

Hobby 500



NÁVOD K OBSLUZE

STOLNÍ SOUSTRUH

Hobby 500

Vydání 12/2010

COPYRIGHT © 2010 PWA HandelsgesmbH (obchodní společnost s. r.o.)

Změny a rozmnožování (i výňatků) jsou povoleny jen s písemným souhlasem PWA HandelsgesmbH. Nedodržení bude bez výjimky soudně stíháno

Úvod

Milý zákazníku!

Těší nás, že jste se rozhodl pro výrobek naší firmy.

Tento návod k obsluze byl vypracován výhradně pro naše zákazníky. V této příručce naleznete všechny potřebné pokyny pro bezchybné použití, obsluhu, údržbu a pořízování náhradních dílů.

POZOR:

Výrobce průběžně usiluje o zlepšení stroje, může proto nastat, že změny, příp. zlepšení, se ještě neobjevují v tomto návodu k provozu. Snažíme se však, aby návod k provozu stále držel krok s aktuálním stavem.

Pročtěte si prosím návod k provozu pozorně, dříve než stroj uvedete do provozu. Předejdete tak možným problémům a poškozením stroje, které mohou vzniknout neodborným zacházením se strojem.

Bezporuchový a hospodárný provoz stroje je možný jen tehdy, když je stroj pravidelně udržován a odborně obsluhován.

Výrobce nepřebírá záruku za škody, které vznikly nedodržením následujících doporučení a pokynů.

PWA HandelsGesmbH

Obsah

VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
TECHNICKÁ DATA	7
URČENÉ VYUŽITÍ STROJE	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
KVALIFIKACE OBSLUHY	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
VYBALENÍ& OČIŠTĚNÍ	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
KONSTRUKCE STROJE	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
POPIS STROJE	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
UVEDENÍ STROJE DO PROVOZU.....	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
ÚDRŽBÁŘSKÉ ČINNOSTI.....	15
ODSTRANĚNÍ VZNIKLÝCH PROBLÉMŮ	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
PLÁN ELEKTRICKÉHO ZAPOJENÍ	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
ZÁRUČNÍ PODMÍNKY.....	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.



Upozornění!!!

Tento návod k provozu obsahuje důležité bezpečnostní pokyny týkající se správné montáže, údržby a obsluhy stroje / příslušenství.

Nesprávné čtení, interpretace a nesprávná aplikace pokynů, které jsou poskytnuty v tomto návodu, mohou vést k úrazům nebo věcným škodám.

Za bezpečné používání stroje je zodpovědný výhradně majitel tohoto stroje / tohoto příslušenství.

Výrobce / obchodník neručí za zranění nebo jiné věcné škody, které vznikly nedbalostí, nepovolaným zacházením, změnami stroje nebo nesprávným používáním.

Technické a optické změny z důvodu dalšího vývoje mohou být provedeny bez oznámení. Všechny rozměry, pokyny a údaje tohoto návodu k použití jsou proto bez záruky. Právní nároky, kladené na základě tohoto návodu k použití, proto nemohou být uplatněny.

Výstražné štítky na stroji varují a ukazují, jak se může obsluha stroje chránit před zraněním. Majitel stroje musí dbát o to, aby bezpečnostní štítky zůstaly na místě a byly čitelné. Jakmile jsou štítky nečitelné, musejí být vyměněny, teprve pak smí být stroj dále používán.

Všeobecné bezpečnostní pokyny



Pečlivě čtěte a dbejte následujících bezpečnostních pokynů a návodu k obsluze. Nedodržení návodu popř. bezpečnostních pokynů může vést k těžkým úrazům. Ponechte návod v dosahu obsluhujícího a případně ho předejte se strojem dalšímu majiteli. Dodržujte také bezpečnostní a výstražné pokyny nacházející se na stroji. Jestliže po vybalení zjistíte poškození způsobené přepravou, informujte neprodleně Vašeho obchodníka. Stroj neuvádějte do provozu! Obal prosím zlikvidujte šetrně k životnímu prostředí a odevzdejte ho do příslušné sběrný.

Bezpečný pracovní úsek

Dbejte na to, aby stroj obsluhovaly jen osoby, které jsou dobře seznámeny s provozem a s ním spojeným nebezpečím úrazu a které jsou plně duševně i fyzicky schopní. Přesvědčte se, že bezpečnostním pokynům bylo jasné a zřetelně rozuměno. Děti a mladiství (s výjimkou mladistvých nad 16 let pod dozorem) nesmějí stroj obsluhovat.

Nepouštějte děti a nepovolané osoby ke stroji. Jestliže stroj není používán, odpojte ho od sítě, deaktivujte spínač, abyste nepovolaným osobám ztížili zapnutí stroje.

Nestřežený provoz stroje. Nikdy nenechte stroj bez dozoru, když je v provozu. Podstatně to zvyšuje riziko úrazu nebo věcných škod. Než stroj opustíte, vypněte ho a počkejte, dokud se plně nezastaví všechny rotující části.

Pracoviště a stroj udržujte stále čisté a dbejte na dobré neoslňující osvětlení pracoviště. Nepořádek nebo nedostatečné osvětlení může vést k úrazům. V nejbližším pracovním úseku nenechávejte ležet žádné nástroje, předměty nebo kabely.

Bezpečná práce / další rizikovost / osobní ochranné pomůcky



Stroj používejte výhradně ve smyslu stanoveného použití a v rámci technických mezí (viz Technická data).



Noste vhodné ochranné brýle. Chraňte si oči, aby třísky nebo odletující úlomky nemohly způsobit poškození. Důsledkem nedodržení tohoto pokynu mohou být těžká zranění očí!



Vždy používejte ochrannou protiprachovou masku, jestliže při práci se strojem vzniká prach a v budově není odsávání. Většina druhů prachu (dřevo, kov) může vyvolat onemocnění dýchacích cest. Informujte se proto, s jakým prachem se dostáváte do styku a noste vždy odpovídající ochrannou masku, která tento prach filtruje.



Vždy používejte odpovídající ochranu sluchu, když pracujete na stroji. Hluk stroje může způsobit trvalé poškození nebo ztrátu sluchu. Údaje k Vašemu stroji naleznete v Technických datech.



Pracujte ve správném oblečení. Nenoste volné, široké oblečení, rukavice, kravaty, šály, nezakryté vlasy nebo ozdoby. Ty by mohly být zachyceny pohyblivými částmi. Máte-li dlouhé vlasy, noste pokrývku hlavy /sítku na vlasy.



Noste boty odolné proti skluzu a příp. bezpečnostní obuv při manipulaci s těžkými obrobky.



Rukavice používejte pouze při výměně řezných nástrojů. Při práci na rotujících částech stroje je nošení rukavic zakázáno.



Buďte pozorní! Dávejte pozor na to, co děláte a práci provádějte s rozumem. Uvedení stroje do provozu pod vlivem alkoholu, drog nebo léků je co nejpřísněji zakázáno! Nepoužívejte stroj, jste-li unavení nebo nekoncentrovaní.



Se strojem nepracujte **v prostředí ohroženém explozí**, kde se nacházejí plyny, prach nebo hořlavé kapaliny. Jiskry vznikající na stroji mohou zapálit prach, hořlavé kapaliny nebo páry.



Jestliže provádíte údržbu, přezbrojení nebo čistící práce, odpojte stroj od sítě. Než stroj znovu připojíte k proudovému okruhu, přesvědčte se, že je spínač ZAP/VYP v poloze „OFF“. Jestliže už stroj nebude používán, vytáhněte síťovou zástrčku.

Stroj nečistěte tlakovým vzduchem.

Stroj používejte obezřetně. Nástroje udržujte ostré a čisté, abyste dosáhli nejlepšího a nejbezpečnějšího pracovního výkonu. Dodržujte pokyny k údržbě a výměně příslušenství.

Před uvedením stroje do provozu zkontrolujte všechna bezpečnostní zařízení a přesvědčte se, že tato zařízení pracují správně. Pracujte vždy s předepsanými ochrannými pomůckami.

Stroj používejte obezřetně. Nástroje udržujte ostré a čisté, abyste dosáhli nejlepšího a nejbezpečnějšího pracovního výkonu. Dodržujte pokyny k údržbě a výměně příslušenství.

Před uvedením stroje do provozu zkontrolujte všechna bezpečnostní zařízení a přesvědčte se, že tato zařízení pracují správně. Pracujte vždy s předepsanými ochrannými pomůckami.

Před zahájením práce zkontrolujte, zda stroj není poškozen. U stroje musejí být stále kontrolovány jeho funkce. Pohyblivé části nesmějí váznout a musejí bezchybně fungovat. Nikdy nepracujte s defektním strojem. Ochranná zařízení a díly, které jsou poškozeny, musejí být odborně opraveny nebo vyměněny osvědčenou odbornou dílnou nebo dílnou zákaznického servisu.

Před spuštěním stroje zkontrolujte, že klíče a seřizovací nástroje byly odstraněny.

Nepřetěžujte stroj. Stroj a nástroje nesmějí být použity k účelům, pro které nejsou určeny (viz Stanovené použití stroje).

Zajistěte nástroj a obrobek! Obrobek musí být při práci vždy pevně upnut a nástroj bezpečně upevněn. Sejměte všechny nástrojové klíče, než spustíte stroj.

Dbejte na držení těla. Stroj byl konstruován a postaven podle ergonomických zásad, přesto může při přezbrojení a čistících pracích docházet k velké tělesné námaze. Dbejte proto při práci s těžkými břemeny (nástroje, obrobek) na své výkonové hranice a podle potřeby použijte technické pomůcky.

Správné sestavení stroje. Všechny části musejí být správně smontované a splněny všechny podmínky, aby byl zajištěn bezpečný provoz stroje. (viz Návod k montáži).



Výstraha! Rotující díly. Dbejte na to, abyste za žádných okolností nesahali na rotující obrobky nebo díly stroje a dejte pozor, aby rotujícími díly nemohly být zachyceny ozdoby nebo části oděvu. To je velké nebezpečí úrazu!



Výstraha! Třísky s ostrou hranou! Neodstraňujte nikdy třísky holou rukou. Nebezpečí zranění. K odstraňování třísek použijte vhodný háček. Jestliže je stroj vypnut, můžete třísky odstranit štětcem nebo smetáčkem. **K čištění nikdy nepoužívejte tlakový vzduch!**

Používejte jen originální díly! Jako náhradní díly, zejména u bezpečnostních zařízení a řezných nástrojů, používejte jen originální díly, protože díly, které nebyly výrobcem zkontrolovány a uznány, mohou způsobit nepředvídatelné škody.

Před použitím ustavte stroj podle údajů v návodu k montáži. Jestliže použijete podstavec nebo dílenský stůl, musí tento mít dostatečnou nosnost (hmotnost stroje, nástroje, obrobku) a vždy být pevně sešroubován se strojem, než zahájíte práci.

