-pointe, l'angle dépend de la longueur de la pièce. La pièce doit être maintenue entre deux pointeaux et serrée sans jeu. Une fois le travail terminé, remettez toujours la poupée mobile dans sa position d'origine.

Pour atteindre la position zéro, tournez une pièce d'essai jusqu'à ce qu'elle devienne absolument cylindrique.

Tournage conique au moyen du réglage du support supérieur

Cette méthode ne peut être utilisée que sur des cônes courts. Afin de tourner des pièces coniques, le support supérieur peut être réglé à un angle exact en degrés. La glissière supérieure peut être tournée en desserrant les vis.



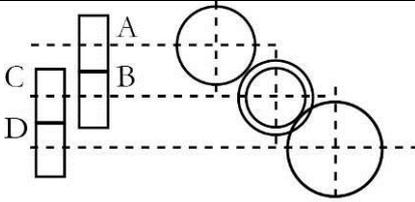
Tourner entre les pointes

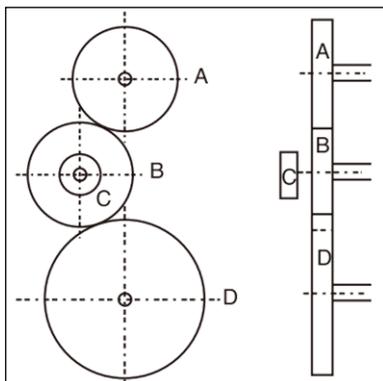
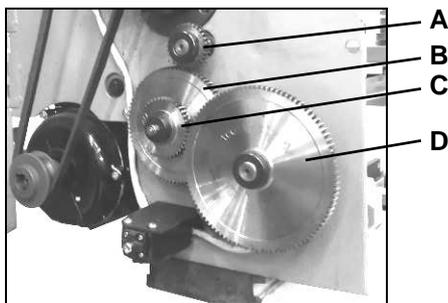
Pour tourner entre les pointes, le mandrin doit être retiré de la broche et une pointe vive attachée à la broche et une pointe vive à la poupée mobile. Serrez maintenant la pièce entre les deux. Attention:

Lors de l'utilisation d'un centre rigide sur la contrepointe, vous devez le lubrifier avec de la graisse et ne pas fonctionner à des vitesses élevées pour éviter la surchauffe du centre.

Filetage (avec engrenages interchangeables)

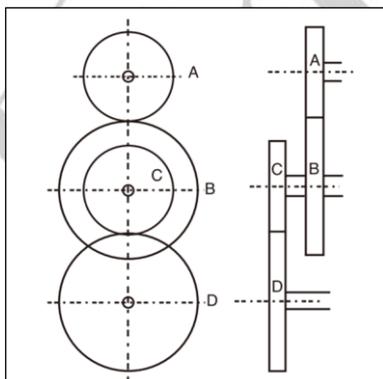
Les filetages métriques et en pouces peuvent être coupés en changeant la combinaison de roue dentée. Respectez le tableau ci-dessous lors du changement, utilisez une feuille de papier entre les engrenages pour vous aider à régler le jeu des engrenages de changement.

					MM				TPI					
					A	B	C	D	A	B	C	D		
 Wechsel Zahnräder					0.4	30	80		50	8	50	42	80	20
					0.5	30			40	9	50	45	80	21
					0.7	42			40	10	40	35	100	30
					0.8	42			35	11	50	35	80	33
					1.0	45			30	12	50	63	80	20
mm/⊘	A	B	C	D	1.25	45	80	100	30	14	50	42	80	35
					1.5	45	80		20	16	50	42	80	40
0.05	30	80	20	100	1.75	42	80	100	20	18	50	42	80	45
0.1	30	80	40	100	2.0	45	50	100	30	20	30	63	80	20
0.15	45	80	40	100	2.5	45	40	100	30	24	50	63	80	40
0.2	30	40		100	3.0	45	20	100	50	28	45	63	80	42



Exemple 1 : pas de filetage 0,5 mm

Pour couper un fil de 0,5 mm, utilisez la roue de changement 30 en position A, la roue de changement 80 en position B et la roue de changement 40 en position D. Une roue de changement en position C n'est pas nécessaire, car la roue de changement B relie directement la roue de changement A et D. les uns aux autres se connecte.

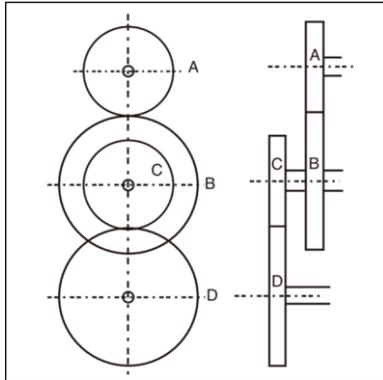


Exemple 2 : pas de filetage 1,25 mm

Pour tarauder un fil de 1,25 mm, utilisez la molette 45 en position A, la molette 80 en position B, la molette 100 en position C et la molette 30 en position D.

Avance longitudinale automatique

Le réglage de l'avance automatique est également contrôlé via le changement de vitesse.



Exemple : Avance longitudinale 0,1 mm/tour

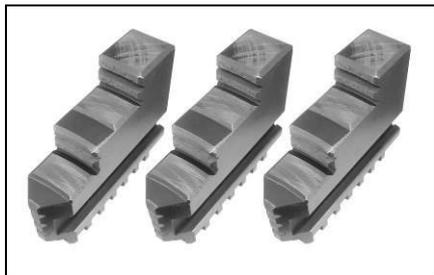
Pour obtenir une avance longitudinale de 0,1 mm/tour, utilisez le changement de vitesse 30 en position A, le changement de vitesse 80 en position B, le changement de vitesse 40 en position C et le changement de vitesse 100 en position D.

Mors réversibles

DANGER!

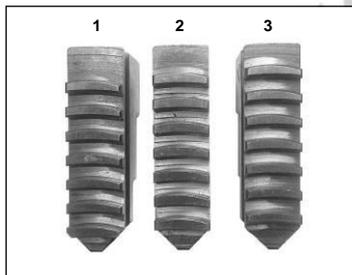
Débranchez la machine de l'alimentation électrique avant de changer les mâchoires rotatives !

Si des pièces plus grandes doivent être usinées, qui ne peuvent pas être serrées avec les mors de perçage montés, les mors réversibles fournis peuvent être utilisés.



Pour remplacer les mâchoires, insérez la clé à mandrin à mâchoires et dévissez complètement les mâchoires. Il est maintenant possible de retirer les mors les uns après les autres. Enfilez maintenant les mâchoires réversibles en respectant les points suivants :

Les segments de filetage des mâchoires sont progressivement gradués - voir la figure ci-dessous à gauche. Ils sont numérotés de 1 à 3. Le mandrin de tour est également marqué des numéros 1 à 3 dans les guides.



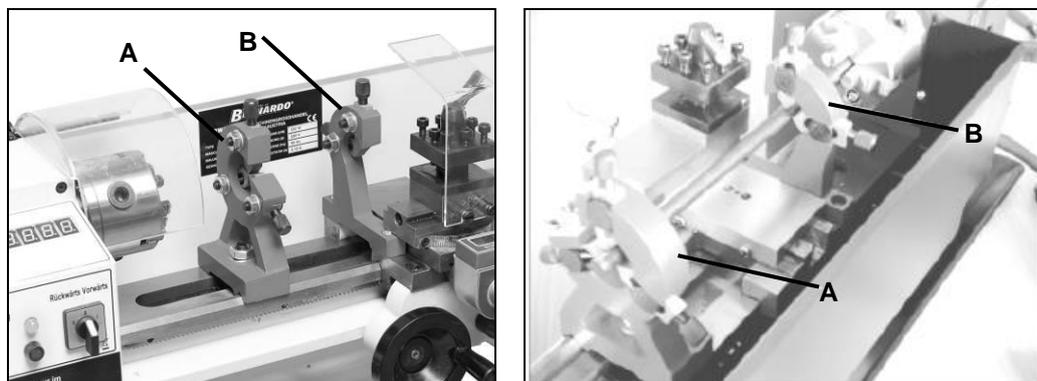
Lors de l'assemblage des mors, commencer par le n° 1. Dès que le premier mors s'engage dans le filetage du mandrin du tour, tourner encore le filetage avec la clé du mandrin à mors jusqu'à ce que le début du filetage soit juste avant la deuxième rainure du tour mandrin. Insérez maintenant la deuxième mâchoire et tournez davantage le filetage du mandrin. Procéder de la même manière lors de l'insertion de la troisième mâchoire.

