

Metalldrehbank
Tours à métaux

MDB-180V



Technische Änderungen die dem Fortschritt oder der Sicherheit dienen sind jederzeit vorbehalten.

Sous réserve de modifications servant au progrès technique et à la sécurité.



2010.06

Sicherheitsvorschriften

MDB-180V

Bitte beachten Sie die allgemeinen Sicherheitsvorschriften.

Eine fachgerechte Handhabung verhindert Unfälle und schwere Verletzungen. Bei Missachtung dieser Vorschriften und Regeln sind Unfälle nicht zu vermeiden.

Diese Maschine wurde für den angegebenen Verwendungszweck ausgelegt. Diese darf nicht abgeändert oder umprogrammiert werden.

Bei Fragen oder Unsicherheiten im Umgang mit der Maschine oder allgemeiner Art fragen Sie Ihren Händler.

Hinweise zur Arbeitssicherheit

Bei Gebrauch in Gewerbebetrieben: SUVA Unfallverhütungsvorschriften beachten.

Im privaten Gebrauch abgesicherte Steckdose (Schutz gegen Inbetriebnahme von Kindern, etc. verwenden)

Immer Augenschutz tragen.

Immer Haarschutz tragen, nie mit losen Ärmeln arbeiten.

Nie in laufende Maschinenteile greifen.

Die Servicearbeiten sind nur im Maschinenstillstand durchzuführen.

Die Abdeckung des Antriebes darf während des Betriebes nicht entfernt werden und muss bei Betrieb immer geschlossen bleiben.

Bei der Bearbeitung von Rohren, Stangen usw. sind die über den Spindelstock herausragenden, umlaufenden Teile über die ganze Länge mit einem feststehenden Schutz zu umgeben.

Zum Entfernen der Drehspäne muss ein Späne Haken verwendet werden.

Drehmeißel nie bei laufender Maschine ein- und ausspannen.

Niemals ein drehendes Werkstück messen.

Der Spannfutterschlüssel ist immer abzuziehen (auch bei Nichtbetrieb der Maschine).

Die laufende Maschine **nie** verlassen - vor verlassen des Arbeitsplatzes Maschine abstellen.

Spannfutter oder Werkstück **nie** von Hand abbremsen.

Die Auflagefläche, auf der die Maschine aufgeschraubt wird, muss ganz eben sein, um ein Verspannen des Bettes zu vermeiden.

Ferner ist darauf zu achten, dass der Tisch, auf dem die Drehbank montiert wird, eine feste Verbindung mit dem Boden hat, damit Schwingungen, die die Arbeitsgenauigkeit beeinflussen könnten, nach Möglichkeit vermieden werden. Sind diese Voraussetzungen vorhanden, kann die Drehbank mit 2 Sechskant-Schrauben fest mit dem Tisch verschraubt werden.

Jetzt kann die Schutzschicht, die zur Konservierung für Lagerung und Transport der Maschine aufgetragen wurde, mit Petroleum abgewaschen werden. Nach der Reinigung das Lösungsmittel Petroleum unbedingt mit Putzlappen entfernen. Anschließend alle Gleitbahnen sorgfältig mit säurefreiem Öl einölen.

Vor dem Einschalten der Maschine ist es auf jeden Fall empfehlenswert, sich anhand der folgenden Betriebsanleitung mit den Bedienungs- und Bauelementen vertraut zu machen.



2010.06

Sicherheitsvorschriften

MDB-180V

Allgemein gültige Regeln

Kontrollieren Sie, dass die auf dem Motor angegebene Spannung mit der Netzspannung übereinstimmt. Schließen Sie den Erdleiter (gelb/grün) korrekt an die Erdung an. Stecken Sie den Netzstecker der Maschine in die Netzsteckdose oder Festanschluss.

Die Maschine darf nicht ohne die Schutzvorrichtungen benutzt werden.

Tragen Sie immer eine Schutzbrille. Bringen Sie niemals Ihre Hände oder Arme in den Drehbereich, solange die Maschine in Betrieb ist.

Verschieben Sie die Maschine während des Drehens nicht.

Tragen Sie keine lockeren Kleidungsstücke, Hemden mit zu langen Ärmeln, zu große Handschuhe, Armbänder, Ketten oder sonstige Gegenstände, die beim drehen erfasst werden können. Lange Haare sind zusammenzubinden.

Im Bereich um die Maschine dürfen sich keine Vorrichtungen, Werkzeuge oder sonstigen Gegenstände befinden.

Führen Sie immer nur eine Arbeit aus. Halten Sie nie mehrere Gegenstände gleichzeitig in den Händen.

Führen Sie Arbeiten an einer gut beleuchteten Stelle oder an einer Stelle die durch zusätzliche Lichtquelle ausreichend beleuchtet ist aus, um die Gefahr leichter Unfälle zu vermeiden.

Bei fehlerhaftem Betrieb oder Gefahr kann die Maschine sofort durch Drücken der roten Pilztaste angehalten werden. Nach einer Notabschaltung muss die Maschine über einen speziellen Schalter neu eingeschaltet werden.

Halten Sie die Maschine stets sauber und rein. Halten Sie sich an die Hinweise für Reinigung, Schmierung und Pflege.

Beim reparieren oder hantieren an der Maschine zu Servicezwecken ist immer der Netzstecker zu ziehen beziehungsweise die Maschine SICHER vom Netz zu trennen.

Es ist untersagt, alkoholisiert oder unter Drogeneinfluss an der Maschine zu arbeiten oder Manipulationen vorzunehmen.



2010.06

Technische Daten**MDB-180V**

Typ **MDB-180V****Technische Daten / Caractéristiques techniques**MASSE

Drehdurchmesser über Bett / Diamètre au-dessus du banc	180mm
Drehdurchmesser über Querschlitten / Diamètre au-dessus du chariot	110mm
Spitzenhöhe / Hauteur de pointe	130mm
Spitzenweite / Distance entre pointe	300mm

MASCHINENBETT / BANC DU TOUR

Bettbreite / Largeur du banc	100mm
Bettlänge / Longueur du banc	642mm

SPINDEL / BROCHE

Spindelinnendurchmesser / Alésage broche	21mm
Innenkonus / Cône de broche	MK3 / CM3
Geschwindigkeitsstufen / Nombre de vitesses	2 stufenlos / variable
Geschwindigkeiten / Plage de vitesses(A)50 -1250Upm (B)100 - 2500Upm

WERKZEUGSCHLITTEN / CHARIOT À OUTILS

Verstellweg Querschlitten / Course chariot transversale	75mm
Verstellweg Oberschlitten / Course petit chariot	55mm
max. Größe des Schneidwerkzeugs / Outils de coupe maxi	16mm

REITSTOCK / CONTRE-POUPÉE

Pinolenhub / Course de broche	60mm
Pinolen-Innenkonus / Cône de broche	MK2 / CM2
Pinolendurchmesser / Diamètre de broche	30mm

GEWINDE / FILETAGE

Spanne Whitworthgewinde / Plage de filetage "whithworth"	8-44TPI
Spanne metrische Gewinde / Plage de filetage métrique	0.5-3.0mm

VORSCHÜBE / AVANCES

Längsvorschübe / Plage avance longitudinale	0.1 - 0.2mm
---	-------------

MOTOR / MOTEUR

Hauptspindelmotor / Moteur broche principale	0.45 kW
--	---------

Nettogewicht / Poids net.	60kg
---------------------------	------



Aufstellung

MDB-180V

REINIGUNG:

Entfernen Sie vor der Inbetriebnahme mit Terpentinersatz oder Petroleum die Korrosionsschutzmittelschicht von Gleitführungen und Zahnradgetriebe.

VERWENDEN SIE ZUR REINIGUNG AUF KEINEN FALL ZELLULOSEHALTIGE LÖSUNGSMITTEL, DA DIESE ZU EINER BESCHÄDIGUNG DER LACKIERTEN OBERFLÄCHEN FÜHREN.

Ölen Sie alle Oberflächen unmittelbar nach der Reinigung mit einem geeigneten Maschinenöl und ölen Sie die Gleitflächen mit Gleitbahn Öl ein.

MONTAGE:

Stellen Sie die Drehbank auf einen festen Untergrund. Berücksichtigen Sie beim aufstellen, dass die Maschine von allen Seiten gut zugänglich ist und sich Wartungsarbeiten problemlos durchführen lassen. Die Drehbank kann als freistehende Einheit genutzt werden. Die maximale Leistung erbringt die Maschine, wenn sie fest verschraubt wird.

Mit der Alduro Drehbank steht Ihnen ein universelles Bearbeitungszentrum zur Verfügung, mit dem die vielfältigsten Zerspanungsarbeiten durchgeführt werden können, wofür sonst mehrere Maschinen erforderlich sind.

Bei richtiger Bedienung und Wartung ist die sichere Funktion und die hohe Arbeitsgenauigkeit über Jahre hinaus gewährleistet.

Die Maschine sollte nur nach eingehendem Studium der Bedienungsanleitung und nur, wenn alle Handgriffe, die zur Bedienung gehören, sicher verstanden und beherrscht werden, in Betrieb gesetzt werden.

Dazu sollte die Maschine in ihren einzelnen Funktionen durchgefahren werden, ohne dass dabei die Maschine in Betrieb gesetzt wird.

MERKMALE:

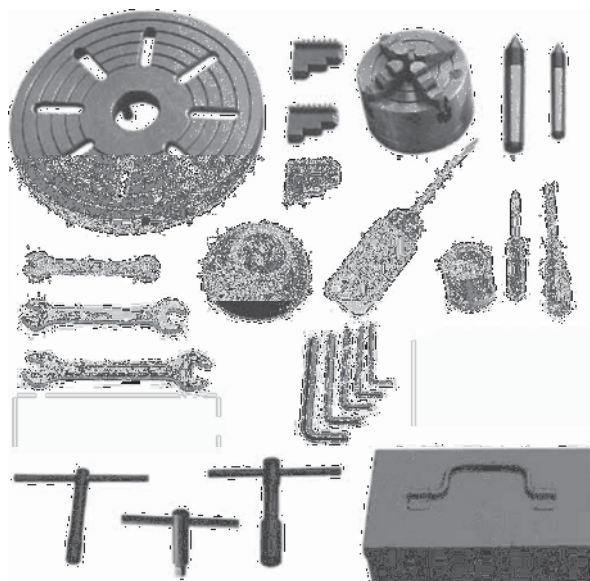
Die Bauart dieser Maschine erlaubt das Drehen mit verschiedensten Werkzeugen. Die Maschine MDB-180V ist mit einer stufenlosen Regelung der Spindelgeschwindigkeit ausgerüstet.

Die Maschine ist präzise verarbeitet und setzt erfahrem Bedienungspersonal durch die einfache Handhabung keine Grenzen in der Anwendung.

Automatischer Längsschlittenvorschub erleichtert den Drehvorgang.

Das gross dimensionierte Maschinenbett verleiht der Maschine eine hohe Steifigkeit gegen Verzug und gewährleistet eine hohe Genauigkeit.

