

KRÄKU

KRÄKU Maschinenbau & Dienstleistungs GmbH
Flottstr. 25; D-56472 Großseifen
Tel.: 02661/40484; Fax: 02661/40573
<http://www.kraeku.de>; e-mail: info@kraeku.de

Betriebsanleitung Direktantrieb
Operating instructions for direct drive
Instruction de service pour
entraînement direct

☐ **DA 5000**

Nr.:

EG – Konformitätserklärung

Im Sinne der EG – Richtlinie Maschinen

Hiermit erklären wir, die Firma

KRÄKU Maschinenbau-
und Dienstleistungs GmbH
Flottstr. 25
D - 56472 Großseifen

dass die Bauart der nachfolgend bezeichneten Maschine folgenden Bestimmungen entspricht.

- EG – Richtlinie 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)
- EG – Richtlinie 73/23/WEG (Niederspannungsrichtlinie), zuletzt geändert durch die Richtlinie 93/68/WEG
- EG – Richtlinie 89/336/WEG (EMV - Richtlinie), zuletzt geändert durch die Richtlinie 93/68/EG

Direktantrieb:

Typ:	DA 5000
Maschinen-Nr:	xx 385.250 xxx
Baujahr:	2015

Angewendete Normen:

- EN 292-1
- EN 292-2
- EN 294
- EN 349
- EN ISO 60204-1

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die von Ihnen erworbene Maschine ist betriebssicher und auf dem Stand der Technik gebaut. Für den Anwender dieser Maschine können nur dann Gefahren entstehen, wenn er die Maschine nicht bestimmungsgemäß einsetzt.

Die Maschine ist ausschließlich für übliche Schleifarbeiten an Metallen unter Verwendung der Original – Werkzeuge geeignet!

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch der Maschine gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist deshalb verboten. Für hieraus resultierende Schäden kann der Hersteller nicht haftbar gemacht werden. Das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.

Die Maschine darf nur von Personen genutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.

Die vorliegende Betriebsanleitung ist unbedingt zu beachten und muß ständig verfügbar sein.

Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers für entstehende Schäden aus.



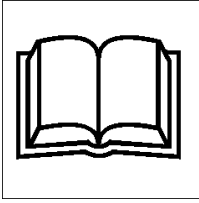
Großseifen, 01.02.2015

Kunibert Krätzig

Inhaltsverzeichnis Betriebsanleitung

- Konformitätserklärung	Seite 2
- Sicherheitshinweis	Seite 3
1.0 Maschinendaten	Seite 4
1.1 Standardzubehör	Seite 5
2.0 Technische Daten	Seite 5
3.0 Bestimmungsgemäße Verwendung	Seite 6
4.0 Sicherheitshinweise	Seite 6
4.1 Sichere Arbeitsweisen	Seite 6
4.2 Anschluss an die Späneabsaugung	Seite 7
4.3 Kopplung der Maschine mit der Absauganlage	Seite 7
5.0 Transport	Seite 8
6.0 Aufstellung der Maschine	Seite 8
7.0 Installation	Seite 8
7.1 Ingangsetzen	Seite 8
8.0 Wartung und Pflege	Seite 8
9.0 Nachspannen des Keilriemens	Seite 8
10.0 Auswechseln des Sägeblattes	Seite 8
11.0 Schnitthöhenverstellung	Seite 8
12.0 Schrägstellen des Sägeblattes	Seite 8
13.0 Einstellen des Spaltkeils und der oberen Schutzhaube	Seite 9
14.0 Winkel- und Gehrungsanschlag	Seite 9
15.0 Längsanschlag	Seite 9
16.0 Schneiden breiter und schmaler Werkstücke	Seite 9
17.0 Schneiden von kurzen Werkstücken	Seite 9
18.0 Einsetzschneiden	Seite 9
19.0 Verdecktschneiden	Seite 9
20.0 Besäumen und Auftrennen	Seite 9
21.0 Längsschneiden von Rundstäben	Seite 9
22.0 Schiebetisch	Seite 10
22.1 Montage	Seite 10
22.2 Nachstellen des Schiebetisches	Seite 10
22.3 Querschneiden mittels Schiebetisch	Seite 10
23.0 Zubehör	Seite 10
23.1 Schiebetischverlängerung	Seite 10
23.2 Rechter Zusatztisch	Seite 10
23.3 Hinterer Zusatztisch	Seite 10
23.4 Auflagestütze	Seite 10
24.0 Außerbetriebnahme	Seite 10
Bilder zur richtigen Handhabung	Seite 11-12
Ersatzteillisten / Zeichnungen	Seite 13-21
Stromlaufplan / Geräteliste	Seite 22/23

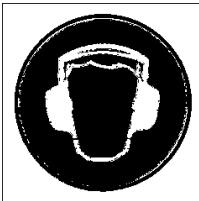
Sicherheitshinweise – safety instructions – instructions de sécurité



Lesen Sie die Sicherheitshinweise und die Betriebsanleitung aufmerksam und vollständig durch!
Read the safety instructions and operating instructions carefully and thoroughly!
Veuillez tout d'abord lire attentivement les consignes de sécurité et la notice d'utilisation!