Fermez complètement les mâchoires en vous assurant qu'elles sont toutes centrées. Si une mâchoire n'est pas centrée, ouvrez à nouveau les mâchoires et répétez à nouveau le processus ci-dessus.

REMARQUE! Appuyez sur la mâchoire tout en tournant la clé. Faites-le jusqu'à ce que la mâchoire s'enclenche. Vérifiez ensuite à nouveau si toutes les mâchoires sont montées correctement.

Lunette fixe et mobile (accessoire en option)

La figure ci-dessous montre une lunette fixe (A) et une lunette mobile (B), qui sont utilisées pour supporter de longues pièces.



BERNARDI

Idées

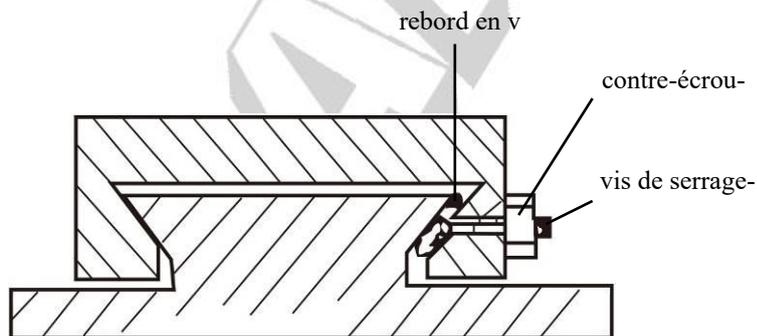
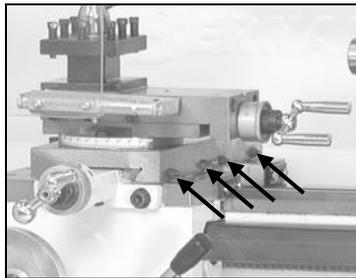
Des ajustements doivent être faits de temps en temps pour que la machine fonctionne correctement.

Réglages sur le chariot croisé

Le chariot transversal se déplace sur un guide en queue d'aronde dont le rebord en V peut être réglé à l'aide de quatre vis. Ceux-ci sont situés sur le côté droit du traîneau.

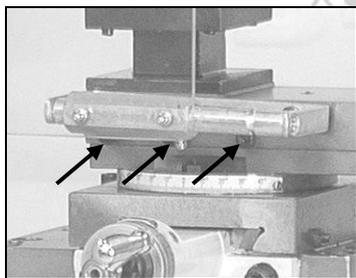
Les rebords en V sont ajustés comme suit :

1. Desserrez les contre-écrous
2. Serrez toutes les vis de serrage uniformément d'un quart de tour
3. Vérifiez le réglage du chariot croisé :
 - La glissière transversale est facile à déplacer
 - plus de jeu en tête
4. Si le plomb a encore du jeu, répétez le point 3 jusqu'à ce que le réglage correct soit atteint
5. Après un réglage correct, les contre-écrous sont à nouveau resserrés
6. Lubrifiez légèrement les guides et amenez le chariot à sa position de départ



Paramètres sur la diapositive supérieure

La glissière supérieure est réglée de la même manière que la glissière transversale. Les trois vis de réglage sont situées à l'avant de la glissière supérieure.



REMARQUE

Il est particulièrement important que les réglages sur le chariot transversal et le chariot supérieur soient effectués avec le plus grand soin et la plus grande précision, car tout réglage incorrect affecte la qualité de la pièce.

Maintenance

Un entretien correct et régulier est une condition préalable importante pour un fonctionnement sans problème et sûr, ainsi qu'une longue durée de vie de la machine et une haute qualité des produits fabriqués.

Protection environnementale

Il est important de s'assurer qu'aucune huile ou liquide ne pénètre dans le sol. Si du liquide ou de l'huile est renversé, absorbez-le immédiatement avec un absorbant d'huile approprié et assurez-vous qu'il est éliminé conformément aux réglementations environnementales nationales.

Maintenance

De temps en temps, enlevez la poussière qui peut s'accumuler à l'intérieur du moteur. L'application d'une cire de machine appropriée sur le bâti et la glissière de la machine empêchera ces pièces de rouiller et aidera à les garder propres. Si les pictogrammes sur la machine deviennent illisibles, ils doivent être recollés.

Intervalles d'entretien

Hebdomadaire

- Nettoyez le système de lubrification et remplissez (si nécessaire) avec de l'huile fraîche.
- Vérifier la courroie trapézoïdale pour les dommages et la tension.

Mensuel

- Inspectez soigneusement le câblage et les interrupteurs de la machine pour détecter d'éventuels dommages.

Semestriel

- Changer l'huile de la boîte de vitesses dans la tête d'attelage.
- Vérifiez l'usure et les dommages des engrenages individuels, tourillons, etc. de la boîte de vitesses.
- Vérifier la stabilité de la machine (en particulier le support au sol ou les boulons).

Annuel

- Vérifier l'alignement de la machine.
- Vérifier la précision de la machine. Si nécessaire, effectuez les réglages.
- Vérifiez tous les roulements pour d'éventuels dommages, lubrification ou jeu. Si nécessaire, effectuez les réglages.
- Vérifiez que toutes les pièces externes ne sont pas endommagées, rouillées ou déformées. Réparez-les ou faites-les remplacer si nécessaire.

Avant opération

- Avant chaque opération, vérifiez que la machine n'est pas endommagée ou qu'elle n'est pas correctement réglée afin de les corriger immédiatement.
- Vérifiez le niveau d'huile dans la tête d'attelage et ajoutez de l'huile si nécessaire.
- Lubrifiez le guide du chariot principal avec quelques gouttes d'huile.

Après opération

- Enlevez les résidus d'huile et de saleté de la machine. Nettoyez ensuite les surfaces.
- Si vous travaillez avec du liquide de refroidissement, assurez-vous qu'il s'est écoulé du bac car vous voulez que les pièces soient sèches.
- Lubrifiez toutes les surfaces nues de la machine (par exemple avec de la cire pour machine).
- Retirez toujours les outils de coupe et rangez-les dans un endroit sec.

Lubrification

Nettoyez et graissez régulièrement les pièces mobiles de la tête d'attelage, remplissez ou remplacez l'huile de la machine dans la tête d'attelage à intervalles réguliers.

Remplir les points de graissage avant de commencer le travail !

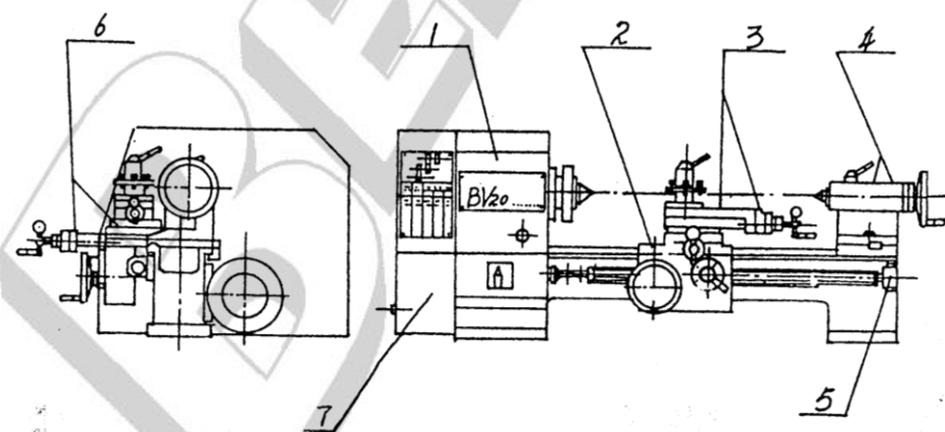
Enlevez régulièrement les copeaux, la poussière et les dépôts de la machine, surtout gardez les glissières dégagées et propres ! Après avoir nettoyé la machine et les outils, protégez toutes les pièces contre la corrosion avec un film d'huile (aérosol) !

ATTENTION:

Protéger le moteur contre la pénétration d'huile !

