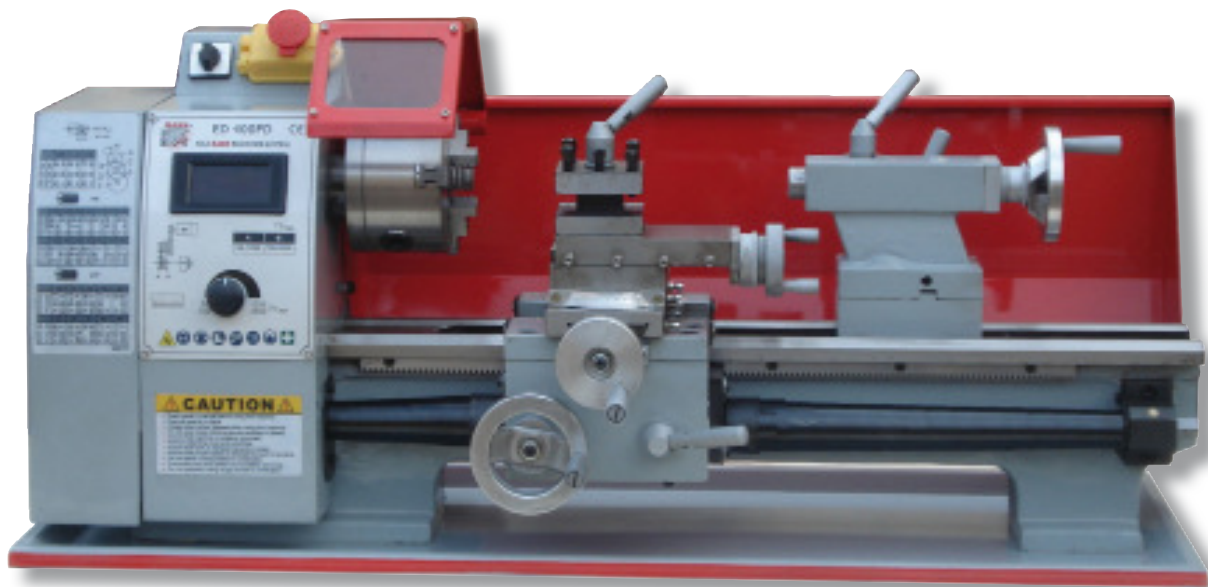


HOLZMANN-MASCHINEN GmbH

Marktplatz 4 · 4170 Haslach · Austria
Telefon +43.(0)7289.71562-0
Telefax +43.(0)7289.71562-4
Email info@holzmann-maschinen.at

Gewerbepark 8 · 4707 Schlüsslberg · Austria
Telefon +43.(0)7248.61116-0
Telefax +43.(0)7248.61116-6
www.holzmann-maschinen.at

HOLZMANN ED 400FD



DEUTSCH

ČESKY

Revision 2 / 19.01.2011

Vážený zákazníku!

Tento návod k použití obsahuje důležité pokyny a informace k použití, nastavování a údržbě soustruhu na kov ED 400FD.

Tento návod k použití je součástí stroje a nesmí být od něho odstraněn. Pokud stroj předáváte někomu třetímu návod vždy přiložte!



Přečtěte si a dodržujte bezpečnostní pokyny!

Před uvedením do provozu si pozorně přečtěte tento návod. Usnadní vám to správné použití stroje. Dodržujte bezpečnostní předpisy. Vyhněte se zbytečným škodám na stroji a zraněním.

Vzhledem ke stálému vývoji a zlepšování stroje může dojít ke změnám ve vyobrazení nebo provedení stroje. V případě zjištěných nedostatků nebo chyb vás prosíme o jejich zaslání na přiloženém formuláři.

Technické změny jakož i chyby tisku vyhrazeny!

Autorské právo © 2010

Tento dokument je chráněn mezinárodním autorským právem. Nedovolené kopírování, překlady nebo použití obrázků je přísně zakázáno a bude trestně stíháno. Soudním místem je A-4020 Linz, Rakousko!

Sehr geehrter Kunde!

Diese Bedienungsanleitung enthält Informationen und wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung Metalldrehbank ED 400FD

Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil der Maschine und darf nicht entfernt werden. Bewahren Sie sie für spätere Zwecke auf und legen Sie diese Anleitung der Maschine bei, wenn sie an Dritte weitergegeben wird!



Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise!

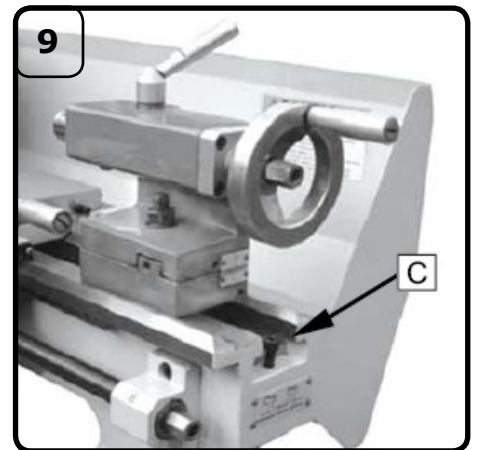
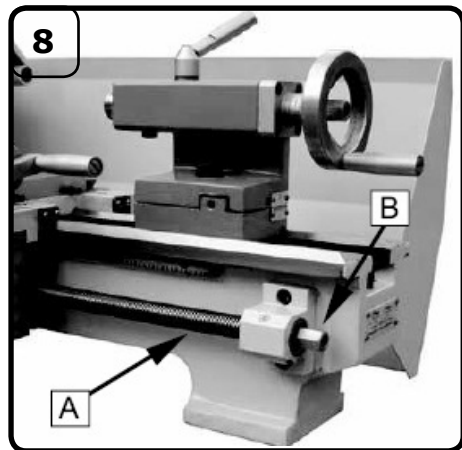
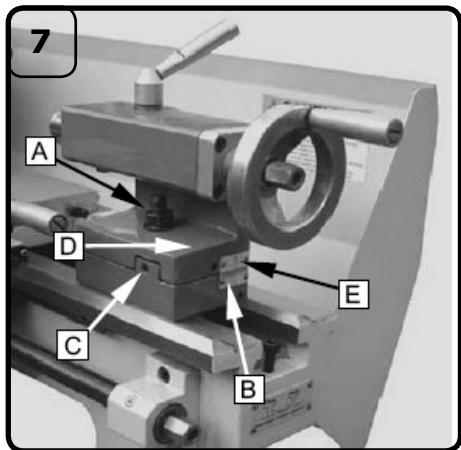
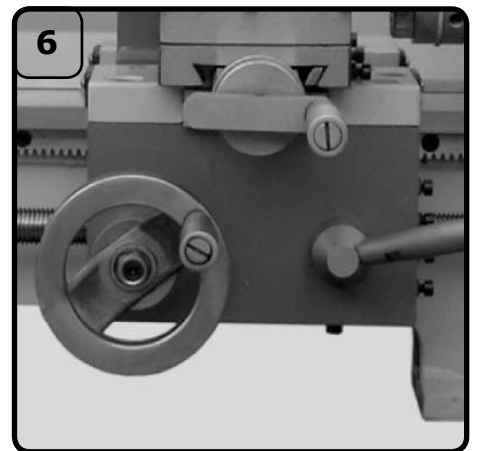
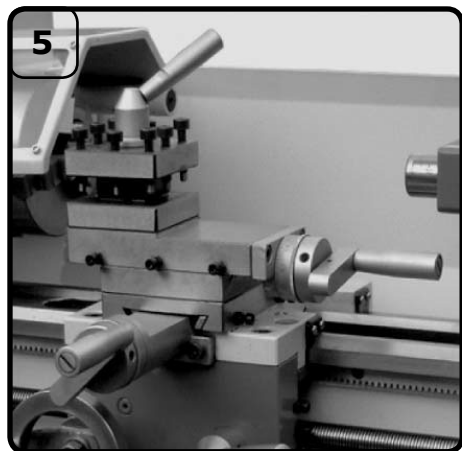
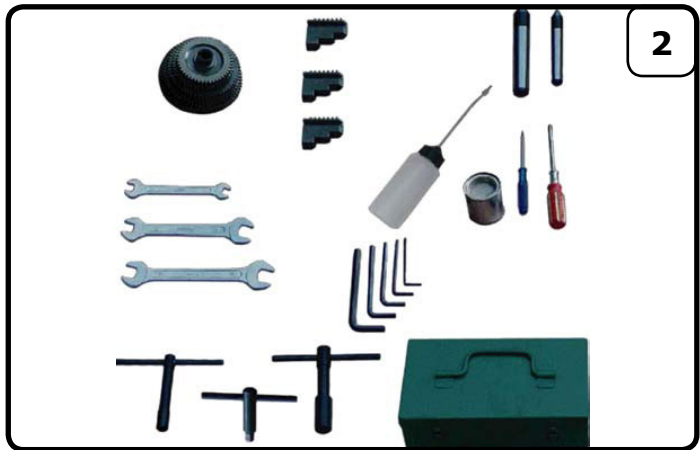
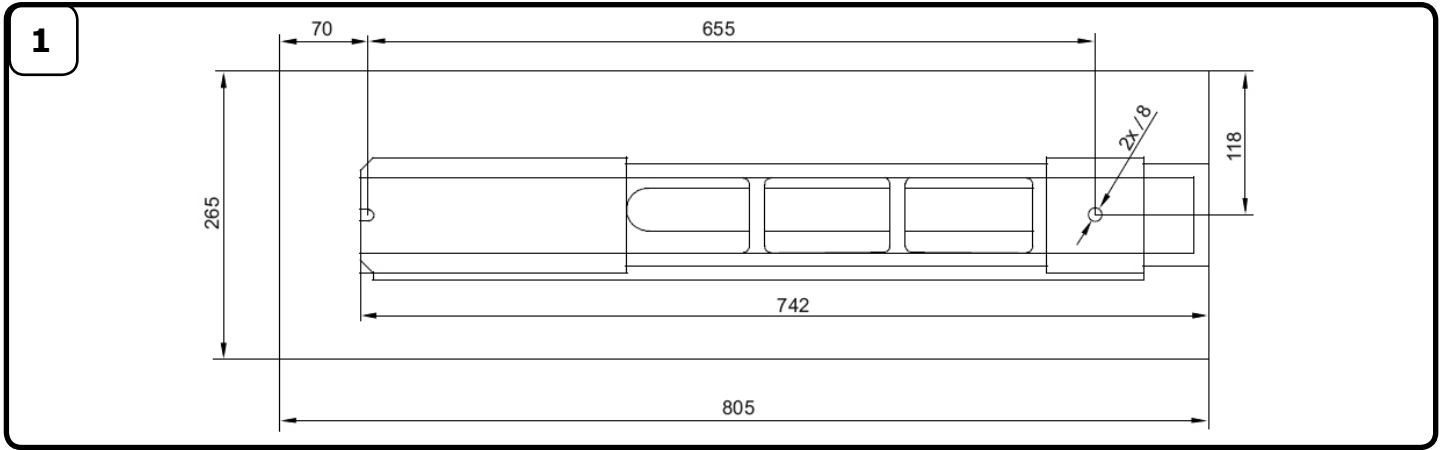
Lesen Sie vor Inbetriebnahme diese Anleitung aufmerksam durch. Der sachgemäße Umgang wird Ihnen dadurch erleichtert, Missverständnissen und etwaigen Schäden wird vorgebeugt. Halten Sie sich an die Warn- und Sicherheitshinweise. Missachtung kann zu ernstesten Verletzungen führen.

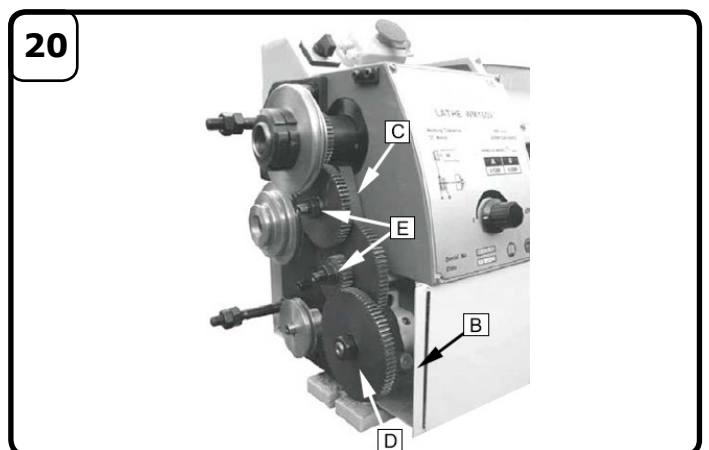
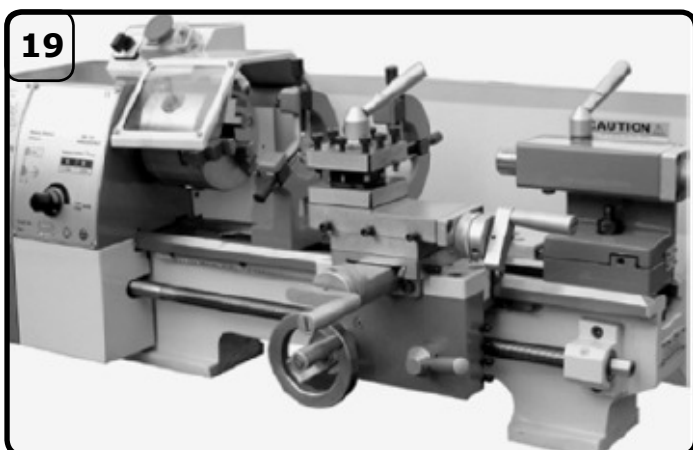
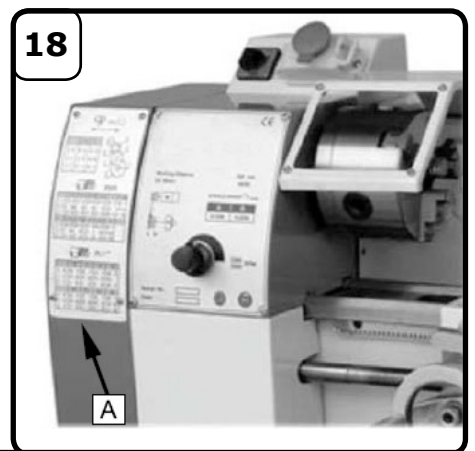
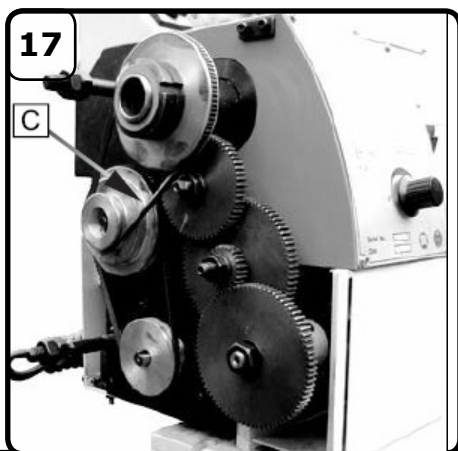
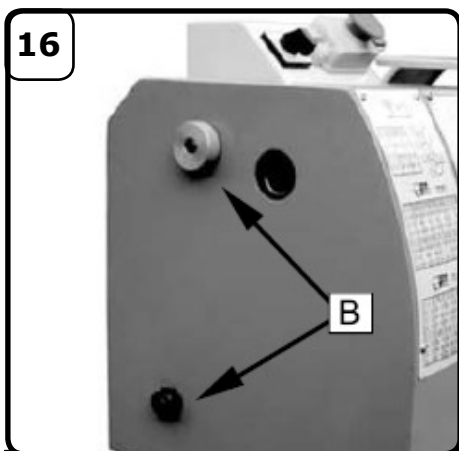
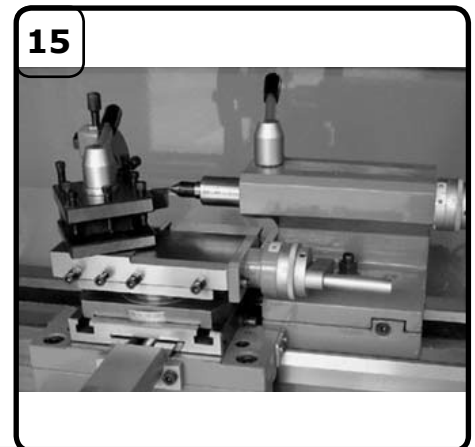
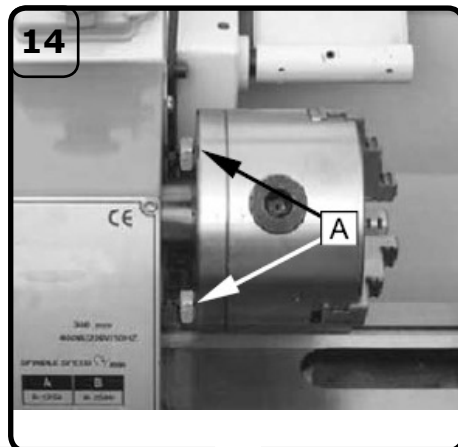
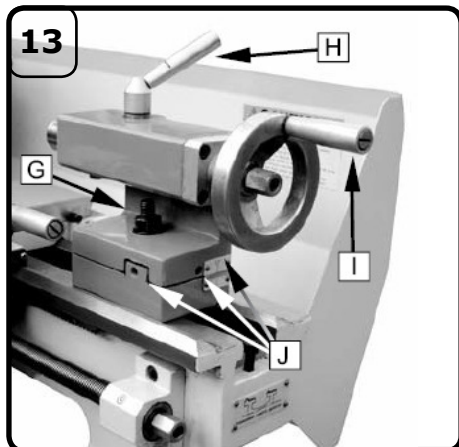
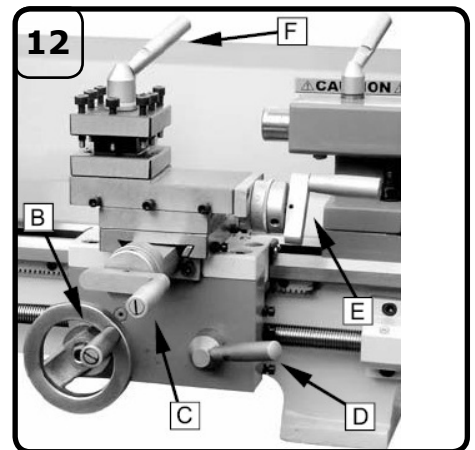
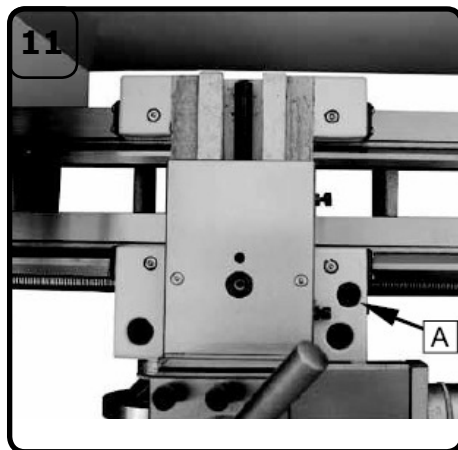
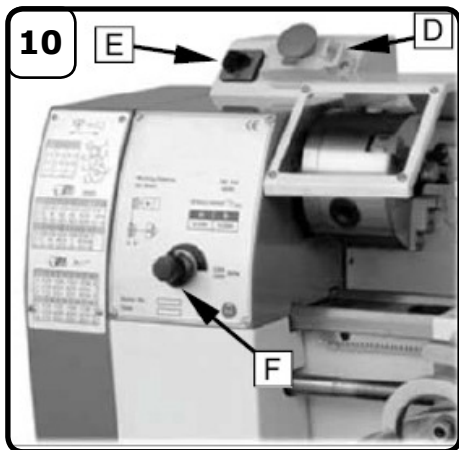
Durch die ständige Weiterentwicklung unserer Produkte können Abbildungen und Inhalte geringfügig abweichen. Sollten Sie jedoch Fehler feststellen, informieren Sie uns bitte über E-Mail oder Fax mit Produktinformationsformular am Ende dieser Anleitung.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten!