Zubehör



Maschinenbett

Das Drehbank Bett ist aus massivem Stahlguss hergestellt. Starke Querverbindungen verhindern Vibrationen während des Drehens. Der Antriebsmotor ist hinten am Maschinenbett befestigt. Die rot markierte Fläche (F) ist Induktionsgehärtet wodurch sich eine lange Lebensdauer ergibt.

Spindelstock

Der Spindelstock ist mit dem Maschinenbett verschraubt. Die Spindel ist mit 2 präzisen Kugellagern gelagert und kann verschiedene Spannwerkzeuge aufnehmen (3-Backenfutter, Bohrfutter, Spannzangen etc.). Die Abdeckung der Wechselläder ist auf der linken Seite montiert. Die Spindel wird über einen Keilriemen, welcher mit dem Motor verbunden ist, angetrieben. Die Abdeckung muss beim Arbeiten immer geschlossen sein.

Motor

Der Motor ist links-/ rechtslaufend und stufenlos regulierbar. Mit dem Drehknopf A kann die Drehzahl stufenlos reguliert werden. Über den Schalter B wird die Drehrichtung der Spindel gesteuert. Der Schalter C schaltet die Maschine ein und aus und ist als Not-/Ausschalter konzipiert.

Der Schlitten

Der Schlitten ist für Längs- und Querdrehen eingerichtet. Der Längsschlitten ist auf der V-Führung des Bettes gelagert und kann durch Anziehen mit der Schraube E blockiert werden.

Der Querschlitten läuft in Schwalbenschwanzführungen. Durch Drehen mit dem Handrad F fahren Sie den Längsschlitten vor- oder rückwärts.

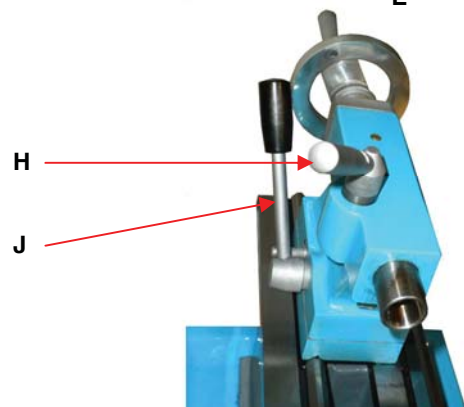
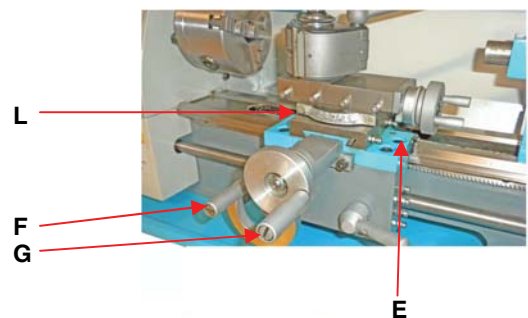
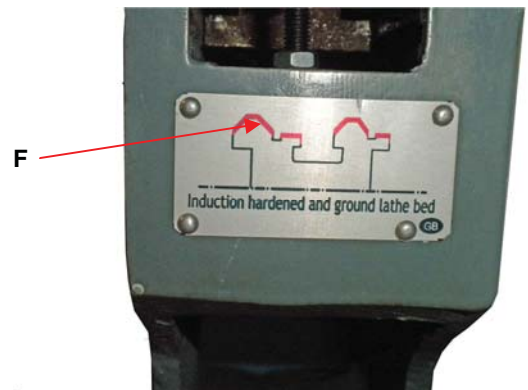
Das Handrad G fährt den Querschlitten. Die Skala des Handrades hat eine Teilung von 0.025mm. Eine ganze Umdrehung ergibt einen Weg von 1mm des Querschlittens.

Der Oberschlitten läuft in Schwalbenschwanzführungen. Der Oberschlitten kann für das Konus drehen in den gewünschten Winkel L eingestellt werden. Dazu ist die Schraube unter dem Werkzeughalter zu lösen.

Reitstock

Mit dem Reitstock können lange Werkstücke zwischen die Spitzen gespannt werden. Der Reitstock ist auf das Maschinenbett gespannt und kann auf diesem verstellt werden. Mit dem Hebel J kann der Reitstock fixiert werden.

Mit dem Handrad kann die Reitstockspindel verstellt und mit der Schraube H blockiert werden.

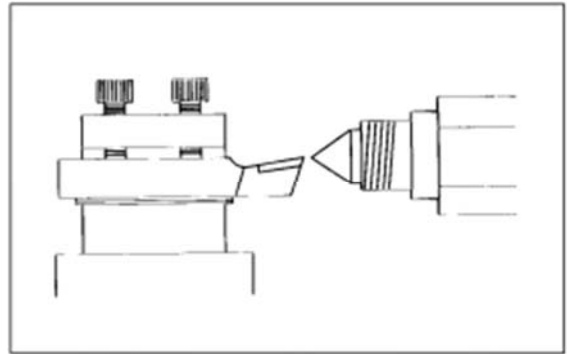


Einrichten

MDB-180V

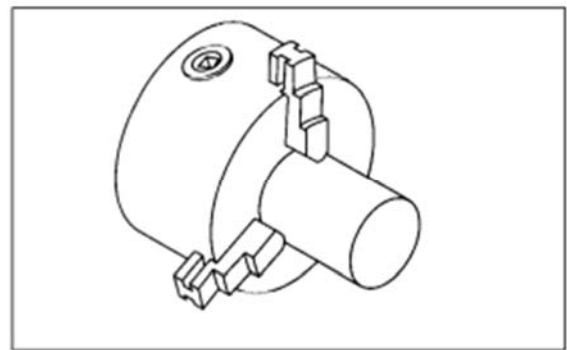
Einstellen des Drehstahls

Die Spitze des Drehstahls muss exakt auf die Spindelmitte eingestellt werden. Diese Einstellung erreichen Sie, indem der Drehmeißel mit Spionblechen unterlegt wird. Kontrollieren Sie die exakte Höhe, indem Sie den montierten Meißel mit der Drehspitze im Reitstock oder Spindel vergleichen.



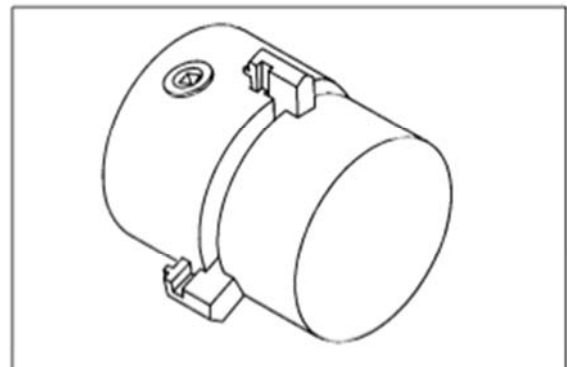
Drehstähle

Verwenden Sie wenn möglich Hartmetall-Drehstähle, da auf der Maschine kein Kühlmittelsystem montiert ist um mit HSS Drehstählen zu arbeiten. Achten Sie auf exakt geschliffene Stähle um optimale Ergebnisse zu erzielen.



Spannen des Werkstückes

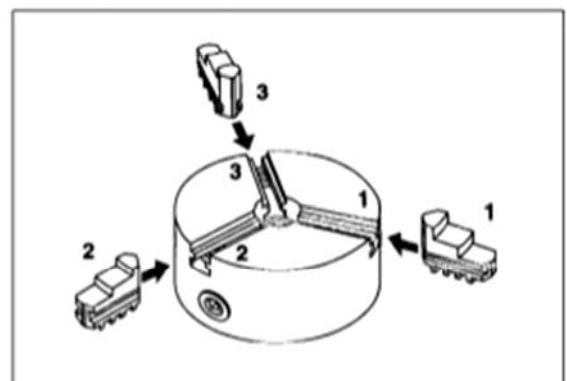
Das Spannen des Werkstückes kann je nach dessen Art verschieden sein. Die Hauptspindel ist mit einem Zentrieransatz versehen, welcher das Dreibackenfutter ausrichtet. Es ist wichtig, dass dieser Flansch vor der Montage äußerst sauber gereinigt wird.



Zentriertes Dreibackenfutter

Das mitgelieferte Dreibackenfutter ist die häufigste Spannvorrichtung. Werkstücke mit mehr als 80mm Durchmesser müssen mit den umgekehrten Spannbacken geklemmt werden.

Niemals im Grenzbereich des Dreibackenfutters spannen!



Montage der Spannbacken

Kontrollieren, dass der Spiralring sowie die Spannbacken sauber und eingeölt sind.

Den Spiralring mit dem Dreibackenfutterschlüssel in die Position drehen, dass der Anfang bei der Nut 1 steht. Die Spannbacken einsetzen wie in der Abbildung gezeigt.

1. Spannbacke 1 in Nut 1 legen.
2. Spannbacke 2 in Nut 2 legen.
3. Spannbacke 3 in Nut 3 legen.

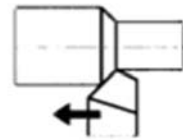
Längere Werkstücke bearbeiten

Damit das Werkstück mit der Spitze des Reitstockes gespannt werden kann, muss mit einem Zentrierbohrer ein Zentrierloch in das Werkstück gebohrt werden. Beim Arbeiten mit einer festen Spitze ist eine gute Schmierung der Spitze und des Zentrierlochs nötig. Beim Gebrauch einer rotierenden Spitze kann ohne Schmierung gearbeitet werden.



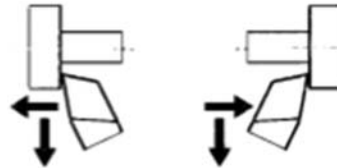
Die verschiedenen Drehstähle und deren Einsatz.

Auf dem Markt wird eine große Auswahl von Drehstählen angeboten. Wir empfehlen den Gebrauch von Hartmetall-Drehstählen. Untenstehend die am meist gebrauchten Drehstähle.



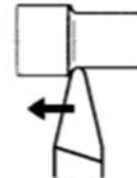
Schruppstahl

Zum schnellen Bearbeiten des Werkstückes.



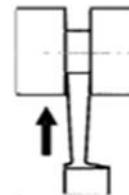
Seitendrehstahl

Zum Längs- und Querdrehen.



Schlichtdrehstahl

Zum feinen Bearbeiten des Werkstückes.



Abstechstahl

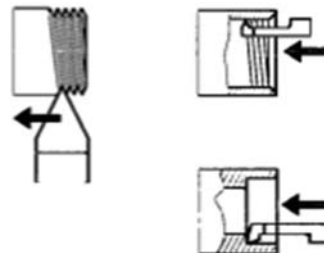
Zum Ein- oder Abstechen des Werkstückes.

Wichtig:

- Die Spitzenhöhe des Drehstahls muss exakt eingestellt sein.
- Langsame Drehzahl (170-250 U/min)
- Schmierung

Gewindeschneidstahl

Für Aussen- und Innengewinde



Innenausdrehstahl

Zum Längs- und Querdrehen.