Point de lubrification no.	Pièce	point de graissage	Méthode	Genre	Période
1	poupée fixe	entrepôt	Spray	huile de machine	10 jours après l'essai, 20 jours plus tard, puis tous les 60 jours
2	Schlitten	Gleitwege	Huile	huile de machine	Quotidien
3	glissière d'outil	vis mère	Huile	huile de machine	Quotidien
4	poupée mobile	Ecrou de broche, poupée, partie supérieure de poupée	Huile	huile de machine	Quotidien
5	Roulement à vis mère	vis	Huile	huile de machine	Quotidien
6	glissière transversale	vis	Huile	huile de machine	Quotidien

points de graissage



Faire l'appoint d'huile

Vidange:

après environ 120 heures de travail, puis annuellement

Disposition:

Ne jetez jamais d'huiles ou d'autres substances dangereuses pour l'environnement dans les canaux, les rivières ou les prises d'eau

Disposition

- L'huile doit être vidée lors de son élimination
- Les lubrifiants et les substances problématiques (occurrence voir instructions d'entretien) doivent être éliminés.
- La machine et les matériaux problématiques correspondants doivent être éliminés conformément aux réglementations nationales.
- L'équipement électrique de la machine doit être éliminé comme un déchet électronique et toutes les pièces métalliques de la machine doivent être recyclées.

Nettoyage

Nettoyage : Utilisez un crochet à copeaux approprié pour le nettoyage. Ne nettoyez jamais la machine à l'air comprimé - vous risquez de vous blesser avec des copeaux tranchants en rotation. Nettoyez soigneusement toutes les pièces avec un chiffon sec.

Nettoyants : Nettoyez toutes les surfaces préservées avec un solvant doux, du kérosène ou du diesel. Ne pas utiliser de diluant à peinture ou d'essence. Cela endommagerait la surface peinte. Enduisez les surfaces nettoyées avec une huile moteur 20W. Dégraissez la table et la colonne avec un agent dégraissant disponible dans le commerce (par exemple un nettoyant à froid), n'utilisez jamais de diluant nitré ni d'eau.

Retirez le couvercle de la boîte de vitesses. Nettoyez toutes les pièces puis lubrifiez-les avec une graisse appropriée. (voir entretien)

Appliquez une fine couche de cire sur la table et la colonne pour éviter la rouille.