Urheberrecht © 2010

Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch verfassungsmäßigen Rechte bleiben vorbehalten! Insbesondere der Nachdruck, die Übersetzung und die Entnahme von Fotos und Abbildungen werden gerichtlich verfolgt – Gerichtsstand ist A-4020 Linz, Austria!

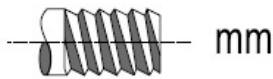
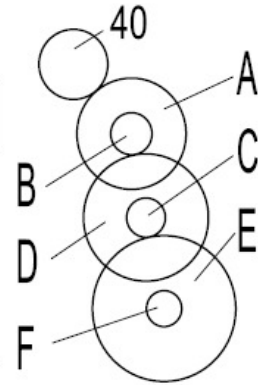




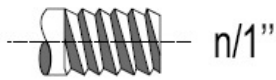
21



		0.089		0.138		0.198	
A	B	84	30	84	30	72	40
C	D	20	80	33	80	30	84
E	F	80	H	80	H	80	H



		0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.75	0.80
A	B	60 H	60 24	80 40	50 30	50 35	80 H	80 24
C	D	80 24	72 60	72 60	72 72	40 30	84	
E	F	H 80	H 80	H 80	H 80	H 80	H 80	H 30
		1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00
A	B	60 H	72 H	66 H	84 H	72 H	72 H	72 H
C	D	52 40	50 50	40 60	20 35	66 66	24 60	20 60
E	F	80 H	H 80	H 80	H 80	40 H	H 80	H 80

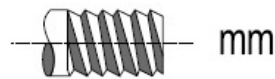
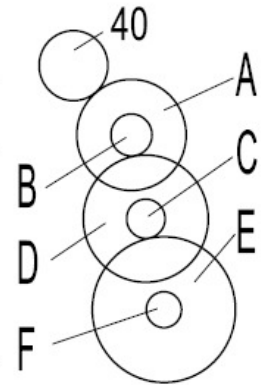


		10	11	14	19	20
A	B	72 H	72 H	66 H	72 H	80 66
C	D	40 66	40 60	33 60	50 50	50 50
E	F	H 52	H 52	H 80	60 H	H 52
		22	28	38	40	44
A	B	66 H	80 H	60 40	72 H	72 H
C	D	52 60	33 30	66 66	52 33	52 30
E	F	H 80	H 80	H 80	H 80	H 80

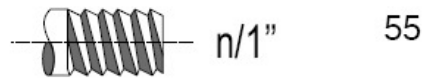
22



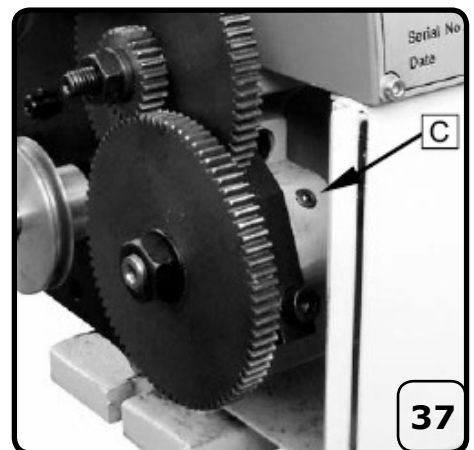
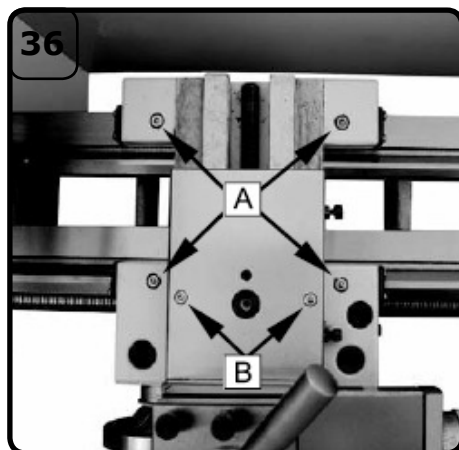
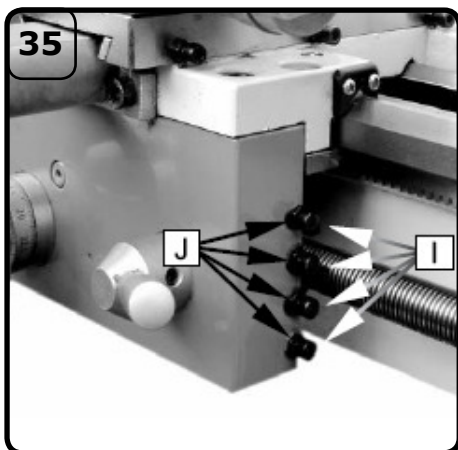
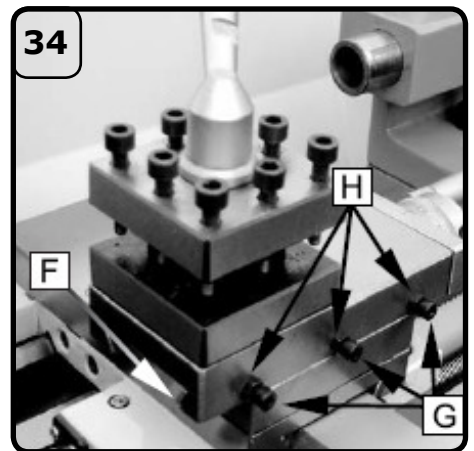
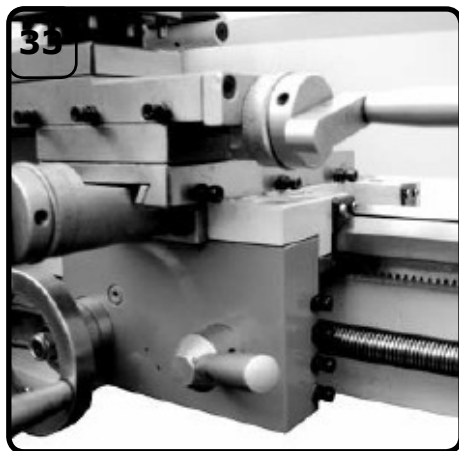
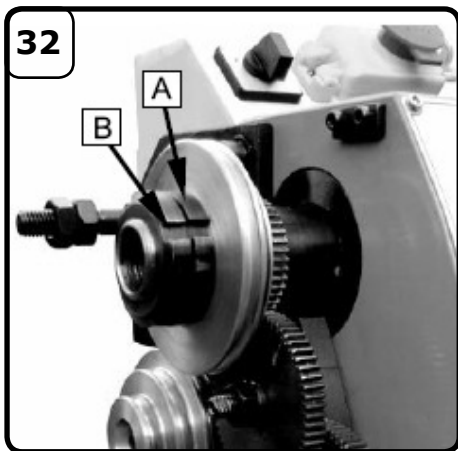
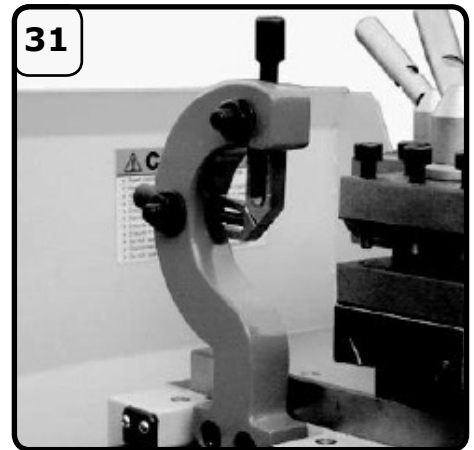
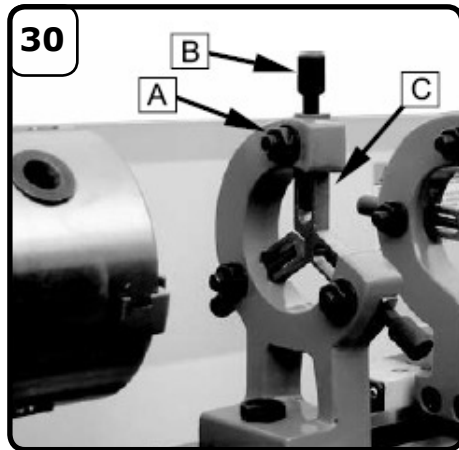
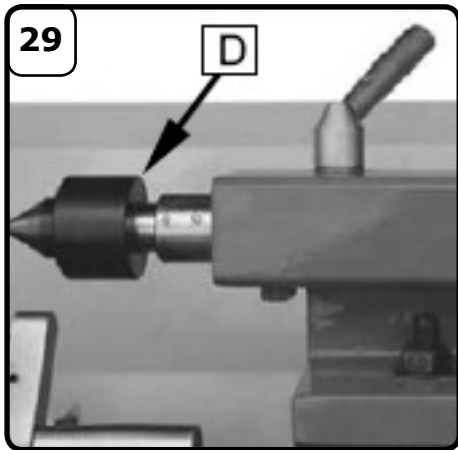
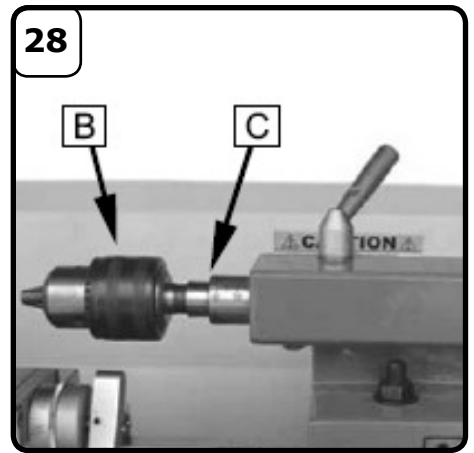
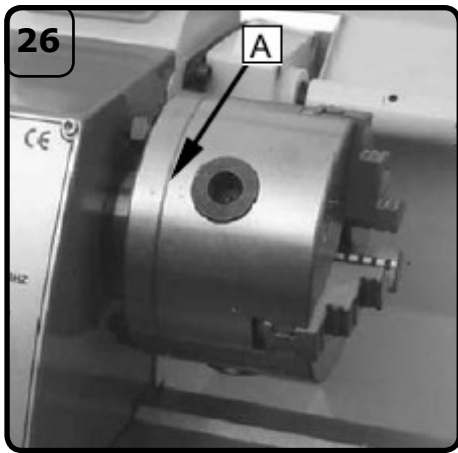
		0.0037"		0.0068"	
A	B	84	30	72	30
C	D	20	80	33	80
E	F	80	H	80	H