Měření na upnutých obrocích smějí být prováděna jen za klidu stroje. Nezpracovávejte obrobky, které jsou pro stroj příliš malé nebo příliš velké.

Nikdy nepoužívejte nástroje s trhlinami, deformované nebo opravované, tyto ihned sešrotujte!

Nepoužívejte stroj, jehož bezpečnostní zařízení jsou defektní. To může být velmi nebezpečné a musí být ihned opraveno.

Pokud se v průběhu práce na stroji vyskytnou nějaké problémy, je nutno stroj ihned zastavit. (Odstranění poruch viz „Odstraňování problémů“ nebo kontaktujte Vašeho obchodníka).



Bezpečnost při práci s elektrickou energií.

Před uvedením stroje do provozu dbejte na to, aby elektrické připojení bylo provedeno elektrikářem s oprávněním, s výjimkou strojů s namontovanou zástrčkou.

Správné síťové napětí! Dbejte na to, aby údaje typového štítku stroje souhlasily s napětím v síti, popř. se odchylovaly nejvýše o 10 %. Když se napětí zdroje elektrického proudu neshoduje s napětím potřebným pro stroj, může dojít k vážným úrazům nebo k poškození stroje.

Nebezpečí od elektrického proudu! Stroje smějí být provozovány jen na síti s funkčním ochranným vodičem (PE). Přívody elektrického proudu, prodlužovací vedení a skříně elektrických částí musejí být pravidelně kontrolovány. Závady musejí být opraveny kvalifikovaným odborným elektrikářem. Nedotýkejte se kabelu, jestliže byl při práci poškozen nebo přeseknut, nýbrž ihned vytáhněte síťovou zástrčku. Stroj nikdy nesmí být používán s poškozeným kabelem.

Chraňte kabel! Kabel nesmí být používán k účelům, pro které není určen. Kabel nikdy nesmí být použit k vytažení zástrčky ze zásuvky. Zástrčku vytahujte vždy za těleso zástrčky. Kabel musí být chráněn před olejem, horkem a ostrými hranami. Nikdy nepracujte s poškozeným kabelem.

Prodlužovací kabel / kabelový naviják. Než použijete kabelový naviják, úplně ho odviňte a zkontrolujte, zda kabel není poškozen. Prodlužovací kabel a zásuvka musejí mít funkční ochranný vodič.



Při připojování stroje dbejte na správný směr otáčení motoru – viz šipka (u 400 V).

Skladování a údržba

V případě, že stroj není delší dobu používán – stroj nastříkat ochranou proti korozi. Při opětovném uvedení do provozu strojů s převodovým motorem, musejí se nechat cca 10 – 15 min. v provozu s pomalejšími otáčkami, aby se zaručilo rovnoměrné rozdělení oleje.

Pečlivě ošetřujte nástroje! Dbejte o to, aby Vaše nástroje byly udržovány vždy ostré, suché a čisté. Tak bude zaručena bezpečná a lepší práce. Vždy musíte dbát pokynů k výměně nástrojů a předpisů k údržbě.

Nepoužívané nástroje uchovávejte v bezpečí! Nástroje, které nejsou používány, musejí být uchovávány na místě, které je zamčené, suché a je mimo dosah dětí.

Používejte jen originální náhradní díly. Použity mohou být jen originální náhradní díly Bernardo, nebo výrobcem uznané díly. Použití jiných dílů může způsobit ohrožení. Kromě toho tím zanikají Vaše garanční nároky.

Opravářské práce musejí být prováděny odborníky! Dbejte o to, aby opravářské práce prováděli jen vyškolení odborníci nebo odborná dílna.



POZOR!!!

I při dodržení všech bezpečnostních předpisů existuje určité zbytkové riziko: např. nebezpečí zranění při dotyku nástroje, při zpětném rázu obrobku, odmrštěných kovových třískách.

Obsluhujte stroj vždy svědomitě a pozorně, abyste předešli škodám na Vašem zdraví i na stroji.

Specifické bezpečnostní předpisy týkající se provozu soustruhů.

- **Klíč soustružnického sklíčidlo** – ačkoliv je soustruh vybaven bezpečnostním krytem sklíčidla, který zabraní při otevření spuštění samotného provozu, přesto nezapomeňte tento klíč vyjmout se sklíčidla, než spustíte stroj, či pokud se budete vzdalovat od stroje.
- Před spuštěním stroje se ujistěte, zda je obrobek řádně upevněn ve sklíčidle. Případný výpadek obrobku během práce může zapříčinit těžká zranění.
- **Otáčky vřetene** – Používejte otáčky, které jsou pro potřebnou práci a materiál stanoveny. Stroj by měl před prvním řezem dosáhnout plných otáček. Nespouštějte stroj nikdy, pokud je řezný nástroj v přímém kontaktu s obrobkem. Do obrobku poté najíždějte vždy plynule ne s trhavým posunem.
- Nikdy neměňte otáčky, dokud soustruh běží.
- Vypněte stroj s mechanickým pohonem, pokud budete chtít změnit otáčky vřetene či rychlost posuvu. Vřeteno musí být zcela v klidové poloze. Rychlost otáček vřetene lze měnit při volnoběhu u strojů vybavených elektronickým měničem otáček vřetene (záleží na vybavenosti stroje).
- **Chladicí kapalina** – Dbejte bezpečnostních předpisů ve vztahu ke chladicí kapalině (kontakt s kapalinou, znečištění, inhalace, skladování a likvidace). Rozlitá kapalina může zapříčinit nebezpečí sklouznutí.
- Upevněte vždy obrobek pevně. Dlouhé obrobky musí být ve svém středu a na nezajištěném konci podporovány lunetou. Zajistěte též volný konec obrobku, který je mimo dosah vřetene.
- Před spuštěním stroje se ujistěte, zda je obrobek řádně upevněn ve sklíčidle. Případný výpadek obrobku během práce může zapříčinit těžká zranění.
- **Volba nástrojů** – používejte vždy pouze nástroje, které jsou vhodné pro použitý obráběný materiál. Ujistěte se, že nástroj je ve svém loži řádně fixován.
- Zavolejte si vždy pomoc při montáži velkých sklíčidel či obrobků. Jsou velmi těžké, samotná osoba je nedokáže sama udržet. V případě potřeby použijte též zdvihací zařízení či jeřáb. Chraňte své ruce před zraněním.
- **Automatický posuv** – vypněte automatický posuv poté, co dokončíte svojí práci.
- Stroj není vhodný pro použití jiných ručních pomůcek např. smirkový brusný papír.

- Upínací zařízení pro obrobek používejte pouze v doporučených hranicích otáček. (Podrobnosti lze nalézt na sklíčidle
- Nepoužívejte žádné poškozené či tupé řezné nástroje. Mohlo by dojít ke zraněním.
- Pozor, nevyvážené obrobky zvyšují nebezpečí možnosti vzniku výpadku ze sklíčidla. Zpracování těchto obrobků je proto možné jen při nízkých otáčkách či za pomoci vyrovnávacího závaží.
- Pozor, obrobek se může při obrábění silně zahřát. Je zde reálné nebezpečí popálenin!!!
- Pozor, při některých obráběcích činnostech může dojít ke zvýšené hladině zvuku (viz též obecné informace týkající se „Ochrany sluchu“)



POZOR!!!

Úrazy často vznikají nepozorností nebo nedostatečnou znalostí stroje. Obsluhujte proto stroj pozorně, abyste minimalizovali riziko zranění. Jestliže nedodržíte bezpečnostní pokyny, pak se riziko úrazu mnohonásobně zvyšuje.

Stanovení bezpečnostních pokynů pro zacházení se strojem nemůže být úplné, protože každé pracovní prostředí je jiné. Nezávisle na tom musí být vždy v popředí bezpečnost obsluhujícího. Nedbalé zacházení se strojem může obsluhujícímu způsobit úraz, nebo vést k poškození stroje nebo příslušenství, nebo ke špatným pracovním výsledkům.

Technická data

Vzdálenost mezi hroty (točná délka)	500 mm
Výška hrotů	110 mm
Točný průměr nad ložem	220 mm
Vrtání vřetene	20 mm
Kužel vřetene	MK3
Oblast otáček	170 - 1950 ot/min, 6 stupňů
Oblast podélného posuvu	(5) 0,04 - 0,2 mm/ot
Metrický závit	(17) 0,25 - 3 mm
Palcový závit	(16) 8 - 48 Gg/1"
Posuv pinoly	65 mm
Kužel pinoly	MK 2
Motorový výkon S ₁ 100%	0,37 kW / 230 V resp. 400 V
Motorový příkon S ₆ 40%	0,50 kW / 230 V resp. 400 V
Hmotnost cca	130 kg

Dodávka stroje obsahuje

- 3čelistové sklíčidlo 100 mm
- Výměnné kola
- Pevný upínací hrot
- Čtverný ocelový nástrojový držák
- Příčné saně s horním supportem
- Ochrana sklíčidla
- Návod k obsluze

Speciální příslušenství

- Lícni deska 100 mm
- Souběžný upínací hrot typ PC, MK 2
- Souběžný upínací hrot typ SMA
- MK 2 vč. 7 výměnných vložek
- Souběžný středící kužel MK 2 – 60 mm
- Rychlovýměnný ocelový držák System Multifix, velikost A
- Pevná luneta
- Souběžná luneta
- Rychloupínací sklíčidlo 1-16 mm / B 16
- Univerzální chladicí zařízení 14 litrů (instalace zákazníkem)
- Soustružnická sada nožů s výměnnými břity z tvrdokovu, 12 mm, 5dílná.
- Soustružnická sada nožů 12 mm, 38dílná
- Podstavec D2

Určené využití stroje

Tento stroj je určen jen pro použití v uzavřených prostorech (teplota mezi 0° až 25°C).

Tento stroj slouží k soustružení kovů, plastů, dřeva apod. Ke zpracování nejsou vhodné materiály, jako jsou elastické umělé hmoty (guma), snadno zápalné materiály (magnesium) nebo materiály s podobnými vlastnostmi.

Typ použití:

Hobby: Stroj je dimenzován pro průměrné použití 2 h /den, resp. 25 % doby zapnutí. To odpovídá max. 150 h/rok.

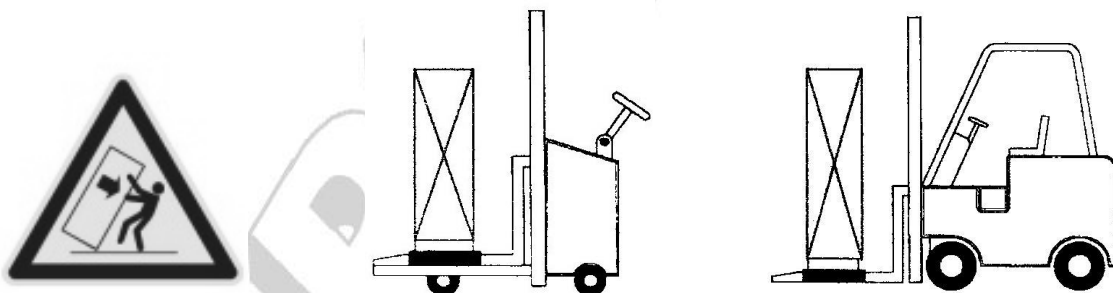
Stroj musí být dále průběžně čištěn, ošetřován a při poškozeních opravován. Bližší údaje k tomu naleznete v příslušných odstavcích „Údržba, čištění, opravy“.