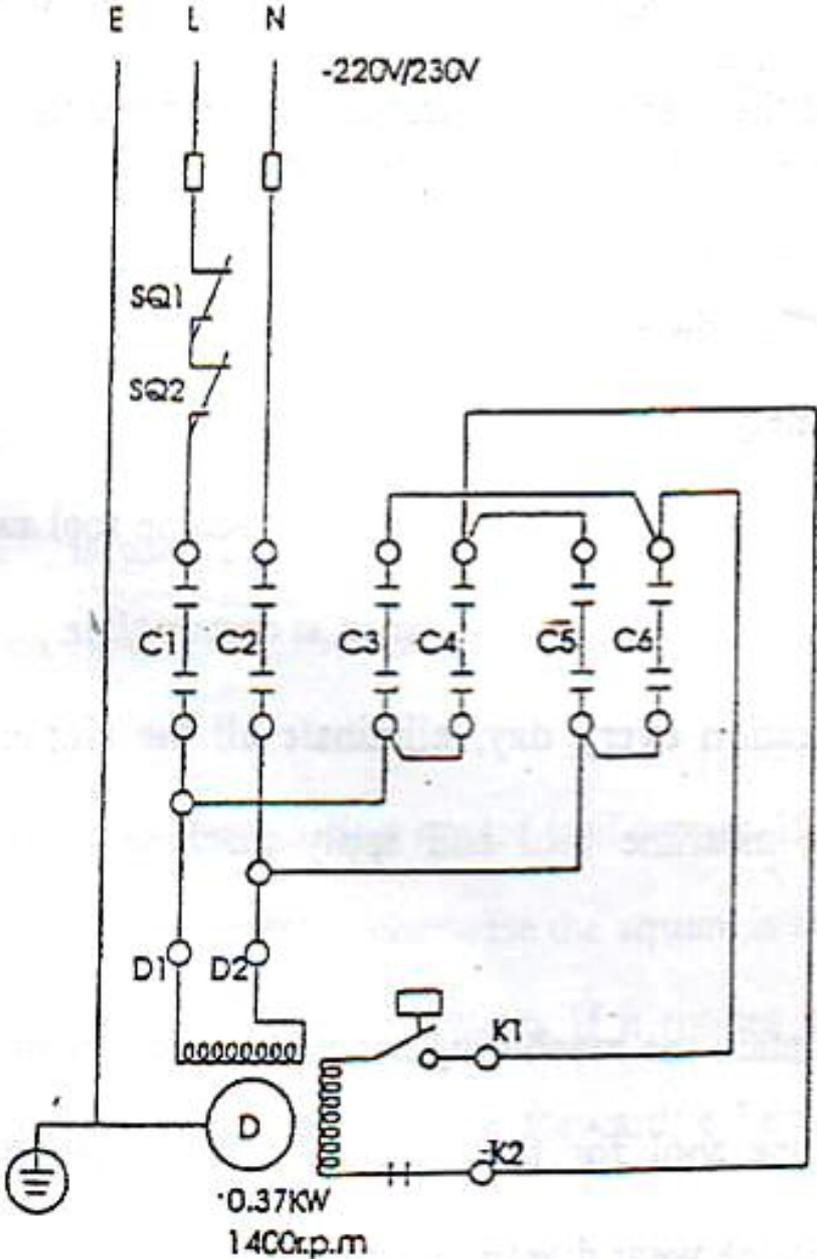
Dépannage

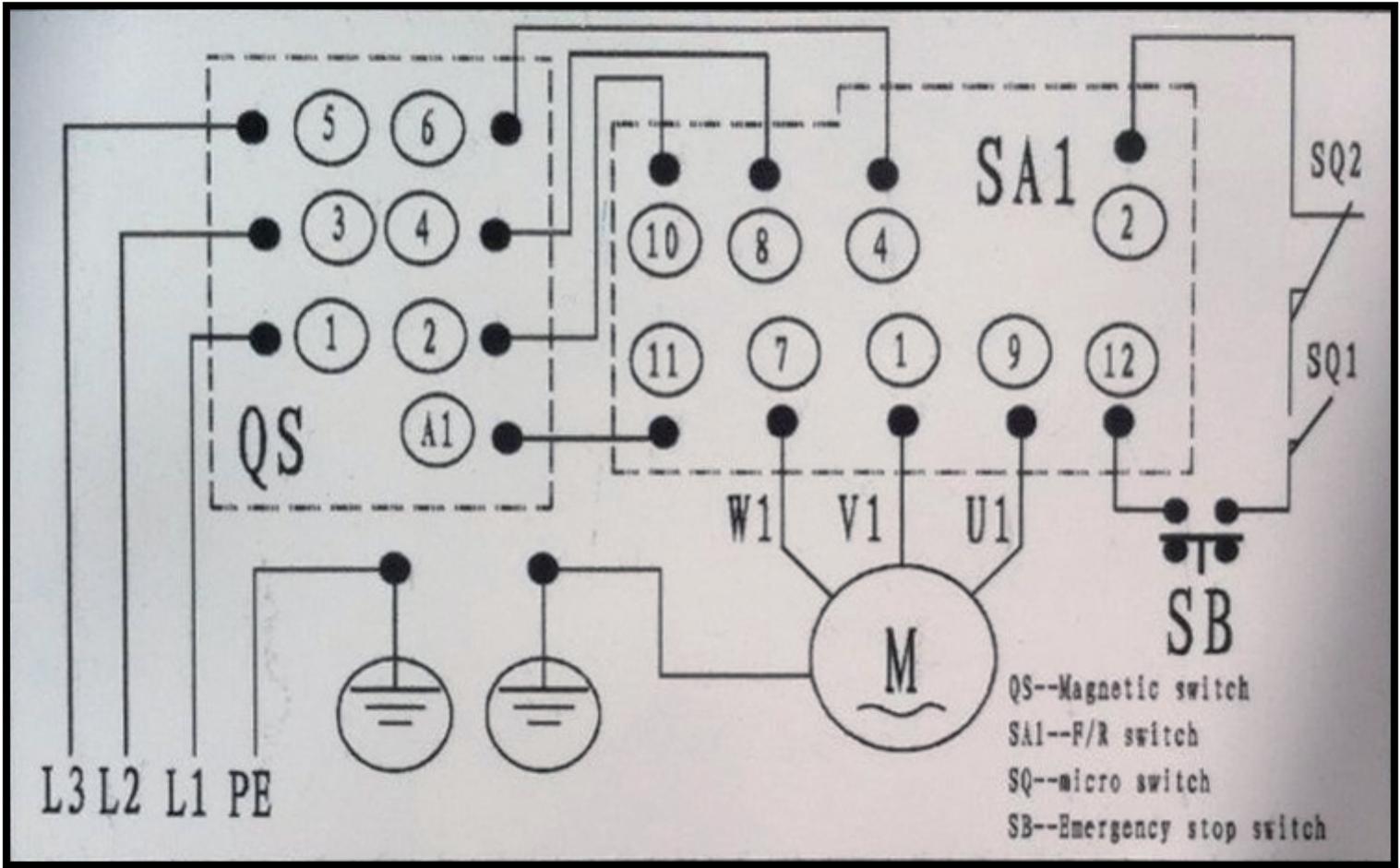


Problème	Raison possible	Solution
Surchauffe de la poupée	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trop peu ou trop d'huile dans la poupée 2. Qualité/viscosité de l'huile insuffisante 3. L'huile est sale 4. Le trou de lubrification du roulement est obstrué 5. Le roulement est obstrué 6. Le roulement est usé 7. Roulement mal installé 8. La broche est déformée 9. Pression axiale excessive 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez le niveau d'huile et ajoutez ou vidangez l'huile. 2. Remplacez l'huile par une huile appropriée 3. Changer l'huile 4. Nettoyer l'ouverture 5. Nettoyez le roulement et changez l'huile 6. Remplacer le roulement 7. Démontez et remonter le roulement 8. Remplacer la broche 9. Réglez la pression avec l'écrou.
Fuite d'huile dans la boîte de vitesse	<ol style="list-style-type: none"> 10. La fiche n'est pas insérée correctement 11. La poupée est cassée 12. Fuite du couvercle de la poupée 13. Fuite dans la boîte de rangement 	<ol style="list-style-type: none"> 10. Retirez et réinsérez ou remplacez la fiche 11. Faites réparer la poupée 12. Installez le couvercle correctement ou remplacez-le 13. Remplacer le joint
Vibration/bruit excessif	<ol style="list-style-type: none"> 14. Roulement usé 15. Équipement usé 16. Essieu usé 17. Boulons desserrés sur l'ancrage de la machine 	<ol style="list-style-type: none"> 14. Remplacer le roulement 15. Remplacer la boîte de vitesses 16. Remplacer l'essieu 17. Serrez l'ancre ou le boulon
Vibrations	<ol style="list-style-type: none"> 18. Pince de pièce desserrée 19. Roulement de broche desserré 20. La poupée est desserrée 21. Trop de marge entre le support et les guides du lit 22. Trop de marge de manœuvre dans la glissière transversale 23. L'angle de coupe n'est pas adapté 24. Outil usé 25. La tige de l'outil est usée 26. Outil insuffisamment serré 27. La pièce / l'outil n'est pas équilibré 28. L'outil est mal aligné 	<ol style="list-style-type: none"> 18. Serrer la pince 19. Ajuster le roulement 20. Fixez la poupée 21. Cesser l'assistance 22. Ajustez la barre de calage 23. Montez l'outil à un angle approprié 24. Affûter/remplacer l'outil 25. Remplacer l'outil 26. Serrez à nouveau l'outil 27. Équilibrez la pièce/l'outil ou réduisez la vitesse 28. Alignez l'outil

Courbure, bien qu'aucune pièce ne soit usinée	29. La pièce est trop fine ou trop longue	29. Utilisez un tampon 
Précision insuffisante	30. Mauvais réglage de l'étape de travail /du matériau	30. Vérifiez les paramètres à l'aide des tableaux
Le levier de changement de vitesse ne tient pas	31. Le ressort est cassé ou défectueux	31. Réglez ou remplacez le ressort
Le réglage de l'outil / de la broche ne correspond pas	32. Position de came incorrecte	32. Réglez correctement les verrous à came
Filetage impossible	33. Jeu excessif de la vis mère dans le sens axial 34. Jeu excessif entre le support et la glissière transversale ou la glissière transversale et le porte-outil 35. Usure d'un boulon sur le chariot transversal / porte-outil 36. Jeu du volant trop grand	33. Réglez la poussée axiale 34. Définir le plomb 35. Remplacer le boulon 36. Réglez le volant
La poupée mobile ne peut pas être fixée	37. Levier de serrage trop long ou trop court	37. Ajuster le bornier