Einrichten

MDB-180V

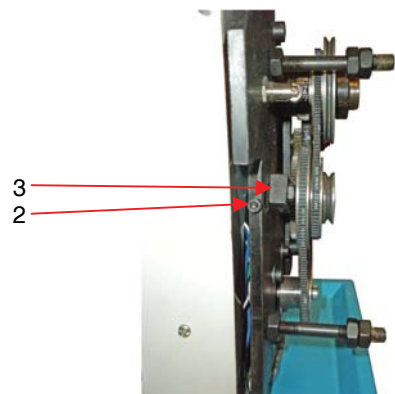
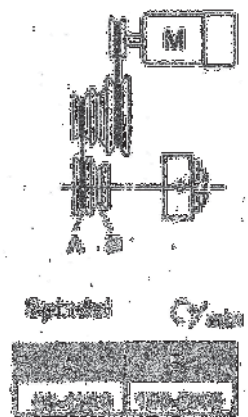
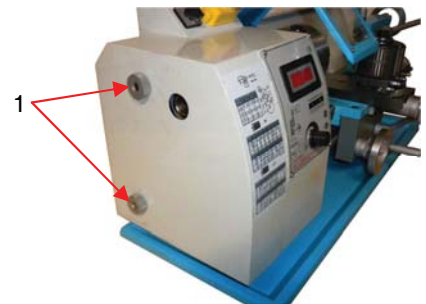
Wechseln der Drehzahl A / B

Zum wechseln der Drehzahl (A/B) müssen Sie auf der linken Seite die Rändelmutter (1) entfernen und den Deckel wegnehmen.

Lösen Sie die Inbusschraube (2) und drehen Sie den Vierkant (3) mit einem Schlüssel (SW 19) bis die 2 Riemen locker sind.

Wählen Sie nun die gewünschte Übersetzung und spannen die Riemen wieder mit der Inbusschraube. Kontrollieren Sie die richtige Riemenspannung und schließen den Deckel wieder.

Der Deckel ist zu Ihrer Sicherheit mit einem Endschalter überwacht.



Wahl der korrekten Spindel-Drehzahl

Die Wahl der Spindeldrehzahl richtet sich nach dem Durchmesser und Material des Werkstückes.

Generell gilt:

- Je grösser der Durchmesser umso kleiner die Drehzahl.
- Je zäher das Material des Werkstückes umso kleiner die Drehzahl.

Die Drehzahlen entnehmen Sie der untenstehenden Tabelle.

Drehen						
Werkstück	-6	6-12	12-24	24-36	36-48	48-72mm
Stahl	1360	680	440	350	250	170 U/min
Nichteisenmetall	2400	1360	680	440	350	250 U/min
Kunststoffe / Holz	2400	2400	2400	2400	1360	680 U/min
Bohren						
Werkstück	-2	2-4	4-6	6-8mm		
Stahl	1360	680	440	350 U/min		
Nichteisenmetall	2400	1360	680	440 U/min		

Einrichten

MDB-180V

Einstellen der Wechselräder

Gewindeschneiden

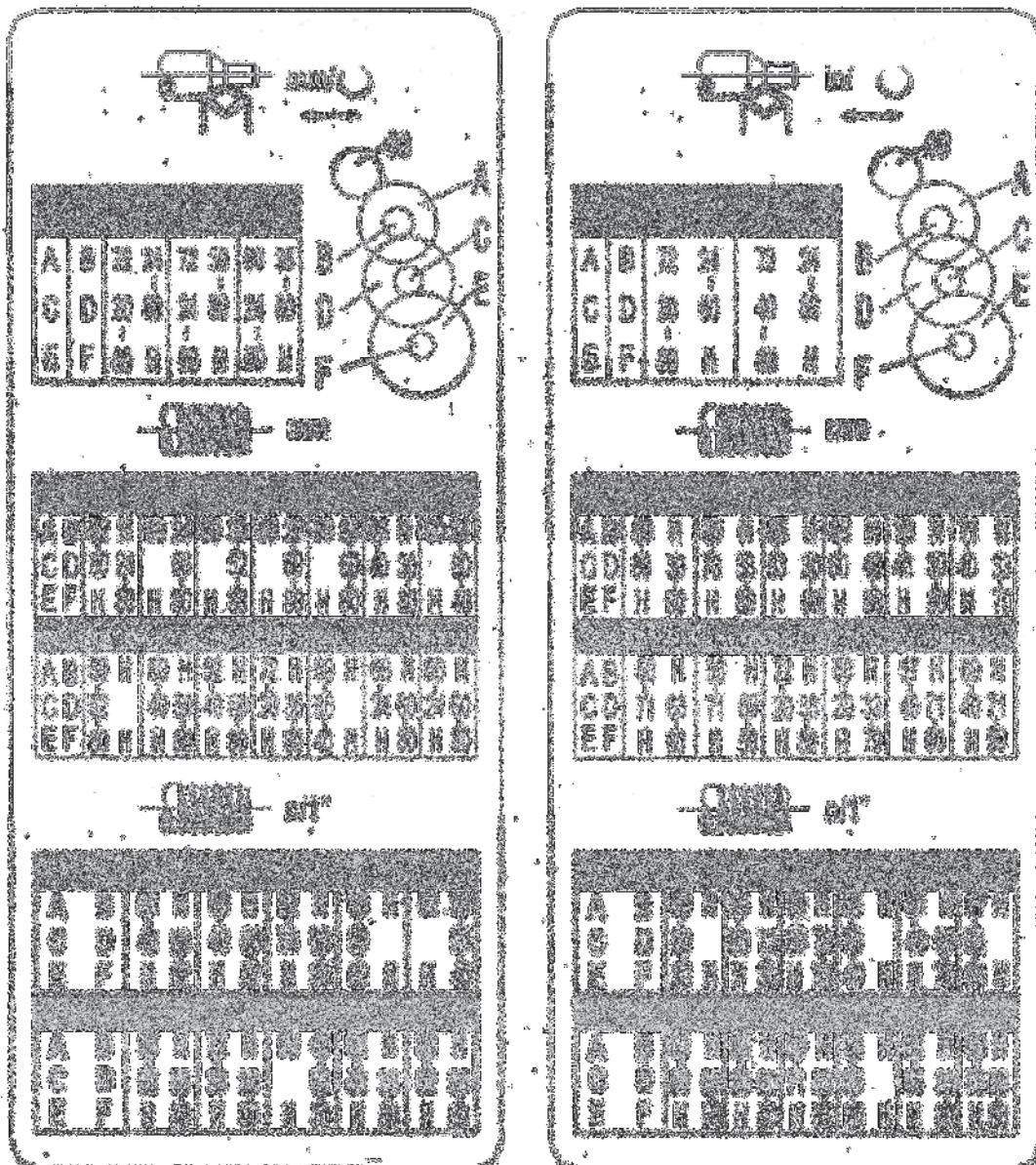
Mit dem Umstellen von Zahnrädern kann eine Vielzahl von metrischen und zölligen Gewindearten geschnitten werden.

Beim Einstellen der Wechselräder ist darauf zu achten, dass die Räder nicht zu stark aufeinander drücken oder zu viel Spiel haben.

Das ideale Räderpiel wird damit erreicht, indem ein Papierstreifen (Zeitung) als Einstellehre zwischen die Zähne der Wechselräder gelegt wird.

Nach der Einstellung kontrollieren, dass alle Räder ohne Klemmen drehen.

Für das Gewindeschneiden die Drehbank langsam laufen lassen.



**Nachstellen der Quer- und Oberschlittenführungen**

Beide Schlitten sind mit einer Nachstelleiste ausgestattet. Die Nachstelleisten können mit je 3 Nachstellschrauben eingestellt werden, die mit Sechskantmuttern gesichert sind. Die Nachstelleiste wird mit den Schrauben so lange nachgestellt, bis sich der Schlitten in seiner Führung wieder spielfrei verschieben lässt. Anschließend Nachstellschrauben mit Muttern wieder sichern.

Nachstellen bei axialem Spiel der Schlittenspindel

Sollte einer der beiden Schlitten axiales Spiel bekommen, ist der Gewindestift beim entsprechenden Handrad zu lockern, die Mutter so lange nachzustellen, bis die Spindel in axialer Richtung kein Spiel mehr aufweist. Anschließend die Mutter mit dem Gewindestift wieder kontern.

Nachstellen bei Spiel der Schlittenspindel in der Mutter*Spindel für Querschlitten*

Den Oberschlitten abnehmen und den Gewindestift am Querschlitten so lange nachstellen, bis die Spindel in der Mutter wieder ohne Spiel eingreift.

Spindel für Oberschlitten

Spindelträger nach entfernen der Zylinderschraube mit Handrad und Gewindespindel herausschrauben, Gewinding nachstellen, bis die Gewindespindel wieder ohne Spiel eingreift.

Nachstellen der Schlossmutterführung

Die 2 rechten Innensechskantschrauben an der Schlossplatte lösen, den Gewindestift hinter dem Schlossmutterhebel so lange nachstellen, bis die beiden Schlossmutterhälften wieder ohne Spiel in ihren Führungen laufen. Anschließend Innensechskantschrauben wieder fixieren.

Nachstellen des Spiels der Schlossmutter in der Leitspindel

Den Gewindestift an der Unterseite der Schlossplatte soweit herausschrauben bis die Schlossmutter bei eingerücktem Schlossmutterhebel wieder ohne Spiel in die Leitspindel eingreift.

Schmierplan (bei regelmäßigem Gebrauch)

Pos.	Intervall	Schmierstelle	Fett	Öl
1	täglich	Nippel	x	
2	täglich	Wechselräder		x
3	täglich	Bettführungen reinigen		x
4	täglich	Oberschlitten		x
5	wöchentlich	Zahnstange reinigen		x
6	wöchentlich	Leitspindel reinigen		x
7	monatlich	Reitstock Pinole	x	
8	monatlich	Schmiernippel Schlitten	x	

Metalldrehbank
Tour à métaux

MDB-180V



Technische Änderungen die dem Fortschritt oder der Sicherheit dienen sind jederzeit vorbehalten.

Sous réserve de modifications servant au progrès technique et à la sécurité.



2010.06

Consignes de sécurité

MDB-180V

Il est important de prendre note des prescriptions générales de sécurité.

L'utilisation attentive et la manipulation correcte de la machine diminuent considérablement les risques d'accidents potentiels.

La machine n'a été conçue qu'aux seules fins indiquées. Elle ne doit en aucun cas être modifiée ou reprogrammée.

Si vous avez des questions à propos du fonctionnement de cette machine, n'hésitez pas à vous adresser d'abord au revendeur qui pourra vous conseiller si la notice d'utilisation ne vous donne pas d'éclaircissements.

Remarques relatives à la sécurité

En cas d'utilisation professionnelle: observer le règlement de prévention contre les accidents Suva.

En cas d'utilisation privée, prise de courant protégée par fusibles (protection contre toute mise en service, utilisation par des enfants).

Lors de l'usinage de tubes, de barres, etc., les pièces qui tournent et dépassent de la poupée fixe doivent être entourées d'une protection fixe sur toute leur longueur.

Pour enlever les copeaux de tournage, utiliser un hache-copeaux.

Ne jamais serrer ou desserrer l'outil de tournage lorsque la machine fonctionne.

Ne jamais mesurer une pièce en rotation.

La clé du mandrin de serrage doit toujours être retirée (même lorsque la machine ne fonctionne pas).

Ne jamais quitter la machine lorsqu'elle fonctionne - avant de quitter le poste de travail, arrêter la machine.