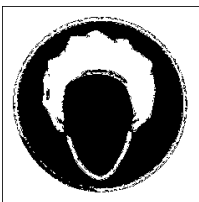
Augenschutz tragen!
Keep eyes protected!
Protéger les yeux!



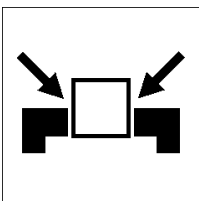
Gehörschutz tragen!
Keep ears protected!
Protéger les oreilles!



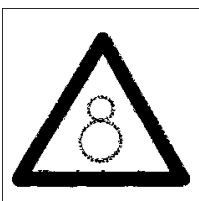
Geeignete Arbeitskleidung tragen!
Wear suitable working clothes!
Porter des vêtements de travail appropriés!



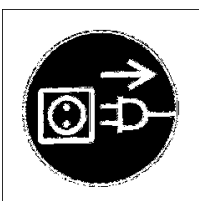
Tragen sie bei langen Haaren ein Haarnetz!
Wear protective hair covering to contain long hair!
Coiffez – vous d'un filet à cheveux si vos cheveux sont longs!



Werkstücke sicher spannen!
Secure workpieces firmly!
Fixer les pièces à pincer dans un étau!



Vor umlaufenden Teilen schützen!
Take care of rotating parts!
Attention aux éléments risquant de s'enrouler autour de l'axe!



Bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten grundsätzlich den Netzstecker ziehen!
In case of maintenance and service work disconnect from mains!
A chaque entretien ou réparation, veuillez retirer la prise de courant!

3.0 Technische Daten / technical data / caractéristiques

Type	DA 5000 powertronic
Motorleistung 230 V motor 230 V puissance du moteur 230 V	1,5 kW
Spitzenhöhe centerheight hauteur de pointe	200 mm
Drehzahl, stufenlos spindle speed, stepless vitesse de rotation continu	400 - 5000 min ⁻¹
Spindelaufnahme, rechts head stock adapter, right hand broche à droite	M 33 DIN 800
Spindelkegel, rechts head stock taper, right hand cone de broche à droite	MK II
Spindelaufnahme, links head stock adapter, left hand broche à gauche	Ø 20 mm, M16 links
Drehzahlanzeige Spindle speed indicator indicateur de vitesse	Skala
Gewicht weight poids	30 kg
Arbeitstemperatur working temperature température de travail	10 - 40 °C
gemittelter Schalldruckpegel sound ranging émission acoustique	= 79/85 LpA dB(A)
berechneter Schalleistungspegel sound calculation Niveau de pression acoustique calculé	LWA = 92/98 dB(A)

4.0 Allgemeine Sicherheitsvorschriften

- ⇒ Die Maschine nie unbeaufsichtigt betreiben; verlassen Sie die Maschine erst, wenn sie zum Stillstand gekommen ist!
- ⇒ Die Angaben der Werkzeughersteller bezüglich zu bearbeitender Werkstoffe, höchstzulässiger Drehzahl, maximalem Vorschub, der Verwendung von Kühlschmierstoffen und der Werkstückspannvorrichtungen sind zu beachten!
- ⇒ Nur für Originalersatzteile der Fa. KRÄKU übernehmen wir die Gewährleistung eines störungsfreien Betriebs!
- ⇒ Die Maschine darf nur an die auf dem Typenschild angegebene Spannung angeschlossen werden.
- ⇒ Wenn die Maschine nicht beaufsichtigt wird, bitte den Netzstecker ziehen.
- ⇒ Bei der Benutzung der Maschine enganliegende Kleidung tragen, gegebenenfalls Ärmel aufkrempeln, Schmuck und Krawatten abnehmen und langes Haar zurückbinden oder bedecken.
- ⇒ Nur ein Werkzeug aufspannen, Werkzeuge nicht gleichzeitig an beiden Spindelaufnahmen der Drechselbank / Antriebseinheit aufspannen.
- ⇒ Freie Spindelaufnahme abdecken, Abdeckhaube über die nicht benutzte Spindelaufnahme (Werkzeugaufnahme) setzen.
- ⇒ Sperrknopf am Spindelflansch nur zum Werkzeugwechsel benutzen, nicht zum Abbremsen der Spindel.
- ⇒ Beim Drechseln zwischen den Spitzen stets das Werkstück beidseitig mit Zentrierbohrungen versehen.
- ⇒ Stahlaufgabe möglichst dicht und parallel zur Drechselmitte an das Werkstück bringen. Beide Griffe der Stahlaufgabe fest anziehen.
- ⇒ Vor dem einschalten des Motors die Klemmung von Reitstock, Pinole und Stahlaufgabe sowie festen Sitz des jeweils eingespannten Werkstücks kontrollieren.
- ⇒ Nur mit sorgfältig geschärften Werkzeugen kann sicher gearbeitet werden. Werkzeuge immer mit beiden Händen festhalten und führen.
- ⇒ Zulässige Schnittgeschwindigkeit nicht überschreiten. Unwuchtige oder im Durchmesser große Werkstücke nur mit kleiner Drehzahl bearbeiten.
- ⇒ Drehendes Werkstück nicht messen und nicht mit der Hand abbremsen

5.0 Transport

Achtung! Lieferung unbedingt auf Vollständigkeit und Schäden überprüfen!

