

uni-max

NÁVOD K OBSLUZE
PŮVODNÍ

SLOUPOVÁ VRTAČKA Z5040ET



Z5040ET

Vážený zákazníku, děkujeme Vám za zakoupení produktu uni-max.

Naše společnost je připravena Vám poskytnout své služby – než výrobek zakoupíte, při koupi i po zakoupení. V případě jakýchkoliv dotazů, návrhů či doporučení kontaktujte naše obchodní místo. Vynasnažíme se Váš návrh zvážit a reagovat v rámci možností.

První použití zařízení je ve smyslu tohoto návodu právním krokem, kterým uživatel svou svobodnou vůlí stvrzuje, že tento návod řádně prostudoval, zcela pochopil jeho smysl a seznámil se všemi riziky.

POZOR! Nepokoušejte se uvést (popř. používat) zařízení dříve, než se seznámíte s celým návodem k obsluze. Návod uschovejte pro příští použití.

Pozornost je třeba věnovat zejména pokynům týkajících se bezpečnosti práce. Nedodržení nebo nepřesné provádění těchto pokynů může být příčinou úrazu vlastní osoby nebo osob jiných, popřípadě může dojít k poškození zařízení nebo zpracovávaného materiálu.

Dbejte zejména bezpečnostních instrukcí uvedených na štítcích, kterými je zařízení opatřeno. Tyto štítky neodstraňujte, ani nepoškozujte.

Pro usnadnění případné komunikace si zde opište číslo faktury popř. kupního dokladu.

POPIS

Masivní stojanová vrtačka vhodná jak pro vrtání, tak pro automatické řezání závitů s reverzací. Tlačítko pro opakování řezání závitů, odolná konstrukce vhodná pro průmyslové použití. Vrtačka je vybavena i chlazením o příkonu 45 W 3 × 400 V a praktickým osvětlením. Otočný stůl o 360° zvyšuje variabilitu použití.

TECHNICKÁ DATA

Napětí.....	400 V
Příkon.....	1,5 kW
Proud.....	A
Izolace.....	dvojitá
Rozsah otáček vřetena.....	20-1450 min. ⁻¹
Příkon čerpadla chladicí kapaliny.....	75 W
Vzdálenost od středu vřetena k povrchu svislého sloupku.....	350 mm
Maximální průměr vrtání.....	Ø 40 mm
Kužel ve vřetenu.....	MK4
Maximální zdvih vřetena.....	180 mm
Maximální vzdálenost od čela vřetena k pracovnímu povrchu základní desky.....	1 215 mm
Maximální vzdálenost od čela vřetena k pracovnímu stolu.....	710 mm
Rozsah posuvu.....	0,1; 0,2 mm/ot
Rozměry pracovního stolu.....	560 × 560 mm
Rozměry základny.....	730 × 500 mm
Šířka drážky ve tvaru T na základně.....	18 mm
Šířka drážky ve tvaru T na stole.....	18 mm
Rozteč drážek ve tvaru T na základny.....	150 mm
Celkové rozměry (D × Š × V).....	960 × 560 × 2 270 mm
Přepravní rozměry bedny (D × Š × V).....	1 150 × 700 × 2 290 mm
Hmotnost brutto.....	530 kg
Hmotnost netto.....	460 kg

Správnost textu, grafů a údajů se váže na dobu tisku. V zájmu neustálého zlepšování našich výrobků může bez předchozího upozornění dojít ke změně technických údajů.

ZKUŠEBNÍ PROTOKOL

Číslo	Nákres metody měření	Kontrolovaná položka	Přípustná tolerance	Údaje
G1		Rovinnost stolu a základny	0,12	
G2		Házivost kužele vřetena a. Na konci čela vřetena b. Na konci zkušební tyče s délkou 200 mm	a. 0,03 b. 0,06	
G3		Svislost středové osy vřetena vzhledem ke stolu a. Příčný směr b. Podélný směr	a. 0,10/300 ($a \leq 90^\circ$) b. 0,10/300	
G4		Svislost svislého pohybu objímky vřetena vzhledem ke stolu. a. Příčný směr b. Podélný směr	a. 0,10/150 ($a \leq 90^\circ$) b. 0,10/150	

BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Pracoviště doporučujeme vybavit tabulkami se zásadami bezpečné práce:

● „Předcházej nejčastějším úrazům“ – VRTAČKY

Symbole používané v těchto instrukcích



Pozor!

Označuje nebezpečí zranění nebo velké materiální škody.



Nebezpečí zachycení!

Pozor na zranění z důvodu zachycení částí těla nebo oblečení rotujícími částmi.



Varování!