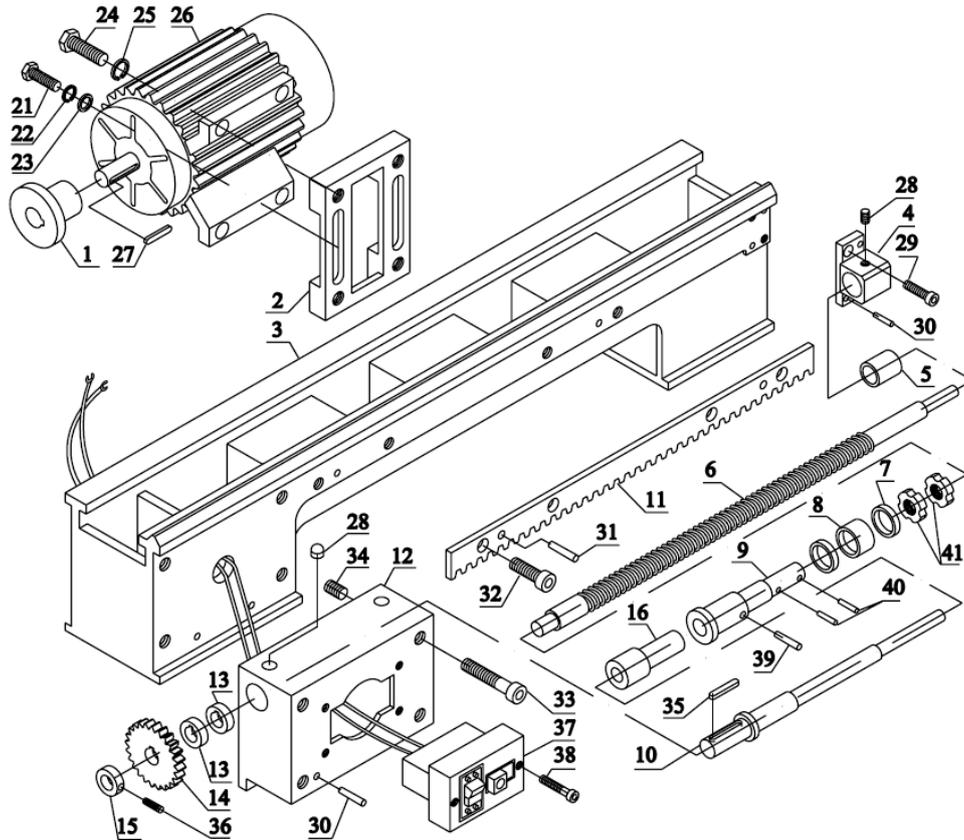
Schéma de câblage





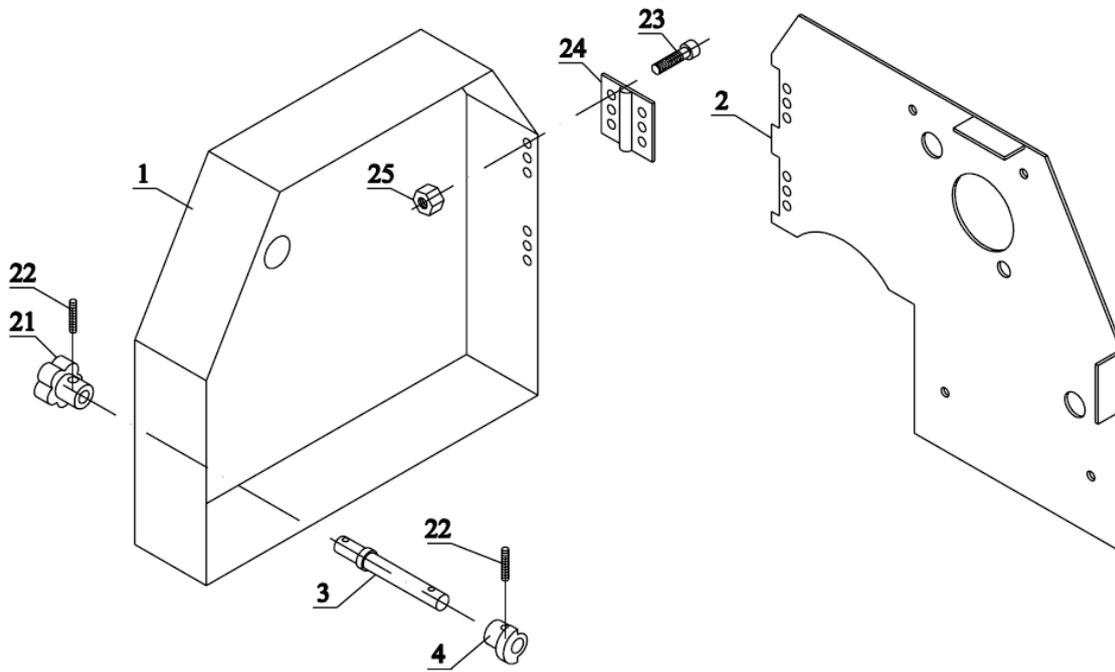
BV20-1 400V

Liste des pièces détachées



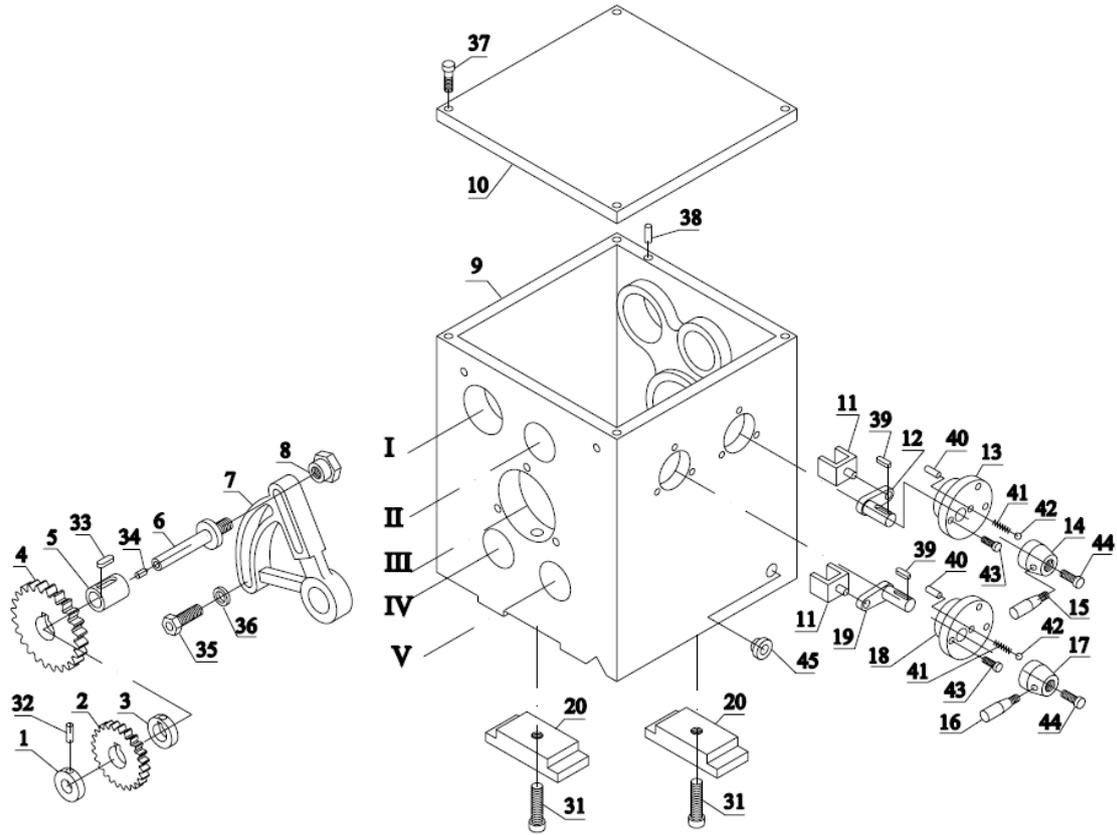
Part s No.	Description	Specification	QTY'
1	Motor Pulley		1
2	Motor Mounting Plate		1
3	Bed		1
4	Bracket		1
5	Sleeve		1
6	Leadscrew		1
7	Pushing Ring		1
8	Sleeve		1
9	Connection Ring		1
10	Shaft		1
11	Rack		1
12	Cover		1
13	Washer		2
14	Change Gear		
15	Washer		1
16	Flange		1
21	Screw	M8X20	4
22	Spring Washer	8	4

Part s No.	Description	Specification	QTY'
23	Washer	8	4
24	Screw	M6X18	4
25	Spring Washer	6	4
26	Motor	550W	1
27	Key		
28	Oil Cup	6	3
29	Screw	M5X16	2
30	Taper Pin	5X20	4
31	Taper Pin	6X20	2
32	Screw	M5X12	4
33	Screw	M5X50	4
34	Screw	M5X10	2
35	Key	4X25	1
36	Screw	M5X10	1
37	Switch		1
38	Screw	M5X16	2
39	Taper Pin	2X5	1
40	Pin	4X16	2
41	Round Nut	M18X1.5	2



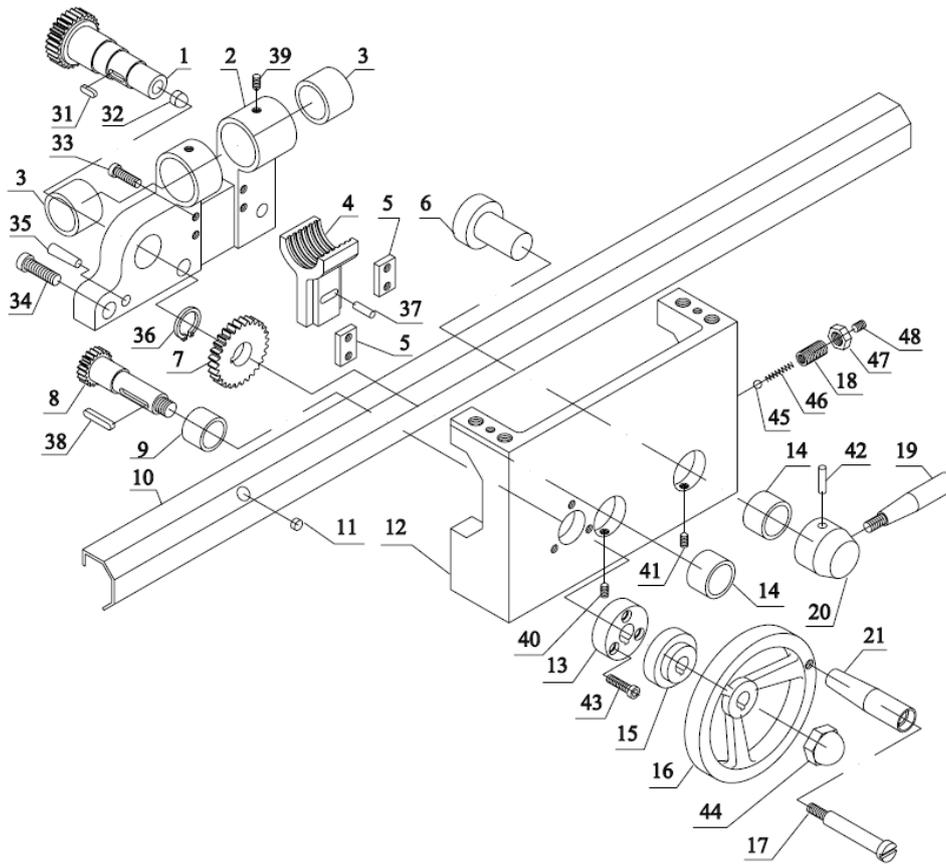
Parts No.	Description	Specification	QTY'
1	Cover		1
2	Cover Braket		1
3	Shaft		1
4	Knob		1
21	Handle	10X40	1
22	Pin	3X25	2
23	Screw	M3X8	12
24	Hinge	50	2
25	Nut	M3	12