Ne jamais freiner le mandrin de serrage ou la pièce à la main.

Installation et mise en service du tour

La surface portante, fixée sur la machine, doit être absolument plane afin d'éviter une déformation du banc. Il faut en outre veiller à ce que la table, montée sur le tour, soit fixée au sol, afin d'éviter au maximum les vibrations qui peuvent nuire à la précision d'usinage. Si ces conditions sont remplies, le tour peut être vissé, avec la table, à l'aide de deux boulons à tête six-pans.

Maintenant, la couche de protection, prévue pour la conservation et le transport de la machine, peut être enlevée avec du pétrole. Après le nettoyage, enlever absolument le solvant à base de pétrole avec un chiffon. Ensuite, lubrifier soigneusement toutes les glissières avec de l'huile sans acide.

Avant de mettre la machine sous tension, il est recommandé dans tous les cas de se familiariser avec les éléments de construction et de commande en lisant les présentes instructions de service.

**Consignes générales**

Vérifier si la tension indiquée sur le moteur est identique à celle du réseau. Raccorder la mise à terre (fil jaune-vert) correctement sur le système de mise à terre.
Insérer la fiche de la machine dans la prise ou la connexion fixe.

Il est interdit d'utiliser la machine sans les dispositifs de protection.

Toujours porter des lunettes de protection. Ne jamais mettre les mains ou bras dans la zone de coupe pendant le fonctionnement de la machine.

Ne pas déplacer la machine pendant le travail.

Ne pas porter des vêtements amples, chemises aux manches trop longues, gants trop grands, bracelets, chaînes ou autres objets qui risquent de se prendre dans la machine. Attacher les cheveux longs.
Ne pas encombrer la zone autour de la machine avec des dispositifs, outils ou autres objets.

Toujours effectuer uniquement une opération à la fois. Ne jamais tenir plusieurs objets à la fois dans les mains.

Tous travaux doivent être effectués à un endroit bien éclairé ou suffisamment éclairé par d'autres sources de lumière de manière à éviter tout risque d'accident, même léger.

En cas d'erreur d'utilisation ou de danger, la machine peut être immédiatement stoppée en pressant le bouton d'arrêt d'urgence rouge. Le redémarrage après chaque arrêt d'urgence requiert la pression du bouton de redémarrage spécifique.

Maintenir la machine dans un bon état de propreté. Respecter le mode d'emploi lors du nettoyage, la lubrification et la maintenance.

Débrancher la fiche secteur avant de procéder à des travaux de maintenance ou de réparation.

Ne jamais travailler sur une machine sous l'effet de l'alcool ou de drogues.



2010.06

Caractéristiques techniques

MDB-180V

Type MDB-180V

Caractéristiques techniquesDIMENSIONS

Diamètre au-dessus du banc	180 mm
Diamètre au-dessus du chariot	110 mm
Hauteur de pointe	130 mm
Distance entre pointes	300 mm

BANC DU TOUR

Largeur du banc	100 mm
Longueur du banc	642 mm

BROCHE

Alésage de la broche	21 mm
Cône de broche	CM 3
Nombre de vitesses	2 / variables
Plage de vitesses	(A) 50 -1250 t/min (B) 100 – 2500 t/min

CHARIOT PORTE-OUTILS

Course de réglage coulisseau transversal	75 mm
Course de réglage coulisseau supérieur	55 mm
Outils de coupe max.	16 mm

CONTRE-POUPÉE

Course du canon	60 mm
Cône intérieur de canon	CM 2
Diamètre du canon	30 mm

FILETAGES

Plage de filetages "Whithworth"	8-44 TPI
Plage de filetages métriques	0.5-3.0 mm

AVANCES

Plage avance longitudinale	0.1 - 0.2 mm
----------------------------	--------------

MOTEUR

Moteur de la broche principale	0.45 kW
--------------------------------	---------

Poids net	60 kg
-----------	-------



2010.06

Montage

MDB-180V

NETTOYAGE

Avant la mise en service, éliminer à l'essence ou au pétrole la couche de produit anticorrosion des glissières et transmissions à engrenages.

POUR LE NETTOYAGE, N'EMPLOYER EN AUCUN CAS DES SOLVANTS CELLULOSIQUES, CES DERNIERS ENTRAINANT UNE DEGRADATION DES SURFACES VERNIES OU PEINTES.

Huiler toutes les surfaces après le nettoyage et graisser les surfaces des glissières

INSTALLATION

Placer le tour sur un support stable. Lors de l'installation, tenir compte du fait que la machine doit être facilement accessible de tous les côtés et que les interventions de maintenance s'effectuent sans problèmes. Le tour peut être utilisé comme un matériel indépendant. La machine fournit un rendement maximum lorsqu'elle est vissée au sol.

Le tour Alduro permet d'effectuer les travaux d'enlèvement de copeaux les plus divers. Dans de bonnes conditions d'utilisation et de maintenance, la sécurité du fonctionnement et le travail de haute précision sont garantis pour plusieurs années.

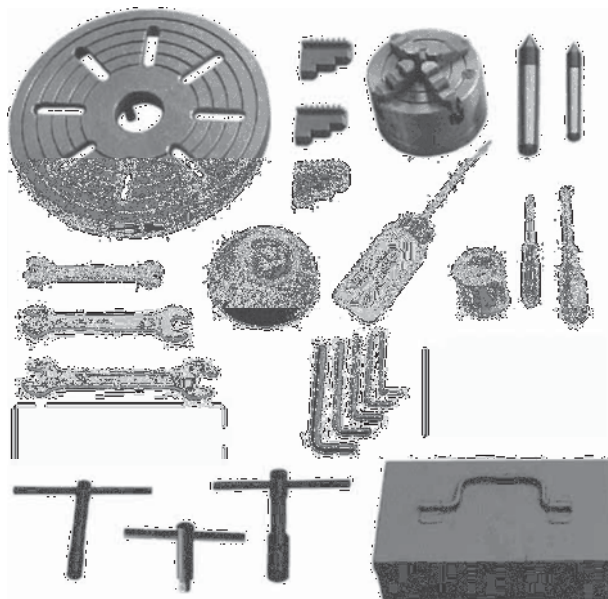
La machine ne devra être mise en service qu'après lecture attentive et approfondie du mode d'emploi et uniquement lorsque tous les gestes concourant à une utilisation correcte auront été bien compris et maîtrisés. Pour ce faire, explorer la machine dans ses différentes fonctions sans mettre la machine en marche.

CARACTÉRISTIQUES

La conception de cette machine permet d'effectuer des opérations de tournage avec les outils les plus divers. La machine MDB-180V est équipée d'un variateur pour le réglage en continu des vitesses de rotation de la broche. La machine est fabriquée avec précision et n'impose à des utilisateurs expérimentés aucune limite à son application du fait de sa simplicité de manipulation.

L'avance automatique du trainard et du chariot transversal facilite l'opération de tournage.

Le banc du tour de grandes dimensions confère à la machine une grande rigidité au gauchissement et garantit une précision élevée.



Eléments de travail

MDB-180V

Banc du tour

Le banc de machine est fabriqué en fonte aciérée massive avec des segments de rigidité pour limiter les vibrations. Le moteur est fixé à l'arrière du banc de machine. La zone marquée en rouge (F) est trempée par induction, garantissant une longévité élevée.

Poupée fixe

La poupée fixe est fermement fixée sur le banc. La broche est montée sur 2 roulements de précision. et peut recevoir divers éléments (mandrins 3 mors, etc.). Le capot des roues de changement de vitesses est monté sur le côté gauche. La broche est entraînée par une courroie trapézoïdale reliée au moteur. Ce capot doit être fermé durant le travail afin de protéger contre les accidents.

Moteur

Le moteur avec marche gauche/droite est réglable en continu. Le bouton de commande **A** permet de régler la vitesse de rotation en continu. L'interrupteur **B** sert au réglage du sens de rotation de la broche. Le commutateur **C** sert à la mise en marche et à l'arrêt de la machine et est conçu comme interrupteur d'arrêt d'urgence.

Le chariot

Le chariot permet les déplacements longitudinaux et transversaux. Le déplacement longitudinal se fait sur les glissières du banc et peut être bloqué par la vis **E**.

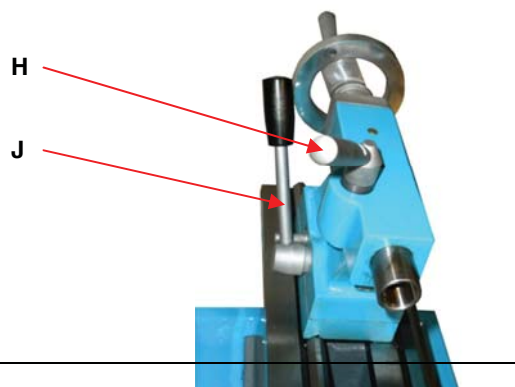
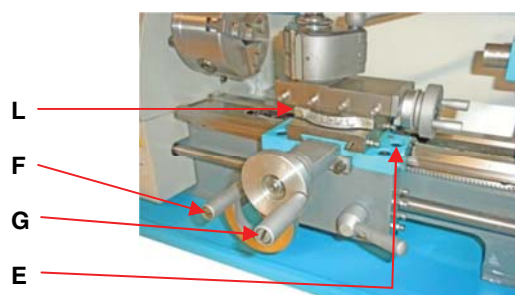
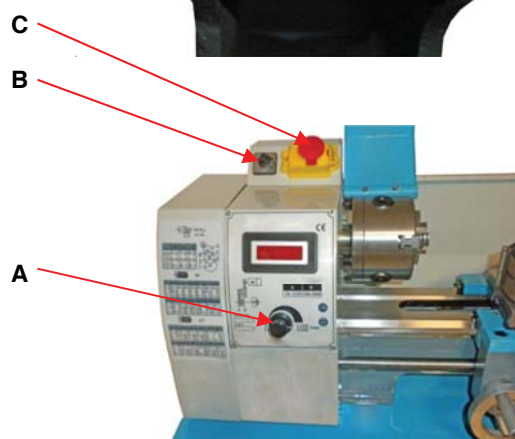
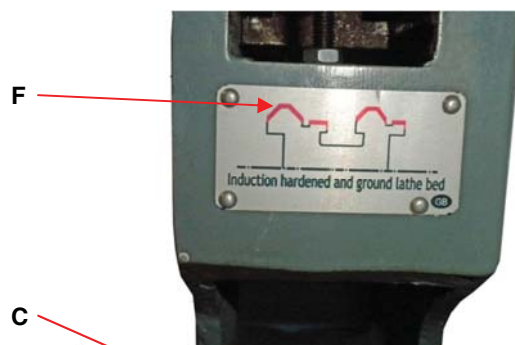
Le coulisseau transversal fonctionne dans des guides en queue d'aronde. En tournant le volant **F** le chariot longitudinal avance ou recule.

Le volant **G** permet le déplacement transversal. Le volant est équipé d'un vernier correspondant à un déplacement de 0.025 mm. Une révolution complète du vernier correspond à 1 mm de déplacement.

Le chariot supérieur est équipé d'une glissière en queue d'aronde. Il est utilisé pour réaliser des cônes à l'angle **L** du cône est déterminé à l'aide du réglet en arc de cercle. Le petit chariot est débloqué par la vis positionnée sous la tourelle.