Transportschäden sind umgehend dem Frachtführer (Spedition, Post, Bahn etc.) zu melden.
(siehe gelbes Merkblatt)

6.0 Aufstellen der Maschine

Zur Aufstellung genügt ein stabiler feststehender Tisch mit einer festen Arbeitsplatte.

7.0 Installation

Bitte überprüfen Sie, ob Stromart, Stromspannung und Absicherung mit den vorgeschriebenen Werten übereinstimmen. Ein Schutzleiteranschluß muß vorhanden sein. Netzabsicherung 10 A.

8.0 Elektrischer Anschluß

Der Direktantrieb / Drechselbank ist vom Werk anschlussfertig installiert. Prüfen, ob die vorhandene Netzspannung mit der geforderten Betriebsspannung (siehe Typenschild) übereinstimmt. Thermoschutz, Kurzschlußschutz und Unterspannungsauslösung verhindern eine Überlastung des Motors.

9.0 Werkzeuge einsetzen/ wechseln (Abb.1, DA 5000)

Zum Lösen und Festschrauben der Befestigungsmutter (4), zum Auf- und Abschrauben von Werkzeugen mit Gewinde M33 auf den rechten Spindelzapfen (27) und zum Lösen der Werkzeuge aus der Morsekegelaufnahme Spindel durch Drücken des Sperrknopfes (29) fixieren.

Anschluß **rechte** Spindelaufnahme

- Werkzeug mit Gewinde M 33 (27)
- Werkzeuge mit Morsekegel MK 2

Anschluß **linke** Spindelaufnahme

- Werkzeuge mit Spindelaufnahme M 16
- Werkzeuge mit Aufnahme 20 mm (Einspannung durch Flansch 6)

ACHTUNG! Spindelsperrknopf nicht bei laufendem Motor drücken.

Werkzeuge nur an einer Spindelaufnahme aufspannen. Freie Spindelaufnahme mit Abdeckhaube (1)abdecken.

10.0 Einschalten

Durch Betätigen der Drucktaster (Abb. 1/Nr. 45)(Abb. 2/Nr. 17) (Abb. 3/Nr. a) wird die Antriebseinheit über ein Schütz ein- und ausgeschaltet. Die Maschine ist mit einem Unterspannungsauslöser ausgerüstet und kann nur unter Spannung eingeschaltet werden. Bei Stromausfall bzw. Stromabfall löst der Schalter automatisch aus. Ein selbsttätiger Anlauf der Antriebseinheit bei Wiederkehr der Spannung wird verhindert.

11.0 Wahl der richtigen Drehzahl

Die Wahl der richtigen Drehzahl hängt von mehreren Faktoren ab.

Antriebseinheit: Bearbeitungsart, Werkzeug- bzw. Werkstückdurchmesser, Werkstückmaterial.

ACHTUNG! Die nach den Sicherheitsvorschriften jeweils zulässigen Schnittgeschwindigkeiten, d. h. Umfangsgeschwindigkeiten des Werkzeugs/ Werkstücks dürfen nicht überschritten werden. Die Einzustellende Drehzahl wird aus dem Schnittgeschwindigkeitsdiagramm ermittelt.

Beispiel: 250 mm mit 25 m/sec - 1800 min⁻¹. Drehzahleinstellung auf entsprechenden Wert einstellen.

Der Drehknopf (Abb. 1/Nr. 39) (Abb. 2/Nr. 16) (Abb. 3/ Nr. b) mit der Drehzahlskala übereinstimmen.

12.0 Schmierung DA 5000

Die Kugellager im Spindelstock sind auf Lebensdauer geschmiert und bedürfen keiner Wartung.

13.0 Riemen spannen/wechseln (Abb. 1) DA 5000

Bei Nachlassen der Durchzugskraft Riemen (12) spannen. Zum Spannen vier Schrauben (3) herausschrauben und Abdeckblech (2) abnehmen. Beide Befestigungsschrauben (15) lösen, Motorwelle nach unten drücken und Befestigungsschraube wieder anziehen. Zum Wechseln des Riemens Motor nach Lösen der Befestigungsschrauben anheben.

Einbauhinweis! Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Gabellichtschanke mit den Muttern so einstellen, daß die Rasterscheibe frei durch den Spalt der Gabellichtschanke läuft.