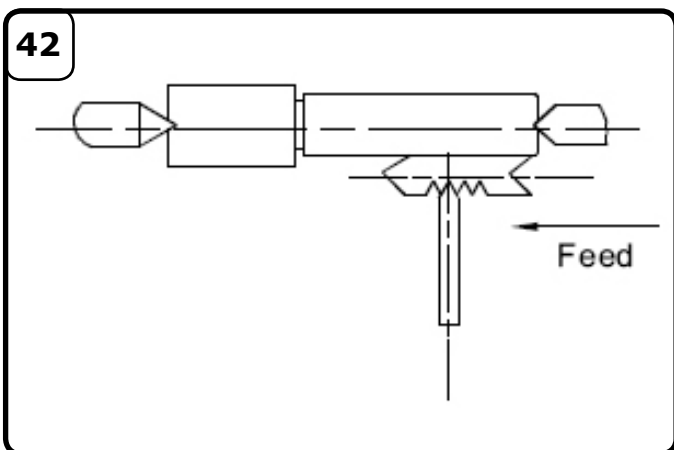
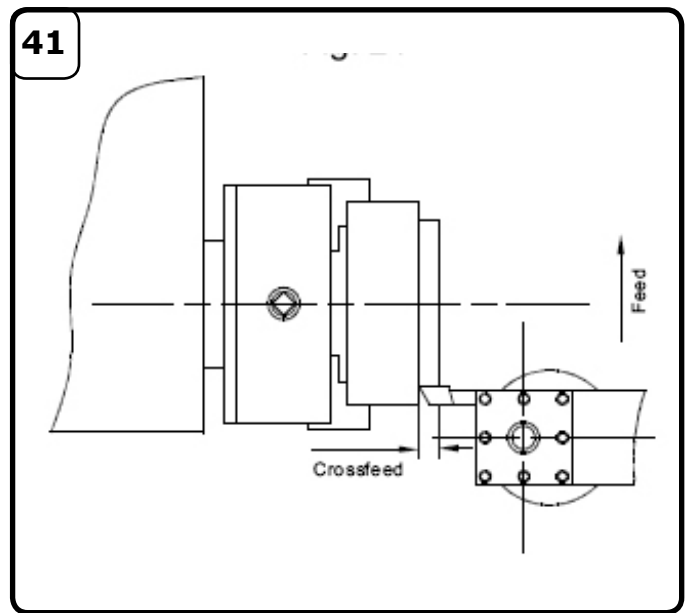
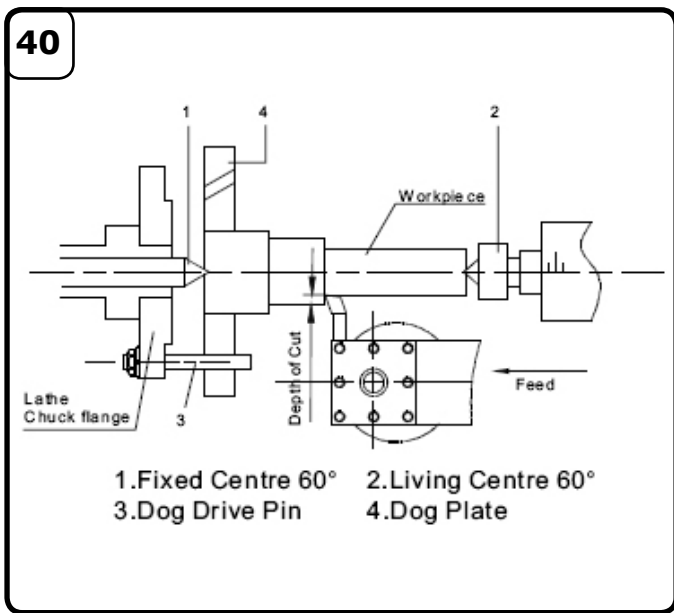
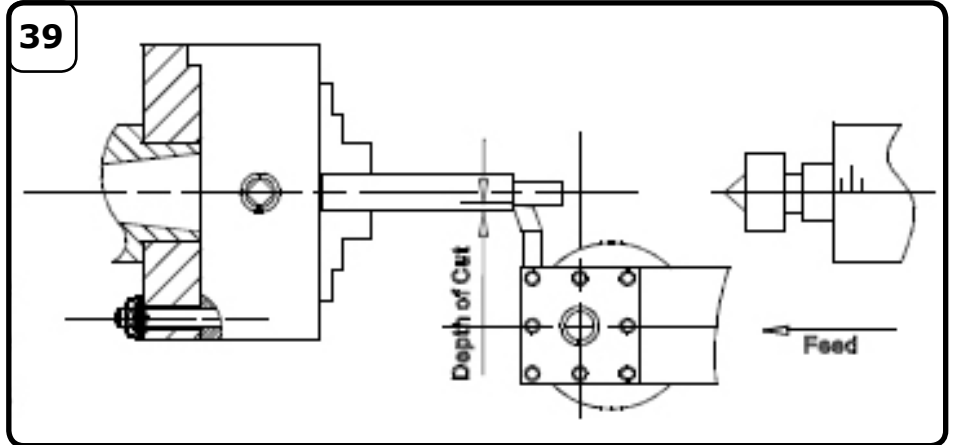
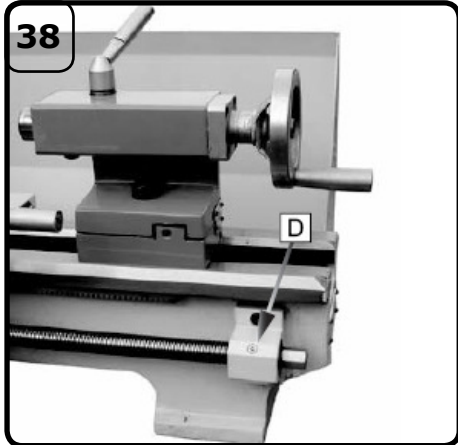


		0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	1.00
A	B	55 H	60 H	70 H	57 H	72 H	80 H
C	D	80 30	70 33	53 30	60 40	40 30	40 33
E	F	H 80	H 80	H 80	H 80	H 80	H 70
		1.25	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00
A	B	53 H	57 H	80 H	63 H	63 H	70 H
C	D	71 63	71 63	20 33	30 60	40 71	40 71
E	F	H 60	H 50	H 80	H 84	H 60	H 50



		9	10	11	12	14	18
A	B	53 H	57 H	55 H	57 H	63 H	57 H
C	D	80 30	80 72	80 72	70 70	40 60	63 63
E	F	30 H	H 30	H 33	40 H	H 70	60 H
		19	20	22	24	40	44
A	B	53 H	53 H	60 H	53 H	63 H	70 H
C	D	80 63	80 60	71 53	55 55	55 33	55 30
E	F	H 50	H 50	H 55	80 H	H 80	H 80







1. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

PŘEČTĚTE SI NÁVOD

Přečtěte si a porozumějte návodu k použití a štítkům, umístěným na stroji. Seznamte se s použitím stroje a jeho omezeními, jakož i se všemi případnými riziky.



PŘEDCHÁZEJTE NEBEZPEČNÝM SITUACI

Dbejte na to, aby bylo pracoviště čisté, bez oleje, mastnoty a zbytků materiálu! Neobsluhujte stroj, pokud je podlaha pracoviště vlhká nebo kluzká.

Zabezpečte dostatečné osvětlení pracoviště!

Nepoužívejte stroj venku!

Nepoužívejte stroj při únavě, nesoustředěnosti nebo pod vlivem léků, alkoholu nebo drog. Stroj není určen pro práci ve výbušném nebo vlhkém prostředí.



OBSLUHA STROJE

Stroj smí být obsluhován pouze vyškolenou osobou starší 18 let. Nepovolane osoby a zejména pak děti se nesmí zdržovat v blízkosti stroje! Dílnu mějte vždy dobře zabezpečenou.



OBLEČENÍ

Při práci se strojem noste upnuté oblečení, dlouhé vlasy mějte sepnuté, nenoste volné šperky. Volné předměty se mohou zachytit do otáčejících se dílů stroje a způsobit vážná poranění.



BEZPEČNOSTNÍ VYBAVENÍ

Při práci se strojem používejte vhodné pracovní oblečení, bezpečnostní brýle a chrániče sluchu!



ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

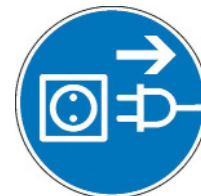
Zkontrolujte, že napájecí napětí odpovídá požadavkům na štítku motoru.

Elektrická kontrola a připojení stroje smí být provedeno pouze elektromechanikem s příslušným oprávněním.

Nedotýkejte se částí stroje pod elektrickým napětím.



Před čištěním, údržbou nebo nastavováním stroje musí být napájecí napětí odpojeno, aby se zabránilo úrazu elektrickým proudem a nechtěnému spuštění stroje.



STROJ NIKDY NEPŘETĚŽUJTE

Nejllepších výsledků dosáhnete, jestliže se strojem pracujete v mezích jeho parametrů.

Přetěžování stroje zkracuje jeho životnost a může způsobit poškození stroje a zvýšit riziko úrazu.

DBEJTE NA JISTÝ POSTOJ

Používejte vhodnou obuv a udržujte stabilní postoj

ZAJISTĚTE MALÉ OBROBKY

Pokud obrábíte malé obrobky, řádně je upevněte, abyste předešli nehodám a zraněním.

Nikdy je nepřidržíte rukou.

Ruce nedávejte do pracovního prostoru během obrábění.

PEČUJTE O SVÉ NÁSTROJE

Zkontrolujte, že jsou vaše nástroje v bezvadném stavu a správně naostřené. Vadné nebo tupé nástroje zvyšují nebezpečí úrazu a poškození stroje.

BEZPEČNOSTNÍ KRYTY, PRVKY A NÁPISY

Zkontrolujte, že všechny bezpečnostní prvky a kryty jsou namontovány a v bezvadném stavu. Poškozené bezpečnostní kryty a prvky opravte nebo vyměňte před zahájením práce.

Pravidelně kontrolujte funkčnost bezpečnostních prvků, jako je nouzový vypínač OFF.

Vadné prvky ihned vyměňte.

Kontrolujte bezpečnostní nápisy a tabulky na stroji. Chybějící a poškozené nápisy neprodleně vyměňte.

NIKDY NENECHÁVEJTE STROJ BĚŽET BEZ OBSLUHY

Před opuštěním stroje vyčkejte, až se po vypnutí všechny části stroje zastaví.

ODSTRANĚTE NEPOUŽÍVANÉ NÁSTROJE A PŘÍPRAVKY

Zvykněte si kontrolovat, že všechny nástroje, nářadí a přípravky jsou mimo pracovní prostor před spuštěním stroje.

Všechny nástroje, nářadí a přípravky odstraňte z pracovního prostoru před zapnutím stroje.



2. ZVLÁŠTNÍ PRAVIDLA

ZPŮSOB POUŽITÍ

Tento soustruh je výhradně určen k třískovému obrábění vhodných kovů a plastů.
Obrábění jiných materiálů není dovoleno!

Nikdy neobrábějte hořčík - nebezpečí požáru!

ZVLÁŠTNÍ POKYNY PRO KOVOOBRÁBECÍ SOUSTRUHY

Kromě informací v tomto návodu a obecných bezpečnostních pravidel je nutné se seznámit s pravidly správné a bezpečné práce na kovoobráběcích soustruzích.

Při práci se strojem nenoste rukavice.
Mohly by se zachytit do otáčejících se částí stroje a způsobit vám zranění.

Při práci dodržujte maximální technické parametry stroje (točný průměr, délku obrobku atd.)

Před zahájením práce zkontrolujte, zda jsou obráběcí nástroje řádně upevněny a nemohou se uvolnit.
Zkontrolujte, že i obrobek je řádně upnut.

Obrobky upínejte do vhodného sklíčidla, které je k tomu určeno.
Neupínejte obrobky do sklíčidel, jejichž průměr k tomu není vhodný. Sklíčidlo nepřetěžujte.

Bez upnutí mezi hroty smí být obráběny pouze krátké obrobky.
Pokud je délka obrobku 3x větší než jeho průměr, upínejte ho vždy mezi hroty, popř. použijte pro podepření lunetu.

Vyhnete se kombinaci krátkých upnutí s dlouhým chodem obrábění nebo malým upínacím průměrem s velkým průměrem obrábění.

Vždy se informujte o technických omezeních vašich nástrojů.
Zvláště pak nikdy nepřekračujte obráběcí rychlost nástroje.
Obecně provádějte řezání závitů a obrábění nevyvážených obrobků při nízkých rychlostech otáčení.

POŽADAVKY NA PRACOVÍŠTĚ

Pracoviště musí splňovat následující požadavky:

- dostatečné osvětlení
- čistá, rovná a vibračním odolná podlaha. Doporučujeme stroj instalovat na vibračním odolný pracovní stůl (ponk).
- dostatek místa kolem stroje pro bezpečnou manipulaci a skladování materiálu.
- dostatečné a vhodné elektrické připojení.

Vlhkost: max. 90% při max. 25°C

max. 70% při max. 40°C

Výška pracoviště: max. 1000 mm

Stroj neprovozujte venku.
Stroj neprovozujte ve výbušných nebo snadno zápalných prostorech.

OSTATNÍ RIZIKA

Práce se soustruhem vždy obsahuje určitá rizika, která nelze zcela vyloučit. Následující seznam, který nezahrnuje všechna rizika, na ně chce upozornit:

Riziko zranění při kontaktu s rotujícími částmi stroje a obrobku.

Riziko zranění odletujícími třískami - vždy noste bezpečnostní brýle.

Riziko úrazu elektrickým proudem při dotyku části stroje pod napětím.

Riziko poranění při dotyku s ostrým nástrojem.

Tato rizika můžete minimalizovat dodržováním všech bezpečnostních a provozních pravidel.

NESPRÁVNÉ POUŽITÍ STROJE

Každé použití stroje, které neodpovídá bezpečnostním pravidlům, pravidlům údržby a provozu, popsaném v tomto návodu, je považováno za nevhodné.

Jakékoliv použití, při kterém jsou překročeny max. rozměry obrobku nebo max. řezná rychlost nebo další technické parametry.

Použití stroje nevyškolenou obsluhou.

Firma HOLZMANN Maschinen neodpovídá za jakoukoliv škodu nebo zranění, vzniklé přímo nebo nepřímo při nesprávném použití stroje.

! POZOR

Přečtěte si a porozumějte bezpečnostním pokynům a nastavení stroje podle tohoto návodu předtím, než stroj budete používat. Nedodržení těchto pokynů může vést k poškození stroje a těžkým zraněním!

Stroj vybalte z obalu.

ZKONTROLUJTE OBSAH DODÁVKY

Zkontrolujte úplnost dodávky:

ED 400FD soustruh na kov
Návod k použití
Nástroje

Obsah nástrojů:

Viz **Obr. 2**

- 1 Hrot MK3
- 1 Hrot MK2
- 3 Vnější čelisti
- 1 Olejnička
- 1 Křížový šroubovák
- 1 Plochý šroubovák
- 1 Klička pro 3-čelistové sklíčidlo
- 5 Imbus klíče
- 3 Ploché klíče
- 1 Kolečko převodovky

PŘÍPRAVA PRACOVNÍHO MÍSTA

Odšroubujte soustruh od spodní přepravní desky.

Vyberte pro soustruh místo, které:

- vyplňuje požadavky kapitoly Bezpečnost práce.
- vhodným zvedacím zařízením stroj pomalu zvednete z přepravní desky. Stroj nezvedejte za vřeteno. Ujistěte se před zvednutím, že je stroj v rovnováze.

Vyzvednutí stroje by měl provádět vyškolený personál.

Místo pro stroj musí být absolutně rovné, aby se předešlo zkroucení lože. Stroj přišroubujte k podkladu. Otvory pro upevnění připravte ve vzdálenosti podle obrázku 1.

Očistěte nakonzervované povrchy jemným čistícím prostředkem, petrolejem nebo naftou. Neužívejte ředidla, benzín nebo abrazivní prostředky. Došlo by k poškození lakovaných součástí. Vyčištěné povrchy lehce namažte strojním olejem s viskozitou 20W.

Odstraňte kryt z konce převodovky. Prvky konce převodovky vyčistěte od konzervace a namažte vhodnou vazelínou.

Před uvedením do provozu namažte všechny mazací body stroje a naplňte olejovou nádržku na provozní úroveň!

Pokyny pro mazání jsou v oddílu Údržba tohoto návodu k použití.

PŘED KAŽDÝM POUŽITÍM, ZLEHKA NAMAŽTE VŠECHNA KLUZNÁ VEDENÍ, PŘEVODOVKU A VODÍCÍ ŠROUB.

Před zapnutím stroje zkontrolujte:

- zda jsou všechny díly správně namontovány a všechny pohyblivé díly se lehce pohybují.
- kryt sklíčidla je zaklapnutý v dolní poloze.
- všechny rotující díly se zlehka otáčejí.

4. POPIS STROJE

Soustruh ED 400FD je vysoce kvalitní, kovoobráběcí soustruh, navržený pro podélné a čelní obrábění a řezání závitů u malých kovových a plastických obrobků.

LOŽE STROJE - OBR. 3

Lože stroje je vyrobeno z kvalitní oceli s velkou tuhostí. Obsahuje vřeteník a poháněcí jednotku. Precizně broušené vedení ve tvaru V zajišťuje přesné vedení suportu a koníku. Motor je namontován vzadu vlevo od lože.