Nebezpečí poškození



Poznámka:

Dodatečná informace

Význam samolepících značek s bezpečnostními symboly:



Pozor elektrické zařízení



Před použitím čti návod



Nepoužívat ve vlhku



Používej ochranný obličejový štít



Používej ochranu sluchu

Samolepící značky umístěte na plochách zařízení, které jsou za každých okolností viditelné pro obsluhu stroje před uvedením do chodu i během něho.

! Obecné

- Igelitové sáčky použité v obalu mohou být nebezpečné pro děti a zvířata.
- Seznamte se s tímto zařízením, jeho ovládáním, provozem, prvky tohoto zařízení a možnými riziky spojenými s jeho nesprávným užíváním.
- Zajistěte, aby uživatel zařízení byl pečlivě seznámen s ovládáním, provozem, prvky tohoto zařízení a možnými nebezpečími, plynoucími z jeho užívání.
- Dbejte vždy bezpečnostních instrukcí uvedených na štítcích. Tyto štítky neodstraňujte, ani nepoškozujte. V případě poškození nebo nečitelnosti štítku kontaktujte dodavatele.
- Udržujte pracoviště v pořádku a čistotě. Nepořádek v pracovním prostoru může způsobit nehodu.

- Nikdy nepracujte ve stísněných nebo špatně osvětlených prostorách. Vždy zkontrolujte, zda je podlaha stabilní a zda je dobrý přístup k práci. Vždy udržujte stabilní postoj.
- Neustále sledujte postup práce, a používejte všechny smysly. Nepokračujte v práci pokud se na ni nemůžete plně soustředit.
- O své nářadí pečujte a udržujte je čisté.
- Rukojeti a ovládací prvky udržujte suché a beze stop olejů a tuků.
- Zabráňte přístupu, zvířat, dětí a nepovolaných osob.
- Nestrkejte nohy nebo ruce do pracovního prostoru.
- Nikdy neponechejte za provozu zařízení bez dozoru.
- Nepoužívejte zařízení pro jiný účel, než ke kterému je určeno.
- Při práci používejte osobní ochranné pracovní prostředky (např. brýle, chrániče sluchu, respirátor, bezpečnostní obuv, apod.).
- Nepřepínejte se, používejte vždy obě ruce.
- Se zařízením nepracujte pod vlivem alkoholu a omamných látek.
- Trpíte-li závratěmi, oslabením nebo mdlobami, se zařízením nepracujte.
- Jakékoli úpravy zařízení nejsou povoleny. NEPOUŽÍVEJTE v případě, že zjistíte ohnutí, prasklinu nebo jiné poškození.
- Nikdy neprovádějte údržbu zařízení za provozu.
- Objeví-li se neobvyklý zvuk nebo jiný neobvyklý jev, okamžitě stroj zastavte a přerušte práci.
- Klíče a šroubováky vždy po použití odstraňte ze stroje.
- Před použitím stroje zkontrolujte, jsou-li pevně dotaženy všechny šrouby.
- Zajistěte správnou údržbu stroje. Před použitím zkontrolujte, zda u stroje nedošlo k poškození.
- Při údržbě a opravě používejte pouze originální náhradní díly.
- Použití přídavných zařízení nebo příslušenství nedoporučených dodavatelem může vést ke zraněním.
- Pro konkrétní práci zvolte vhodné zařízení. Nesnažte se přetěžovat přístroje či příslušenství s malým výkonem a používat je pro práci, která vyžaduje větší strojní zařízení.
- Zařízení nepřetěžujte. Práci odměňujte tak, aby mohlo bez námahy pracovat optimální rychlostí. Na poškození způsobené přetížením se nevztahuje záruka.
- Chraňte zařízení před nadměrnou teplotou a slunečním zářením.
- Zařízení není určeno pro práci pod vodou, ani ve vlhkém prostředí.
- Pokud zařízení delší dobu nepoužíváte, uložte ho na suchém uzamčeném místě mimo dosah dětí.
- Před spuštěním nářadí zkontrolujte všechny bezpečnostní prvky, zda pracují hladce a účinně. Přesvědčte se, zda všechny pohyblivé díly jsou v dobrém stavu.
- Zkontrolujte, zda některé díly nejsou prasklé nebo zadřené, přesvědčte se, že všechny díly jsou správně nasazené. Kontrolujte i všechny další podmínky, které mohou ovlivnit funkci nářadí.
- Pokud není jinak uvedeno v tomto návodu, je nutné poškozené díly a bezpečnostní prvky opravit nebo vyměnit.

! Sestavy

- Nepoužívejte zařízení, dokud není kompletně sestaveno podle pokynů manuálu.