14.0 Motor ausbauen/Kohlebürsten wechseln DA 5000

Zum Ausbau des Motors (Abb. 1/Nr. 22) (Abb. 2/Nr. 8) (Abb. 3/Nr. 6) Abdeckblech ausbauen.

(siehe Riemenwechsel) vier Schrauben herausschrauben und Frontplatte abnehmen. Steckverbindung trennen und Schutzleiter vom Spindelgehäuse abschrauben. Befestigungsschrauben herausschrauben und Motor aus dem Spindelgehäuse nehmen. Zum Wechseln der Kohlebürsten Schrauben herausschrauben.

Einbauhinweis! Beim Einsetzen der Kohlebürsten müssen die Zapfen in die Gehäusebohrungen eingreifen. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.(Riemen spannen.)

4.0 General safety instructions

- ⇒ Do not leave the running machine, only in case of stand-still of machine.
- ⇒ Take attention to the instructions of manufacturer regarding working material and highest speed, max feed, using of cooling materials and clamping device of workpiece.
- ⇒ Only for original Fa. KRÄKU spare parts we will take over the guarantee of a trouble-free factory.
- ⇒ The machine should be connected to the mains power supply as indicated on the machine information plate.
- ⇒ Without supervision the machine should be unplugged.
- ⇒ The machine operator should wear tight - fitted clothes. Long sleeves should be rolled up, jewelry and neckties should be removed prior to operation. Long hair should be tight up or covered.
- ⇒ Clamp up only one tool at a time, never clamp up tools in both spindle holders of the lathe at the same time
- ⇒ Cover the free spindle holder, place the cap over the spindle holder (tool holder) which is not being used.
- ⇒ Use the locking button on the spindle flange only for changing tools and not for braking the spindle.
- ⇒ When carrying out turning between the centers, always ensure that the workpiece has centering holes at both ends.
- ⇒ Set the tool rest as close as possible to the workpiece and parallel to the center line of the lathe. Tighten up both of the tools rest clamps firmly.
- ⇒ Before switching on the motor, check that the tailstock, tailstock sleeve and tool rest are firmly clamped and that the workpiece which is clamped up is also seated firmly.
- ⇒ Work can only be carried out safely with tools which have been carefully sharpened. Always hold and guide the tool with both hands.
- ⇒ Do not exceed the permitted cutting speed. Use a low speed when working on workpieces which are unbalanced or have a large diameter.
- ⇒ When the workpiece is turning, do not measure it and do not brake it by hand.

5.0 Delivery, transport, handling and storage

ATTENTION! Always check delivery for completeness and damage!

The carrier (forwarder or railway) is to be informed immediately in case of transport damages.
(s. yellow leaflet)

6.0 Setting up the machine

The drive unit can be mounted on any fixed, robust bench with a fixed working surface.

7.0 Installation

Please check whether type of current, current voltage and fusing agree with the prescribed values.
There must be a protective earth terminal. Mains fusing 10 A.

8.0 Electrical connections

The drive unit / lathe is supplied from our works ready to be connected to the mains. Check that the mains voltage is the same as the required operating voltage stated on the machine nameplate. A thermofuse, short - circuit protection device and an undervoltage circuit breaker prevent the motor being overloaded.

9.0 Fitting/ changing tools (fig. 1, DA 5000)

To release or tighten the securing nut (4), for screwing tools with thread M 33 onto the right - hand spindle spigot (27) or for unscrewing them, and for removing tools from the Morse taper holder, lock the spindle by pressing the locking button(29).

Use the **right - hand** spindle holder for connecting:

- tools with thread M 33(27)
- tools with Morse taper no. 2

Use the **left - hand** spindle holder for connecting:

- tools with lefthand thread M 16
- tools with 20 mm diameter mounting (clamping with the flange 6)

ATTENTION! Do not press the spindle locking button when the motor is running. Do not mount up more than one tool at a time. Cover the spindle holder which is not being used with the cap (1).

10.0 Switching on

The drive unit / lathe switched on and off via a contactor by pressing button (fig.1/ no.45) (fig. 2/no. 17) (fig. 3/no. a).

The machine is fitted with an undervoltage circuit breaker and can only be switched on when it is live. The machine switches off automatically should there be a power failure or should the voltage drop. The drive unit / lathe cannot start up again automatically when the power returns.

11.0 Selection of correct speed

Several factors influence the correct speed to be selected:

drive unit AE 4000/5000/10000/15000

As a rule of thumb the following apply: noncircular workpieces - low speed, large diameters - low speed, hard woods - low speed and vice - versa.

ATTENTION!The particular cutting speed (= peripheral speed of the tool/workpiece) permitted by the safety regulations may not be exceeded.

The speed to be set is determined from the cutting speed graph.

Example: 250 mm with 25 m/sec - approx.1800 rpm.