Kvalifikace obsluhy

- Doprava:** Transport smějí provádět jen osoby, které mají kvalifikaci pro zacházení se zvedacími zařízeními a mohou provádět zabezpečení nákladu na vozidle.
- Obsluha:** Stroj smí obsluhovat odborný personál, ale také zaškolený pomocný personál, který je dobře seznámen s předpisy pro předcházení úrazům a základními znalostmi obráběcí techniky. Obsluhující musí být znalý jazyka Návodu k obsluze.
- Pokud obsluha hobby stroje nemá dostatečné odborné znalosti, naléhavě doporučujeme, aby si je osvojil např. z odborné literatury. Tento návod k obsluze předpokládá výše uvedené odborné znalosti.
- Čištění:** Pro čištění nejsou potřebné speciální znalosti stroje. Pouze základní znalosti předpisů pro předcházení úrazům a znalost vyskytujících se nečistot a používaných čistících substancí.
- Opravy:** Opravy na stroji smí provádět pouze vyškolený technik, zámečník nebo podobně kvalifikovaný personál. Práce na elektrickém zařízení smí však provádět jen kvalifikovaný odborný elektrikář nebo pracovník se srovnatelným odborným vzděláním.
- Demontáž:** Musí provádět zámečník.
- Likvidace:** Likvidaci musí provádět pracovník s pověřením pro zacházení s odpady.
- při likvidaci se musí vyprázdnit olej
 - maziva a problémové látky musejí být zlikvidovány (výskyt viz návod k ošetřování)
 - stroj a příslušné problémové látky musejí být likvidovány podle národních předpisů
 - elektrické vybavení stroje musí být likvidováno jako elektronický šrot a veškeré kovové části stroje předány k recyklaci.

Vybalení & očištění

1. Odstraňte dřevěné bednění.
2. Ujistěte se o kompletnosti dodávky.
3. Odstraňte fixační šrouby, kterými je stroj zajištěn.
4. Zvolte vhodné pracoviště, kde je dostatek suchého prostředí, dostatek osvětlení a též dostatečná možnost pracovního prostoru pro obsluhu stroje.
5. Použijte vhodné zdvihací zařízení, aby bylo možno stroj vyzvednout z přepravního obalu.
Dbejte na pozornost a bezpečnost při vyzvedávání stroje z bednění. Především dbejte předem na váhovou rovnovážnost mezi zdvihacím zařízením a vyzvedávaným strojem
6. Aby bylo zabráněno možnému zkroucení dosedací plochy stroje, je potřeba stroj umístit na pevný rovný podklad.
7. Přišroubujte pevně stroj nad podložku či pracovní zvolenou plochu.
8. Očistěte všechny nakonzervované plochy stroje pomocí jemných rozpouštědel, petroleje či nafty. Nepoužívejte ředidlo či benzín. Tím by bylo možno docílit poškození lakovaného povrchu. Poté potřete povrch nejlépe motorovým olejem 20 W.
9. Ochranný obal poté zlikvidujte dle platných národních předpisů jednotlivých zemí, kde stroj bude používán.
10. Stroj vybalujte vždy pouze na určeném místě, kde bude provozován.
11. Odstraňte dřevěné bednění.



obr. 1

Konstrukce stroje

Instalace

Stroj musí být umístěn na solidní / pevný a rovný základ a přišroubován. Tento pracovní stůl musí dosahovat potřebné výšky, aby při běžných pracovních činnostech nebylo třeba se sklánět. Při jakékoliv manipulaci se strojem buďte vždy opatrní. Myslete na to, že stroj má vysokou hmotnost. Při jakémkoliv transportu je třeba pomoci druhé osoby (viz Technická data).

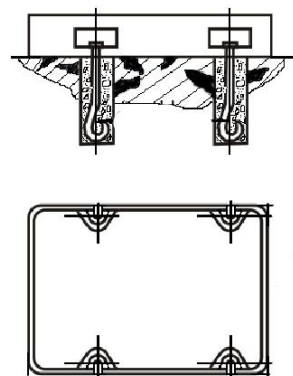
Pokud je stroj dodáván společně s podstavcem, tak musí být nejprve podstavec přišroubován k podlaze a poté musí být připevněn podstavec se strojem (v rámci bezpečnosti stability stroje). Dále musí být odmontována frézovací vložka, jinak by mohlo dojít k tomu, že při nadzdvížení stroje dojde ke ztrátě jeho rovnováhy. Aby bylo i ulehčeno transportu, je doporučeno též odmontovat sklíčidlo.

Dbejte vždy na dostatečné osvětlení pracoviště podle národních předpisů (v budově).

V bezprostřední blízkosti stroje musí být k dispozici zásuvka elektrické energie a případné propojení kabelem musí zajistit plně kvalifikovaný odborný technik.

Dbejte na to, aby vzdálenost stroje činila ode zdi vždy 0,5 m, a v přední části stroje 1 m, či potřebnou vzdálenost určete dle velikosti obráběných obrobků.

Obrobek, skříňka na nářadí, úsek pro příslušenství, pro práci a ošetřování musejí být na svém určeném místě, když je stroj uváděn do chodu. Nepostavte stroj příliš blízko ke stěně, k jiným strojům nebo předmětům. Vždy dbejte na to, abyste měli dostatek místa pro práci a nebyli jste omezováni nebo ohrožováni stroji stojícími vedle (např. odletujícími třískami).



Popis stroje

Soustruh Hobby 500 je lehkým, kompaktním, ručně obslužným elektrickým soustruhem k obrábění kovu a výroby malých dílů do délky 350/ 530 mm při průměru do 200 mm.

Stroj prokazuje elektrické hodnoty výkonu 0,37 kW, při 380 V/50Hz.

Stroj je zasílán zákazníkovi včetně výměnných ozubených kol, které je možné dle potřeby použít v rámci metrických či palcových závitů.

Současně je i zasílán zákazníkovi s různým příslušenstvím např. s lunetou, souběžnou lunetou a podstavcem.

Před uvedením stroje do provozu si pečlivě pročtěte návod k obsluze stroje!

Uvedení stroje do provozu

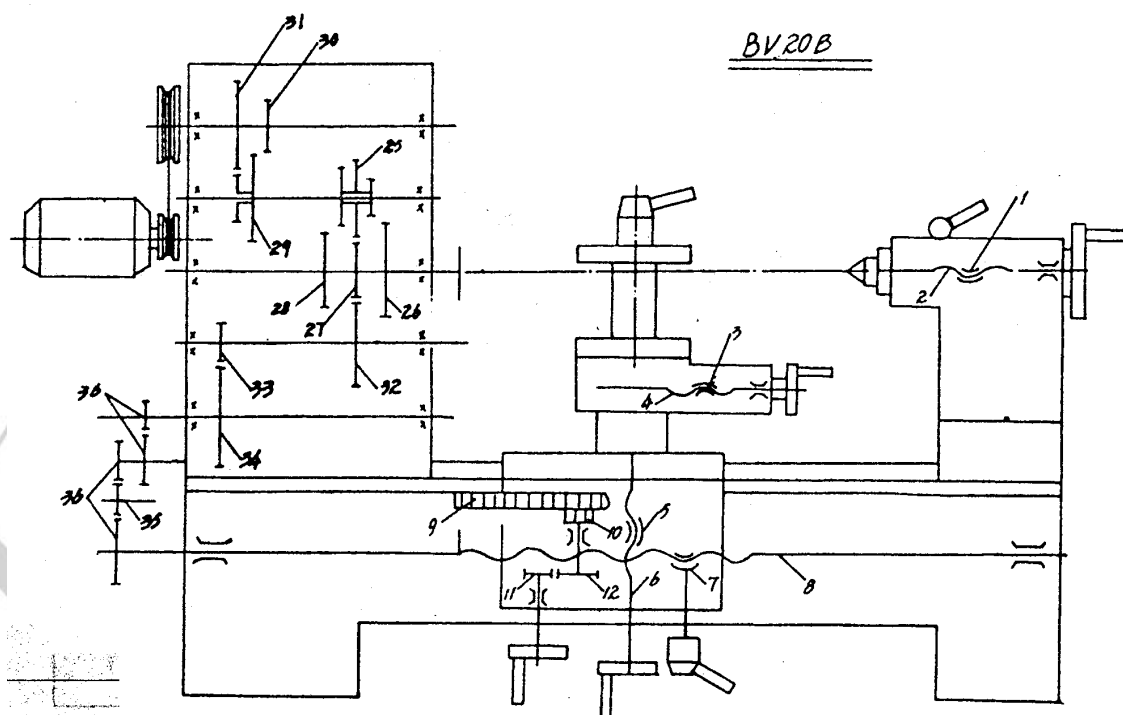
Vřeteník naplňte strojním olejem.

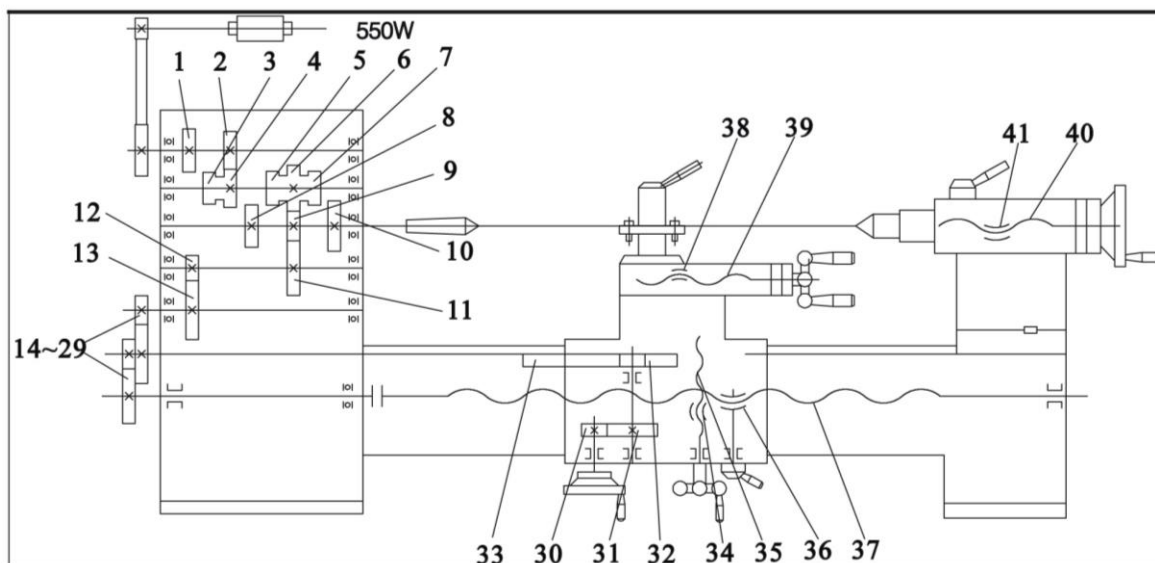
Promažte a naplňte olejem všechna mazná místa stroje a všechny pohyblivé díly stroje (rukojeti, saně ...) potřete tukem a zkontrolujte napnutí klínového řemene.