! Elektrické zařízení

- Při používání elektrického nářadí je vždy třeba dodržovat základní bezpečnostní opatření včetně následujících za účelem omezení rizika vzniku požáru, úrazu elektrickým proudem a zranění osob. Před uvedením tohoto výrobku do činnosti si tyto pokyny přečtěte a zapamatujte.
- Ubeďte se, že zástrčka je zapojena do správné jištěné zásuvky. Napětí sítě musí být shodné s napětím uvedeným na štítku, aby nedošlo k přehřátí a spálení motoru nebo naopak nedostatečnému výkonu.
- Před zapojením do sítě se přesvědčte, že vypínač je v poloze OFF (vypnuto). Pokud zařízení nemá hlavní vypínač sloužící místo něj vidlice. Po skončení práce vytáhněte vidlici síťového přívodu ze zásuvky.
- Elektrické přístroje nikdy nepřenašejte za kabel. Kabel nepoužívejte k vytažení zástrčky ze zásuvky.
- Chraňte přívodní kabel před vysokými teplotami, olejem, rozpouštědly a ostrými hranami.

- Pravidelně kontrolujte kabel a v případě poškození jej nechte opravit u odborníka. Pravidelně kontrolujte prodlužovací kabely a v případě poškození je vyměňte.
- V případě potřeby používejte vždy kvalitní prodlužovací kabel odpovídající výkonem, zcela odvinutý. Pravidelně ho kontrolujte na poškození. Vadný kabel je nutno vyměnit nebo opravit.
- Před započetím údržby, montáže, výměny dílů, či podobné činnosti vypněte hlavní vypínač a vytáhněte zástrčku ze zásuvky.
- Dejte pozor, aby nedošlo k samovolnému spuštění zařízení. Prsty nemějte v blízkosti spouštěcího mechanismu, dokud není bezpodmínečně nutné.
- Pokud má být zařízení nainstalováno k pracovnímu stolu, po dokončení montáže uvolněte pojistné tlačítko.
- Neprovazujte ve výbušném prostředí (při lakování, při práci s kapalnými hořlavými atd.)
- Nepoužívejte ve vlhkém prostředí, nebo pokud je zařízení mokré. Elektrická výzbroj je konstruována pro použití v normálním prostředí s teplotami +5 až +40 °C, s relativní vlhkostí nepřekračující 50 % při teplotě + 40°C.
- Elektrická zařízení podléhají pravidelným revizím ve stanovených lhůtách.

! Rotační nástroje

- Vždy mějte na sobě vhodný oděv (Např. nenoste volné části oděvu, kravaty či šperky, dlouhé vlasy svazujte dozadu, chraňte si nohy a nenoste obnošenou obuv. Rukávy košil si zapněte nebo vyhrňte). Nebezpečí zachycení a namotání rotujícími částmi.
- Neodstraňujte ochranné kryty a dbejte, aby byla vždy dosažena maximální ochrana obsluhy.
- Během práce se vyvarujte kontaktu s pohyblivými díly. Udržujte ruce mimo dosah rotujících dílů.

! Obrábění

- Obráběný materiál vždy bezpečně zajistěte na pracovní ploše nebo ve svěráku. Nepokoušejte se obráběný materiál při obrábění držet rukama. Oběma rukama svírejte rukojeti přístroje.
- Nesnažte se dosáhnout příliš daleko. Zaujměte pevnou pozici na obou nohou, dostatečně bezpečnou i při případném zpětném rázu.
- Nástroje udržujte čisté a ostré.
- Dodržujte předpisy pro údržbu a pokyny pro výměnu nástrojů.
- K podávání materiálu používejte tlačítka.
- Ujistěte se, že zpracováváný kus je v souladu s technickými parametry zařízení a je bezpečně uchycen.
- Při uvolňování předmětu postupujte s nejvyšší opatrností.

! Vrtání

- Vrtaný materiál řádně zajistěte proti pootočení upevněním ke stolu vrtačky.
- Před spuštěním kontrolujte zda nastavené otáčky a směr otáčení odpovídají použitému nástroji.

MONTÁŽ

- Než vyhodíte obal od přístroje, zkontrolujte, zda v něm nezůstaly nějaké součástky. Pokud ano, vyhledejte si díl v seznamu dílů nebo na schématu sestavení a příslušný díl nainstalujte.

PŘEPRAVA

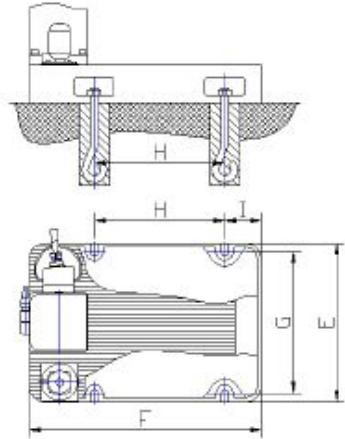
Protáhněte příčně vedeným otvorem Ø 35 mm hlavy stroje ocelovou tyč, která bude společně pomocí lana použita pro zvedání stroje.

KONTROLA

Po dodání by měl být stroj pečlivě vyzkoušen, aby bylo zkontrolováno, zda je zcela v pořádku, a aby bylo v případě nutnosti možné provedení reklamace.