VŘETENÍK - OBR. 4

Litínový vřeteník je přišroubován k loži čtyřmi šrouby. Ve vřeteníku je uloženo hlavní vřeteno na dvou kuželových ložiscích, spolu s poháněcím ústrojím. Hlavní vřeteno přenáší točivý pohyb na obrobek během soustružení. Také nese upínací ústrojí a obrobek (např. 3-čelistové sklíčidlo)

PŘÍČNÉ SANĚ - OBR. 5

Příčné saně jsou vyrobeny z kvalitní litiny. Kluzné části jsou jemně broušeny. Odpovídají V vedení podélných saní bez vůle. Spodní kluzné části mohou být lehce nastaveny. Příčné saně jsou namontovány na podélných saních a pohybují se na rybinovém vedení. Vůle na vedení příčných saní mohou být snadno vymezeny.

Příčné saně jsou ovládány ručním kolem.

Čtyřstranná nástrojová hlava je umístěna na vrchu saní a zajišťuje upnutí 4 nástrojů. Uvolněním střední páky umožníte rotaci nástrojů do obráběcí pozice

PODÉLNÉ SANĚ - OBR. 6

Podélné saně jsou namontovány na loži. Obsahují mechaniku automatického posuvu s ovládací pákou.

V suportové skříně se nachází matice suportu pro pohyb suportu

Vodící šroub s maticí suportu zajišťují rychlý přesun příčných saní.

VODÍCÍ ŠROUB - OBR. 8

Vodící šroub A je namontován na přední straně lože. Je uložen v kuličkových ložiscích na obou stranách a levým koncem je připevněn k převodovce. Sestihran B na pravém konci vodícího šroubu slouží k vymezení vůle.

KONÍK - OBR. 9

Koník se přesunuje na V vedení a může být upevněn v libovolné pozici na loži stroje s pomocí fixační páky. Koník má pinolu s vnitřním kuzelem MK2 a odměrovací stupnicí. Vřeteno pinoly se nastavuje s pomocí ručního kola na konci koníka.

Nastavte zajišťovací šroub C na konci lože tak, abyste zamezili pádu koníka z lože.

BEZPEČNOSTNÍ VYPÍNAČ ON/OFF

Viz obr. 10, pozice D. Stroj může být zapnut a vypnut tlačítkem ON/OFF. Stlačením vypnete všechny funkce stroje. Stroj zapnete stlačením zeleného tlačítka ON.

PŘEPÍNAČ OTÁČENÍ VŘETENE

Viz obr. 10, pozice E. Po zapnutí stroje přepněte prepínač otáčení E do polohy „F“ pro otáčení proti směru chodu hodinových ručiček nebo do polohy „R“ pro opačné otáčení. „0“ znamená vypnuto - vřeteno se neotáčí.

OVLÁDÁNÍ OTÁČEK VŘETENE

Viz obr. 10, pozice F. Otočte knoflík ve směru hodinových ručiček pro zvýšení rychlosti otáčení a opačně pro její snížení. Rozsah otáček závisí od polohy poháněcího řemenu.

ZAJIŠTĚNÍ SUPORTU - OBR. 11

Pootočte šestihranným šroubem A ve směru hodinových ručiček pro zajištění suportu. Opačným otáčením suport uvolníte.

POZOR: šroub zajištění posuvu suportu uvolněte před zapnutím automatického posuvu! Jinak dojde k poškození stroje.

RUČNÍ KOLO PODÉLNÉHO POSUVU

Viz obr. 12, pozice B.

Otáčejte ručním kolem ve směru hodinových ručiček k posunutí suportu směrem doprava (ke koníku).

Otáčejte ručním kolem proti směru otáčení hodinových ručiček pro posun suportu k vřeteníku (doleva).

PÁKA PŘÍČNÉHO POSUVU

Viz obr. 12, pozice C.

Otáčením klíčky ve směru hodinových ručiček posouvá příčný stůl dozadu.

PÁKA ZAPNUTÍ POSUVU

Viz obr. 12, pozice D.

Pohybem páky dolů posuv zapnete. Pohybem páky nahoru posuv vypnete.

PÁKA POSUVU HORNÍCH SANÍ

Viz obr. 12, pozice E.

Otáčením klíčky ovládáte posuv horních saní.

ZAJIŠŤOVACÍ PÁKA NÁSTROJOVÉ HLAVY

Viz obr. 12, pozice F.

Páku uvolníte proti směru hodinových ručiček a dotáhnete opačně. Otáčením nástrojové hlavy při uvolněné páce nastavte požadovaný nástroj.

ZAJIŠTĚNÍ KONÍKU

Viz obr. 13, pozice G.

Matku zajišťujete otáčením ve směru hodinových ručiček a opačně ji uvolníte.

ZAJIŠŤOVACÍ PÁKA PINOLY KONÍKU

Viz obr. 13, pozice H.

Otáčením páky ve směru hodinových ručiček vřeteno zajišťujete a opačným pohybem ji uvolníte.

RUČNÍ KOLO NASTAVENÍ PINOLY

Viz obr. 13, pozici I

Otáčením ve směru hodinových ručiček dochází k vysouvání pinoly. Otáčením opačně dochází k zasunutí pinoly.

NASTAVENÍ PRO OBRÁBĚNÍ KUŽELŮ

Viz obr. 13, pozici J

Sada tří šroubů na podstavci koníka se používá pro nastavení řezání kuželů.

Uvolněte zajišťovací šroub na konci koníku. Nyní uvolněte vnější nastavovací šrouby J a současně utahujte šrouby na opační straně, až dojde k natočení koníku na požadovaný úhel na stupnici. Dotáhněte zajišťovací šroub.

5. TECHNICKÁ DATA

ROZMĚRY

Oběžný průměr nad ložem	210mm
Oběžný průměr nad suportem	110mm
Vzdálenost mezi hroty	400mm
Šířka lože	100mm

VŘETENÍK

Vrtání vřetene	21mm
Kužel vřetene	MK3
Otáčky vřetene	nastavielné
Rozsah otáček vřetene	50-2500 ot/min.

ZÁVITY

Počet metrických závitů	10
Rozsah metrických závitů	0-5~3.0mm
Počet palcových závitů	8
Rozsah palcových závitů	8~44 T.P.I.
Rozsah podélného posuvu	0.1~0.2mm

PRÍČNÉ SANĚ

Nástrojová hlava	4-stranná
Posuv horních saní	85mm
Max. příčný posuv	80mm
Max. podélný posuv saní	290mm

KONÍK

Zdvih pinoly	55mm
Kužel pinoly	MK2

OBECNÉ

Hlavní motor	600W
Napětí/kmitočet.	230V/1fáze/50Hz
Délka	930mm
Šířka	390mm
Výška	370mm
Hmotnost	65kg

Technické změny v rámci zlepšování výrobku vyhrazeny.

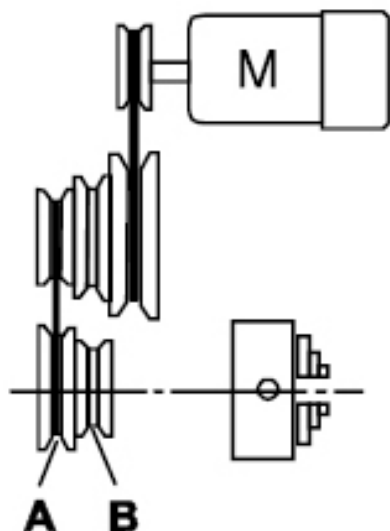
6. PROVOZ

VÝMĚNA SKLÍČIDLA

Držák sklíčidla je válcovitý. Uvolněte šrouby A a matky (viz obr. 14 - na obrázku jsou viditelné pouze dva). Umístěte nové sklíčidlo a upevněte stejnými šrouby a matkami.

ZMĚNA RYCHLOSTI OTÁČENÍ

1. Viz obr. 16
Uvolněte dva šrouby B a odmontujte ochranný kryt.
2. Viz obr. 17
Nastavte klínový řemen C do požadované polohy.



SPINDLE SPEED  /min

A	B
50-1250	100-2500

Klínový řemen má dvě polohy:

Pol. A (vnější řemenice) pro nižší rozsah otáček
Pol. B (vnitřní řemenice) pro vyšší rozsah otáček

3. Utáhněte napínací řemenici a zajistěte.

UPNUTÍ NOŽE

Upevněte soustružnický nůž do držáku. Nůž musí být pevně utažen. Při soustružení má nůž tendenci se ohýbat pod řezným odporem. Proto přesah nástroje z držáku by měl být maximálně 3/8" (~ 9mm) nebo méně.

Řezný úhel je správně nastaven pokud je řezná hrana v ose obrobku. Správnou výšku nástroje můžeme dosáhnout srovnáním výšky nástroje s výškou hrotu koníka. Pokud je to nutné, použijte ocelové podložky pod nůž, abyste dosáhli požadované výšky nože (viz obr. 15).

RUČNÍ SOUSTRUŽENÍ

Viz obr. 19

Obrobky mohou být ručně soustruženy s pomocí ručních kol podélného a příčného posuvu suportu.

PODÉLNÉ SOUSTRUŽENÍ S AUTOPOSUVEM

Viz obr. 18

Použijte tabulku A pro výběr rychlosti posuvu a rychlosti otáčení. Vyměňte kolečko v převodovce, pokud nemůžete dosáhnout požadovaných rychlostí v nastaveném rozsahu.

VÝMĚNA KOLA V PŘEVODOVCE

1. Odpojte stroj od elektrického napájení
2. Odšroubujte dva upevňovací šrouby a odmontujte ochranný kryt.

VÝMĚNA PŘEVODOVKOVÉHO KOLA

Viz obr. 20:

3. Uvolněte jistící šroub B na ose.
4. Posuňte osu C doprava.
5. Uvolněte matku D z vodícího šroubu nebo matku E z osy abyste mohli vyměnit kolečko .
6. Namontujte kolečko podle závitu a tabulky posuvu (Obr. 21 a 22) a našroubujte kolečko převodovky opět na osu.
7. Nakloňte osu C doleva dokud dokud zuby opět nezapadnou.
8. Nastavte vůli mezi koly v převodovce s pomocí obyčejného papíru, jako pomůckou pro vzdálenost mezi koly.
9. Osu opět zajistěte matkou.
10. Namontujte zpět kryt převodovky a připojte stroj k přívodu elektřiny.

PŘÍMÉ SOUSTRUŽENÍ - OBR. 39

Při přímém soustružení se nůž posouvá rovnoběžně s osou otáčení obrobku. Posuv může být buď ruční nebo automatický. Příčný posuv pro hloubku obrábění se nastaví s pomocí příčných saní.

SOUSTRUŽENÍ ČELA - OBR. 41

Při soustružení čela obrobku se nástroj pohybuje kolmo k ose obrobku. Posuv je ruční pomocí kola podélných saní. Příčný posuv pro hloubku obrábění je dosažen posuvem horních příčných saní.

SOUSTRUŽENÍ MEZI HROTY - OBR. 40

Pro soustružení mezi hroty je nutné demontovat sklíčidlo z vřeteníku. Do otvoru vřeteníku vložte hrot s kuželem MK3 a hrot s kuželem MK2 vložte do koníku. Vložte obrobek s unašečem mezi hroty. Unašeč je zachycen za zachycovač nebo čelní desku.

Poznámka: Vždy používejte malé množství vazelíny k zamezení přehřívání hrotů

SOUSTRUŽENÍ KUŽELŮ S POUŽITÍM KONÍKU

Kužele až do úhlu 5 mohou být soustruženy vyosením koníku. Úhel závisí na délce obrobku.

Viz obr. 7:

K vyosení koníku uvolněte zajišťovací šroub A. Uvolněte nastavovací šroub B na pravé straně koníku. Uvolněte přední nastavovací šroub C a o stejnou hodnotu nastavte zadní nastavovací šroub D dokud nedosáhnete požadovaného úhlu. Požadované nastavení odečtete na stupnici E. Nyní dotáhněte nastavovací šroub B a potom dva (přední a zadní) nastavovací šrouby pro zajištění koníku. Znovu utáhněte zajišťovací šroub A koníku. Obrobek musí být upnut mezi hroty a poháněn s pomocí čelní desky a unašeče.

Po vysoustružení kuželu koník vraťte do původní polohy 0 podle stupnice E koníka.

ŘEZÁNÍ ZÁVITŮ - OBR. 42

Nastavte stroj na požadovaný závit (podle tabulky pro řezání závitů). Zapněte stroj a automatický posuv. Jakmile nůž dosáhne k obrobku, vyřízněte první průchod. Jakmile nůž dosáhne konce řezu, zastavte stroj vypnutím motoru a odjedte nástrojem z řezu. Nevypínejte automatický posuv. Zapněte opačné otáčky a najedte s nožem do výchozí polohy. Opakujte tyto kroky až po dosažení požadovaného tvaru závitu.

Vždy používejte vysoce kvalitní nástroje pro řezání závitů.

7. PŘÍSLUŠENSTVÍ SOUSTRUHU

TRÍCELISTOVÉ SKLÍČIDLO

Viz obr. 26

S použitím univerzálního sklíčidla můžete upnout kuaté, tříhranné, čtyřhranné šestihhranné osmihranné nebo devítihranné obrobky.

**POZNÁMKA**

Nová sklíčidla mají velmi těsné čelisti. To je nutné pro zajištění přesného upnutí a dlouhé životnosti. Opakovaným upínáním a uvolňováním se čelisti automaticky nastavují a jejich chod je hladší.

Originální 3-čelistové sklíčidlo namontované na stroji ve výrobním závodě zajišťuje přesnost upnutí se dvěma „0“, viz A, obr. 26, zobrazený na sklíčidle a přírubě sklíčidla.

Sklíčidla mají dva druhy čelistí: vnitřní a vnější. Mějte na paměti, že číslo vyražené na čelisti odpovídá číslu na drážce sklíčidla. Čelisti nezaměňujte. Pokud je montujete, postupujte ve vzestupném pořadí 1-2-3, pokud je demontujete, postupujte opačně 3-2-1, jedno po druhém. Po skončení montáže čelisti stáhněte na nejmenší průměr a zkontrolujte, že jsou správně namontovány.

ČTYŘČELISTOVÉ SKLÍČIDLO

viz obr. 27:

Toto speciální sklíčidlo má čtyři čelisti nezávisle nastavované. Používá se pro upnutí asymetrických obrobků a umožňuje přesné uchycení válcových dílů

VRTACÍ HLAVIČKA (OPCE)

Používejte vrtací hlavičku (pozice B, obr. 28) pro upnutí vrtáků a otočných vrtáků v koníku.

UPÍNACÍ POUZDRO S MK2 (OPCE)

Viz obr. 28, C

Pro upnutí vrtací hlavičky do koníku je nutné upínací pouzdro s vnitřním kuželem MK2.

OTOČNÉ HROTY (OPCE)

Viz obr. 29:

Otočné hroty jsou uloženy v kuličkových ložiscích. Jejich použití se doporučuje při otáčkách vyšších než 600 ot/min.

PEVNÁ LUNETA

Viz obr. 30:

Luneta slouží jako podpěra volného konce obrobku. Pro mnohé operace nelze koníka použít kvůli upnutému nástroji nebo vrtací hlavičce. V tomto případě slouží luneta jako podpěra, zajišťující upnutí konce obrobku. Luneta se montuje na lože a zajišťuje se dole fixační deskou. Kluzné čelisti vyžadují stálé mazání kontaktních bodů, aby nedošlo k jejich předčasnému opotřebení.

Nastavení pevné lunety:

- Uvolněte tři šestihhranné matky A
- Uvolněte vroubkovaný šroub B a rozvírejte kluzné čelisti C tak, abyste mohli lunetou pohybovat podél obrobku. Lunetu zajistěte.
- Dotáhněte rýhované šrouby tak, aby se čelisti dotýkaly obrobku, ale ne příliš těsně. Dotáhněte tři matky A. Čelisti namažte strojním olejem.
- Pokud dojde po dlouhém používání k opotřebení čelistí, mohou být plochy znovu ofrézovány.

POHYBLIVÁ LUNETA

Pohyblivá luneta je namontována na suportu a sleduje pohyb nástroje. Používají se pouze dvě kluzné čelisti. Místo třetí čelisti je nahrazeno obráběcím nožem. Pohyblivá luneta se používá pro obrábění dlouhých tenkých obrobků, aby se zamezilo prohnutí nebo vibracím.