Parts No.	Description	Specification	QTY'
1	Washer		1
2	Change Gear		1
3	Washer		1
4	Change Gear		1
5	Bushing		1
6	Shaft		1
7	Quadrant		1
8	Nut		1
9	Main Casting		1
10	Cover		1
11	Shift Fork		2
12	Shaft Collar		1
13	Shift Hub		1
14	Handle Base		1
15	Handle		1
16	Handle		1
17	Handle Base		1
18	Shift Hub		1

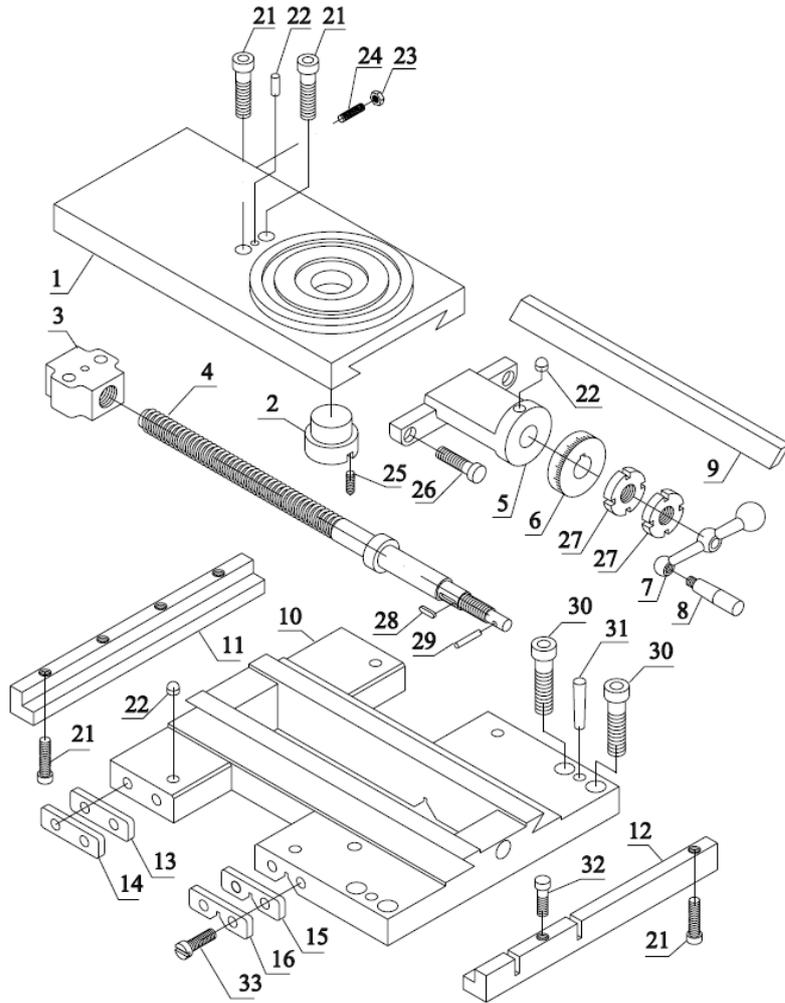
Parts No.	Description	Specification	QTY'
19	Shaft Collar		1
20	Plate		2
31	Screw	M5X16	2
32	Screw	M3X8	1
33	Key	4X6	1
34	Oil Cup	6	1
35	Bolt	M8X20	1
36	Washer	8	1
37	Screw	M5X15	1
38	Screw	M5X15	4
39	Screw	M5X6	1
40	Screw	M5X12	2
41	Spring		2
42	Steel Ball	5	2
43	Screw	M5X10	6
44	Screw	M5X10	2
45	Oil Window	M16X1.5	1



Parts No.	Description	Specification	QTY'
1	Gear Shaft		1
2	Bracket		
3	Sleeve		1
4	Half Nut		2
5	Guide		1
6	Half Nut Cam		2
7	Gear		1
8	Shaft		1
9	Sleeve		1
10	Leadscrew Cover		1
11	Plug		1
12	Main Casting		2
13	Wheel Flange		1
14	Sleeve		1
15	Scale Ring		2
16	Handwheel		1
17	Bolt		1
18	Adjust Screw		1
19	Handle		1

Parts No.	Description	Specification	QTY'
20	Handle Base		1
21	Handle		1
31	Key	5X10	1
32	Oil Cup	6	1
33	Screw	M5X18	4
34	Screw	M8X20	3
35	Pin	6X25	2
36	Cclip	16	1
37	Pin	8X25	1
38	Key	4X28	1
39	Screw	M4X6	2
40	Screw	M5X22	1
41	Screw	M5X15	1
42	Screw	5X25	1
43	Screw	M5X12	3
44	Nut	M10	1
45	Ball	6	1
46	Spring	0.8X6X25	1
47	Nut	M12X1.25	1
48	Screw	M8X10	1

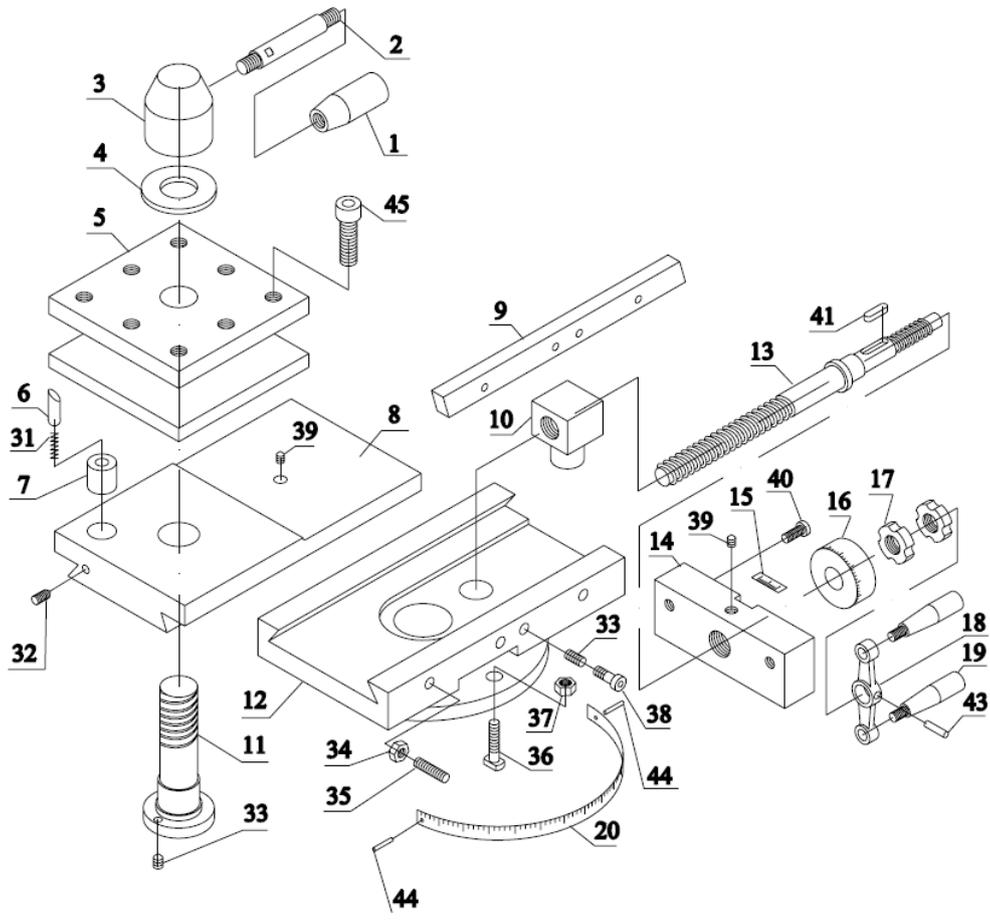




Parts No.	Description	Specification	QTY'
1	Cross Slide		1
2	Shaft		1
3	Cross Nut		1
4	Cross Screw		1
5	Hub		1
6	Scale Ring		1
7	Handle Body		1
8	Handle		1
9	Gib		1
10	Saddle		1
11	Strip		1
12	Front Strip		1
13	Wiper		2
14	Plate		2
15	Wiper		2