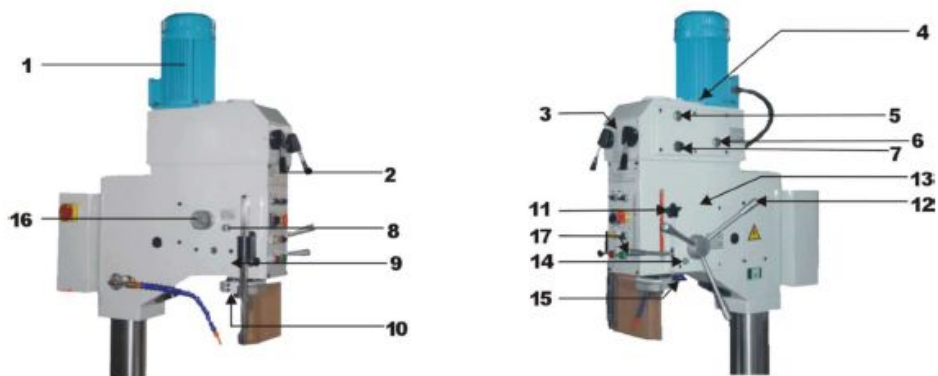
ČIŠTĚNÍ

Odstraňte všechny ochranné prostředky zabraňující působení koroze. Očistěte a namažte všechny pohyblivé součásti.



	E	F	G	H	I
Mm	500	730	360	410	115
inch	19 3/4"	28 3/4"	14 1/8"	16 4 1/8"	4 1/2"

VŠEOBECNÝ POPIS

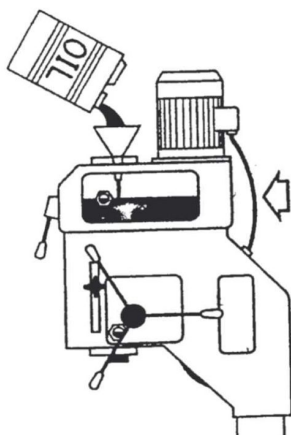


Obr. 1

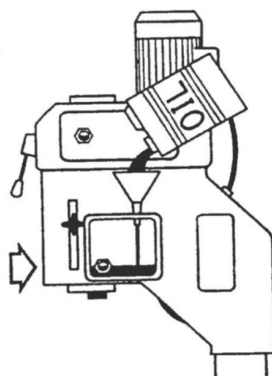
- 1 Hnací motor
- 2 Voliče otáček
- 3 Štítek s otáčkami
- 4 Otvor pro doplňování oleje
- 5 Ukazatel množství oleje v čerpadle
- 6 Okénko hladiny oleje
- 7 Zátka pro vypouštění oleje
- 8 Vyhazovač nástrojů
- 9 Pouzdro spirálové pružiny

- 10 Převodovka s ručním ovládním
- 11 Hloubkový doraz
- 12 Ruční páky ovládní posuvu s el. tlačítky posuvu
- 13 Otvor pro doplňování oleje
- 14 Okénko hladiny oleje
- 15 Zátka pro vypouštění oleje
- 16 Volič posuvu

PLNĚNÍ OLEJE



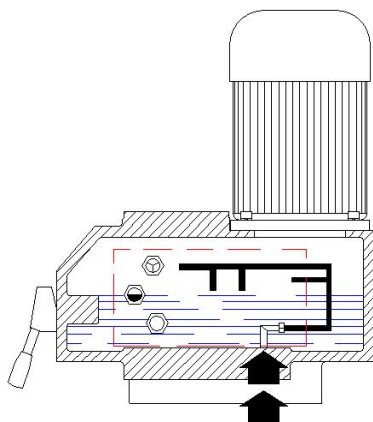
4, 5 lts.



0, 5 lts.



Empty



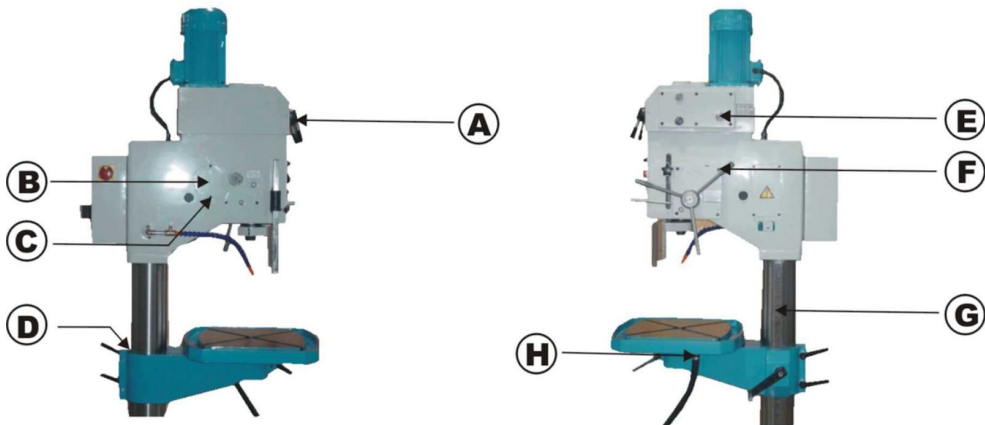
Převodová skříň je opatřena čerpadlem oleje pro mazání převodů.