Poupée mobile

La poupée mobile sert au maintien des pièces longues qui sont travaillées entre pointes. La poupée mobile est fixée sur le banc et peut se déplacer sur le banc. Elle peut être bloquée à l'aide du levier **J**. La broche peut être réglée à l'aide du volant et bloquée avec la vis **H**.



Fixation de la pièce à travailler

MDB-180V

Réglage de l'outil

Le haut de la pointe de l'outil doit coïncider avec le centre de la broche du tour. Pour cela il faut utiliser des cales d'épaisseur que l'on insère sous l'outil. Ce réglage est important pour garantir un travail propre et pour ne pas endommager l'outil.

Outils de tournage

Utiliser, si possible, que des outils de tournage en métal dur du fait que le machine ne dispose pas de système de refroidissement permettant le travail avec des outils de tournage HSS. Veiller à ne travailler qu'avec des outils de tournage parfaitement rectifiés garantis pour un résultat optimal.

Fixation de la pièce

La fixation dépend de la pièce à travailler et du travail à réaliser. La broche principale est munie d'un collet de centrage qui aligne le mandrin à trois mors. Il est important que cette flasque soit bien nettoyée avant le montage.

Mandrin à trois mors à serrage concentrique

Le mandrin à trois mors livré est le dispositif de serrage le plus courant.

Les mors sont réversibles pour être utilisés en serrage externe ou interne.

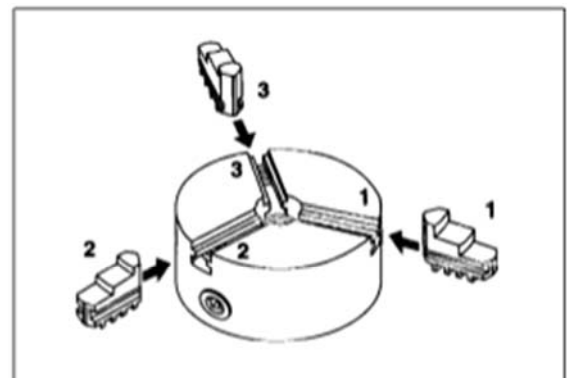
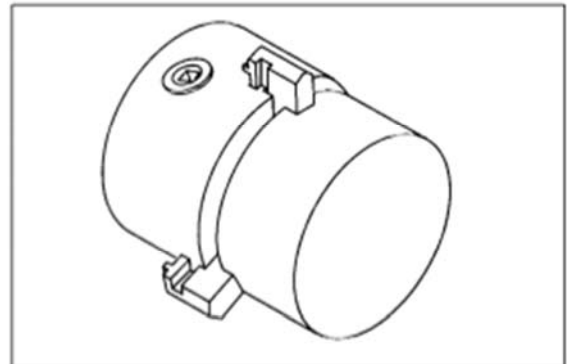
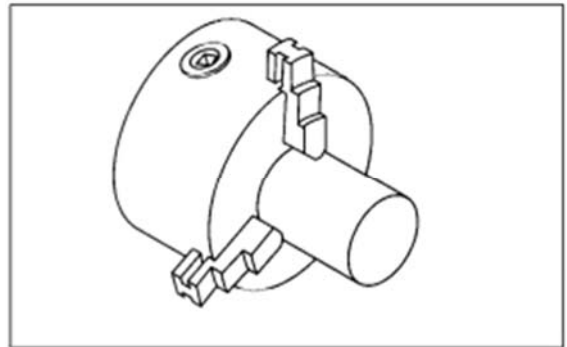
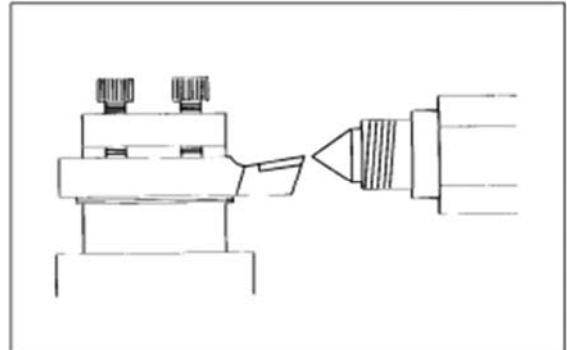
Les pièces d'un diamètre maximal de 80 mm peuvent être maintenues par le mandrin. Pour les grands diamètre inverser les mors.

Ne jamais serrer des pièces dans la zone limite du mandrin!

Montage des mors

S'assurer que la couronne à spirale et les mors sont bien nettoyés et huilés. Tourner la couronne à spirale avec la clé de façon à ce que le début se trouve en face de la rainure No 1. Insérer les mors dans l'ordre indiqué sur le schéma ci-contre.

1. Le mors No 1 au repère No 1.
2. Le mors No 2 au repère No 2.





Fixation de la pièce à travailler

MDB-180V

Fixation d'une pièce longue

Pour fixer la pièce à travailler avec la pointe de la poupée mobile, apporter un alésage de centrage sur la pièce à travailler à l'aide d'un foret à centrer. Lors du travail avec une pointe à centrer fixe, une bonne lubrification de la pointe et de l'alésage de centrage est nécessaire. Lors de l'utilisation d'une pointe tournante, une lubrification devient superflue.

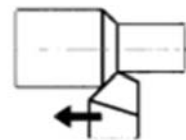


Les différents outils de tournage et leur utilisation

Le marché offre une grande diversité d'outils de tournage. L'emploi d'outils de tournage en métal dur est recommandé. Les outils de tournage les plus utilisés sont présentés ci-dessous.

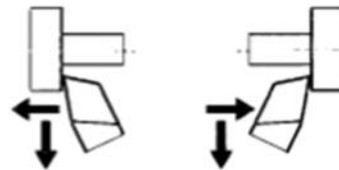
Outil à charioter

Pour effectuer un enlèvement important et rapide.



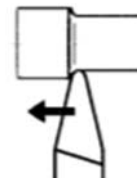
Outil à dresser

Pour tournages longitudinaux et transversaux.



Outil de finition

Pour obtenir un état de surface parfait.

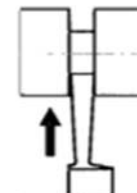


Outil à gorge

Pour effectuer une rainure sur une pièce.

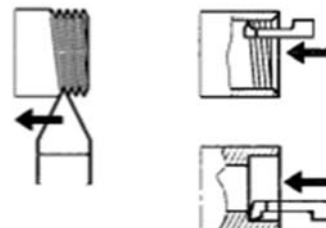
Important:

- réglage précis par rapport au centre de broche
- utiliser une vitesse basse (170-250 t/min)
- lubrification



Outil à fileter

Pour filetages extérieurs et intérieurs



Outils à aléser

Pour réaliser une cavité dans l'extrémité d'une pièce

Vitesses

MDB-180V

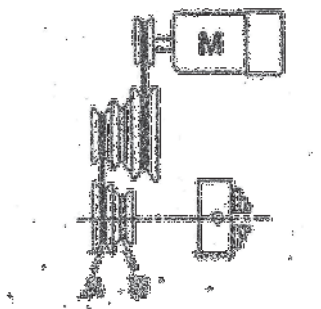
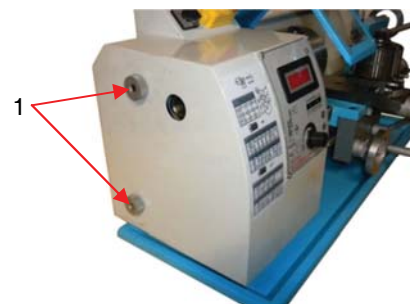
Changement de vitesse A / B

Pour changer la vitesse (A / B), dévisser les écrous rainurés (1) sur le côté gauche et enlever le capot de protection.

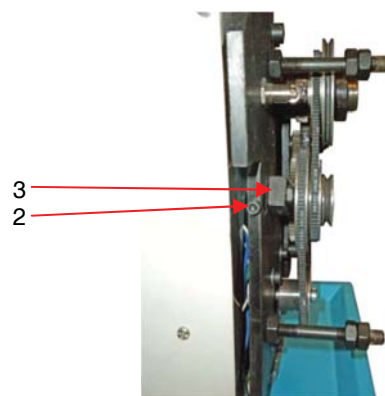
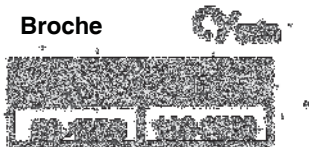
Desserrer les vis à six pans creux (2) et tourner le carré (3) avec une clé à fourche de 19 mm jusqu'à ce que les 2 courroies soient détendues.

Sélectionner la multiplication désirée et tendre à nouveau les courroies en procédant en sens inverse. Contrôler la tension de courroie correcte et replacer le capot de protection.

Pour la sécurité de l'opérateur, le capot est muni d'un interrupteur de fin de course.



Broche



Choix de la vitesse correcte

Le choix de la vitesse correcte dépend du diamètre et du matériel de la pièce à tourner.

Mot d'ordre:

- Plus la pièce est grande, plus la vitesse doit être lente
- Plus le matériel est dur, plus la vitesse doit être lente

Les vitesses recommandées se trouvent sur le tableau ci-dessous

Pièce à usiner	Tourner					
	-6	6-12	12-24	24-36	36-48	48-72 mm
Acier	1360	680	440	350	250	170 t/min
Métaux non ferreux	2400	1360	680	440	350	250 t/min
Plastic / Bois	2400	2400	2400	2400	1360	680 t/min
Pièce à usiner	Percer					
	-2	2-4	4-6	6-8 mm		
Acier	1360	680	440	350 t/min		
Métaux non ferreux	2400	1360	680	440 t/min		