Set the speed setting knob to the desired value or set it in such a way that the desired speed is shown in the digital speed display, in case of machines without digital speed control, the knob (fig. 1/no.39) (fig 2/no. 16) (fig. 3/no. b) must be conform with the speed scale.

12.0 Lubrication DA 4000 / DA 5000

The ball bearings in the spindle head are lubricated for life and do not require any maintenance.

13.0 Tensioning /changing the belt (fig. 1, DA 5000)

If the power output of the machine should drop, retension the belt (12). To do this, remove four screws (3) and take off the cover plate (2). Slacken the securing screws (15), press the motor shaft downwards and tighten up the securing screws again. To change the belt, lift up the motor after slacking the securing screws.

Instructions for fitting: The belt is fitting in the reverse order. Set the light barrier fork with the nuts in such a way that the serrated disc runs freely through the pulse transmitter gap.

14.0 Removing the motor / changing the brushes DA 5000

To remove the motor (fig. 1/no. 22) (fig. 2/no. 8) (fig. 3/no. 6), remove the cover plate (see changing the belt above). Remove the four screws and take off the front plate. Disconnect the plug - in connection and unscrew the earth lead from the spindle housing. Remove the securing screws and take the motor out of the spindle housing. To change the brushes, remove screws.

Instructions for fitting: When inserting the brushes, the spigots must go into the holes in the housing. Fitting is carried out in the reverse order. Tighten the belt.

4.0 Instructions de sécurité générales

- ⇒ Ne jamais laisser tourner la machine sans surveillance. Ne quittez la machine que lorsqu'elle est arrivée au repos complet.
- ⇒ Les indications du fabricant des outils utilisés sont à respecter en ce qui concerne : la matière à usiner, la vitesse maxima de rotation, l'avance maxima, l'utilisation de liquide de lubrification et de refroidissement et des dispositifs de montage des pièces à usiner.
- ⇒ Nous ne garantissons un bon fonctionnement de la machine que lorsque des pièces de rechange Fa. KRÄKU sont utilisées.
- ⇒ La machine ne doit être alimentée qu'à la tension indiquée sur sa plaque.
- ⇒ Lorsque la machine n'est pas sous surveillance, veuillez retirer la prise de courant.
- ⇒ Lors de l'utilisation de la machine, portez des vêtements étroits, près du corps, éventuellement remontez les manches, ôtez les bijoux et la cravate, nouez ou couvrez les cheveux longs.
- ⇒ Ne montez qu'un seul outil, ne montez pas simultanément 2 outils sur les deux nez de broche du tour / de l'unité d'entraînement.
- ⇒ Couvrez le nez de broche non utilisé, mettez le capot de protection sur le nez de broche non utilisé.
- ⇒ N'utilisez le bouton de blocage de la broche que pour la bloquer, ne freinez pas la broche avec ce bouton.
- ⇒ Lors du tournage entre-pointe, la pièce doit être préalablement contrée.
- ⇒ Le support de tournage doit être positionné le plus près possible de la pièce à tourner et parallèlement à celle-ci. Les deux leviers de blocage du support doivent être bloqués.
- ⇒ Avant la mise en route, vérifiez le blocage de la contre-pointe, de la tête de broche et du support de tournage. Vérifiez que la pièce est bien fixée.
- ⇒ Seuls des outils bien affûtés permettent de travailler en toute sécurité. Tenez et guidez l'outil avec les deux mains.
- ⇒ Ne dépassez pas les vitesses de coupe admissibles. Ne travaillez des pièces non équilibrées ou de grands diamètres qu'à faible vitesse de rotation.
- ⇒ Ne pas mesurer une pièce en rotation et ne pas la freiner avec les mains.

5.0 Transport, maniement, stockage

Attention ! Vérifiez que la livraison est complète et non endommagée!

Les dommages de transport sont à signaler de suite au transporteur (voir feuille jaune sur le colis).

6.0 Mise en place de la machine

Une table stable, avec un dessus de table robuste, et reposant bien sur le sol suffit pour recevoir la machine.

7.0 Installation

Vérifiez si le genre de courant, sa tension et les fusibles, correspondent aux indications de la plaque. Une mise à terre est nécessaire. Fusibles 10 A.

8.0 Raccordement électrique

L'unité d'entraînement / le tour est livré par l'usine prêt à être raccordé. Vérifiez la correspondance de la tension avec celle indiquée sur la plaque. Un thermique de protection, disjoncteur et bobine à manque de tension, protège le moteur.

9.0 Mise en place / Changement d'outils (fig. 1, DA 5000)

Bloquez la broche avec le bouton de blocage (29) pour visser et dévisser l'écrou de fixation(4), pour démonter des outils fixés par le cône morse.

Montage sur le nez de broche droit :

- Outils avec filetage M33 (27)
- Outils avec cône morse CM2

Montage sur le nez de broche gauche :

- Outils avec prise M16
- Outils alésés à Ø 20 mm (montés avec le flasque 6)

Attention! Ne pas pousser sur le bouton de blocage de broche lorsque celle-ci tourne.