⚠ Pozor! Z přepravních důvodů je stroj dodáván bez oleje. Při doplňování oleje do stroje prosím dodržujte následující pokyny:

Odstraňte horní zátku a doplňujte olej pomocí trychtýře. Zastavte doplňování oleje, jakmile hladina oleje dosáhne po červenou značku na kontrolním okénku. Tato červená značka nesmí být nikdy překročena, protože by docházelo k únikům oleje ze stroje.

Dojde-li k takovému případu, odstraňte zátku a vypouštějte olej, dokud se jeho hladina v kontrolním okénku nedostane na úroveň červené značky.

MAZÁNÍ



A Pinola vřetena Provádějte mazání olejem každý den přes maznici, která se nachází vedle krytu spirálové pružiny.

B Ozubená hřídel pinoly. Provádějte mazání olejem každý den přes mazací bod, který se nachází na krytu spirálové pružiny.

C Pinola Očistěte a namažte mazivem ozubnici pro pohyb sestavy pinola/vřeteno směrem nahoru a dolů.

D Sloupek. Provádějte očištění a namazání olejem každých 50 provozních hodin.

E Převodová skříň. Naplňte převodovou skříň takovým množstvím oleje, aby jeho hladina dosahovala po příslušnou rysku. Provádějte výměnu oleje každých 2000 provozních hodin.

F Skříň posuvu Naplňte skříň takovým množstvím oleje, aby jeho hladina dosahovala po příslušnou rysku. Provádějte výměnu oleje každých 2000 provozních hodin.

G Ozubnice..Provádějte očištění a namazání mazivem každých 50 provozních hodin.

H Stůl Provádějte mazání dvou mazacích bodů olejem každý den.



VOLIČ OTÁČEK

Otáčky vřetena jsou voleny pomocí pák. Levá páka volí barvu. Otáčky závisí na zvolené barvě. Pravá páka volí hodnotu otáček vřetena. Chcete-li manipulovat s těmito pákami, mírně za ně zatáhněte a potom s nimi otáčejte.

VOLIČ POSUVŮ

Chcete-li zvolit rychlost posuvu, otáčejte bočním voličem, dokud nedosáhnete požadovaného bodu (hodnoty).



AUTOMATICKÝ VYHAZOVAČ NÁSTROJŮ

Chcete-li vyjmout nástroj z vřetena, proveďte následující operace:

1. Spusťte vřeteno o 40 mm a zaveďte vyhazovač.
2. - Zvedněte vřeteno z kotoučů.
3. -Při zvedání vřetena držte pracovní nástroj rukou, protože by došlo k jeho pádu na stůl.



POZOR: Nenechávejte vyhazovač zavedený.



VRATNÁ PRUŽINA

Chcete-li vratnou pružinu napnout, vysunujte pinolu, dokud se nebudou volně pohybovat zuby pracovního převodu. Potom pohybujte kotouči ve směru šipky a znovu zasuňte pinolu.

Povolte šrouby na plastovém krytu, otočte tento kryt v kladném směru a jakmile bude pružina napnutá, znovu přitáhněte povolené šrouby.



AUTOMATICKÝ POSUV

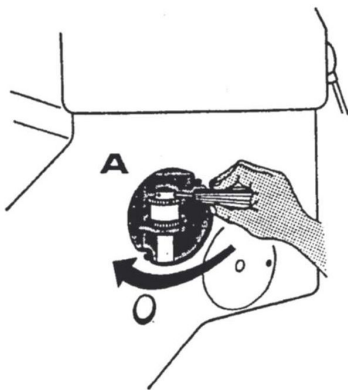
Model je vybaven elektricky ovládaným automatickým posuvem.

Pracovní postup je následující:

1. Upravte zdvih na hloubkovém dorazu.
2. Zvolte posuv.
3. Stiskněte spínač na jedné ze tří pák automatického posuvu.

Na konci zdvihu je nastavitelný koncový spínač hloubkového dorazu.

Během vrtání bez automat. posuvu a po sepnutí tlačítka automat. posuvu (SB3) dojde k zablokování mechanického posuvu. Po opětovném stisknutí tlačítka (SB3) se posuv odblokuje.