Viz obr. 31.

8. ÚDRŽBA

! POZOR

Nikdy neprovádějte údržbu, nastavení nebo čištění stroje pokud je zapnutý. Před jakýmkoliv úkonem odpojte stroj od napájecího napětí.

Po určité době se může projevit opotřebením pohyblivých dílů. Tyto je nutné znovu nastavit.

HLAVNÍ LOŽISKO VŘETENÍKU

Hlavní ložisko vřeteníku je nastaveno při výrobě. Pokud se po delším používání objeví vůle v ložisku, je nutné ho nastavit. Viz obr. 32:

Povolte vnější matici s drážkou B na zadním konci vřetene a maticí s drážkou A vůli vymeďte. Vřeteno se ale musí volně otáčet. Vnější maticí B opět dotáhněte. POZOR: přílišné dotažení poškodí ložisko!

NASTAVENÍ PŘÍČNÝCH SANÍ

Viz obr. 33:

Příčné saně se posouvají na vodících lištách C a mohou být nastaveny s pomocí šroubů D se zajišťovacími matkami E. Uvolněte zajišťovací matku a sadu šroubů dotáhněte tak, aby se saně mohly volně pohybovat bez vůle.

Dotažením jisticích matek nastavení zajistěte.

NASTAVENÍ VRCHNÍCH SANÍ

Viz obr. 34:

Vrchní saně jsou vybaveny vodícími lištami F a mohou být nastaveny šrouby G vybavenými zajišťovacími matkami H. Uvolněte zajišťovací matky a šrouby dotáhněte tak, aby se saně mohly volně pohybovat bez vůle.

Dotažením jisticích matek H nastavení zajistěte.

NAST. MATICE VODÍCÍHO ŠROUBU

Viz obr. 35:

Matice vodícího šroubu je možné nastavit s pomocí šroubů I se zajišťovacími matkami J.

Uvolněte matky na pravé straně skříně a nastavte řídicí šrouby tak, aby obě poloviny matice se mohly volně pohybovat, ale bez vůle. Šrouby opět dotáhněte.

MAZÁNÍ

PŘED UVEDENÍM DO PROVOZU JE NUTNÉ NAMAŽAT VSECHNA MAZACÍ MÍSTA A NAPLNIT OLĚJOVÉ NÁDRŽKY NA PROVOZNÍ ÚROVĚNÍ!

NEŠPLNĚNÍ TĚHOTO POŽADAVKU MŮŽE ZPŮSOBIT VÁŽNĚ POŠKOZENÍ STROJE!

1. Suport - Viz obr. 36

Namažte čtyři mazací místa A olejem s viskozitou 20W jednou denně.

2. Příčné saně - Viz obr. 36

Namažte dvě mazací místa B olejem s viskozitou 20W jednou denně.

3. Vodící šroub - Viz obr. 37

Namažte mazací místo C a mazací místo D olejem s viskozitou 20W jednou denně.

ČIŠTĚNÍ

Neodstraňujte kovové třísky holou rukou. Nebezpečí zranění!

Nikdy nepoužívejte hořlavá rozpouštědla na čištění stroje. Chraňte elektrické části stroje jako motor, vypínač, vedení atd. před vlhkostí při čištění.

Po práci stroj vyčistěte od zbytků materiálu a stroj nakonzervujte strojním olejem.

K zajištění přesnosti obrábění pečujte o hroty, povrch nástrojů, sklíčidla a vedení lože a zabraňte mechanickému poškození těchto částí.

ÚDRŽBA A NASTAVOVÁNÍ STROJE MOHOU BYT PROVÁDĚNY POUZE VYSKOLENÝM PERSONÁLEM S PŘÍSLUŠNOU KVALIFIKACÍ!

ZÁVADA	PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
Povrch obrobku je příliš hrubý	Tupý nástroj Pružící nástroj Vysoká rychlost posuvu Příliš malý rádius destičky nástroje	Nabruste nástroj Upněte nástroj s menším přesahem Snižte rychlost posuvu Zvětšete rádius nástroje
Obrobek je kónický	Hroty nejsou v ose(koník je mimo osu) Horní příčné saně se neposouvají správně	Nastavte koník do osy Vymezte vůli u příčných saní
Soustruh vibruje	Vysoká rychlost posuvu Vůle v ložisku vřetene	Snižte rychlost posuvu Nastavte hlavní ložisko vřetene
Hroty se zahřívají	Obrobek se roztáhl	Uvolněte koníka
Malá životnost hrotu nože	Vysoká řezná rychlost Vysoký příčný posuv Nedostatečné chlazení	Snižte řeznou rychlost Snižte příčný posuv (úběr ne vyšší než 0.5 mm)
Vysoké opotřebení nože	Špatný úhel řezu Destička nástroje není nastavena na výšku hrotů	Opravte úhel řezu nástroje Opravte výšku nástroje
Prasknutí hrany nástroje	Malý úhel nástroje (ohřívá se) Praskliny vlivem špatného chlazení Vibrace vřetene vlivem vůle ložiska	Zvětšete úhel nástroje Rovnoměrně chladte Nastavte vůli ložiska
Špatný řez závitů	Nesprávně upevněný nástroj nebo špatně nastavený směr řezání Špatný průměr obrobku	Nastavte nástroj mezi hroty Nastavte správný směr řezu Nastavte správný průměr obrobku
Vřeteno se neotáčí	Nouzový vypínač vypnutý	Uvolněte nouzový vypínač



1. SICHERHEITSHINWEISE

LESEN SIE DIE BEDIENUNGSANLEITUNG DURCH

Machen Sie sich mit den Funktionen und den spezifischen Gefahrenquellen der Maschine vertraut.

BEUGEN SIE GEFÄHRLICHEN SITUATIONEN VOR

Sorgen Sie für eine saubere, trockene, aufgeräumte und gut beleuchtete Arbeitsumgebung. Bedienen Sie die Maschine nie bei rutschigem, nassen Boden.
Lassen Sie keine Werkzeuge oder sonstige Gegenstände im Arbeitsbereich herumliegen - Stolpergefahr!
Setzen Sie die Maschine nie Regen, Spritznässe oder Wasserdämpfen aus.
Betreiben Sie die Maschine nicht in feuer- oder explosionsgefährlicher Arbeitsumgebung.

UNBEFUGTE VON DER MASCHINE FERNHALTEN

Halten Sie Unbefugte, insbesondere Kinder, von der laufenden Maschine fern! Die Maschine darf nur durch Personen ab 18 mit der notwendigen fachlichen Eignung betrieben werden.
Sorgen Sie dafür, dass Ihre Werkstatt kindersicher gestaltet ist.

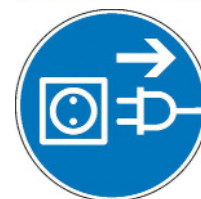
SCHUTZBEKLEIDUNG

Während dem Arbeitsprozess können Holzpartikel von der Maschine ins Auge geschleudert werden.
Daher: Tragen Sie immer zertifizierte Schutzbrillen. Gewöhnliche Brillen können insbesondere bei größeren Holzsplitter nicht ausreichenden Schutz bieten.
Abhängig von der Beschaffenheit des Arbeitsplatzes sowie dem Umfang anderer Geräuschquellen in der Arbeitsumgebung kann sich insgesamt ein hoher Geräuschpegel entwickeln. In diesem Falle empfehlen wir Ihnen Ihrer Gesundheit zuliebe einen ausreichenden Gehörschutz zu tragen.

ELECTRIC CONNECTION

Vergewissern Sie sich, dass das Speisestromnetz den Anforderungen des Motors entspricht- Angaben hierzu entnehmen Sie bitte dem Typenschild, technischen Daten bzw. Motorplakette.
Elektrische Prüfungen der Maschine dürfen nur durch einen qualifizierten Elektriker erfolgen.
Berühren von leitenden Maschinenteilen verboten - LEBENSGEFAHR.

Vor jeder Tätigkeit wie Wartung, Reinigung etc. muss die Maschine ausgeschaltet und von der Stromversorgung getrennt werden, um unbeabsichtigtes Einschalten der Maschine zu verhindern.



ÜBERLASTEN SIE DIE MASCHINE NICHT

Sie erreichen bessere Ergebnisse, wenn Sie die Maschine im Rahmen ihrer Leistungsmöglichkeit nutzen. Die Überbeanspruchung der Maschine verkürzt die Lebenszeit sowie stellt ein Sicherheitsrisiko dar.

ACHTEN SIE STETS AUF SICHEREN STAND

Übergreifen Sie nicht mit den Armen.

HALTEN SIE WERKZEUGE STETS SCHARF

Defekte oder stumpfe Werkzeuge stellen ein Sicherheitsrisiko dar.

SICHERHEITSSZEICHEN, SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

Beachten Sie die Sicherheitshinweise und -zeichen auf der Maschine. Beschädigte oder unleserliche Sicherheitsaufkleber sind umgehend zu ersetzen. Prüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme den Zustand der Sicherheitseinrichtungen. Defekte Sicherheitseinrichtungen sind umgehend zu ersetzen

MASCHINE NIE UNBEAUF SICHTIGT LAUFEN LASSEN

Bevor Sie den Arbeitsbereich verlassen, schalten Sie die Maschine ab und warten Sie, bis sie still steht.

NICHT BENUTZTES WERKZEUG

Machen Sie es sich zur Gewohnheit, nicht benutztes Werkzeug von der Maschine zu entfernen.



2. BESONDERE REGELN

VERWENDUNGSGEBIET

Diese Metalldrehbank ist vorgesehen zum Bearbeiten von Metall und Plastik durch Spanabtrag.
Die Bearbeitung anderer Materialien ist verboten.

Bearbeiten Sie nie Magnesium - Brandgefahr!

BESONDERE VORSCHRIFTEN FÜR METALLDREHBÄNKE

Abgesehen von den Informationen in diesem Handbuch und den einschlägigen Arbeitssicherheitsvorschriften in Ihrem Land müssen Sie die allgemein gültigen Bedien- und Sicherheitsregeln, die bei der Arbeit mit einer Metalldrehbank vorgeschrieben sind, verstehen und beherrschen (durch Ausbildung und Praxis).

Tragen Sie beim Arbeiten mit Metalldrehbänken keine Handschuhe. Diese könnten sich in rotierenden Teilen verfangen und zu schweren Verletzungen führen.

Halten Sie bei der Arbeit die technischen Grenzen wie max. Durchmesser etc. ein.

Prüfen Sie stets vor der Arbeit, ob Werkzeughalter etc. ordentlich fixiert sind.

Spannen Sie nur Werkstücke in Spannfutter ein, die von \emptyset her dafür geeignet sind.

Bearbeiten Sie fliegend, d.h. ohne Reitstockunterstützung lediglich kurze Werkstücke.

Wenn das Werkstück 3-mal länger ist, als der Durchmesser des Werkstückes, sollte das Werkstück auf jeden Fall mit dem Reitstock zusätzlich gesichert werden.

Vermeiden Sie die Kombination von geringem Einspanndurchmessern mit großen Bearbeitungsdurchmessern.

Vermeiden Sie bestmöglich kurze Einspannsegmente

Seien Sie sich stets den technischen Grenzen Ihrer Werkzeuge und Spannmittel bewußt. Insbesondere sollten Sie NIE irgendein Werkzeug bei Drehzahlen benutzen, für die es nicht zugelassen ist!

Gewindeschneiden sowie das Bearbeiten von unwuchten Objekten sollte generell bei sehr niedrigen Drehzahlen durchgeführt werden.

ARBEITSPLATZBEDINGUNGEN

Der Arbeitsplatz muss:

über ausreichende Beleuchtung verfügen.

einen geraden, ebenen, Boden aufweisen mit minimalen Vibrationswerten (z.B. Beton). Die Maschine sollte auf einer soliden Arbeitsfläche montiert werden, welche ebenfalls eben, gerade und vibrationsarm ist (z.B. massive Werkbank)

Sorgen Sie für ausreichend Platz rund um die Maschine

Sorgen Sie für einen passenden elektrischen Anschluss

Maximalwerte Arbeitsumgebung:
Luftfeuchtigkeit max. 90% bei max. 25°C
Seehöhe: max. 1000m

Betrieb im Freien verboten. Betrieb in Arbeitsumgebung mit Brand- oder Explosionsgefahr verboten!

RESTRISIKEN

Trotz bestimmungsmäßiger Verwendung können bestimmte Restrisikofaktoren nicht vollständig ausgeräumt werden. Bedingt durch Konstruktion und Aufbau der Maschinen können unter anderem folgende Punkte auftreten:

Schweres Verletzungsrisiko durch Kontakt mit dem rotierenden Werkstück, bzw. durch Einklemmen, Einziehen durch rotierende Maschinenteile.

Schnittverletzung durch scharfe Werkstückkanten bzw. durch Metallspäne.

Verletzungen des Auges durch Metallspäne. Tragen Sie daher eine Schutzbrille.

Lebensgefahr - bei Kontakt mit Elektrokomponenten v.a. bei defektem Sicherungsschalter des Stromnetzes.

Sie können diese Risiken weitestgehend minimieren durch stete Achtsamkeit und Einhaltung aller Vorschriften zu Inbetriebnahme, Betrieb, sowie Wartung.

UNSACHGEMÄSSE BENUTZUNG

Die Maschine darf nur nach Ihrer Bestimmung verwendet werden. Jede weiter darüber hinausgehende Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß.

Für daraus hervorgehende Schäden oder Verletzungen aller Art haftet der Benutzer bzw. Bediener und nicht der Hersteller. Bestandteil der bestimmungsgemäßen Verwendung ist auch die Beachtung der Sicherheitshinweise sowie die Montageanleitung und Betriebshinweise in der Bedienungsanleitung.

Personen, die Maschine bedienen und warten, müssen mit dieser vertraut und über mögliche Gefahren unterrichtet werden. Darüber hinaus sind die geltenden Unfallverhütungsvorschriften genauestens einzuhalten.

Sonstige allgemeine Regeln in arbeitsmedizinischen und sicherheitstechnischen Bereichen sind zu beachten.

Veränderungen an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers und daraus entstehende Schäden gänzlich aus.

3. INBETRIEBNAHME

! ATTENTION

Machen Sie sich vor der Erstinbetriebnahme mit den Sicherheitsvorschriften vertraut und befolgen Sie die Anweisungen in diesem Kapitel. Nichtbeachtung kann zu Maschinenschäden führen bis hin zu schweren Verletzungen.

Entfernen Sie die Verpackung

LIEFERUMFANG

Prüfen Sie den Verpackungsinhalt auf Vollständigkeit

ED 400FD Metalldrehbank
Bedienungsanleitung
WERKzeugbox

Inhalt der Werkzeugbox

Siehe Abbildung 2

- 1 Zentrierspitze MK3
- 1 Zentrierspitze MK2
- 3 Aussenbacken
- 1 Ölpistole
- 1 Kreuzschraubenzieher
- 1 Schlitzschraubenzieher
- 1 Backenfutterschüssel
- 5 Inbusschlüssel
- 3 Gabelschlüssel
- 1 Wechselgetrieberad

ARBEITSPLATZ VORBEREITEN

Passender elektrischer Anschluss an ein Stromnetz mit Einphasenstrom 230V /50 Hz und ausreichender Sicherung. Lassen Sie den elektrischen Anschluss von einem qualifizierten Elektriker prüfen, insbesondere bzgl. Sicherung in Ampere sowie Erdung. Schrauben Sie die Maschine von der Bodenplatte los und heben Sie sie diese mit einer geeigneten Einrichtung.

Alternativ kann die Maschine von 2 Personen gehoben werden.

Um ein Verziehen des Maschinenbettes zu vermeiden, muss der Untergrund der Maschine absolut eben sein.

Wir empfehlen, die Maschine am Arbeitsplatz durch die Bohrungen im Maschinenfuß zu fixieren.

Abbildung 1 zeigt die Abstände der vorzubereitenden Bohrungen.

Der Untergrund muss die Last der Maschine tragen können und vibrationsarm sein.