Spusťte stroj v rámci testovacího provozu

Ponechte stroj cca 20 minut běžet při nízké rychlosti a kontrolujte, zda nedochází k eventuálním nepravidelnostem při běhu stroje, které se snažte odstranit. Poté stupňovitě zvyšujte rychlost.

Směr otáčení je možné měnit pouze za klidového stavu stroje!





Gruppe	Getriebekopf													
Teile Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Benennung	Getriebe													
Beschreibung	44T	19T	28T	52T	36T	45T	25T	44T	35T	55T	45T	18T	63T	
Gruppe	Wechselräder													
Teile Nr.	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Benennung	Getriebe													
Beschreibung	24T	32T	36T	40T	44T	45T	48T	54T	56T	60T	63T	64T	72T	75T
Gruppe			Schlitten				Querschlitten		Leitspindel		Oberschlitten		Reitstock	
Teile Nr.	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
Benennung	Getriebe		Getriebe			Zahnstange	Mutter	Bolzen	Mutter	Bolzen	Mutter	Bolzen	Mutter	Bolzen
Beschreibung	120T	127T	17T	51T	17T		2mm		3mm		2mm		2mm	

Legenda překladu tabulky:

Gruppe = skupina

Teile Nr.: = díly č.

Benennung: = označení

Beschreibung = popis

Getriebekopf = hlava převodovky

Getriebe = převodovka

Wechselräder = výměnná kola

Schlitten = saně Querschlitten = příčné saně Leitspindel = vodící šroub

Oberschlitten = vrchní saně Reitstock = koník

Zahnstange = ozubený hřeben Mutter = matice Bolzen = svorník

Práce na stroji

Použití soustruženého nástroje

Hrot břitů soustružnického nože musí být ve stejné výši se středním bodem obrobku. Jako měrný bod je možné použít upínací hrot koníka. Při úzkém nástroji je možné docílit požadovanou řeznou výši pomocí instalace podložek nástroje. Soustružnický nástroj by měl být upnut, aby byl co možná nejkratší.

Tuční soustružení

Ze saněmi, supportem, vrchním supportem je možné pohybovat pomocí ručních ovládacích kol.

Soustružení kužele pomocí přestavení koníka.

Obrábění při úhlu o hodnotě 5° je možné pomocí seřízení koníka. Úhel je závislý na délce obrobku. Obrobek musí být uchycen mezi dvěma upínacími hroty a nesmí mít jakoukoliv vůli v tomto upnutí. Po zakončení práce koník vždy navraťte do své výchozí originální pozice. K dosažení nulové pozice vždy otáčejte testovacím obrobkem, až dojde k jeho absolutnímu válcovému otáčení.

Soustružení kužele pomocí přestavení horního supportu.

K soustružení obrobků s kuželovým tvarem je možné horní support nastavit přesně úhlově dle stupňového dělení.

Otáčení supportem:

S horními saněmi je možné pomocí uvolnění šroubů otáčet.

Tuto metodu je však možné provádět pouze u krátkých kuželových tvarů.

Soustružení mezi hroty

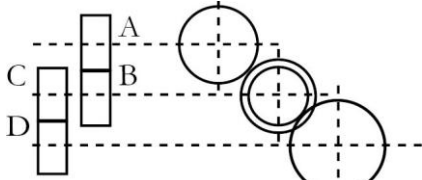
K soustružení mezi hroty musí být nejprve vyjmuto sklíčidlo z vřetene a upevněn upínací hrot ve vřetenu a upínací hrot ve vřeteníku. Obrobek poté pevně upevněte mezi oba hroty.

Upozornění:

Při použití zatuhlého upínacího hrotu u koníka jej musíte nejprve promazat tukem. Nepoužívejte v tomto případě vysoké otáčky soustružení, aby se předešlo přehřívání hrotu.

Soustružení závitů (pomocí výměny ozubených kol)

Provedením změny kombinace ozubených kol je možné provádět soustružení metrických i palcových závitů. Při výměně se vždy držte uvedené tabulky. Pro pomoc k seřízení spáry zubu výměnných ozubených kol používejte list papíru vložený mezi ozubená kola.

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

Sestavení ozubených kol

1. Ozubené kolo (30 zubů) a jeho pouzdro nasadíte zespod
2. Ozubené kolo (60 zubů) nasadíte seshora.
3. Prostřední ozubené kolo se nemění

Při montáži dotáhněte pevně všechny matice.

Údržbářské činnosti

Důležitým předpokladem pro bezporuchový a bezpečný provoz, pro dlouhou životnost stroje a vysokou kvalitu vyráběných produktů je odborná a pravidelná údržba.

Ochrana životního prostředí

Je třeba dbát na to, aby do země nevytekly žádné oleje a kapaliny.

Jestliže kapaliny nebo oleje vytekly, pak je ihned vašte vhodným prostředkem absorbujícím olej a dbejte na to, aby byly zlikvidovány podle národních předpisů pro ochranu životního prostředí.

Promazávání

Pravidelně očišťujte a promazávejte pohyblivé díly vřeteníku. Strojní olej ve vřeteníku v pravidelných intervalech doplňujte, resp. jej vyměňte.

Všechna mazná místa před započetím práce na stroji promazte!

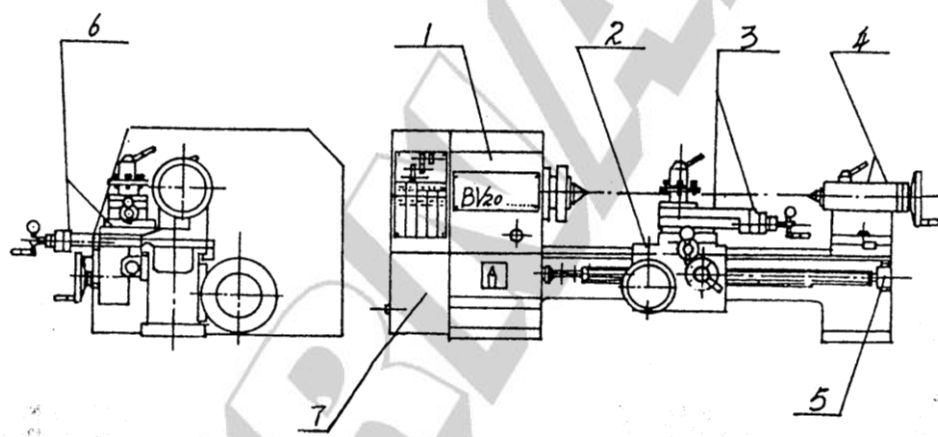
Pravidelně ze stroje odstraňujte prach, špony a jiné nánosy. Především všechny kluzné plochy musí být udržovány v čistotě!

Po očištění stroje a nástrojů potřete všechny díly pomocí olejového filmu (pomocí rozprašovače) k ochraně proti korozi!

UPOZORNĚNÍ:

Motor stroje chraňte před průnikem oleje!

Mazná místa č.	Díl	Mazné místo	Metoda	Typ maziva	Perioda
1	Vřeteník	Ložisko	sprej	Strojní olej	10 dnů po zkušebním provozu, poté po 20 dnech a poté po každých 60 dnech
2	Sane	Kluzné dráhy	olejnička	Strojní olej	Denně
3	Nástrojový support	Vodící šroub	olejnička	Strojní olej	Denně
4	Koník	Matice vřetene, vřeteník, horní díl skříně vřetene	olejnička	Strojní olej	Denně
5	Ložisko vodícího šroubu	Šrouby	olejnička	Strojní olej	Denně
6	Křížové saně	Šrouby	olejnička	Strojní olej	Denně



Doplňování oleje

- Výměna oleje:**
po cca 120 odpracovaných hodinách a poté ročně
- Likvidace starého oleje:**
Olej a jiné nebezpečné látky životnímu prostředí nikdy nelikvidujte po svém použití tím, že je vypustíte do kanálu, řek či jiných vodních zdrojů.

Další údržba

Odstraňte čas od času prach, který se nashromáždí v motorovém prostředí.
Pokud jsou již piktogramy na stroji nečitelné, musí být opět obnoveny novými

Nánosem vhodného strojního vosku na stůl a sloup stroje zamezíte vzniku rzi a dílům samotným to napomůže ke snazšímu očišťování.

MAZÁNÍ

VAROVÁNÍ!

Soustruh musí být servisován ve všech mazacích místech a všechny zásobníky musí být naplněny do provozní úrovně před uvedením soustruhu do provozu! Nedodržení může způsobit vážné poškození soustruhu!

1. **Vřeteník** - k odstranění víka vřetene před naplněním (A, Fig. 4). Olej musí být po indikační značce oleje (B, Fig. 4). Olej zcela vypustíte tím, že vyjmete zátku (C, Fig. 5) a vyčistíte všechny zbytky. Olej znovu doplňte po prvních měsících. Poté každé dva měsíce vyměňte olej ve vřeteníku.
2. **Převodovka** – Jednu mazničku (D, Fig. 5) namažte jednou denně 20W olejem.
3. **Horní saně** – namažte dvě maznice (E, Fig. 6) jednou denně 20 W olejem.
4. **Příčný support** - namažte jednu maznici (F, Fig. 6) a jednu maznici (G, Fig. 7) s 20W strojním olejem jednou denně.
5. **Vozík** - namažte čtyři maznice (H, Fig. 6) s 20W strojním olejem jednou denně.
6. **Koník** - namažte dvě maznice (J, Fig. 8) s 20W strojním olejem jednou denně.
7. **Vodící šroub** - namažte jednu maznici (K, Fig. 8) a dvě maznice (L, Fig. 4) s 20W strojním olejem jednou denně.