OMEZOVAČ MOMENTU

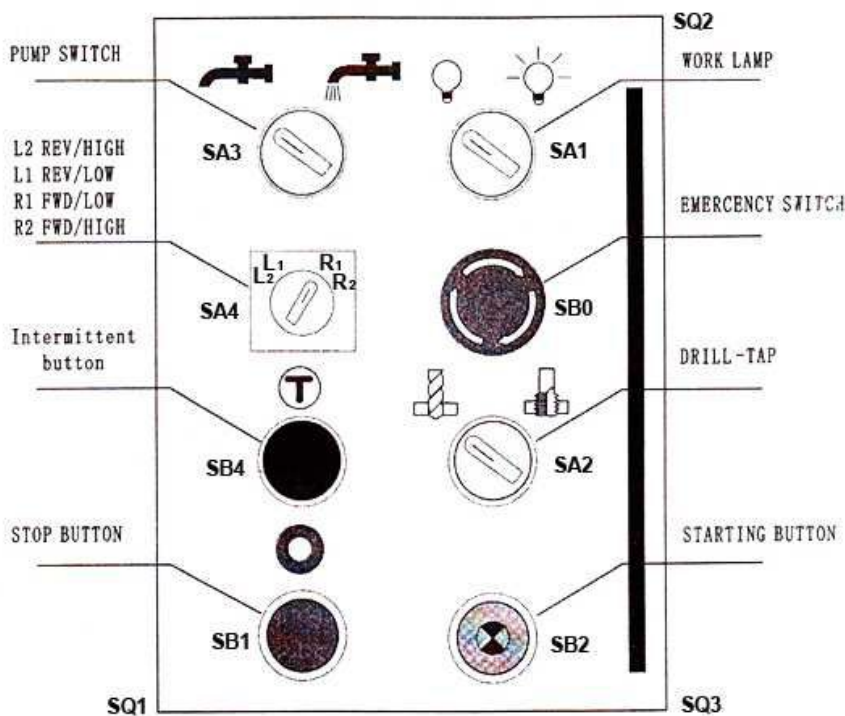
Převodová skříň je vybavena vypínacím zařízením, které je aktivováno v situacích, kdy dochází k přetížení. Dojde-li během vrtání k zastavení posuvu a nástroj pokračuje v otáčení, znamená to, že došlo k přetížení stroje. Jakmile bude zatížení sníženo, posuv bude opět pokračovat. Pokud musí být z jakéhokoli důvodu, například z důvodu opotřebování kotoučů omezovače nebo je-li nutné větší zatížení, provedena korekce, doporučujeme provést následující úkon.

--- Z kontrolního otvoru a po navedení sestavy omezovače, která je zobrazena na straně 17, utáhněte matici Z5040.03-56 (číslo 79).

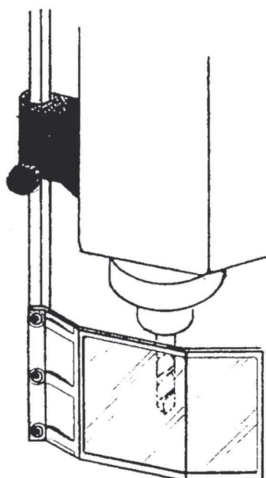
Tento mechanismus byl seřízen při výrobě stroje, po změření maximálního povoleného axiálního zatížení pomocí tenzometru. Proto nedotahujte matici příliš, abyste zabránili riziku poškození mechanismu.

OBSLUHA

OVLÁDACÍ PANEL



- SB0 – nouzové STOP tlačítko
- SB1 – STOP tlačítko
- SB2 – START tlačítko
- SA1 – pracovní lampa
- SA2 – přepínač vrtání/závitování
- SA3 – spínač čerpadla
- SA4 – přepínač režimů L/P, VYSOKÉ/NÍZKÉ
- SQ1 – koncový spínač ochranného krytu vřetena
- SQ2 – koncový spínač měřítka horní
- SQ3 – koncový spínač měřítka dolní
- SB4 - skokem vpřed

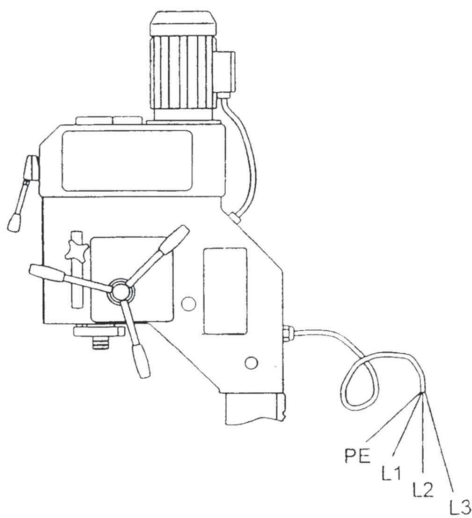


OCHRANNÝ KRYT VRTAČKY

Stroj je vybaven bezpečnostním krytem nástroje.