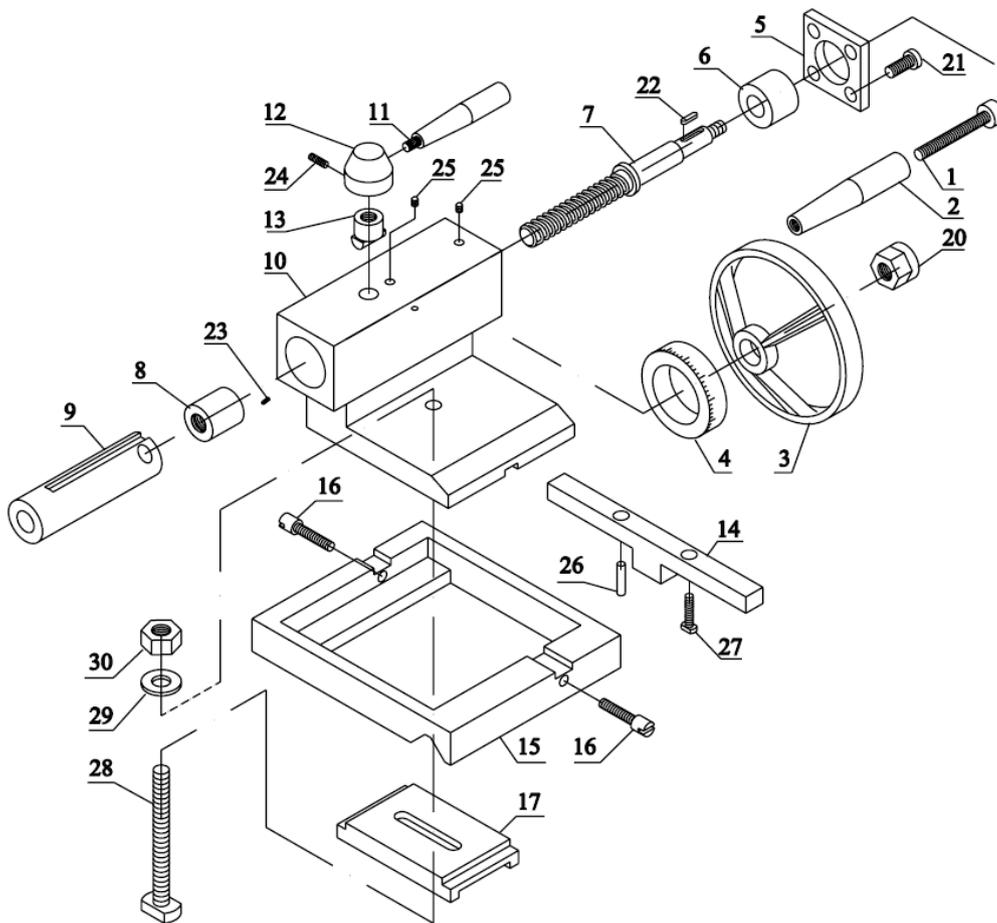
Parts No.	Description	Specification	QTY'
16	Plate		
21	Screw	M6X25	10
22	Oil Cup	6	6
23	Nut	M6	4
24	Set Screw	M5X30	4
25	Set Screw	M6X10	1
26	Screw	M6X25	2
27	Lock Nut	M10X1.5	2
28	Key	4X22	1
29	Taper Pin	2X12	1
30	Screw	M8X25	4
31	Taper Pin	6X32	2
32	Screw	M8X32	1
33	Screw	M5X12	8





Parts No.	Description	Specification	QTY'
1	Knob		1
2	Handle Shaft		1
3	Handle Base		1
4	Washer		1
5	Post Base		1
6	Stop		1
7	Sleeve		1
8	Compound Slide		1
9	Gib		1
10	Nut		1
11	Screw		1
12	Swivel Slide		1
13	Compound Screw		1
14	Frame		1
15	Scale Plate		1
16	Scale Ring		1
17	Handle Body		1

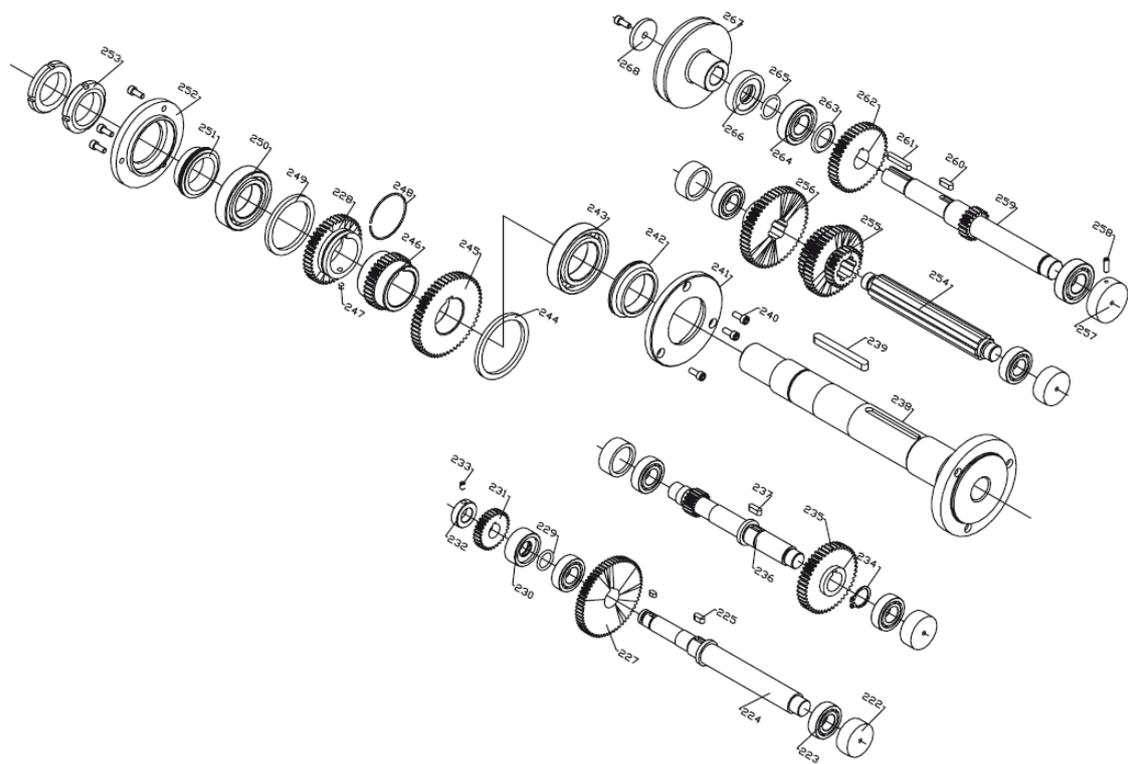
Parts No.	Description	Specification	QTY'
19	Handle		2
20	Scale Label		1
31	Spring	0.8X5X8	1
32	Set Screw	M4X10	1
33	Set Screw	M5X6	2
34	Nut	M5	1
35	Set Screw	M5X18	1
36	T Bolt	M6X20	2
37	Nut	M6	2
38	Allen Screw	M5X20	1
39	Set Screw	6	2
40	Screw	M5X20	2
41	Key		1
42	Lock Nut	M10X1	2
43	Taper pin	3X16	1
44	Rivet	2X6	2
45	Screw		8



Parts No.	Description	Specification	QTY'
1	Bolt		1
2	Handle		1
3	Handwheel		1
4	Scale Ring		1
5	Flange		1
6	Sleeve		1
7	Screw		1
8	Nut		1
9	Quill		1
10	Body		1
11	Handle		1
12	Handle Base		1
13	Nut		1
14	Bracket		1

Parts No.	Description	Specification	QTY'
15	Base		1
16	Screw		1
17	Clamp Plate		1
20	Nut	M8	1
21	Screw	M4X10	4
22	Key	4X6	1
23	Screw	M5X10	1
24	Screw	M6X8	1
25	Oil Cup	6	2
26	Taper Pin	4X6	1
27	Screw	M6X18	1
28	T Bolt	M12X90	1
29	Washer	12	1
30	Nut	M12	1