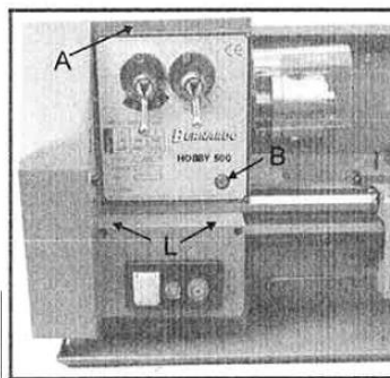


Fig. 4

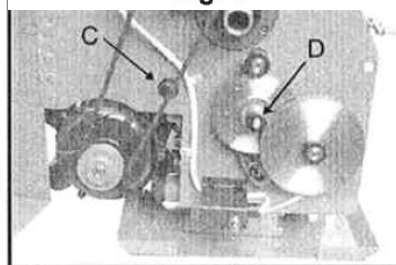


Fig. 5

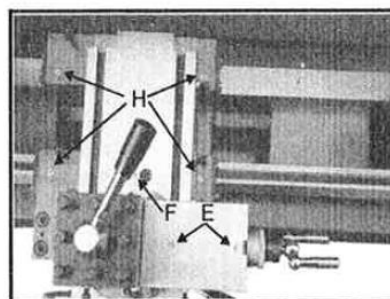


Fig. 6

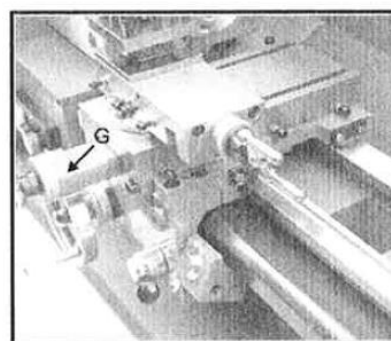


Fig. 7

Likvidace

- Při likvidaci stroje musí být veškerý olej ze stroje odstraněn.
- Takto musí být odstraněny rovněž i všechny mazací či nebezpečné látky ze stroje (viz úvod do údržby)
- Stroj samotný tak i další problematické látky musí být zlikvidovány dle předpisů té země, kde stroj bude likvidován.
- Elektrické vybavení stroje je nutno považovat jako elektronický šrot a dle toho jej i likvidovat. Další kovové části stroje podléhají následovné recyklaci.

Čištění

Čištění: K čištění je nejlépe použít vhodných háčkových přípravků pro odstranění špon. Nečistěte nikdy stroj se stlačeným vzduchem - mohli byste být odlétajícími šponami zraněni. Čistěte všechny díly pečlivě suchým ručníkem.

Čistící přípravky: Čistěte všechny nakonzervované plochy s lehkými rozpouštědly či neagresivními čisticími prostředky, či petrolejem či naftou. Nepoužívejte zásadně ředidla či benzín. Tím byste mohli lakované plochy poškodit. Je vhodné i povrch dále ošetřit s 20 W motorovým olejem. Odmastěte stůl pomocí nějakého běžného odmašťujícího prostředku. V žádném případě nepoužívejte ředidla či vodu.

Odejměte kryt převodovky. Očistěte všechny díly a promažte je následovně vhodným mazným tukem (viz Údržbářské činnosti).

Naneste na stůl a sloupky tenkou vrstvu vosku, aby se zabránilo vzniku koroze.

Intervaly údržby

Týdenní inspekce

- Vyčistěte mazací systém a doplňte čerstvý olej.
- Vyčistěte chladicí systém a doplňte chladicí kapalinu.
- Přezkoušejte klínový řemen na poškození a napnutí.

Měsíční inspekce

- Demontujte všechny pohyblivé díly stroje a vyčistěte je
- Opatrně přezkoušejte kabeláž a spínače stroje na možná poškození.

Půlroční inspekce

- Výměna oleje v převodovce vřeteníku
- Přezkoušejte jednotlivá ozubená kola, čepy atd. v převodovce na stupeň opotřebení. Hledejte případné poškození převodovky.
- Přezkoušejte možné vůle u ovladačů pohonu.
- Přezkoušejte pevné uložení stroje (např. připevnění k podlaze či stav šroubů, čepů atd.)

Roční inspekce

- Zkontrolujte vyrovnaní stroje
- Přezkoušejte přesnost stroje. Provedte nutné seřízení.
- Přezkoušejte stav všech ložisek na možná poškození a promazání. Provedte dle potřeby případné seřizovací práce
- Přezkoušejte všechny vnější díly na možná poškození, rez či deformace. Provedte opravy, příp. v případě potřeby je nahraďte novými.

Odstranění vzniklých problémů

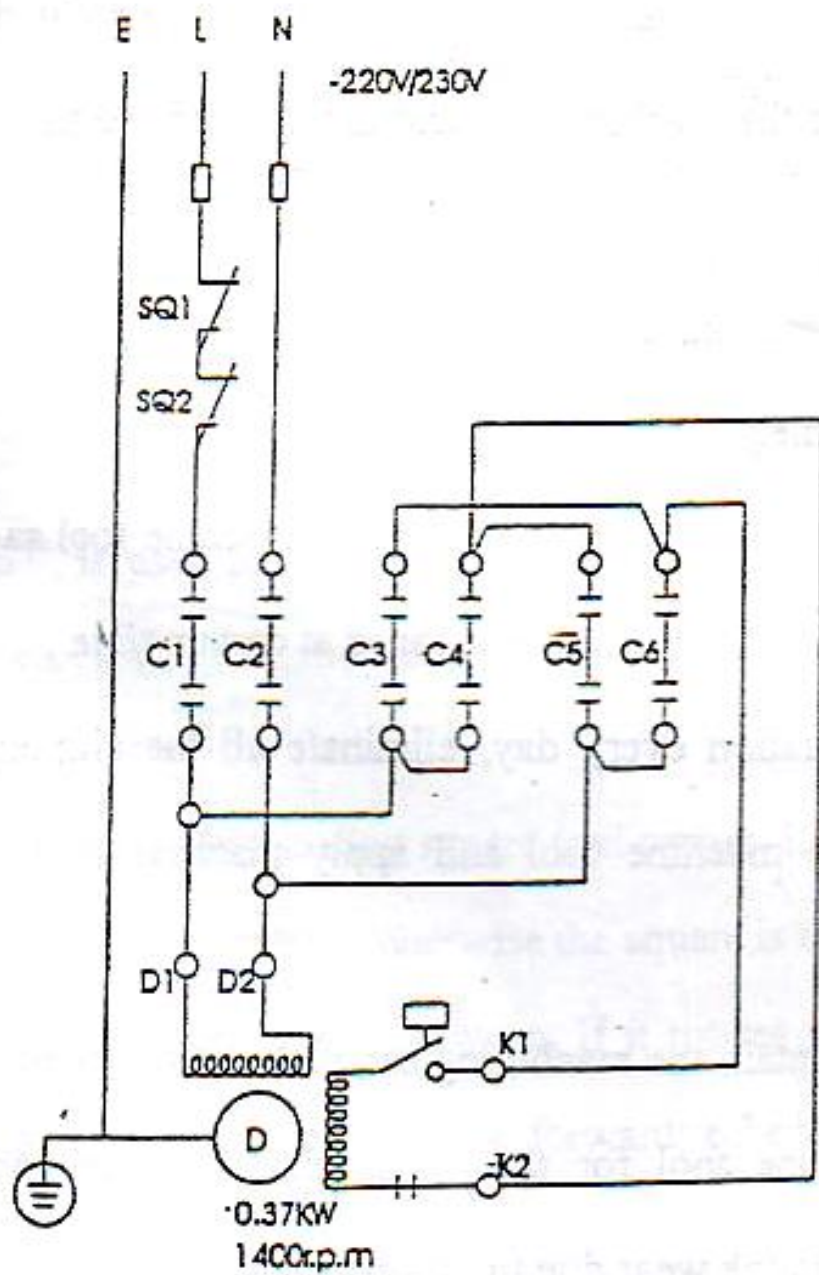


Problém	Možná příčina	Doporučeno
Přehřátí vřeteníku	1. Velmi málo či velmi hodně oleje ve vřeteníku 2. Kvalita / nedostatečná viskozita oleje. 3. Olej je špinavý 4. Mazací spára v ložisku je ucpaná. 5. Ložisko je ucpané. 6. Ložisko je velmi použité. 7. Ložisko je špatně uloženo. 8. Vřeteno je deformované. 9. Příliš velký axiální tlak.	1. Přezkoušejte stav oleje a doplňte jej, či naopak přebytečný olej vypust' te. 2. Nahraďte stávající olej vhodným. 3. Vyměňte olej. 4. Vyčistěte mazací otvor. 5. Vyčistěte ložisko a vyměňte olej. 6. Vyměňte ložisko 7. Demontujte ložisko a namontujte jej poté správně. 8. Vyměňte vřeteno. 9. Nastavte tlak pomocí matice.
Únik oleje v převodovce	10. Zátky byly nesprávně nainstalovány. 11. Vřeteník je nalomen. 12. Netěsný kryt vřeteníku 13. Netěsnosti v zásobníku	10. Vyjměte zátku a opětně jí nasad'te, příp. proved'te její výměnu. 11. Nechte vřeteník opravit 12. Namontujte kryt správně, či jej nahraďte novým. 13. Vyměňte těsnění.
Vysoké vibrace či hluk	14. Použitá ložiska 15. Použitá převodovka 16. Použitá osa 17. Uvolněné šrouby u ukotvení stroje.	14. Vyměňte ložisko. 15. Vyměňte převodovku. 16. Vyměňte osu. 17. Dotáhněte pevně ukotvení či šrouby.
Vibrace	18. Je volné sevření obrobku. 19. Volné ložisko vřetene 20. Vřeteník je uvolněn. 21. Příliš velká vůle mezi suportem a vedením lože. 22. Příliš velká vůle u příčného suportu k saním lůžka. 23. Nevhodný řezný úhel. 24. Použitý nástroj. 25. Stopka nástroje je opotřebovaná 26. Nástroj je nedostatečně upevněn 27. Obrobek/Nástroj není dostatečně vyvážen. 28. Nástroj není správně zarovnán.	18. Utáhněte pevně svorku. 19. Seříd'te ložisko. 20. Zafixujte vřeteník. 21. Seříd'te suport. 22. Nastavte klínové vedení. 23. Namontujte nástroj s vhodným řezným úhlem. 24. Nabruste nástroj, či jej vyměňte. 25. Vyměňte nástroj 26. Upevněte znova nástroj. 27. Vyvažte nástroj/obrobek příp. snižte počet otáček. 28. Vyrovnajte nástroj.
Zakřivení, ač nedošlo k žádnému opracování obrobku.	29. Obrobek je příliš tenký či dlouhý.	29. Použijte podporu
Nedostatečná přesnost	30. Nastavení pro pracovní cyklus/ není správný materiál	30. Přezkoušejte správné nastavení dle dodaných tabulek.
Ovladač pro změnu převodu nefunkční	31. Pružina je prasklá či poškozená	31. Seříd'te pružinu, resp. ji nahraďte novou
Seřízení nástroje / vřetene nesedí	32. Pozice vaček je špatná.	32. Seříd'te pozici vaček správně.