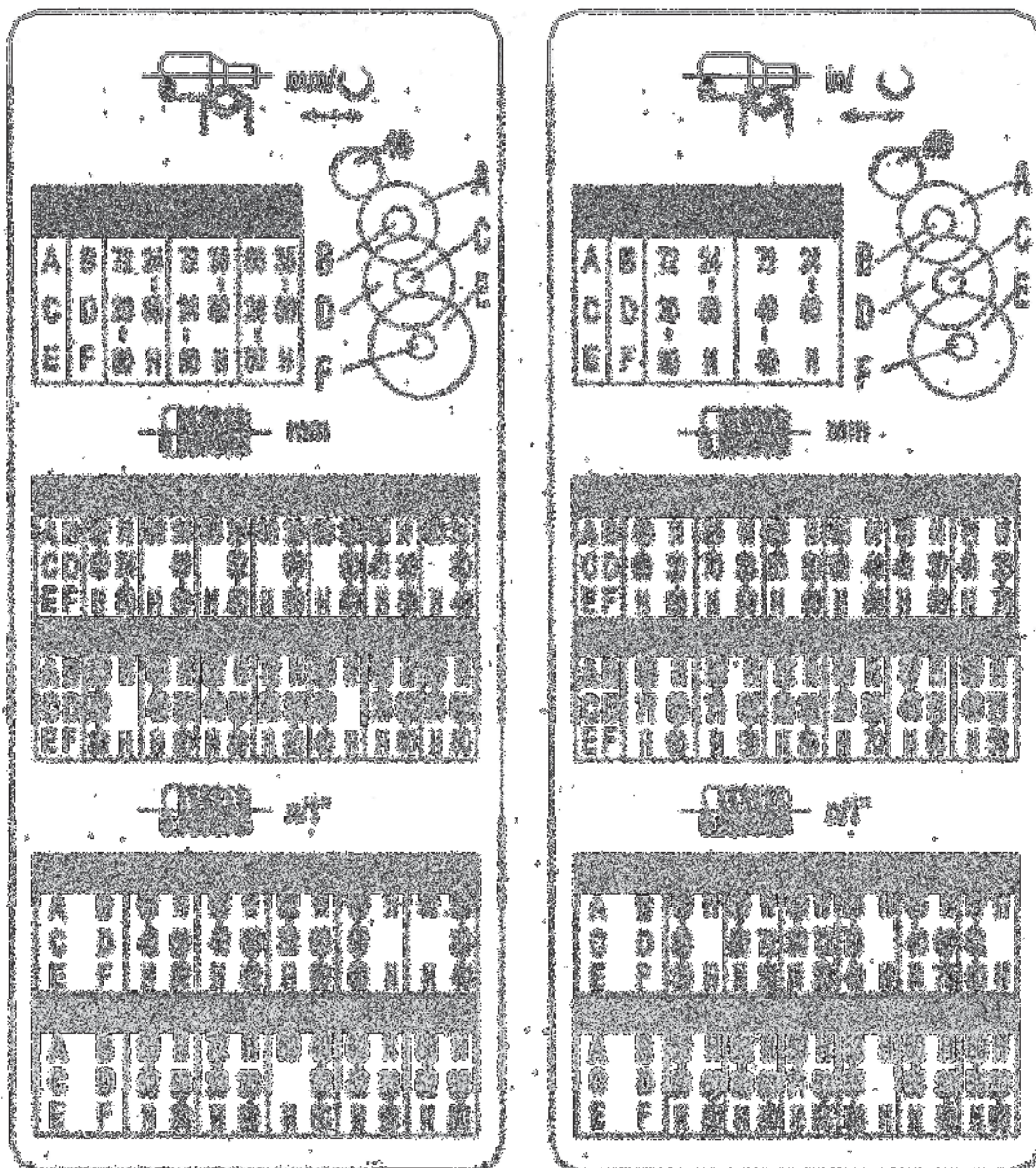
Réglage

MDB-180V

Réglage des pignons

Filetages

Il est possible de réaliser des filetages métriques ou en pouces en modifiant les combinaisons des pignons.
 Lors du changement des pignons il faut vérifier que les dents sont bien positionnées les unes par rapport aux autres, sans être trop serrées ou avec trop de jeu.
 Un réglage correct entre deux pignons doit permettre l'insertion d'une feuille de papier entre les dents des pignons.
 Après le réglage, contrôler que les pignons tournent sans se coincer.
 Choisir une vitesse lente lors de la réalisation de filetages.



**Ajustage des glissières de guidage des chariots transversal et supérieur**

Ces deux chariots sont équipés d'un lardon de compensation d'usure. Les lardons de compensation d'usure peuvent être réglés à l'aide de chacun 3 vis compensatrices, qui sont bloquées par un écrou hexagonal. Le lardon de compensation d'usure est ajusté avec les vis jusqu'à ce que le chariot se déplace de nouveau sans jeu dans sa glissière de guidage. Ensuite, resserrer les vis compensatrices avec les écrous.

Ajustage en cas de jeu axial de la broche du chariot

Si l'un des deux chariots présente un jeu axial, desserrer la vis sans tête sur la manivelle correspondante et ajuster l'écrou jusqu'à ce que la broche ne présente plus aucun jeu dans le sens axial. Ensuite, bloquer l'écrou avec la vis sans tête.

Ajustage du jeu de la broche du chariot dans l'écrou*Broche pour chariot transversal*

Retirer le chariot supérieur et ajuster la vis sans tête sur le chariot transversal jusqu'à ce que la broche s'engage sans jeu dans l'écrou.

Broche pour le chariot supérieur

Après avoir retiré les deux vis cylindriques, dévisser le porte-broche avec la manivelle et la broche filetée, ajuster la bague filetée jusqu'à ce que la broche filetée s'engage sans jeu.

Ajustage de la glissière de guidage de l'écrou de vis-mère

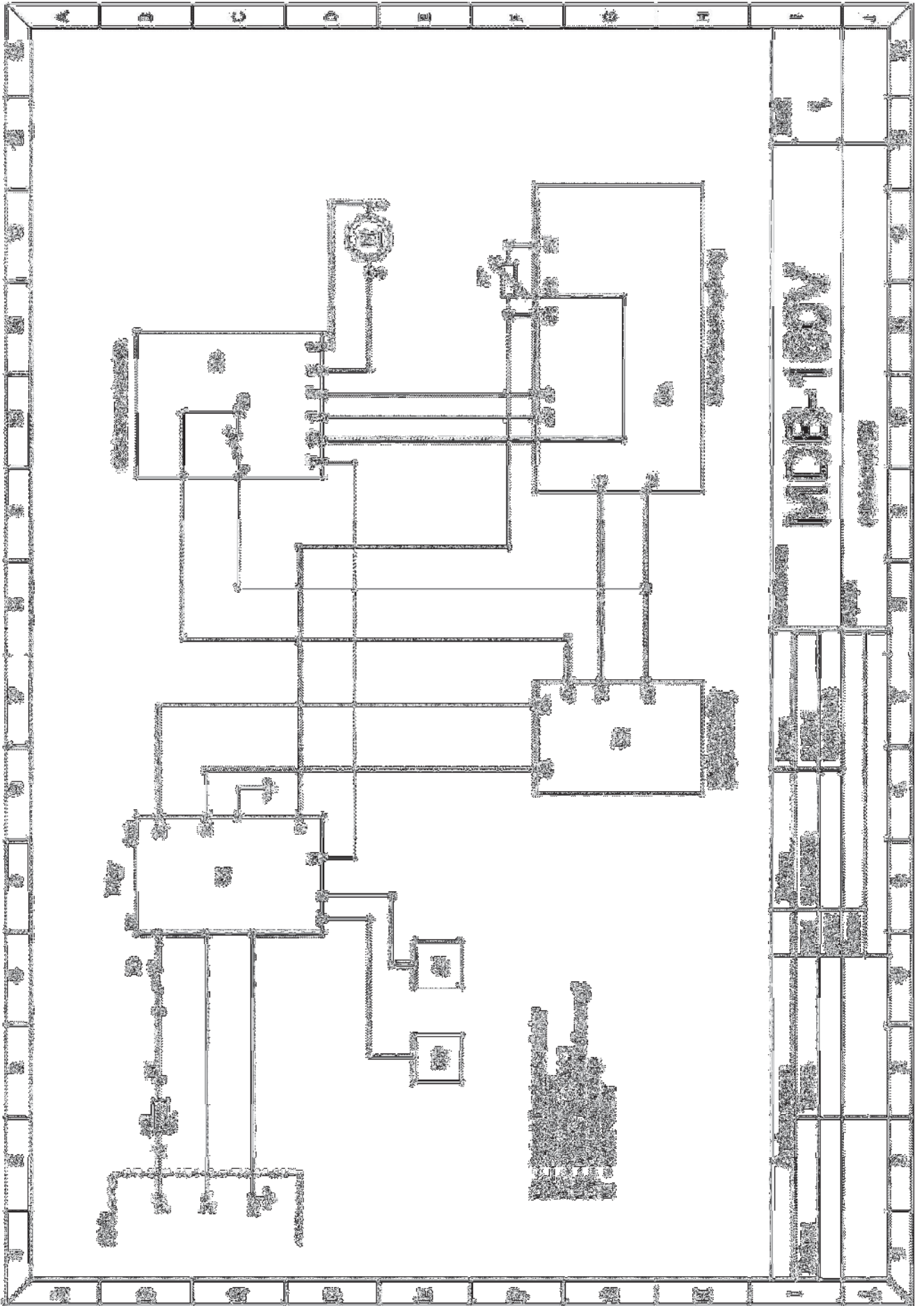
Desserrer les deux vis à six pans creux de droite sur le tablier du chariot, ajuster la vis sans tête à l'arrière du levier de vis-mère jusqu'à ce que les deux parties de l'écrou de la vis-mère s'engagent sans jeu dans les glissières. Ensuite, resserrer les vis à six pans creux.

Ajustage du jeu de l'écrou de vis-mère dans la vis-mère

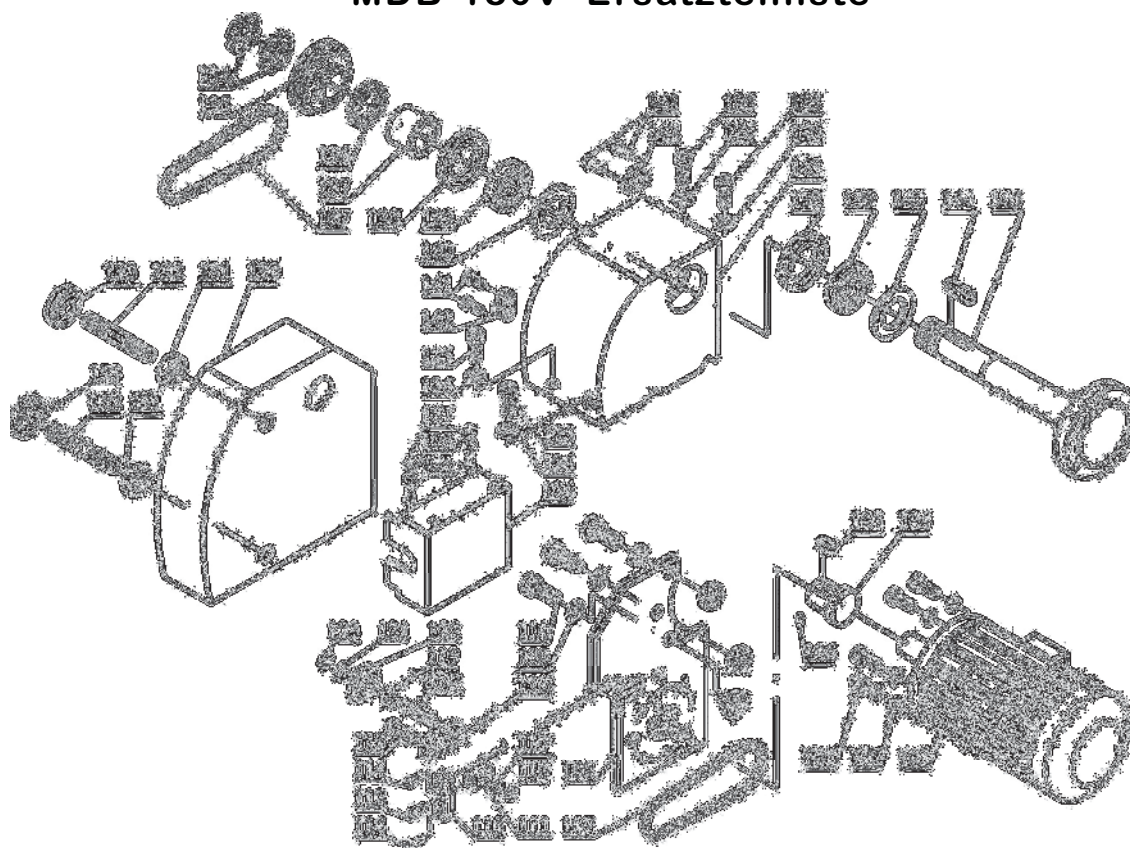
Dévisser la vis sans tête sur la partie inférieure du tablier de chariot jusqu'à ce que l'écrou de vis-mère s'engage de nouveau sans jeu dans la vis-mère lorsque le levier de vis-mère est en prise.