No.	Parts No.	Description	Qty.	Specification	No.	Parts No.	Description	Qty.	Specification
1	237	key	1	5x40	17	253	nut	2	
2	238	spindle	1		18	254	shaft	1	
3	239	key	1	8x70	19	255	gear	1	
4	240	screw	1	M5x12	20	256	gear	1	
5	241	bearing housing	1		21	257	plug	1	
6	242	ring	1		22	258	screw	1	M5x16
7	243	bearing	1	7008AC	23	259	shaft	1	
8	244	washer	1		24	260	key	1	5x16
9	245	gear	1		25	261	key	1	5x30
10	246	gear	1		26	262	gear	1	
11	247	screw	1	M5x6	27	262	washer	1	
12	248	steel ring	1		28	263	bearing	2	6004
13	249	washer			29	264	seal	1	
14	250	bearing	1		30	265	ring	1	
15	251	ring	1		31	266	pulley	1	
16	252	bearing housing	1		32	267	washer	1	



Garantie

1. PWA HandelsgesmbH, Nebingerstraße 7a, 4020 Linz, Autriche, en tant que partenaire contractuel, assume la responsabilité des défauts déjà présents au moment de la livraison dans le cadre de la garantie.
2. PWA HandelsgesmbH n'assume la responsabilité que pour les défauts invoqués par un partenaire contractuel direct. Ce partenaire contractuel est responsable de l'absence de défauts des objets achetés par le client auprès d'un partenaire contractuel de PWA HandelsgesmbH. PWA HandelsgesmbH n'est responsable qu'à l'égard des clients avec lesquels il existe une relation contractuelle directe.
3. Il est précisé que le délai de recours à la garantie est de 24 mois à compter de la livraison de la machine.
4. La garantie comprend l'élimination de tous les défauts qui nuisent au bon fonctionnement de la machine. Si un défaut ne peut être corrigé, le client a droit à un échange ou à une conversion du contrat d'achat.
5. En cas de recours en garantie, veuillez contacter PWA HandelsgesmbH avec une déclaration écrite détaillée du défaut (en utilisant le rapport d'erreur dans la zone de téléchargement sur www.bernardo.at). Si PWA HandelsgesmbH n'est pas votre partenaire contractuel, veuillez contacter le revendeur avec lequel vous avez une relation contractuelle.
6. La garantie expire si l'article acheté a été modifié par un tiers ou par l'installation de pièces tierces et que les dommages à l'article acheté sont liés de manière causale à la modification. La garantie expire également en cas de non-respect des réglementations du fournisseur concernant le traitement et l'entretien de l'article acheté. Sont en outre exclus
Dommages causés par une manipulation inappropriée ou négligente.
7. Après l'expiration de la période de garantie, les travaux de réparation peuvent être effectués par des entreprises spécialisées, les frais sont à la charge du client.

Les réimpressions, reproductions intégrales ou partielles de ce mode d'emploi ne sont autorisées qu'avec l'accord écrit de PWA GmbH



PWA HandelsgmbH
Nebingerstraße 7a A-4020 Linz - Austria
Tel.: +43 732 66 40 15 - Fax: +43 732 66 40 15-9
bernardo@pwa.at www.bernardo.at

CE - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Certificate of Compliance

nach
EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II Teil 1A
according to
Directive 2006/42/EC, Annex II Part 1 A

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschinen aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung sämtlichen, grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen folgender EG-Richtlinien entsprechen: 2006/42/EG, 2006/95/EG und 2004/108/EG. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Hereby we declare that the following machines meet the essential health and safety requirements of the following EC Directives: 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC. Any by us unauthorized changes of the machine cause losing of the certificate validity.

Die Technische Dokumentation wird verwaltet von:

The technical documentation is managed by:

PWA HandelsgmbH
Nebingerstraße
A-4020 Linz

Bezeichnung der Maschine:

Product:

Maschinentype:

Type:

Baujahr:

Year of manufacture:

Angewandte harmonisierte Normen:

Applied harmonized European standards:

Drehmaschine
Turning lathe
Hobby 500

ab April 2010

EN ISO 12100-1:2009
EN ISO 12100-2:2009
EN 60204-1:2006; EN 349:2008
EN ISO 13850:2006
EN ISO 13857:2008

Ort / Datum:

Linz, 30.04.2010

PWA HandelsgmbH
Nebingerstraße 7a, A-4020 Linz

Name und Funktion des zu Unterzeichnenden:
Name and Function of the Signatory:

Bernhard Pindeus, Geschäftsführer
Bernhard Pindeus, Manager



PWA HandelsgmbH
Nebingerstraße 7a A-4020 Linz - Austria
Tel.: +43 732 66 40 15 - Fax: +43 732 66 40 15-9
bernardo@pwa.at www.bernardo.at

EINBAUERKLÄRUNG - für unvollständige Maschinen
Declaration of Incorporation - for partly completed Machinery
nach
EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II Teil 1B
according to
Directive 2006/42/EC, Annex II Part 1 B

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung sämtlichen, grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen EG-Richtlinie entsprechen: 2006/42/EG; ausgenommen Punkt 1.7.4 „Betriebsanleitung in Landersprache.“ Weiters entspricht die Maschine 2006/95/EG und 2004/108/EG. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Hereby we declare that the following machine meets the essential health and safety requirements of the following EC Directives: 2006/42/EC; exception of item 1.7.4. "Instructions to countries language." Further meets the Machine 2006/95/EC, 2004/108/EC. Any by us unauthorized changes of the machine cause losing of the certificate validity.

Die spezielle technische Dokumentation gemäß Anhang VII Teil B wurde erstellt und wird verwaltet von:

PWA HandelsgmbH
Nebingerstraße 7a
A-4020 Linz

The special technical documentation according to Annex VII Part B was created and is managed by:

Die Spezielle technische Dokumentation wird auf begründetem Verlangen nationaler Stellen in elektronischer Form übermittelt. Die gewerblichen Schutzrechte des Herstellers der unvollständigen Maschine bleiben hiervon unberührt.

The special technical documentation shall be provided at reasonable request national throws in electronic form. The commercial trade mark rights of the manufacturer of the incomplete machine are not affected.

Bezeichnung der Maschine:
Product:
Maschinentype - Type:
Baujahr - Year of manufacture:

Drehmaschine
Turning lathe
Hobby 500
ab April 2010

Angewandte harmonisierte Normen - Applied harmonized European standards:
EN ISO 12100-1:2009; EN ISO 12100-2:2009; EN 60204-1:2006; EN 349:2008; EN ISO 13850:2006; EN ISO 13857:2008

Ort / Datum:

Linz, 30.04.2010

PWA HandelsgmbH
Nebingerstraße 7a, A-4020 Linz

Name und Funktion des zu Unterzeichnenden:
Name and Function of the Signatory:

Bernhard Pindgus, Geschäftsführer
Bernhard Pindgus, Manager

ERSATZTEILANFORDERUNG



Senden Sie Ihre Ersatzteilanforderung an:
Faxnr: +43 732 664015-9 | E-Mail: service@pwa.at

- Bestellung in Garantie**
- Bestellung gegen Bezahlung**
- Anfrage**
(zutreffendes bitte ankreuzen)

Firma: _____

Anschrift: _____

Telefon / Faxnr.: _____

Maschinenbezeichnung: _____ Maschinenummer: _____

Baujahr: _____ Ihr Fachhändler (unbedingt ausfüllen): _____

Für Reklamationen innerhalb der Garantiezeit:	
Rechnungsnr.: _____	Rechnungsdatum: _____
Schadensbericht: (unbedingt ausfüllen)	<div style="border: 1px solid black; height: 50px; width: 100%;"></div>

Ersatzteilnummer:	Bezeichnung:	Betriebsanleitung Seite	Anzahl

Datum: _____

Unterschrift: _____

Unvollständig ausgefüllte Formulare können nicht bearbeitet werden!



PWA

PWA Handelsges.m.b.H.
A-4020 Linz / Austria, Nebingerstraße 7 a

[T] +43/732/66 40 15 [e] bernardo@pwa.at
[F] +43/732/66 40 15-9 [w] www.bernardo.at