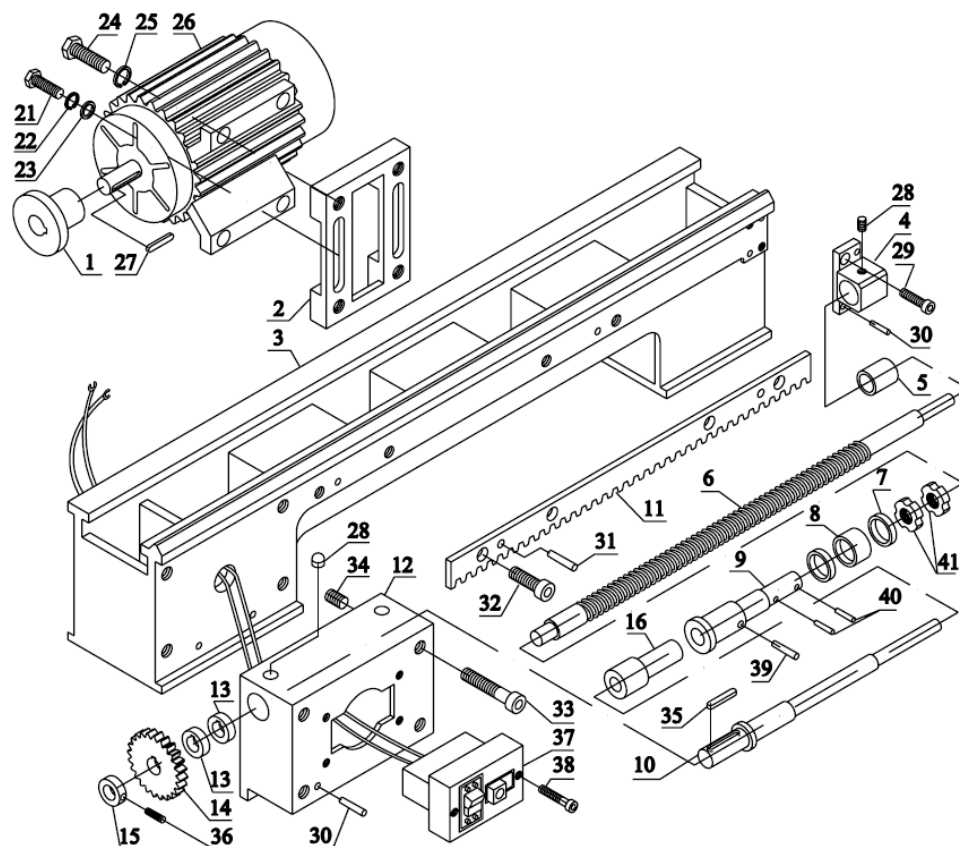
Není možno řezat závity	33. Velká vůle závitořezu v axiálním směru 34. Velká vůle mezi suportem a příčným suportem či mezi příčným suportem a držákem břitů. 35. Velké opotřebení některého ze svorníků u příčného suportu či držáku břitů. 36. Velká vůle u ručního ovládacího kola.	33. Seříd'te axiální tlak. 34. Seříd'te vedení. 35. Nahraďte svorník novým. 36. Seříd'te nastavení ručního ovládacího kola.
Koník není možno zafixovat	37. Upínací páka je příliš dlouhá či naopak krátká.	37. Seříd'te správnou upínací účinnost.

BERNARD

Plán elektrického zapojení stroje

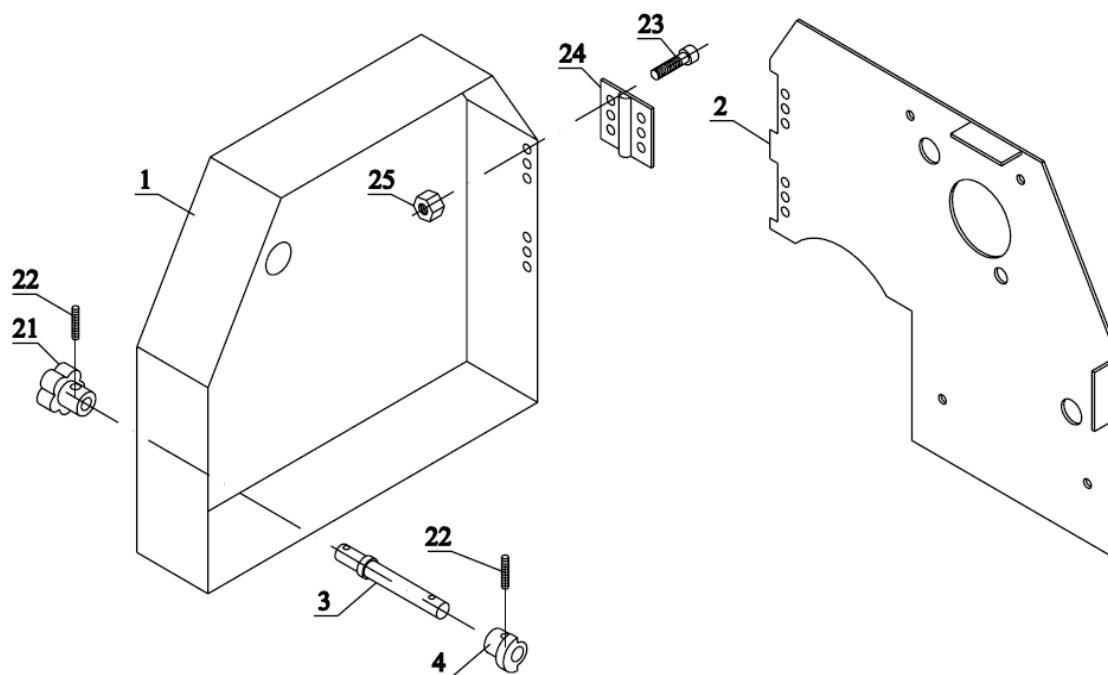


Seznam náhradních dílů

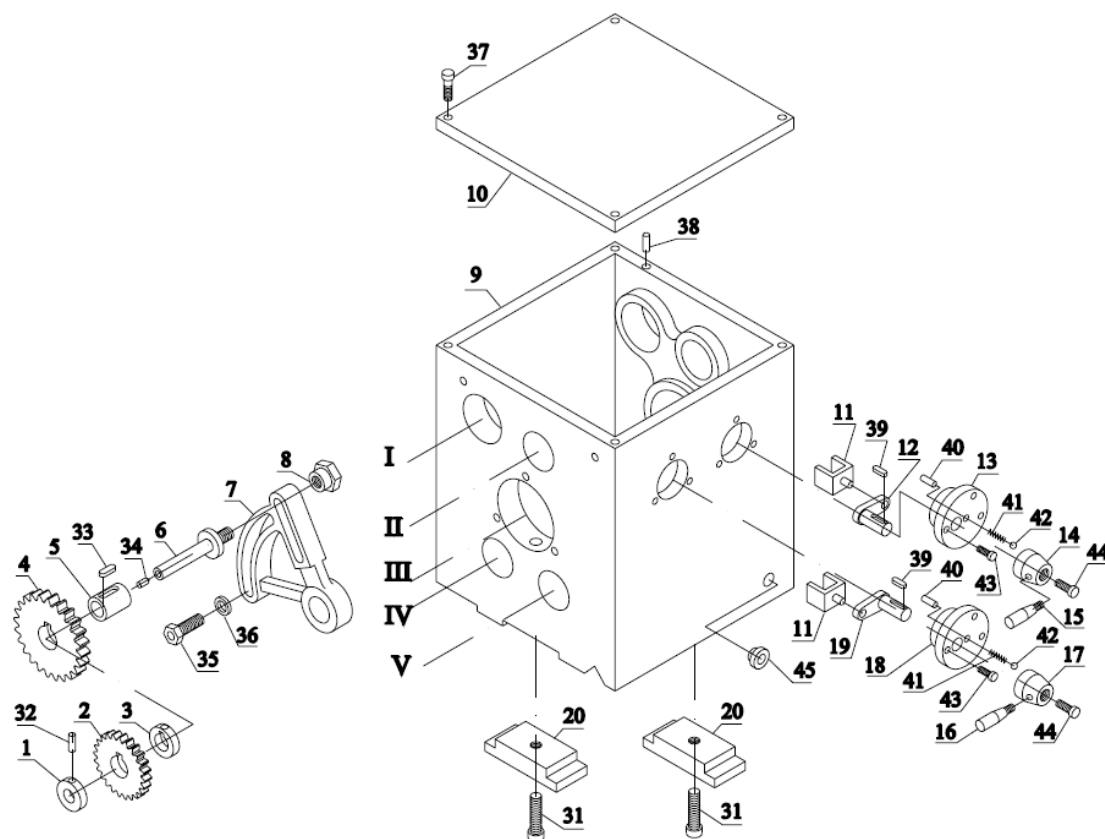


Part s No.	Description	Specification	QTY'
1	Motor Pulley		1
2	Motor Mounting Plate		1
3	Bed		1
4	Bracket		1
5	Sleeve		1
6	Leadscrew		1
7	Pushing Ring		1
8	Sleeve		1
9	Connection Ring		1
10	Shaft		1
11	Rack		1
12	Cover		1
13	Washer		2
14	Change Gear		
15	Washer		1
16	Flange		1
21	Screw	M8X20	4
22	Spring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

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

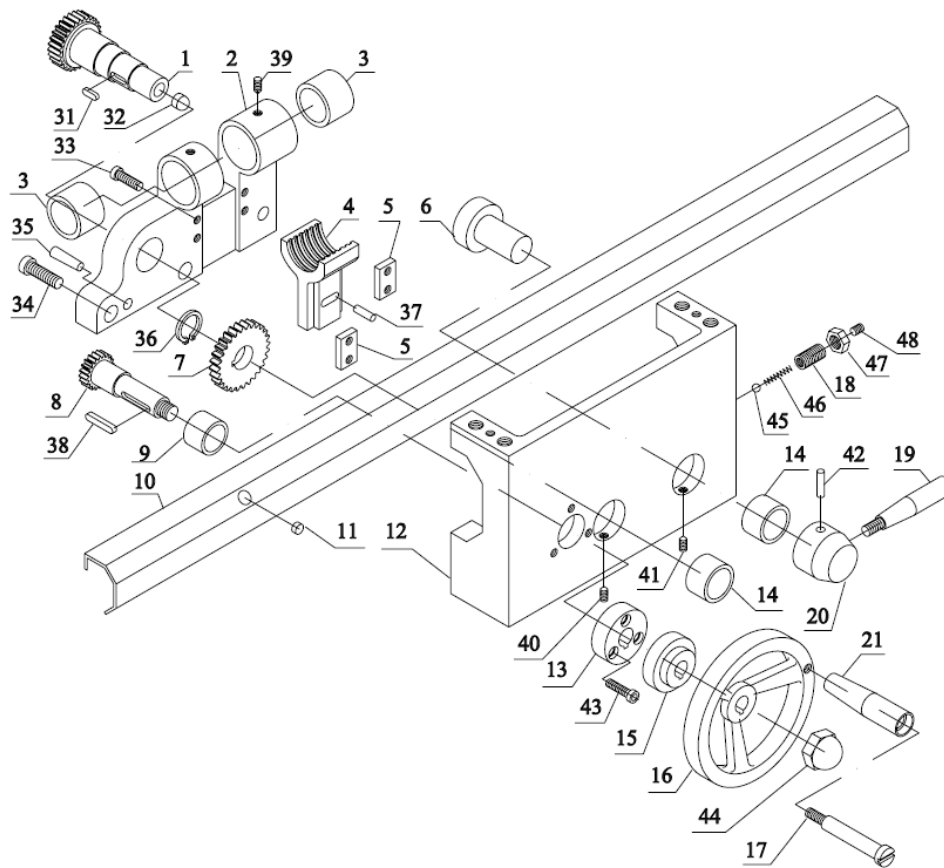


Parts No.	Description	Specification	QTY'
1	Cover		1
2	Cover Braket		1
3	Shaft		1
4	Knob		1
21	Handle	10X40	1
22	Pin	3X25	2
23	Screw	M3X8	12
24	Hinge	50	2
25	Nut	M3	12