Plan de lubrification (lors d'un emploi régulier)

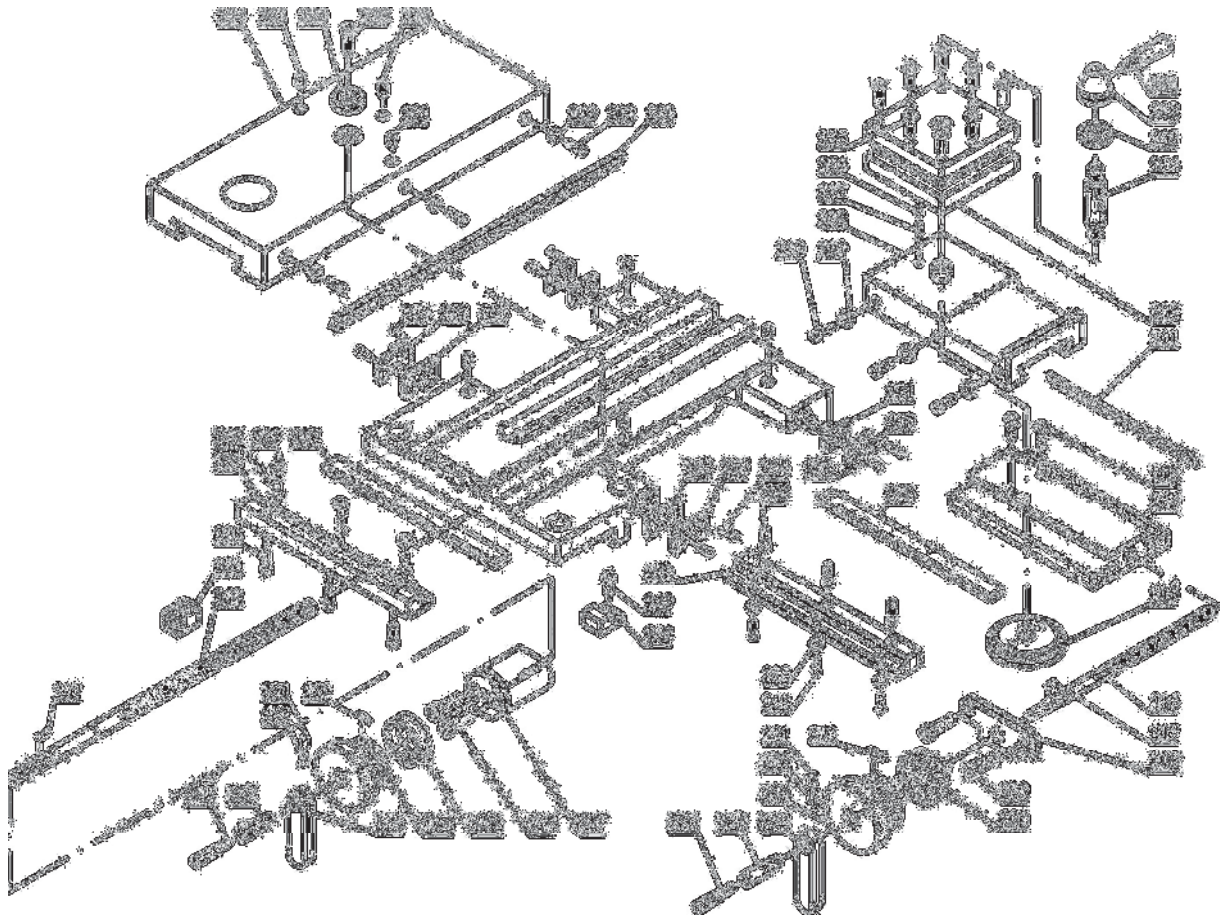
Pos.	Intervalle	Point de lubrification	Graisse	Huile
1	quotidien	Raccords à vis	x	
2	quotidien	Pignons de changement de vitesse		x
3	quotidien	Nettoyage des glissières		x
4	quotidien	Petit chariot		x
5	hebdomadaire	Nettoyage de la crémaillère		x
6	hebdomadaire	Nettoyage de la vis mère		x
7	mensuel	Broche de la contre-pointe	x	
8	mensuel	Graisser traînard	x	



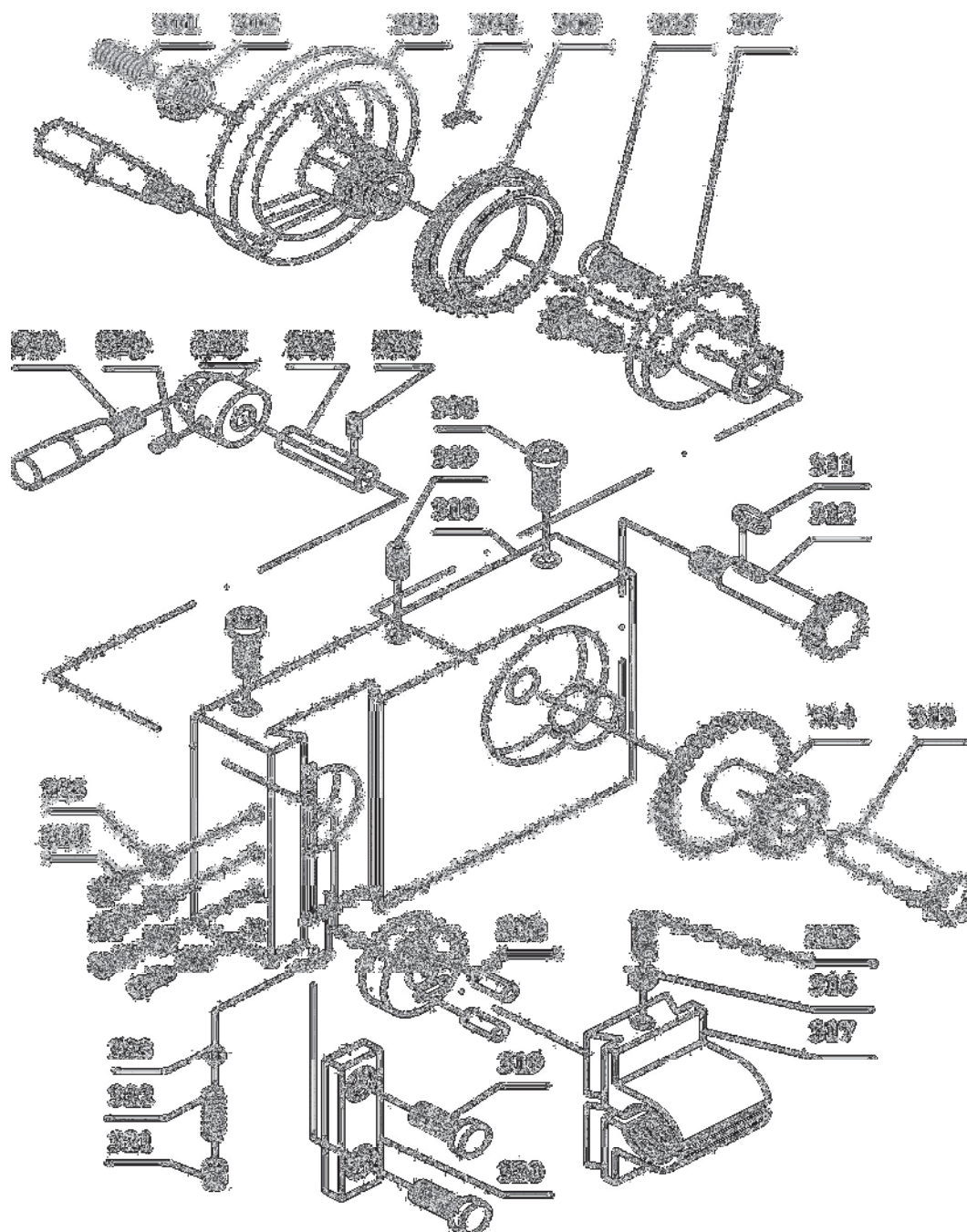
MDB-180V Ersatzteilliste



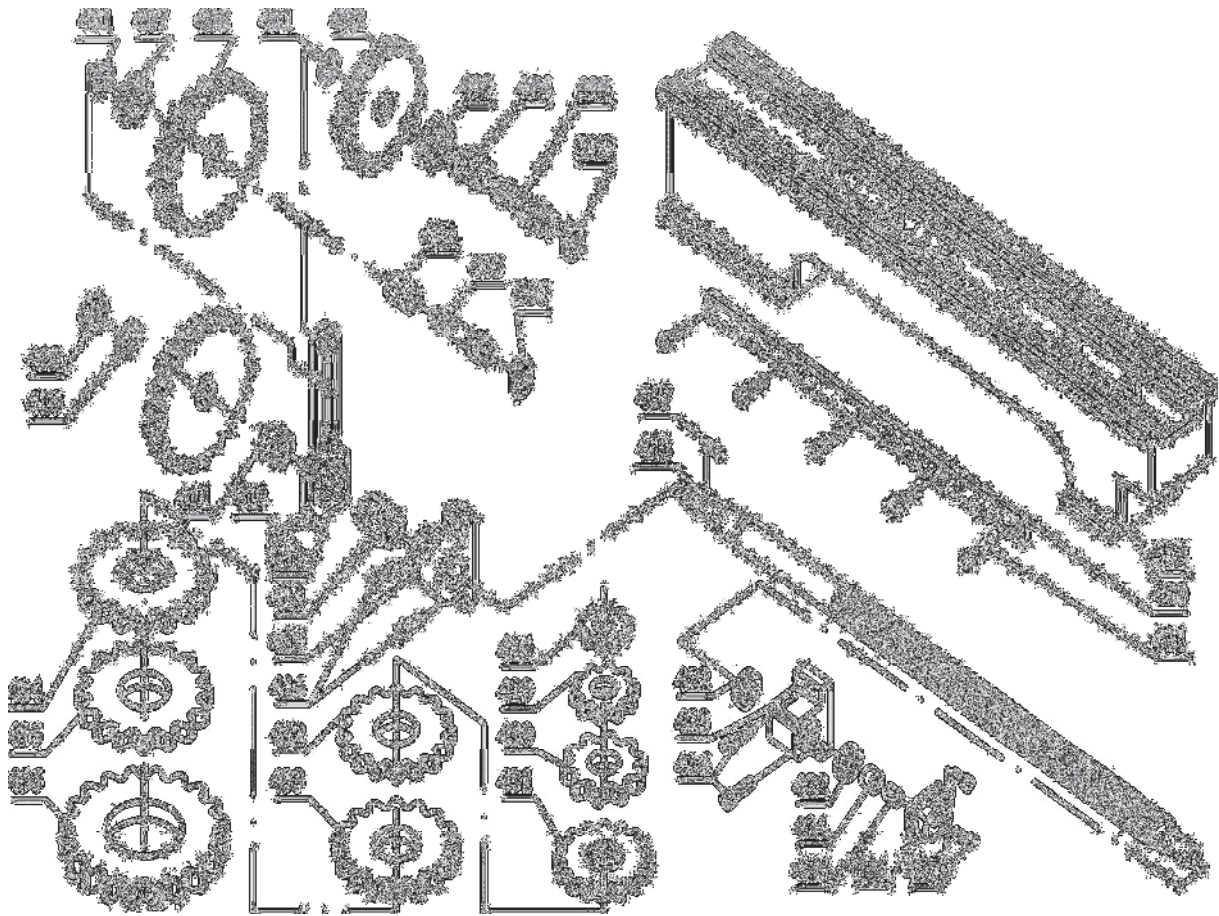
Nr.	Beschreibung	Abm.	Stk.	Nr.	Beschreibung	Abm.	Stk.
101	Schraube	M5x25	4	124	Abdeckung		1
102	U-Scheibe		4	125	Schraube	M8x25	4
103	Motor	83ZY005A	1	126	Federscheibe	8	4
104	Motorpoulie		1	127	Mutter	M8	2
105	Keil	4x4x20	1	128	U-Scheibe	8	2
106	Madenschraube	M6x8	1	129	Schraube	M8	2
107	Keilrimen	5M-360	1	130	Getriebeabdeckung		1
108	Trägerplatte		1	131	Mutter	M10	2
109	U-Scheibe	8	3	132	Bolzen	M10x80	2
110	Schraube	M8x20	3	133	Mutter	M10	2
111	Halter		1	134	Mutter	M27x1	2
112	Schraube	M6x30	1	135	Spindelpoulie		1
113	Halter		1	136	Zahnrad	40 Zähne	1
114	Schraube	M6x20	1	137	Distanzhülse		1
115	Bolzen		1	138	Dichtung		1
116	Halter		1	139	Kugellager	30206	1
117	U-Scheibe		1	140	Abdeckring		1
118	Mutter		1	141	Schraube	M4x10	2
119	Federring	8x0.8	1	142	Halter		1
120	Bolzen		1	143	Getriebeturm		1
121	Kugellager		1	144	Keil	3x3x15	1
122	Poulie		1	145	Hauptspindel		1
123	Federring	22x1	1				