Vor jeglicher Reinigung oder Montage: Netstecker ziehen!

Reinigen Sie alle blanken Flächen mit einem MILDEN handelsüblichen Reinigungsmittel vom Korrosionsschutz.

Verwenden Sie keinesfalls Benzin oder Farb.-Lösungsmittel - diese beschädigen die lackierten Maschinenteile.

Bedecken Sie die gereinigten, trockenen Flächen abschließend mit einer dünnen Schicht 20W Maschinenöl.

Entfernen Sie die Getriebeabdeckung (siehe Abb. 16). Reinigen Sie auch hier alle Komponenten vom Rostschutzfilm und schmieren Sie alle Getriebekomponenten mit handelsüblichem Getriebe-fett.

Abschließend ölen Sie die Maschine an allen Gleitflächen und füllen das Ölreservoir auf.

Weitere Anweisungen zu Ölen und Schmieren der Maschine finden Sie im Abschnitt Wartung

Bevor Sie die Maschine einschalten, prüfen Sie, dass

alles richtig montiert ist und bewegliche Teile leichtgängig sind.

Die Schutzabdeckung für das Backenfutter heruntergeklappt ist.

Alle rotierenden Teile frei laufen können.

4. MASCHINENAUFBAU

Die ED 400FD ist eine hochwertige Metalldrehbank, zum Längs und Plandrehen sowie zum Gewindedrehen von runden oder geformten Werkstücken aus Metall und Plastik.

MASCHINENBETT - ABB. 3

Das Maschinenbett besteht aus Qualitätsstahl. Es beinhaltet den Spindelstock und die Antriebseinheit.

Die 2 präzisionsgeschliffenen V-Führungen bestehen aus hochtemperaturgehärtetem Stahl und sorgen somit für einen exakten Lauf für Schlitten und Reitstock.

SPINDELSTOCK - Abb. 4

Der Spindelstock besteht aus hochwertigem Stahlguss und ist mit 4 Schrauben zum Maschinenbett befestigt.

Im Spindelstock befinden sich u.a. die Hauptspindel, 2 Präzisionskegelrollenlager und die Antriebseinheit.

PLANSCHLITTEN - ABB. 5

Der Planschlitten besteht aus hochwertigem Gusseisen.

Die Laufflächen sind präzisionsgeschliffen auf die V-Führungen.

Auf dem Planschlitten liegt der Oberschlitten auf. Der Planschlitten wird durch eine Schwalbenschwanzführung präzise geführt, kann jedoch angepaßt werden.

Der Planschlitten wird mittels Handrad bewegt. Ein 4-fach Werkzeughalter ist auf dem Oberschlitten befestigt und ermöglicht die Montage von mehreren Drehmeisseln. Lösen Sie den mittleren Klemmhebel um den Werkzeughalter zu rotieren und eines der Meissel in Position zu bringen..

LÄNGSSCHLITTEN FIG. 6

Läuft auf Maschinenbett und ist mit dem Schlosskasten verbunden. Die Leitspindel und Schlossmutter laufen durch.

Im Schlosskasten befindet sich die Schlossmutter für Gewindeschneiden. Diese kann von aussen verstellt werden.

LEITSPINDEL- ABB. 8

Die Leitspindel A ist mit dem Getriebe verbunden und ermöglicht das Gewindedrehen. Die Sechskantmutter B am rechten Ende dient dazu, Längsspiel der Spindel zu justieren.

REITSTOCK- FIG. 9

Der Reitstock liegt auf den V Führungen auf und kann verschoben werden.

Der Reitstock verfügt über eine Pinole mit MK2 Adapter. Die Pinole kann mittels Handrad herausgefahren werden und in jeder beliebigen Position fixiert werden.

Die Sicherungsschraube C am Ende der Metalldrehbank sollte in Position sein, um das versehentliche Herunterfallen des Reitstockes bei Verschieben des Reitstockes nach hinten zu verhindern.

EIN- AUSSCHALTER

Siehe Abbildung 10, Nummer D.

Drücken um Maschine zu stoppen. Zum Einschalten der Maschine drücken Sie den grünen Knopf

SCHALTER SPINDELDREHRICHTUNG

Siehe Abbildung 10, Nummer E. Nachdem die Maschine eingeschaltet wurde, bringen Sie den Schalter in die Position „F“ für Spindelbetrieb gegen den Uhrzeigersinn und in die Position „R“ für Spindelbetrieb im Uhrzeigersinn.

VARIABLER DREHZAHLEGLER

Siehe Abbildung 10, Nummer F. Durch drehen des Drehzahlreglers im Uhrzeigersinn erhöhen Sie die Spindeldrehzahl. Die konkrete Drehzahlintervalle hängen von der gewählten Position des Antriebsriemens ab.

EINSTELLSCHRAUBEN - Fig. 11

Drehen Sie den Sechskantschrauben A im Uhrzeigersinn um festzuziehen und gegen den Uhrzeigersinn um Schlitten zu lösen

ACHTUNG: Vor Automatischem Vorschub muss der Schrauben gelockert sein, ansonsten beschädigen Sie die Maschine!

HANDRAD LÄNGSVORSCHUB

Siehe Abbildung 12, Nummer B.
Drehen Sie das Handrad im UZS für Borschub Richtung Reitstock, gegen den UZS für Vorschub Richtung Reitstock.

DREHHEBEL PLANVORSCHUB

Siehe Abbildung 12, Nummer C.
Drehung im UZS bewegt den Planschlitten nach hinten.

SCHLOSSMUTTEREINRASTHEBEL

Siehe Abbildung 12, Nummer D.
Hebel nach unten zum Einrasten, Hebel nach oben zum Lösen.

OBERSCHLITTEN

Siehe Abbildung 12, mit Handkurbel E können Sie den Oberschlitten bewegen.

FIXIERHEBEL 4- FACH WERKZEUGHALTER

Der 4-fach Werkzeughalter wird mit dem Hebel F (Abb. 12) fixiert und gelockert

REITSTOCKFIXIERUNG

Siehe Abb. 13, G.
Sicherungsmutter im UZS drehen um Reitstock vom Maschinenbett zu lockern

FIXIERHEBEL REITSTOCKPINOLE

Siehe Abb. 13, H

Die Pinole sollte bei Verwendung des Reitstockes stets fixiert sein!

HANDRAD FÜR PINOLENVERSTELLUNG

Siehe Abb. 13, I

gegen UZS bewegt Pinole richtung Reitstock, im UZS bewegt Pinole Richtung Spindelstock.

KEGELDREHEINSTELLUNG

Abb. 13, Nummer J

Die mittlere Stellschrauben J muss gelockert werden. Nun muss eine äußere Stellschraube J gelockert, die gegenüberliegende fester angezogen werden, um den Reitstock in die betreffende Richtung aus dem Zentrum bewegt werden.

5. TECHNISCHE DATEN

KAPAZITÄT

max. Drehdurchmesser über Maschinenbett	210mm
max. Drehdurchmesser über Querschlitzen	110mm
Distanz zwischen Spitzen	400mm
Maschinenbettbreite	100mm

SPINDELSTOCK

Spindelbohrung	21mm
Spindelaufnahme	MK3
Drehzahl	Variabel
Drehzahlintervall	50-2500 U/Min

GEWINDE

Anzahl metrische Gewindesteigungen	10
Gewindesteigungsbereich	0-5~3.0mm
Anzahl Gewindesteigungen in Zoll	8
Gewindesteigungsbereich	8~44 T.P.I.
Längsgewindebereich	0.1~0.2mm

SCHLITTEN

Werkzeughalter	4-Fach
Verfahrweg Oberschlitten	85mm
Verfahrweg Planschlitten	80mm
Verfahrweg Längsschlitten	290mm

REITSTOCK

Pinolenhub	55mm
Pinolenaufnahme	MK2

ALLGEMEIN

Motorabgabeleistung Dauerbetrieb S1	600W
Aufnahme	230V/1Ph/50Hz
Länge	930mm
Breite	390mm
Höhe	370mm
Gewicht	65kg

Die tatsächliche Abgabeleistung kann je nach Betriebsintervall beträchtlich höher sein. Technische Änderungen vorbehalten.

6. BETRIEB

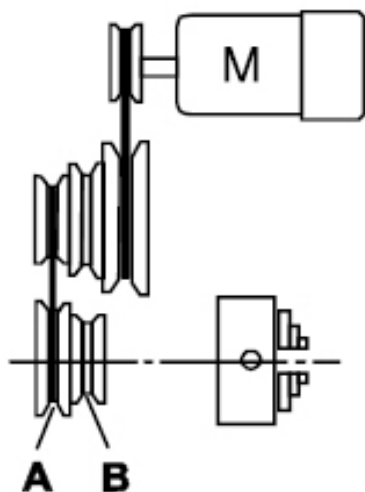
FUTTER INSTALLIEREN

Lösen Sie die drei Stellschrauben & -mutter (siehe Abb. 14 - nur 2 auf Abb. sichtbar) Montieren Sie das Futter mit diesen. Fest anziehen!

DREHZAHLWECHSEL

Die ED 400FD kann innerhalb 2 Drehzahlbereich betrieben werden. Um den Drehzahlbetriebsbereich zu wechseln, muss der Antriebsriemen umgelegt werden.

1. Siehe Abbildung 16
Lösen und entfernen Sie die zwei Griffkopfschrauben B und entfernen Sie die Getriebeabdeckung
2. Siehe Abb. 17 - Riemen C lösen
Legen Sie den Keilriemen C auf die entsprechenden Riemenscheiben.



SPINDLE SPEED  /min

A	B
50-1250	100-2500

Es gibt 2 Positionen (siehe Abbildung oben)

- Pos. A (äußere Riemenscheiben) für niedrigeren Drehzahlbereich.
Pos. B (innere Riemenscheiben) für hohen Drehzahlbereich.
3. Nach Wechsel Riemen spannen und Abdeckung wieder montieren

WERKZEUG EINSpanNEN

Das Werkzeug muss fest eingespannt werden. Während dem Drehvorgang hat das Werkzeug die Tendenz sich vom Werkstück wegzubiegen. Daher sollte der Werkzeugüberhang über den Werkzeughalter $3/8''$ ($\sim 9\text{mm}$) nicht übersteigen.

Der Schnittwinkel ist korrekt wenn die Schnittkante in Linie ist mit der Zentralachse des Werkstückes. Die korrekte Höhe des Werkzeuges kann erreicht werden, indem man die Werkzeugspitze mit der Rollkörnerspitze im Reitstock vergleicht. Wenn nötig, muss das Werkzeug mit Parallelunterlagen (Bei Holzmann erhältlich unter Artikelnummer PU7TLG95 und PU7TLG150) siehe Abb. 15.

MANUELLES DREHEN

Siehe Abbildung 19

Werkstücke können über Querschlitten, Planschlitten und Oberschlitten für manuelles Drehen mittels Handrad manuell zugestellt werden.

LÄNGSDREHEN MIT AUTO-VORSCHUB

Siehe Abbildung 18

Konsultieren Sie die Tabelle A um die gewünschte Vorschubgeschwindigkeit bzw. Geschwindigkeit auszuwählen und einzustellen. Gegebenfalls müssen Wechselgetrieberäder installiert werden. Die Kombination der Räder ist in der Tabelle (A-D) angegeben.

WECHSELRÄDER WECHSELN

1. Trennen Sie die Maschine von der Stromversorgung.
2. Siehe Abbildung 16
Lösen und entfernen Sie die zwei Griffkopfschrauben B und entfernen Sie die Getriebeabdeckung.
- 3.

Siehe Abbildung 20:

3. Lösen Sie die Schraube B
4. Schwingen Sie C nach rechts
5. Lösen und entfernen Sie die Mutter D bzw. E. Nun können Sie das entsprechende Getrieberad abnehmen
6. Installieren Sie das entsprechende Getrieberad (ersehen Sie aus Tabelle 21 und 22) und fixieren Sie es mit der entsprechenden Mutter D bzw. E.
7. Schwingen Sie C nach links bis die Räder einrasten.
8. Readjustieren Sie die Einheit sodass die Getriebe gut ineinander greifen.
9. Fixieren Sie die Einheit mit der Schraube B fest.
10. Montieren Sie die Abdeckung wieder auf das Getriebe

LÄNGSDREHEN - Abb. 39

Beim Längsdrehen wird das Werkzeug parallel zur Drehachse des Werkstückes geführt.

Schnitttiefe mit Planschlitten
Vorschub mit Längsschlitten

PLANDREHEN - Abb. 41

Beim Plandrehen wird das Werkzeug rechtwinkelig zur Drehachse des Werkstückes geführt.

Der Vorschub erfolgt mittels Planschlitten, Schnitttiefe mit Oberschlitten.

DREHEN MIT REITSTOCK - Abb. 40

Für längere Werkstücke sollte unter Zuhilfenahme des Reitstockes gedreht werden.

Bei Werkstücken, die von der Spannbacke nicht fixiert werden können, sollten Sie die Spannbacke abnehmen und das Werkstück bei Spindelstock mit Zentrierspitze sowie einem Drehherz fixieren. Tipp: Tragen Sie auf die Spitze der MK2 Zentrierspitze des Reitstockes etwas Fett auf um ein Überhitzen zu vermeiden

KEGELDREHEN

Durch Querverschieben des Reitstockes können Kegel gedreht werden. Kegelmaße sind von der Länge des Werkstückrohlings abhängig.

Siehe Abbildung 7:

Um den Reitstock zu verstellen, lösen Sie die Feststellschraube A. Lösen Sie die Stellschraube B auf der rechten Seite des Reitstocks. Lockern Sie die Stellschraube C und ziehen Sie im gleichen Ausmaß die Stellschraube D nach.

Die Querverstellung des Reitstockes kann bei der Skala E abgelesen werden.

Wenn die Einstellung paßt, fixieren sie die Stellschraube B sowie dann C und D, abschließend A.

Beim Kegeldrehen MUSS das Werkstück zwingend auf Spindelstockseite mit Zentrierspitze und Drehherz und Reitstockseite mit Zentrierspitze eingespannt werden

Bitte beachten sämtliche Arbeitsvorschriften und Richtlinien zu Vorgehensweise bei Kegeldrehen.

GEWINDEDREHEN- Abb. 42

Stellen Sie die Maschine gemäß den Anforderungen der Gewindesteigung laut Tabelle ein (Riemen sowie Getrieberäder). Starten Sie die Maschine und lassen Sie den Schlossmuttereinrasthebel einrasten.

Beachten Sie die allgemein gültigen Arbeits- und Verfahrensvorschriften für Gewindedrehen! Benutzen Sie geeignete hochwertige Wendeschneidplatten je nach gewünschtem Gewindeprofil.

DREI BACKEN SPANNFUTTER

Siehe Abbildung 26

Mit dem Drei Backen Spannfutter können Sie Werkstücke mit rundem, dreieckigem, quadratischen, hexagonalen, oktagonalem und dodekonalen Querschnitt einspannen.



ACHTUNG

Neue Spannbacken haben sehr eng sitzende Backen. Dies dient der genaueren Spanntechnik und der langen Lebensdauer. Mit der Zeit werden die Backen etwas leichtgängiger.

Das mitgelieferte 3-Backenfutter ist auf der Drehbank montiert, fabriksseitig ausgerichtet.

Für das Backenfutter können Innen- und Aussenbacken verwendet werden. Achten Sie bei Montage und Demontage der Backen auf die korrekte Reihenfolge.

VIER BACKEN FUTTER

Siehe Abbildung 27:

Dieses Futter hat vier unabhängig einstellbare Backen - somit können asymmetrische Werkstücke eingespannt werden.

Use the drill chuck (B, Figure 28) to hold centering drills and twist drills in the tailstock.

BOHRFUTTER (OPTIONAL)

Es können mit der Drehbank optional auch z.B. Bohrfutter eingespannt werden um Bohrungen im Werkstück vorzunehmen.

MK BOHRAUFNAHME (OPTIONAL)

Um das Bohrfutter in die MK Aufnahme zu platzieren benötigen Sie eine MK Bohraufnahme.