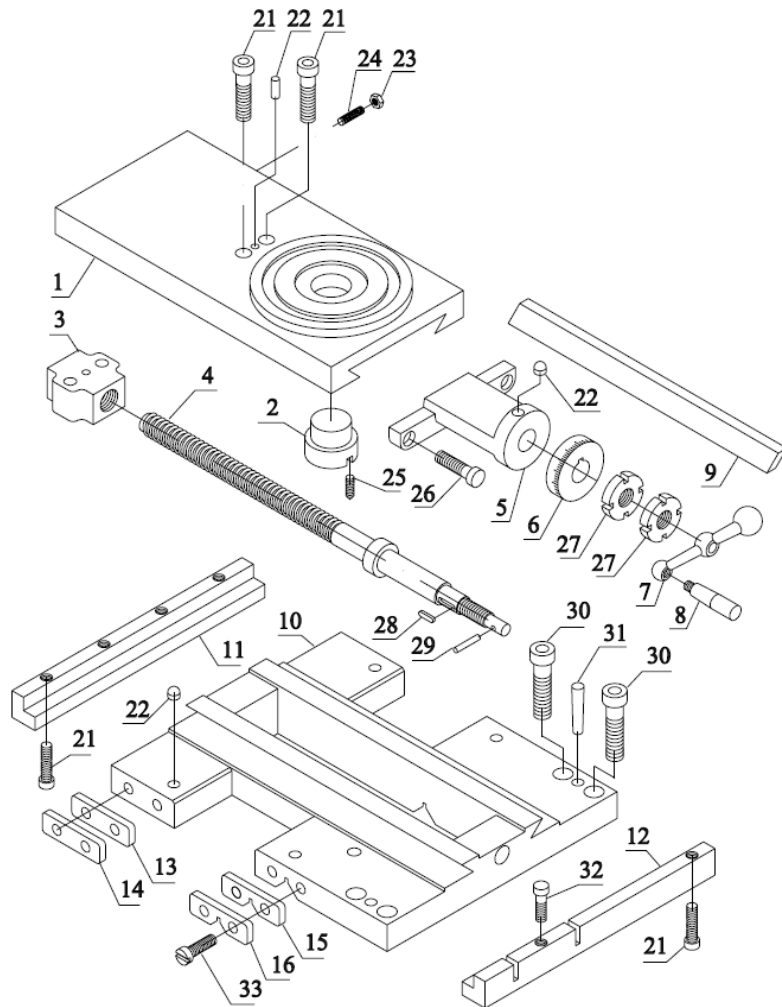
Parts No.	Description	Specification	QTY'
1	Washer		1
2	Change Gear		1
3	Washer		1
4	Change Gear		1
5	Bushing		1
6	Shaft		1
7	Quadrant		1
8	Nut		1
9	Main Casting		1
10	Cover		1
11	Shift Fork		2
12	Shaft Collar		1
13	Shift Hub		1
14	Handle Base		1
15	Handle		1
16	Handle		1
17	Handle Base		1
18	Shift Hub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

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



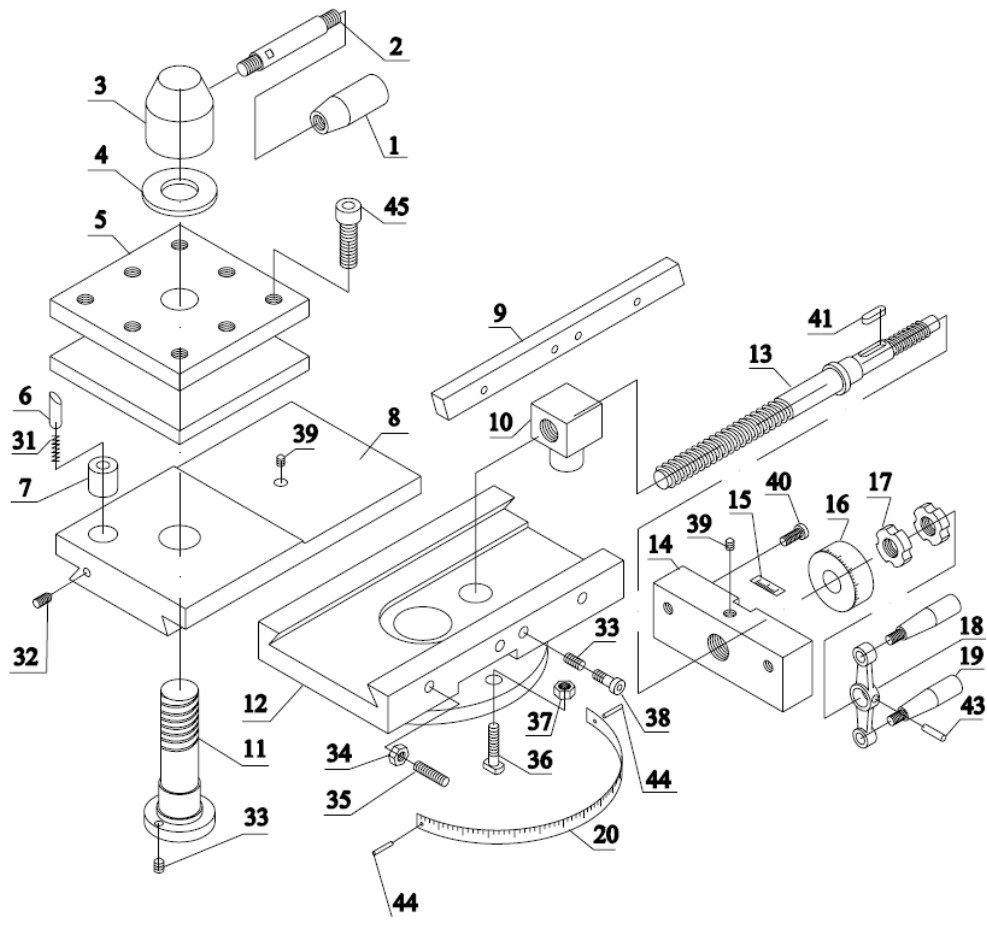
Parts No.	Description	Specification	QTY'
1	Gear Shaft		1
2	Bracket		
3	Sleeve		1
4	Half Nut		2
5	Guide		1
6	Half Nut Cam		2
7	Gear		1
8	Shaft		1
9	Sleeve		1
10	Leadscrew Cover		1
11	Plug		1
12	Main Casting		2
13	Wheel Flange		1
14	Sleeve		1
15	Scale Ring		2
16	Handwheel		1
17	Bolt		1
18	Adjust Screw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

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



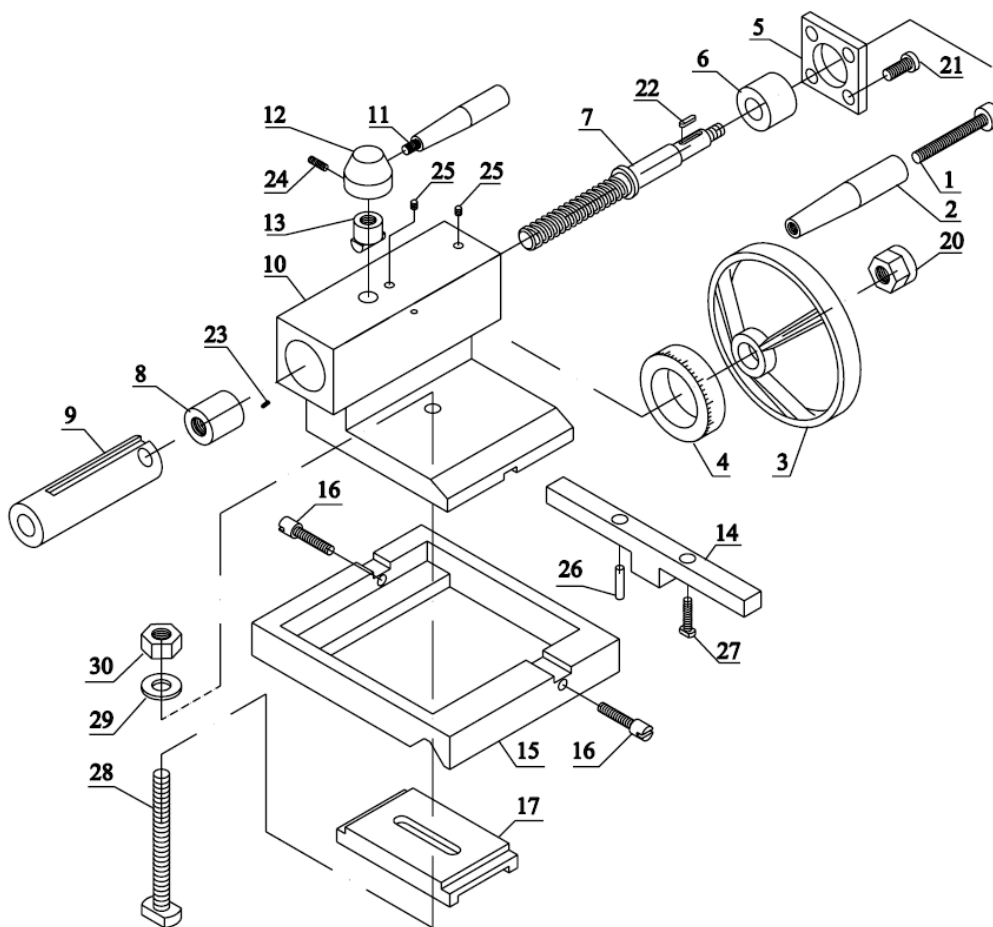
Parts No.	Description	Specification	QTY'
1	Cross Slide		1
2	Shaft		1
3	Cross Nut		1
4	Cross Screw		1
5	Hub		1
6	Scale Ring		1
7	Handle Body		1
8	Handle		1
9	Gib		1
10	Saddle		1
11	Strip		1
12	Front Strip		1
13	Wiper		2
14	Plate		2
15	Wiper		2