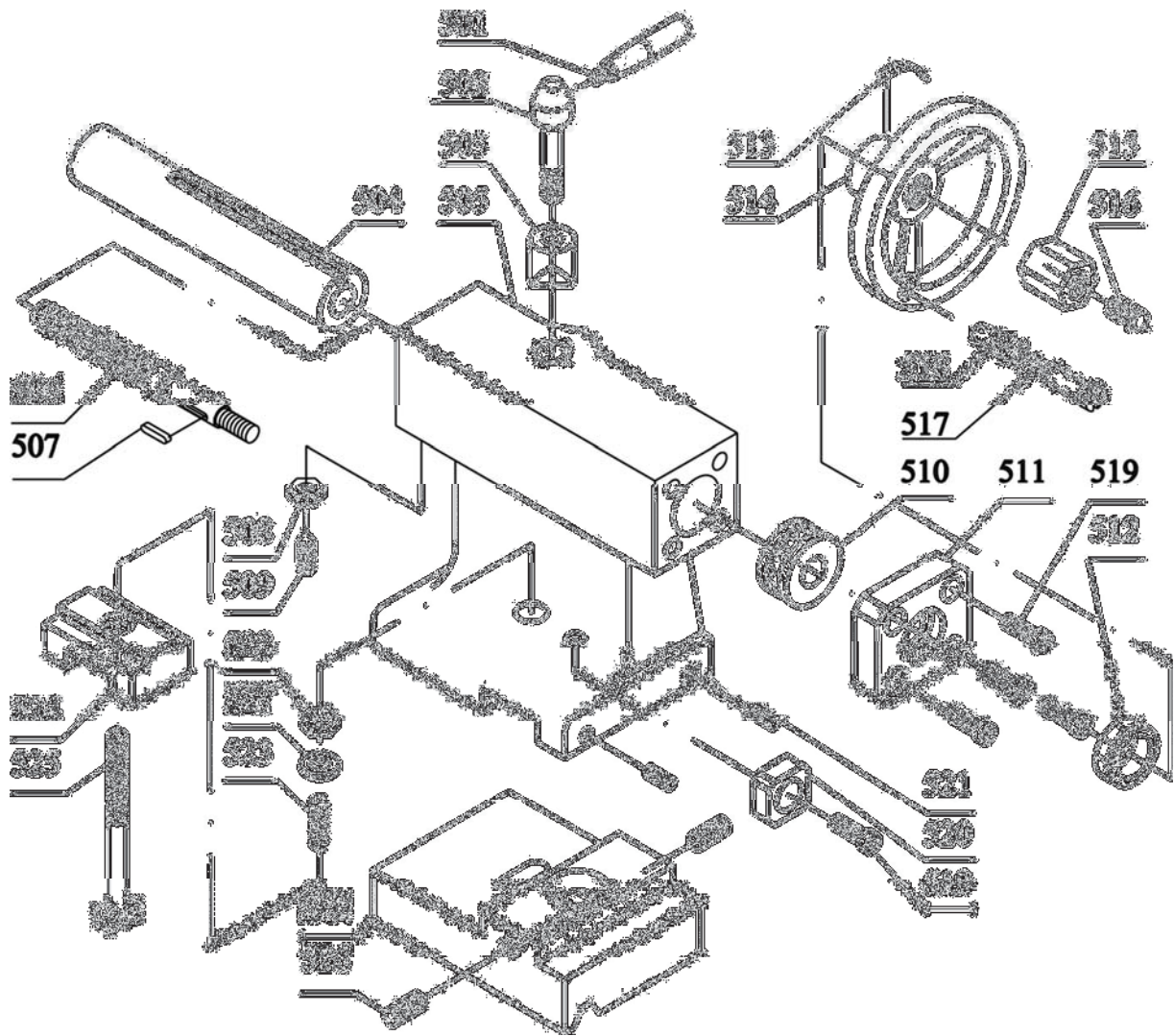
Nr.	Beschreibung	Abm.	Stk.	Nr.	Beschreibung	Abm.	Stk.
201	Griff		1	228	Schraube	M4x8	1
202	Support		1	229	Schraube	M5x10	1
203	U-Scheibe		1	230	Distanzhülse		1
204	Bolzen		1	231	Ölement		2
205	Schraube	M6x25	1	232	Schraube	M4x20	3
206	Stift		1	233	Einlagekeil		1
207	Feder	5x10x1	1	234	Schraube		8
208	Oberschlitten		1	235	Halter		2
209	Mutter	M4	9	236	Abstreifer		2
210	Schraube	M4x14	3	237	Einlagekeil		1
211	Einlagekeil		1	238	Schraube	M5x10	4
212	Multihalter		1	239	Halter		1
213	Schraube	M5x30	1	240	Schraube	M4x10	6
214	Support zu Oberschlitten		1	241	Mutter		1
215	Drehplatte		1	242	Spindel		1
216	Spindel		1	243			
217	Keil	3x12	1	244	Handrad		1
218	Halteplatte		1	245	Skalenring		1
219	Schraube	M5x12	2	246	Schraube	M6x50	2
220	Skalenring		1	248	Klemmplatte		1
221	Schraube		2	249	Schraube		1
222	Stift		2	250	Halter		1
223	Feder		2	251	Abstreifer		2
224	Handrad		1	252	Halter		2
225				253	Einlagekeil		1
226	Griff		2	254	Schlitten		1
227	Schraube		2				



Nr.	Beschreibung	Abm.	Stk.	Nr.	Beschreibung	Abm.	Stk.
301	Schraube	M8x8	1	317	Schlossmutter		1
302	Mutter	M8	1	318	Stift	4x10	2
303	Handrad		1	319	Schraube	M4x10	2
304	Feder		1	320	Halter		1
305	Schraube	M5x10	2	321	Schraube	M6x8	1
306	Skalenring		1	322	Feder	0,6x3,5x12	1
307	Adapter		1	323	Stahlkugel	4,5 mm	2
308	Schraube	M8x25	2	324	Schraube	M4x12	4
309	Schraube	M5x8	1	325	Mutter	M4	1
310	Support		1	326	Bolzen		1
311	Keil	3x3x8	1	327	Stift	3x30	2
312	Zahnrad	14 Zähne	1	328	Griffhalter		1
313	Bolzen		1	329	Madenschraube	M5x6	1
314	Zahnrad	44/21 Zähne	1	330	Griff		1
315	Schraube	M4x35	1	331	Griff		1
316	Mutter	M4	1				



Nr.	Beschreibung	Abm.	Stk.	Nr.	Beschreibung	Abm.	Stk.
401	Seegerring		2	419	Maschinenbett		1
402	Zahnrad	60 Zähne	1	420	Zahnstange		1
403	Zahnrad	20 Zähne	1	421	Schraube		5
404	Hülse		1	422	Kugellager	51100	2
405	Bolzen		1	423	Support rechts	M6x8	1
406	Mutter	M8	1	424	Mutter		1
407	Zahnrad	24 Zähne	1	425	Schraube	M8x6	1
408	Zahnrad	80 Zähne	1	426	Abdeckung		1
409	Mutter	M10	1	427	Schraube	M4x12	2
410	U-Scheibe	10 mm	1	428	Zahnrad	25 Zähne	1
411	Hülse		1	429	Zahnrad	30 Zähne	1
412	Halter		1	430	Zahnrad	33 Zähne	1
413	Schraube	M6x35	1	431	Zahnrad	35 Zähne	1
414	Hülse		1	432	Zahnrad	40 Zähne	1
415	Support links		1	433	Zahnrad	45 Zähne	1
416	Schraube	M6x14	1	434	Zahnrad	50 Zähne	1
417	Keil	3x3x16	1		Zahnrad	52 Zähne	1
418	Spindel		1	436	Zahnrad	66 Zähne	1



Nr.	Beschreibung	Abm.	Stk.	Nr.	Beschreibung	Abm.	Stk.
501	Griff		1	515	Mutter	M8	1
502	Griffhalter		1	516	Schraube	M8x6	1
503	Hülse		1	517	Griff Schraube		1
504	Reitstockhülse		1	518	Griff		1
505	Reitstock		1	519	Schraube	M5x12	1
506	Spindel		1	520	Einstellblock		1
507	Keil	3x3x8	1	521	Schraube	M6x12	1
508	Mutter	M6	1	522	Träger zu Reitstock		1
509	Schraube	M6x14	1	523	Feder		1
510	Kugellager	51100	1	524	Spannpratze		1
511	Lagerhalter		1	525	Bolzen	M10x70	1
512	Skalenring		1	526	Schraube	M6x16	2
513	Feder	M6x35	1	527	U-Scheibe	10 mm	1
514	Handrad		1	528	Mutter	M10	1