Ne montez des outils que sur 1 nez de broche. Couvrez le nez de broche non utilisé par le capot de protection (1).

10.0 Démarrage

En poussant sur les boutons poussoirs (fig.1/ no.45) (fig. 2/no. 17) (fig. 3/no. a) l'unité d'entraînement / le tour est mis en route et arrêté par l'intermédiaire d'un relais. La machine est équipée d'une bobine à manque de tension et ne peut être mise en route que sous tension. En cas de coupure de courant ou de baisse de tension elle disjoncte automatiquement. Un redémarrage intempestif en cas de retour de courant de l'unité d'entraînement / du tour est ainsi évité.

11.0 Choix de la bonne vitesse de rotation

Le choix de la bonne vitesse de rotation dépend de plusieurs facteurs.

Attention! Il ne faut pas dépasser les vitesses admissibles de sécurité, c.à.d. qu'il ne faut pas dépasser la vitesse périphérique de l'outil / la pièce.

La vitesse à régler se détermine grâce au diagramme des vitesses de coupe.

Exemple : Ø 250 avec une vitesse de coupe de 25 m/sec. _ 1800 t/mn.

Réglez avec le bouton (39) la valeur correspondante, respectivement de telle façon que l'indicateur digital donne la valeur correspondante, le bouton (39) doit accorder avec l'échelle de vitesses, si la machines sont équipés sans indicateur digital de vitesses.

12.0 Graissage DA 4000 / 5000 et AE 10000/15000

Les roulements de la broche sont graissés à vie et ne nécessitent pas d'entretien.

13.0 Tendre, changer la courroie (fig. 1, DA 4000/5000)

Lorsque l'entraînement faibli, tendre la courroie (12). Pour ce faire, démontez les 4 vis (3) et retirez le couvercle (2).

Desserrez les 2 vis de fixation (15). Poussez l'axe du moteur vers le bas et resserrez les vis de fixation. Pour changer la courroie, soulevez l'axe du moteur après avoir desserré les vis de fixation.

Indications pour le remontage : Le montage se fait dans l'ordre inverse.

La cellule photoélectrique doit être montée de telle façon que le disque perforé tourne librement au milieu de la fonte de la cellule.

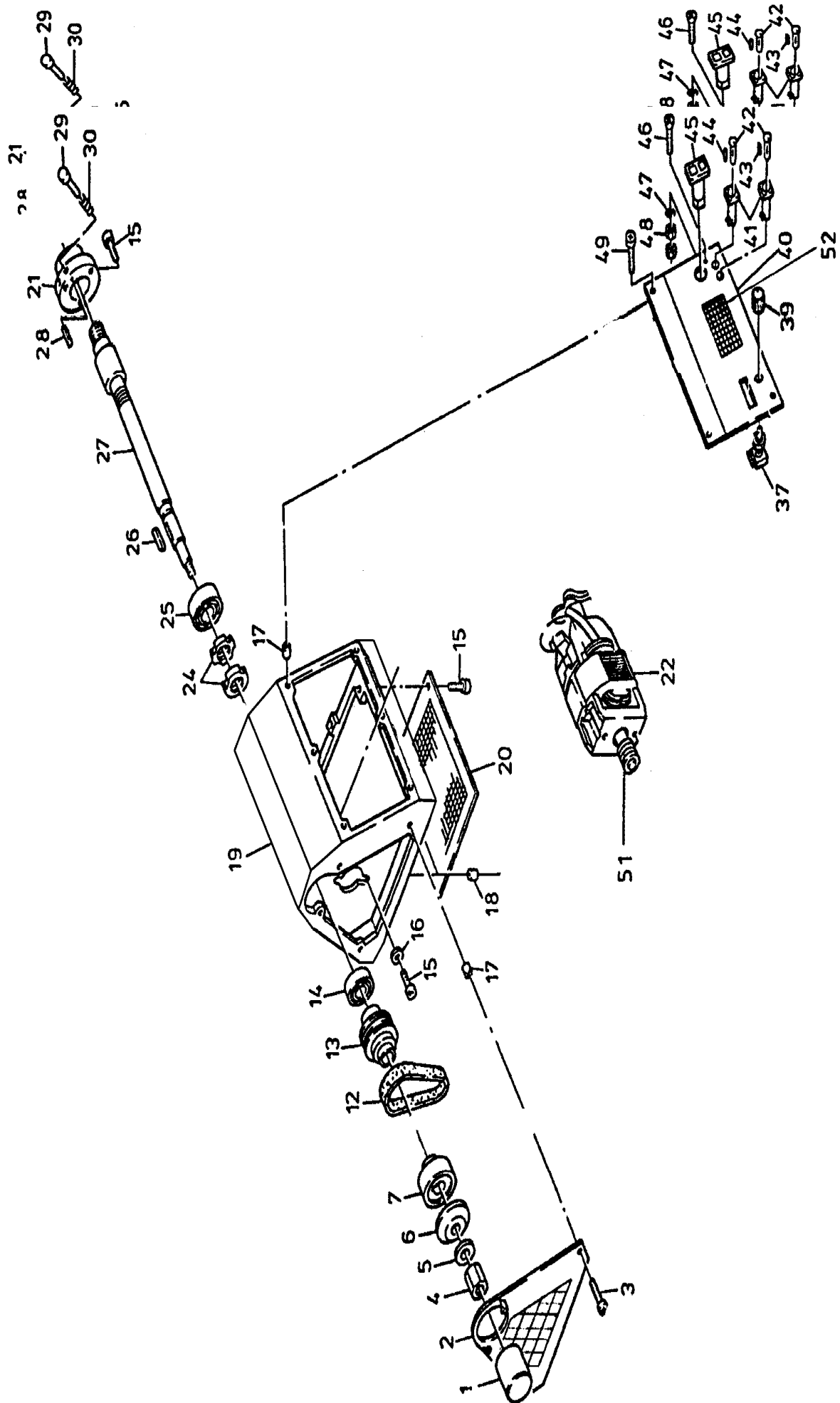
14.0 Démontage du moteur / Changement des charbons DA 4000 and AE 10000/15000