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



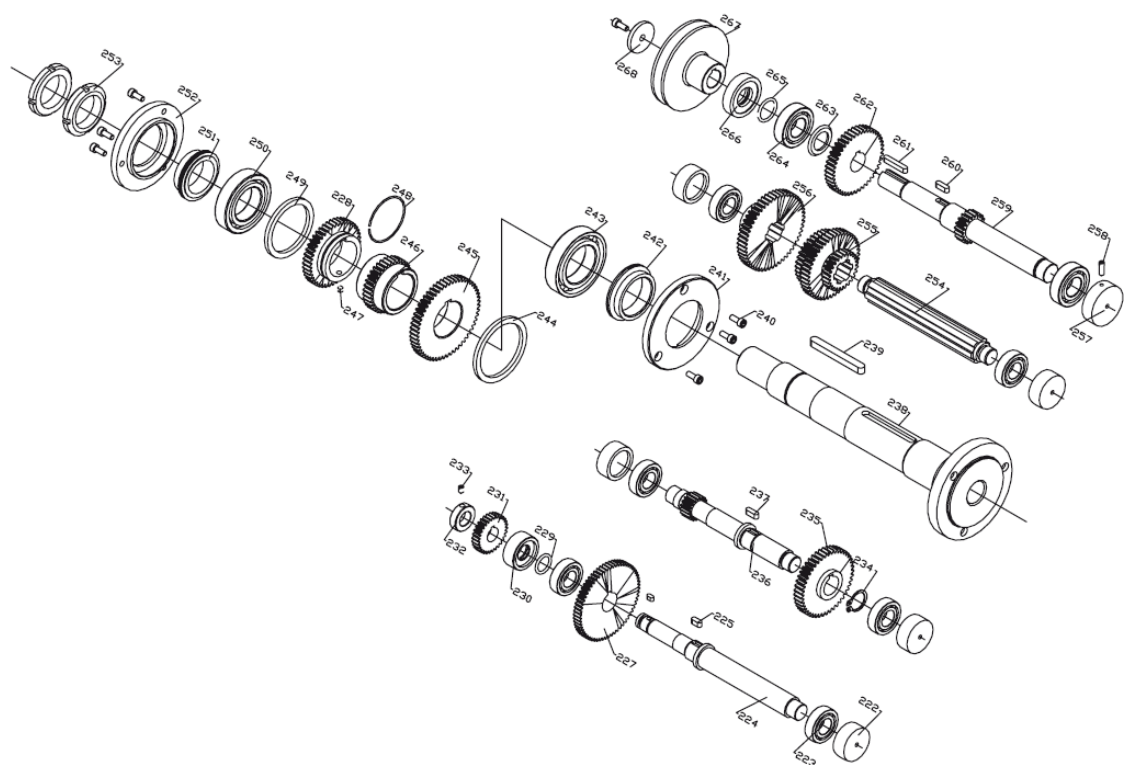
Parts No.	Description	Specification	QTY'
1	Knob		1
2	Handle Shaft		1
3	Handle Base		1
4	Washer		1
5	Post Base		1
6	Stop		1
7	Sleeve		1
8	Compound Slide		1
9	Gib		1
10	Nut		1
11	Screw		1
12	Swivel Slide		1
13	Compound Screw		1
14	Frame		1
15	Scale Plate		1
16	Scale Ring		1
17	Handle Body		1

Parts No.	Description	Specification	QTY'
19	Handle		2
20	Scale Label		1
31	Spring	0.8X5X8	1
32	Set Screw	M4X10	1
33	Set Screw	M5X6	2
34	Nut	M5	1
35	Set Screw	M5X18	1
36	TBolt	M6X20	2
37	Nut	M6	2
38	Allen Screw	M5X20	1
39	Set Screw	6	2
40	Screw	M5X20	2
41	Key		1
42	Lock Nut	M10X1	2
43	Taper pin	3X16	1
44	Rivet	2X6	2
45	Screw		8



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

Parts No.	Description	Specification	QTY'
15	Base		1
16	Screw		1
17	Clamp Plate		1
20	Nut	M8	1
21	Screw	M4X10	4
22	Key	4X6	1
23	Screw	M5X10	1
24	Screw	M6X8	1
25	Oil Cup	6	2
26	Taper Pin	4X6	1
27	Screw	M6X18	1
28	TBolt	M12X90	1
29	Washer	12	1
30	Nut	M12	1



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



Záruční podmínky

1. PWA HandelsgesmbH, Nebingerstraße 7a, 4020 Linz, Rakousko, přebírá jako smluvní partner v rámci záruky garanci na všechny závady, které se objeví při předání stroje.
2. Die PWA HandelsgesmbH přejímá garanci pouze za závady, které byly mu sděleny jako bezprostřednímu smluvnímu partnerovi. U závad, které vznikly v případě předání stroje zákazníkovi pomocí smluvního partnera, za všechny závady přejímá garanci tento smluvní partner PWA HandelsgesmbH. PWA HandelsgesmbH poskytuje přímou záruku výhradně zákazníkům, se kterými je v přímém smluvním vztahu.
3. Je stanoveno, že záruční doba činí 24 měsíců od dodání stroje.
4. Záruka zahrnuje odstranění všech nedostatků, které narušují řádnou funkci stroje. Pokud nedojde k odstranění závady, má zákazník právo výměny zařízení či zrušení kupní smlouvy.
5. Při vznesení záručních nároků je nutno použít písemný popis chyby (za použití zápisu závady, který je možno si stáhnout v oblasti možnosti stažení dokumentů na www.bernardo.at). Pokud není PWA HandelsgesmbH Vaším přímým partnerem, obraťte se na obchodníka, se kterým Vás váže uzavření kupního vztahu.
6. Poskytnutí záruky a záruka zaniká, jestliže byl koupený předmět změněn třetí stranou nebo vestavbou dílů cizího původu, a škoda vzniklá na zakoupeném předmětu je v příčinné souvislosti se změnou. Poskytnutí záruky a záruka dále zaniká při nedodržení předpisů dodacího závodu o ošetřování a údržbě koupeného předmětu. Vyloučena jsou dále poškození, která vyplývají z neodborného nebo nedbalého zacházení.
7. Po uplynutí záruční doby mohou být opravářské práce prováděny odbornými firmami, náklady na ně nese zákazník.

Patisky, reprodukce úplné nebo i jen částečné z tohoto obslužného návodu jsou dovoleny pouze s písemným svolením firmy PWA GmbH

BERNARDO®

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

CE - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Certificate of Compliance

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

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

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

**Die Technische Dokumentation wird
verwaltet von:**

The technical documentation is managed by:

PWA HandelsgmbH
Nebingerstraße
A-4020 Linz

Bezeichnung der Maschine:

Product:

Maschinentype:

Type:

Baujahr:

Year of manufacture:

Drehmaschine
Turning lathe
Hobby 500

ab April 2010

Angewandte harmonisierte Normen:

Applied harmonized European standards:

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

Ort / Datum:

Linz, 30.04.2010

**PWA HandelsgmbH
Nebingerstraße 7a, A-4020 Linz**

Name und Funktion des zu Unterzeichnenden:

Name and Function of the Signatory:

Bernhard Pindeus, Geschäftsführer
Bernhard Pindeus, Manager

Prohlášení o zabudování neúplného strojního zařízení, které je platné v neněmecky mluvících zemích

BERNARDO®

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

EINBAUERKLÄRUNG - für unvollständige Maschinen
Declaration of Incorporation - for partly completed Machinery

nach
EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II Teil 1B

according to
Directive 2006/42/EC, Annex II Part 1 B

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

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

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

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

PWA HandelsgmbH
Nebingerstraße 7a
A-4020 Linz

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

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

Bezeichnung der Maschine:

Drehmaschine

Product:

Turning lathe

Maschinentype - Type:

Hobby 500

Baujahr - Year of manufacture:

ab April 2010

Angewandte harmonisierte Normen - Applied harmonized European standards:

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

Ort / Datum:

Linz, 30.04.2010

**PWA HandelsgmbH
Nebingerstraße 7a, A-4020 Linz**

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

Bernhard Pindeus, Geschäftsführer
Bernhard Pindeus, Manager

PWA Maschinengroßhandel (Velkoobchod se stroji)
Nebingerstraße 7a/A 4020 Linz - Austria
Tel.: +43/732-66 40 15 – fax: +43/732-66 40 15-9
bernardo@pwa.at www.bernardo.at

CE – PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

podle
směrnice EU o strojních zařízeních 2006/42/ES, příloha II, část 1B

Prohlašujeme tímto, že níže vyznačený stroj na základě své koncepce a konstrukce a provedení, které jsme uvedli na trh, odpovídá příslušným základním bezpečnostním a zdravotním požadavkům směrnice EU 2006/42/ES, s výjimkou bodu této směrnice 1.7.4 „Návod k obsluze v jazyce kupujícího“. Dále norma plně odpovídá směrnicím 2006/95/ES a 2004/108/ES. Změnou stroje, která nebude námi odsouhlasená, ztrácí toto prohlášení platnost.

**Speciální technická dokumentace na základě
Přílohy VII, část B byla vytvořena a je spravována:**

PWA HandelsgmbH
Nebingerstrasse 7a
A-4020 Linz

Speciální technická dokumentace je předána na základě národních ujednání v elektronické podobě. Ochranná práva výrobce uvedeného zařízení zůstávají nedotčena.

Označení stroje:

soustruh

Typ stroje:

Hobby 500

Číslo stroje:

.....
od dubna 2015

Rok výroby:

.....

Aplikované harmonizované normy:

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

Místo / datum

Linz, 30.1.2015

Jméno a funkce podpisovaného:

PWA HandelsgmbH
Nebingerstrasse 7a, A-4020 Linz
Bernhard Pindeus - jednatel

OBJEDNÁVKA NÁHRADNÍCH DÍLŮ

- ☐ Objednávka v záruce
☐ Objednávka za platbu
☐ Poptávka
(zaškrtněte, co se hodí)

Vážené dámy a pánové,

abychom mohli zajistit hladký průběh objednávek náhradních dílů, prosíme Vás, abyste úplně vyplnili následující formulář a zaslali nám ho s kopií příslušných označení náhradních dílů faxem.

S přátelskými pozdravy

Váš tým BERNARDO

Firma: _____

Adresa: _____

Telefon / fax: _____

Označení stroje: _____ Číslo stroje: _____

Rok výroby: _____ Váš odborný obchodník (bezpodmínečně vyplnit): _____

Datum přijetí:

(PWA-interní)

Číslo objednávky:

(PWA-interní)

Pro reklamace v záruční lhůtě:

Faktura číslo: _____

Datum faktury: _____

Zpráva o vadě (nezbytně vyplnit):

Náhradní díl č.	Označení	Návod k provozu-strana	Počet
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

Datum _____

Podpis _____

Neúplně vyplněné formuláře nemohou být zpracovány!!!



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

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