Před stisknutím tlačítka Start nastavte kryt nástroje do pracovní polohy. V jiném případě nebudou ovládací prvky stroje funkční.

i **Poznámka:** Dojde-li během provozu stroje k otevření krytu, stroj se zastaví.
Kryt nikdy ze žádných důvodů nesnímejte.



• PŘIPOJENÍ K ELEKTRICKÉ SÍTI


Připojení stroje k elektrické síti je nebezpečná práce.


Tento úkon musí být prováděn šoleným pracovníkem, který je autorizován pro tyto úkony.

VAROVÁNÍ: Elektrická skříň stroje neobsahuje ochranný diferenční spínač. Uživatel musí pro tento stroj provést instalaci samostatného napájení, včetně ochranného diferenčního spínače s citivostí 0,3 A a včetně připojení uzemnění. Tento stroj je vybaven svazkem 4 vodičů, které umožňují připojení k napájecímu zdroji přes ochranný diferenční spínač. Vždy nejdříve připojte vodič s ochrannou PE a potom připojte všechny zbývající vodiče. Připojení napájení: Na výkonovém štítku jsou uvedena napětí, k jakým musí být stroj připojen. Celkový výkon stroje je 1,5 kW



VAROVÁNÍ: Jakmile bude připojení k elektrické síti provedeno, ujistěte se, zda bylo řádně provedeno, zkontrolujte, zda se hlavní hřídel otáčí ve směru pohybu hodinových ručiček a zda motorové čerpadlo (je-li u tohoto stroje použito) čerpá chladicí kapalinu. Zjistíte-li problém, proveďte opačné zapojení fází.

 **POZOR:** Pomocný obvod je pod napětím, jakmile bude hlavní síťový spínač stroje aktivován

 **POZOR:** U tohoto stroje platí následující, je-li hlavní síťový spínač nastaven do následující polohy: Poloha „0“, pomocný obvod minimálního napětí zůstává vypnutý. Je-li prováděna oprava nebo údržba pomocného obvodu minimálního napětí, ke kterému je stroj připojen, nastavte nejdříve hlavní síťový spínač do polohy „0“. Tímto způsobem zajistíte, že všechny elektrické obvody stroje zůstanou bez napětí.

Při opravách nebo údržbě vždy prosím postupujte podle pokynů v návodu k obsluze, který je dodáván společně se strojem a používejte v něm uvedené schéma elektrického zapojení.

PŘEDPOKLÁDANÉ POUŽITÍ STROJE

Tato vrtačka je určena pro provoz se specifickými pracovními nástroji a pro určité obráběcí práce.

Nejběžnějším pracovním úkonem tohoto stroje je vrtání otvorů pomocí spirálových vrtáků. Vrtání otvorů je prováděno kombinací otáčivého vrtacího pohybu a posuvného pohybu ve směru otáčení vřetena.

Mimo spirálové vrtáky mohou být pro vrtání otvorů použity i jiné nástroje. Na trhu je k dispozici velké množství vrtáků různých typů a tvarů, které mohou být použity s tímto strojem, a to za předpokladu, že jsou určeny pro tento účel a že mohou být upnuty do kuželu vřetena. Jedná se obvykle o Morseův kužel nebo kužel typu ISO. Upínací stopky vrtáků by měly být opatřeny kuželem odpovídajícím vřetenu, do kterého budou upnuty, nebo musí být opatřeny rovnou upínací stopkou, která bude upnuta do držáku nástrojů. Další podrobné informace získáte u výrobce pracovních nástrojů. Nikdy nepoužívejte pracovní nástroje, které nejsou určeny pro použití ve vrtačce a které byly nějakým způsobem upraveny.

Vrtačka může mimo vrtání provádět také jiné druhy obrábění, jako jsou řezání závitů, rozšiřování otvorů, srážení hran, označování otvorů, zahloubení atd. Chcete-li provádět takové práce, musíte mít k dispozici odpovídající pracovní nástroje, které jsou navrženy speciálně pro takové úkony. Při řezání závitů, mimo použití správného pracovního nástroje, musí být stroj vybaven také zařízením, které bude umožňovat změnu směru otáčení pracovního nástroje, jakmile tento nástroj dosáhne předem nastavené pracovní hloubky.

SPRÁVNÉ POUŽITÍ STROJE

Neoprávnějte stanovené pracovní parametry stroje.

Zajistíte obsluhu stroje kvalifikovaným a řádně proškoleným pracovníkem, který bude pracovat v souladu s pokyny uvedenými v tomto návodu k obsluze.

Pracovník musí obsluhovat stroj vybavený funkčními bezpečnostními systémy, musí provádět jejich kontrolu a musí je udržovat v perfektním stavu.

Pracovník musí dodržovat bezpečnostní pokyny uvedené v návodu k obsluze a pokyny na štítcích nacházejících se na stroji.