MITLAUFSPITZE(OPTIONAL)

Siehe Abbildung 29:

Die mitlaufende Spitze D wird sehr empfohlen beim Drehen unter Zuhilfenahme des Reitstockes bei Drehgeschwindigkeiten über 600 U/min.

FESTEHEHENDE LÜNETTE

Siehe Abbildung 30:

Dient als Stütze des Werkstückes. Wird v.a. verwendet, wenn der Einsatz einer Zentrierspitze beim Reitstock aus diversen Gründen nicht möglich ist. Die Lünette sorgt für erhöhte Drehpräzision und verhindert Versatz und Verbiegen des Werkstückes. Achten Sie darauf, dass die Flächen, auf denen das Werkstück aufliegt stets gut geschmiert sind.

Lünette einstellen

- Lösen Sie die drei Muttern A
- Loosen Sie die Schrauben B und stellen Sie die Lauffinger C so ein, dass diese leicht am Werkstück anliegen.
- Ziehen Sie die Finger mit den Schrauben B fest. Entfernen Sie das Werkstück, schmieren Sie die Kontaktflächen der Finger mit Maschinenöl. Ziehen Sie die drei Muttern A fest.
- Nach längerer Betriebszeit sollten die Kontaktflächen der Finger wieder plangefräst werden.

MITLAUFLÜNETTE

Die Mitlauflünette ist auf dem Hauptschlitten befestigt und bewegt sich somit beim Längsdrehen mit dem Werkzeug mit. Bei der Mitlauflünette werden nur zwei Haltefinger benötigt, die dritte Seite nimmt das Werkzeug ein.

Die Mitlauflünette wird v.a. beim Längsdrehen von langen schlanken Werkstücken verwendet, um ein Durchbiegen oder Vibration des Werkstückes durch den Druck des Werkzeuges zu vermeiden.

Siehe Abbildung 31

! WARNUNG

Keine Wartung, Reinigung, Prüfung etc. bei eingeschalteter Stromversorgung!
Trennen Sie vorher die Maschine von der Stromversorgung!

Nach einer gewissen Betriebsdauer tritt ein Verschleiss bei den beweglichen Komponenten ein. Dieser muss durch Nachadjustierung ausgeglichen werden

LAGER DER HAUPTSPINDEL

Die Lager der Hauptspindel sind fabriksseitig eingestellt. Wenn Ihnen nach beträchtlicher Betriebsdauer ein Spiel auffällt, gehören wahrscheinlich diese Lager nachjustiert! Siehe Abbildung 32:

Lösen Sie die Nutmutter B. Justieren Sie die Nutmutter A solange, bis Sie kein Spindel Spiel mehr feststellen können - Achtung die Spindel sollte jedoch noch frei drehbar sein! Ziehen Sie die Nutmutter A und B an.

ACHTUNG: Exzessives Anziehen schädigt die Lager!

ADJUSTIERUNG LÄNGSSCHLITTEN

Siehe Abbildung 33:
Der Längsschlitten läuft auf Führungsleisten C. Diese können mit Schrauben D nachgestellt werden. Dazu Sicherungsmuttern E lösen, Schrauben nachziehen bis Schlitten exakt aber noch frei läuft, Sicherungsmuttern nachziehen um Einstellung zu sichern.

ADJUSTIERUNG OBERSCHLITTEN

Siehe Abbildung 34:
Der Oberschlitten läuft auf Führungsleisten F, diese können ebenfalls mit den Schrauben G gesichert durch Sicherungsmuttern H nachjustiert werden.
Vorgehensweise wie bei Querschlitten.

ADJUSTIERUNG SCHLOSSMUTTER

Siehe Abbildung 35:
Der Einrastpunkt der Schlossmutter kann mit den Schrauben I und Muttern J nachjustiert werden.

SCHMIERUNG

DIE METALLDREHBANK MUSS REGELMÄSSIG AN ALLEN SCHMIERPUNKTEN UND SCHMIERNIPPELN GESCHMIERT WERDEN, DAS GETRIEBE MUSS STETS GUT GEFETTET SEIN! Mangelnde Schmierung führt zu schweren Maschinenschäden für die der Benutzer alleine verantwortlich ist!

1. Siehe Abbildung 36

Schmieren Sie **TÄGLICH** alle vier Punkte A mit 20W Maschinenöl

Schmieren Sie auch den Querschlitten über Schmierpunkte B mit 20W Maschinenöl mindestens 1x täglich.

2. Leitspindel - Siehe Abbildung 37

Ölen Sie die Leitspindel über den Schmierpunkt C sowie bei weiteren Schmierpunkten mit 20W Maschineöl 1x täglich.

3. Prüfen Sie regelmäßig die Ausreichende Fettung des Getriebes mit Getriebefett! Ggf. nachfetten! Achten Sie darauf, dass der Riemen nicht fettig wird.

REINIGUNG

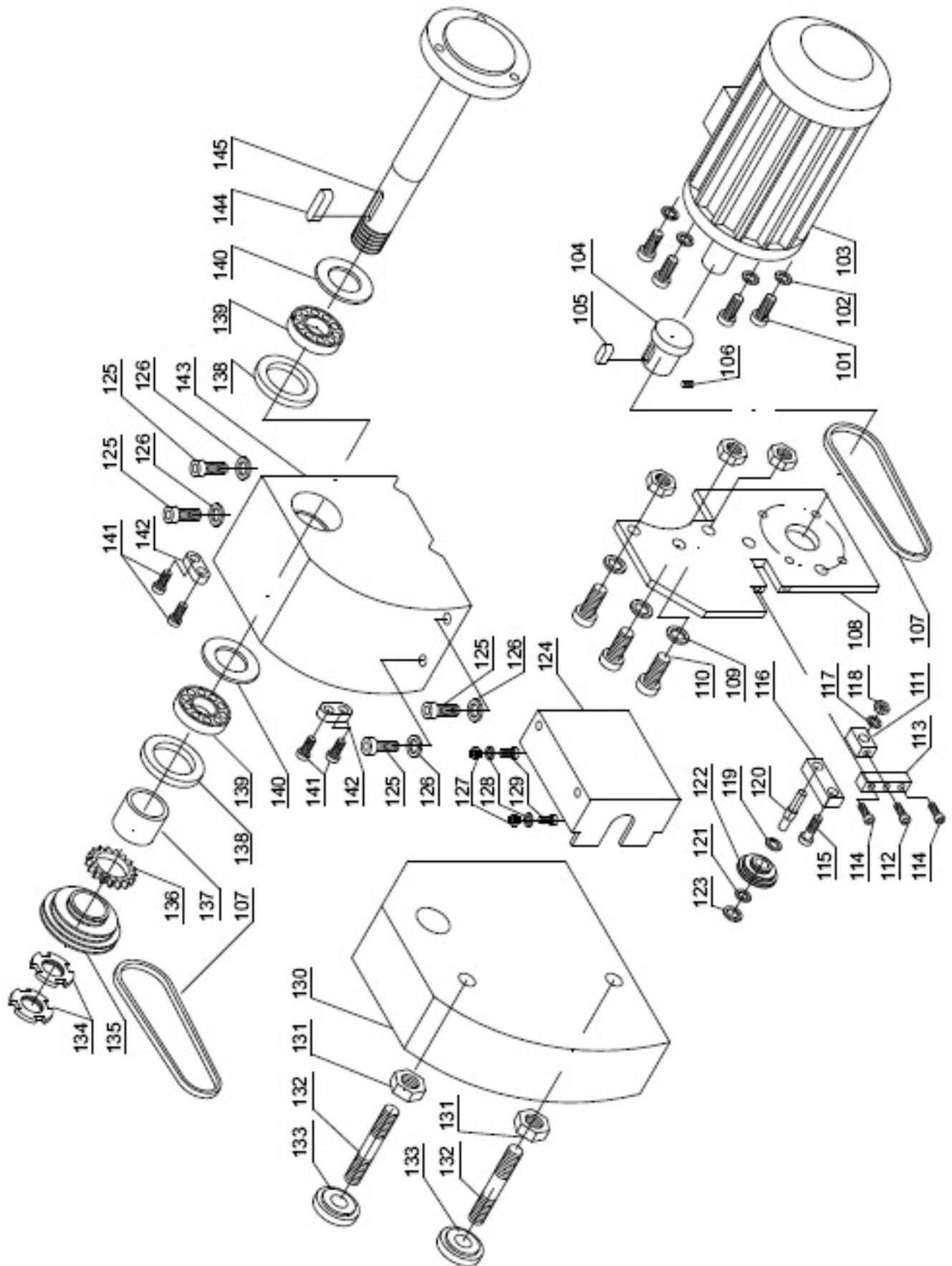
Entfernen Sie Metallspäne nie per Hand. Verletzungsgefahr! Benutzen Sie dazu einen Spänehook oder Spänebesen. Benutzen Sie nie ätzende, leicht entzündliche oder aggressive Flüssigkeiten zur Reinigung der Maschine! Schützen Sie elektrische Komponenten vor jeglicher Feuchtigkeit! Daher Vorsicht bei der Reinigung der Bedienkonsole!

Nach dem Betrieb sollten alle Metallspäne entfernt, alle Flächen gereinigt und alle Metallflächen mit einer dünnen Schicht Maschinenöl versehen werden.

Achten Sie stets auf besten Zustand Ihrer Backen, Zentrierspitzen, Lünetten und Laufflächen der Schlitten!

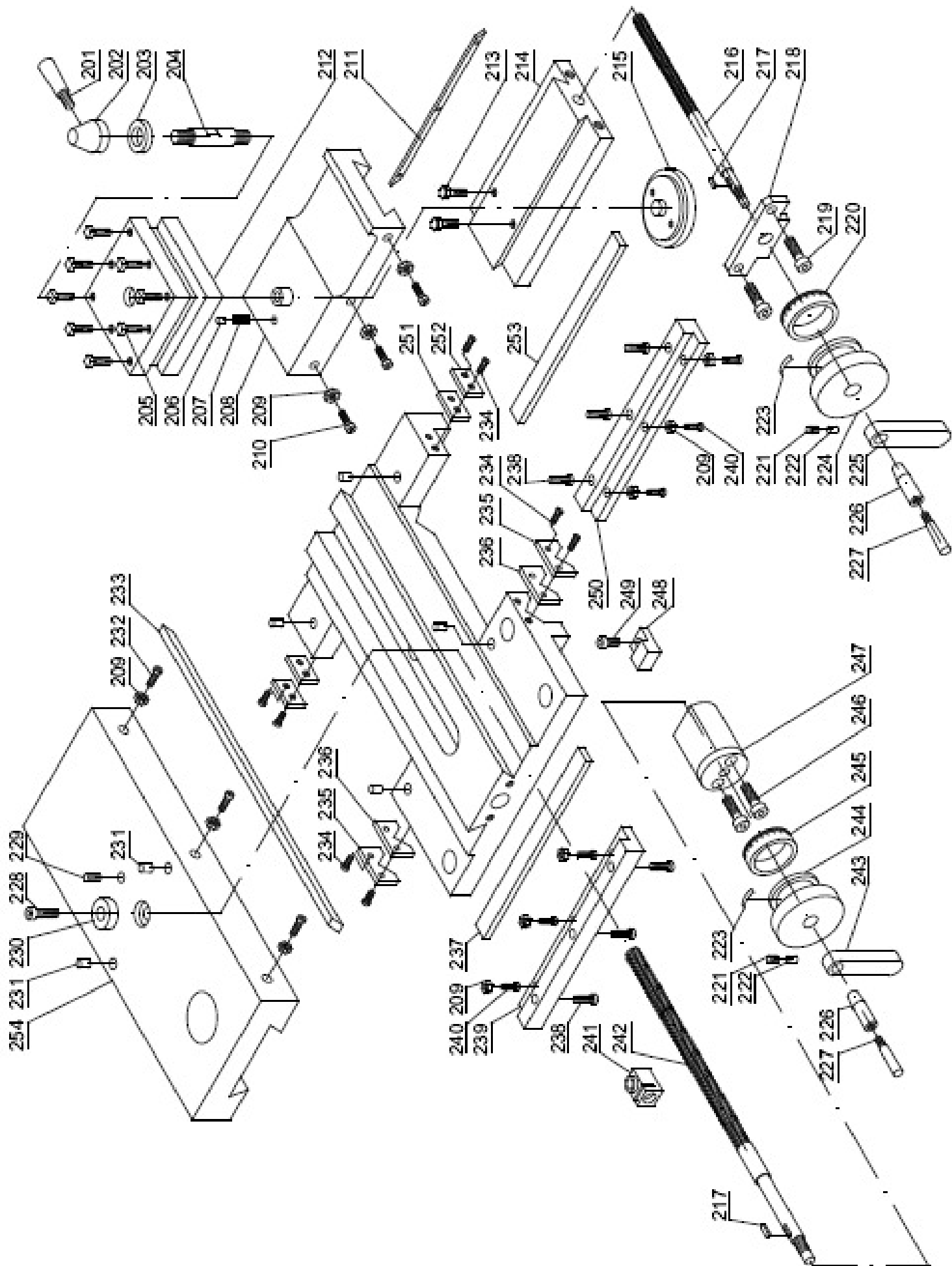
REPARATUREN DÜRFEN NUR DURCH GEEIGNETES FACHPERSONAL DURCHFÜHRT WERDEN!

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG
Werkstückoberfläche rauh, gerippt;	Schneide des Werkzeuges stumpf. Werkzeug nicht richtig fixiert! (max. 9mm Überhang) Zu hohe Drehzahl Radius an Werkzeugspitze zu klein Werkstück biegt sich durch	Schneide schärfen/wechseln Werkzeug mit weniger Überhang einspannen Drehzahl reduzieren Schneide mit höherem Schnittradius Lünette verwenden
Werkstück wird kegelig	Spindel- und Reitstock nicht in Linie schlechter Oberschlittenlauf	Reitstock nachjustieren! Oberschlitten nachjustieren
Drehbank rattert	Drehzahl zu hoch Lagerspiel	Drehzahl reduzieren Lager nachjustieren
Zentrierspitzen werden heiß	Werkstück hat sich ausgedehnt	nachstellen
Werkzeugspitze sehr schnell stumpf	zu hohe Drehzahl zu hohe Spanabnahme mangelnde Kühlung	Drehzahl reduzieren Abnahme reduzieren Kühlung optimieren
hohe Abnutzung Werkzeugseite	Schnittwinkel falsch Werkzeug nicht auf Höhe Drehachse	Schnittwinkel ändern Werkzeughöhe anpassen
Schnittkante bricht ab	falscher Schnittwinkel Rissbildung durch ungleichmäßige Kühlung Vibration durch Lagerspiel	Schnittwinkel ändern gleichmäßig kühlen Lager nachjustieren
falscher Gewindeschnitt	Werkzeug falsch eingespannt falscher Gewindegang falscher Durchmesser für Gewinde	Werkzeug parallel einspannen prüfen Werkstückdurchmesser anpassen
Spindel läuft nicht an	Notaus aktiviert	Notaus lösen