Pour démonter le moteur (fig. 1/no. 22) (fig. 2/no. 8) (fig. 3/no. 6), démontez le couvercle (voir changement de courroie), dévissez les 4 vis et retirez la plaque frontale . Séparez la prise et dévissez le neutre du bâti. Pour changer les charbons , dévissez les vis en les fixant.

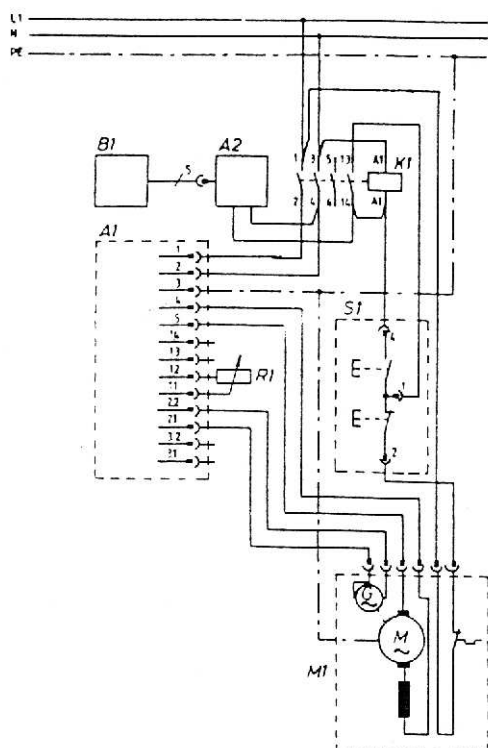
Indications pour le remontage! Lors de la mise en place des charbons, les tenons doivent rentrer dans le perçage du corps. Le remontage se fait dans l'ordre inverse du montage. Tendre la courroie.

15.0 Ersatzteilliste / list of spare parts / liste des pièces de rechange

Abb. figure fig.	Pos. item repere	Bezeichnung designation désignation	Bestellnr. / order no. / no. de ref.	
			DA 4000 powertronic	DA 5000 powertronic
1	1	Schutzkappe	084547	084547
1	2	Abdeckblech	084545	084567
1	4	Mutter M 16, links	004576	004576
1	6	Wellenflansch	061213	061213
1	7	Flansch	084535	084535
1	8	Rasterscheibe	084551	-----
1	10	Gabellichtschränke	201937	-----
1	12	Keilrippenriemen	084552	009687
1	13	Spindelriemenscheibe	084534	084683
1	14	Rillenkugellager	007137	007137
1	19	Spindelstock	084531	084563
1	20	Bodenblech	084539	084539
1	21	Flansch	084533	084533
1	22	Motor 0,5 bzw. 0,55 kw	084554	084575
1	22	Motor 1,5 kw	-----	084665
1	23	Kohlebürsten	084553	-----
1	25	Rillenkugellager	006793	006793
1	26	Paßfeder	009231	009231
1	27	Spindel	084532	084532
1	29	Bolzen	084542	084542
1	30	Druckfeder	009232	009232
1	31	Drehzahlregelung	120751	-----
1	32	Gehäuse	120755	-----
1	33	Luftschütz	007908	007908
1	34	Schiene für Luftschütz	120794	120794
1	36	Digitalanzeige	201935	
1	37	Potentiometer	007906	009569
1	39	Drehknopf	007910	007910
1	40	Frontplatte	084596	084564
1	40	Frontplatte m. Digitalanzeige	084595	-----
1	45	Doppeldrucktaster	007907	007907
1	80	Gehäuse	-----	084682
1	81	Frequenzumrichter	-----	009615
1	81	Frequenzumrichter für 1,5 kW	-----	009826
1	82	Kühlkörper	-----	084681
1	83	Luftkanal	-----	084572
1	84	Schutzhaube	-----	084593