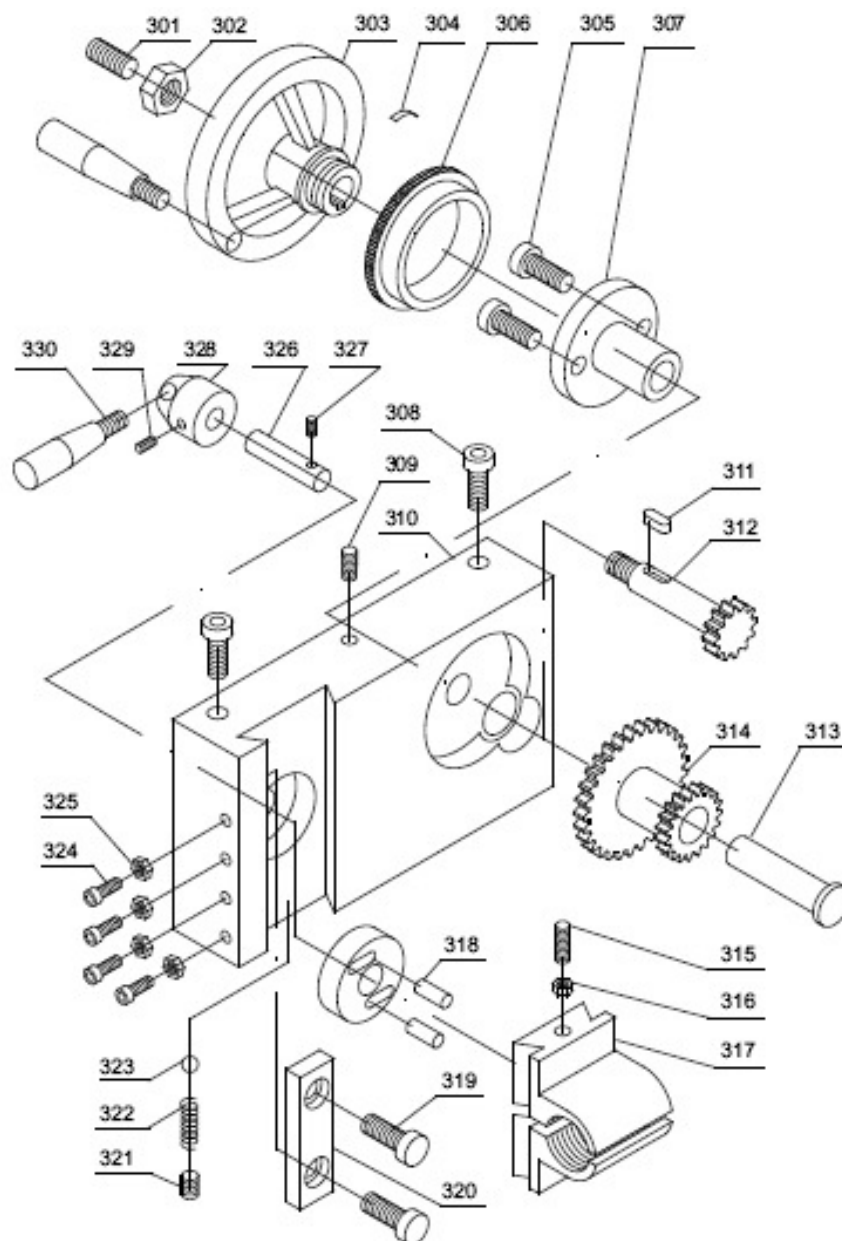
Parts No.	Description	Specification	Qty
101	Screw	M5x25	4
102	Washer		4
103	DC Motor	83ZY005A	1
104	Motor Puller		1
105	Key	A4x4x20	1
106	Screw	M6x8	1
107	Belt	Gates-5M- 360	2
108	Bracket Plate		1
109	Washer	8	3
110	Screw	M8x20	3
111	Block		1
112	Screw	M6x30	1
113	Block		1
114	Screw	M6x20	1
115	Bolt		1
116	Block		1
117	Washer		1
118	Nut		1
119	Spring Ring	φ8x0.8	1
120	Bolt		1
121	Bearing		1
122	Pulley		1

Parts No.	Description	Specification	Qty
123	Spring Ring	φ 22x1	1
124	Cover		1
125	Screw	M8x25	4
126	Washer	8	4
127	Nut	M8	2
128	Washer	8	2
129	Screw	M8	2
130	Belt Cover		1
131	Nut	M10	2
132	Bolt	M10x80	2
133	Nut	M10	2
134	Nut	M27x1	2
135	Spindle Puller		1
136	Gear	40T	1
137	Separator		1
138	Gasket		1
139	Bearing	30206	1
140	Grease Cover		1
141	Screw	M4x10	2
142	Block		1
143	Headstock		1
144	Key	A3x3x15	1
145	Spindle		1



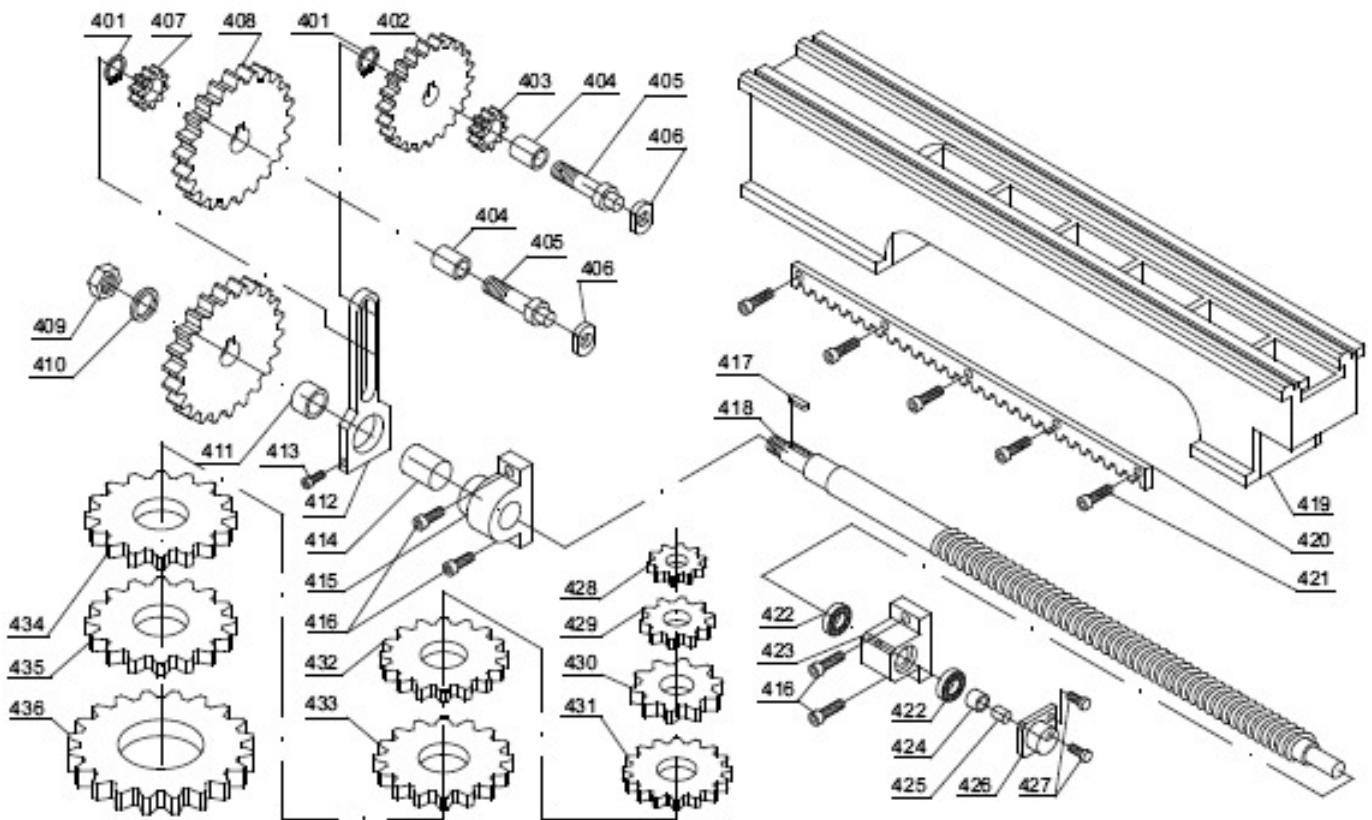
Parts No.	Description	Specification	Qty
201	Handle		1
202	Handle Base		1
203	Washer		1
204	Bolt		1
205	Screw	M6x25	1
206	Pin		1
207	Spring	5x10x1	1
208	Longitudinal Slide		1
209	Nut	M4	9
210	Screw	M4x14	3
211	Gib		1
212	Top Rest		1
213	Screw	M5x30	1
214	Swivel Base	M6x20	1
215	Micrometer Pan		1
216	Lead Screw		1
217	Key	3x12	1
218	Bracket		1
219	Screw	M5x12	2
220	Collar		1
221	Screw		2
222	Pin		2
223	Spring		2
224	Handwheel		1
225	Handle Block		1
226	Handle Sleeve		2
227	Handle		2

Parts No.	Description	Specification	Qty
228	Screw	M4x8	1
229	Screw	M5x10	1
230	Bush		1
231	Oil Cup	Ø5	2
232	Screw	M4x20	3
233	Gib		1
234	Screw		8
235	Wiper Cover		2
236	Wiper		2
237	Gib		1
238	Screw	M5x10	6
239	Sliding Block		1
240	Screw	M4x10	6
241	Nut		1
242	Lead Screw		1
243	Handle Block		1
244	Handwheel		1
245	Collar		1
246	Screw	M6x50	2
247	Bracket		1
248	Clamping Plate		1
249	Screw		1
250	Sliding Block		1
251	Wiper		2
252	Wiper Cover		2
253	Gib		1
254	Cross Slide		1



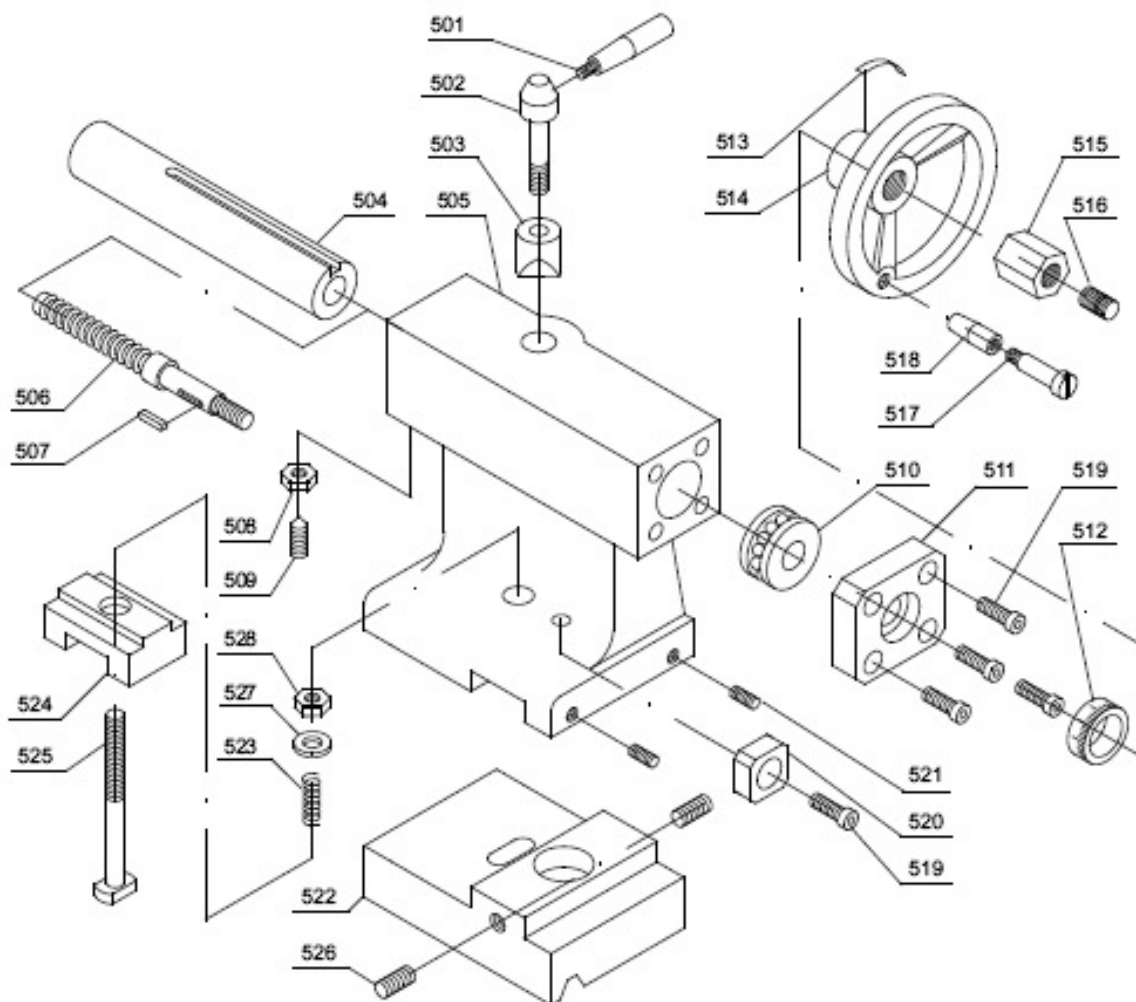
Parts No.	Description	Specification	Qty
301	Screw	M8x8	1
302	Nut	M8	1
303	Handwheel		1
304	Spring		1
305	Screw	M5x10	2
306	Collar		1
307	Bracket		1
308	Screw	M8x25	2
309	Screw	M5x8	1
310	Apron		1
311	Key	A3x3x8	1
312	Gear Shaft	14T	1
313	Shaft		1
314	Gear	44/21T	1
315	Screw	M4x35	1
316	Nut	M4	1

Parts No.	Description	Specification	Qty
317	Half Nut		1
318	Pin	∅4x10	1
319	Screw	M4x10	2
320	Block		1
321	Screw	M6x8	1
322	Spring	0.6x∅3.5x12	1
323	Ball	∅4.5	2
324	Screw	M4x12	4
325	Nut	M4	1
326	Shaft		1
327	Pin	∅3x30	2
328	Hand Base		1
329	Screw	M5x6	1
330	Handle		1
331	Handle		1



Parts No.	Description	Specification	Qty
401	Spring Ring		2
402	Gear	60T	1
403	Gear	20T	1
404	Bush		1
405	Bolt		1
406	Nut	M8	1
407	Gear	24T	1
408	Gear	80T	1
409	Nut	M10	1
410	Washer	10	1
411	Bush		1
412	Frame		1
413	Screw	M6x35	1
414	Bush		1
415	Left Support		1
416	Screw	M6x14	2
417	Key	A3x3x16	1
418	Lead Screw		1

Parts No.	Description	Specification	Qty
419	Bed		1
420	Rack		1
421	Screw	M2x12	5
422	Bearing	51100	2
423	Right Support		1
424	Nut		1
425	Screw	M8x6	1
426	Cover		1
427	Screw	M4x12	2
428	Gear	25T	1
429	Gear	30T	1
430	Gear	33T	1
431	Gear	35T	1
432	Gear	40T	1
433	Gear	45T	1
434	Gear	50T	1
435	Gear	52T	1
436	Gear	66T	1



Parts No.	Description	Specification	Qty
501	Handle		1
502	Handle Base		1
503	Lock Base		1
504	Sleeve		1
505	Tailstock		1
506	Lead Screw		1
507	Key	A3x3x8	1
508	Nut	M6	1
509	Screw	M6x14	1
510	Bearing	51100	1
511	Housing		1
512	Collar		1
513	Spring		1
514	Handwheel		1

Parts No.	Description	Specification	Qty
515	Nut	M8	1
516	Screw	M8x6	1
517	Handle Screw		1
518	Handle Sleeve		1
519	Screw	M5x12	1
520	Adjustment Block		1
521	Screw	M6x12	1
522	Base		1
523	Spring		1
524	Clamping Plate		1
525	Bolt	M10x70	1
526	Screw	M6x16	2
527	Washer	∅10	1
528	Nut	M10	1





Inverkehrbringer / Distributor
HOLZMANN MASCHINEN GmbH
4170 Haslach, Marktplatz 4
AUSTRIA

Hereby we declare, that the below mentioned machine complies with all relevant safety and health requirements of the below stated directives. Any manipulation of the machine not explicitly approved by us renders this document null and void.

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend genannte(n) Maschine(n) den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der angeführten EG-Richtlinien entspricht. Diese Erklärung verliert ihre Gültigkeit, wenn Veränderungen an der Maschine vorgenommen werden, die nicht mit uns schriftlich abgestimmt.

MACHINE TYPE / MASCHINENTYPE

metal turning lathe / Metaldrehbank

MODEL NAME / MODELLBEZEICHNUNG

HOLZMANN ED 400FD

DIRECTIVES / RICHTLINIEN

2006/42/EC

REGISTRATION NUMBERS / REGISTRIERUNGSNUMMERN

N8M 10 07 72209 006

Haslach 05.01.2011
Place,/Ort Date/datum



Klaus Schörgenhuber, CEO