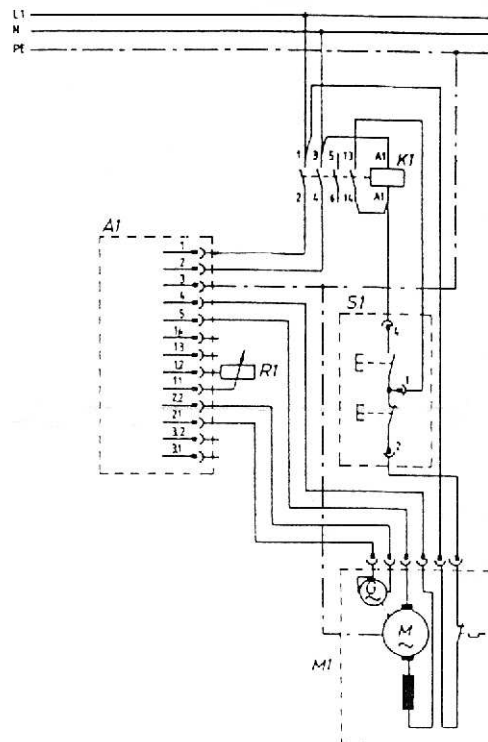


Betriebsspannung
service voltage 230V 50 Hz
tension d' utilisation
Absicherung
fuses 10 A
fusibles



- A1 = Drehzahlelectronic/
speed control/
electronique de réglage de vitesse
- A2 = Drehzahlanzeige/
speed indicator/
indicateur de vitesse
- B1 = Lichtschranke/
photoelectrical barrier/
lecteur optique
- K1 = Luftschütz/
air break contactor/
contacteur dans l'air
- M1 = Antriebsmotor/
motor/
moteur
- R1 = Einstellpoti/
potentiometer/
potentiomètre
- S1 = Doppeldrucktaster/
pushbutton/
bouton poussoir doubles

Betriebsspannung
service voltage 230V 50 Hz
tension d' utilisation
Absicherung
fuses 10 A
fusibles



- A1 = Drehzahlelectronic/
speed control/
electronique de réglage de vitesse
- K1 = Luftschütz/
air break contactor/
contacteur dans l'air
- M1 = Antriebsmotor/
motor/
moteur
- R1 = Einstellpoti/
potentiometer/
potentiomètre
- S1 = Doppeldrucktaster/
pushbutton/
bouton poussoir doubles

Betriebsspannung

service voltage 230V 50 Hz

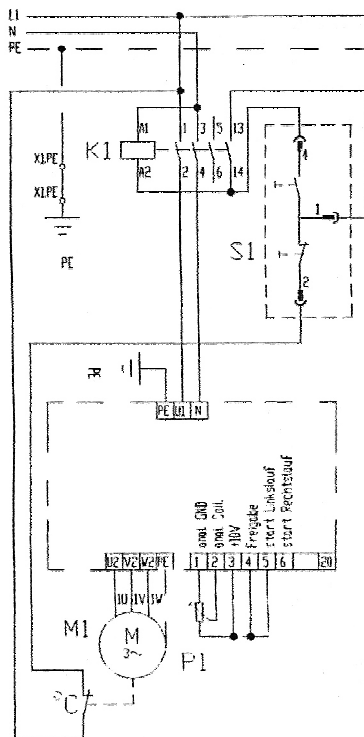
tension d' utilisation

Absicherung

fuses 10 A

fusibles

AE 5000



- A1 = Frequenzumrichter/
frequency converter/
transformateur de fréquence
- K1 = Luftschütz/
air break contactor/
contacteur dans l'air
- M1 = Antriebsmotor/
motor/
moteur
- P1 = Potentiometer/
potentiometer/
potentiomètre
- S1 = Doppeldrucktaster/
pushbutton/
bouton poussoir doubles

Faxbestellung / Fax-order

Unsere Anschrift:

Firmenname/name: Datum/date:

✉ : Firmenstempel/stamp:

☎ :

📄 : Unterschrift/signature:

E-Mail:

Zubehör/options/accessoires

Artikel/article/article	Nr./no.	Menge/quantity	Preis/price

Verschleißteile/spare-parts

Artikel/article	Nr./no.	Menge/quantity	Preis/price

Preise gemäß jeweils gültiger Preisliste / Price as per current price-list
Lieferungen ab Werk, einschl. Verpackung / delivery ex works, packing incl

Unsere Bestellung geht an:

KRÄKU
Maschinenbau- und Dienstleistungs GmbH

Flottstr. 25
56472 Großseifen
Tel.: 02661/40484
Fax: 02661/40573
info@kraeku.de
www.kraeku.de