Pracovník musí používat oděv, který je specifikován v návodu k obsluze a který zaručuje ochranu při práci.

Pracovník musí dodržovat bezpečnostní opatření, která mohou ovlivnit chod stroje a která mohou být oprávněně předpokládána, stejně jako ta opatření, která jsou vyžadována při práci v dílnách.

Čerpadlo chladící kapaliny lze zapnout pouze při běhu vrtačky. Přezavování rychlostních stupňů mechanické i elektrické lze provádět pouze v klidovém stavu. Jestliže nejde plynulě přezavění pohněte vřetenem ručně.

Závitování: Přepneme přepínač **DRILL – TAP** na symbol závitování **TAP**.

- Při tomto procesu se vřeteno pouze otáčí v předem navolených nízkých otáčkách.
- Stiskneme-li žluté tlačítko TAP RETURN otáčení vřetene se zastaví. Po opětovném stisku tlačítka se vřeteno roztočí po dobu jeho přidržení v sepnutém stavu. Toto platí i pro vrtání.
- Při procesu závitování si můžeme nastavit i spodní doraz. Jestliže na něj dojedeme (závitník dosáhne požadované hloubky) automaticky se změni směr otáčen a závitník se vysouvá. Jakmile dojde vřeteno na onu 8 mm hranici od horního dorazu, opět se automaticky změni směr otáčení.
- Sepnutím tlačítka automatického posuvu (SB3)(při závitování) se otočí směr otáčení vřetene, dalším sepnutím se vrátí do původního směru.

Vrtání: Přepneme přepínač **DRILL – TAP** na symbol vrtání **DRILL**.

- Nastavíme požadovanou rychlost posuvu vřetene, nastavíme dorazy a stiskneme spínač automat. posuvu na konci jedné ze tří pák ovládání posuvu vřetene.. Stroj sám vrtá s posuvem nástroje.
- Při dosažení spodního dorazu se posuv vypne – vřeteno se vrátí do výchozí polohy otáčení se nevytáhne.
- Vrtání s posuvem lze kdykoliv přerušit stiskem spínače automat. posuvu na konci jedné ze tří pák ovládání posuvu vřetene.
- Pozor při ručním posuvu vřetene, kdy se může stát při dosažení dolní polohy vřetene, že doraz dosedne na koncový spínač, kde tlakem na páky se ohne plechové ramínko spínače. Spínač pak nevytáhne.

UPNUTÍ OBROBKU

Během procesu vrtání jsou vytvářeny tangenciální řezné síly a axiální síly ve směru posuvu pracovního nástroje. Tangenciální síly vytváří moment, který způsobuje otáčení vrtaného obrobku. Proto musí být obrobky, které budou vrtány (nebo obráběny jedním z výše uvedených způsobů), řádně upnuty v odpovídajícím upínacím zařízení, jakým je například upínací sklíčidlo a toto sklíčidlo musí být správně upnuto k pracovnímu stolu. Proto jsou stoly těchto strojů opatřeny drážkami ve tvaru „T“.

Obrobky musí být řádně upnuty vhodným upínacím zařízením.

Upínací zařízení musí být také upnuta k pracovnímu stolu stroje.

Pro tyto účely je pracovní stůl stroje opatřen drážkou ve tvaru „T“.

UPEVNĚNÍ PRACOVNÍHO NÁSTROJE

Nástroje používané s tímto strojem jsou obvykle opatřeny válcovými upínacími stopkami nebo kuželovými upínacími trny.

Pro vrtáky s válcovými upínacími stopkami jsou pro připevnění k hlavnímu vřetenu stroje běžně používány držáky vrtáků. Toto upínací zařízení je používáno pro vrtáky s malými průměry (maximálně do průměru 16 mm).

Vrtáky s většími průměry jsou obvykle opatřeny kuželovými upínacími trny (těmito kužely mohou být opatřeny i vrtáky s průměrem menším než 16 mm).

Pouzdro v hlavním vřetenu pro vkládání pracovního nástroje je opatřeno kuželem typu Morse. Je velmi důležité, aby byl kužel pracovního nástroje správně vložen do kuželu hlavního vřetena, aby bylo zabráněno vypadnutí pracovního nástroje při otáčení a následné nehodě.

Samotný spojovací systém kuželu pracovního nástroje a vnitřního kuželu hlavního vřetena je zajišťován automaticky, a proto musí být povrchy obou kuželů v kontaktu. Aby bylo dosaženo co nejlepších výsledků, povrchy kuželů pracovního nástroje i hlavního vřetena musí být v bezvadném stavu. Proto musíte manipulovat s pracovním nástrojem i s hlavním vřetenem opatrně.

ŠPONY VYTVÁŘENÉ BĚHEM OBRÁBĚNÍ

Během obráběcího procesu dochází k odstraňování materiálu z obrobku.

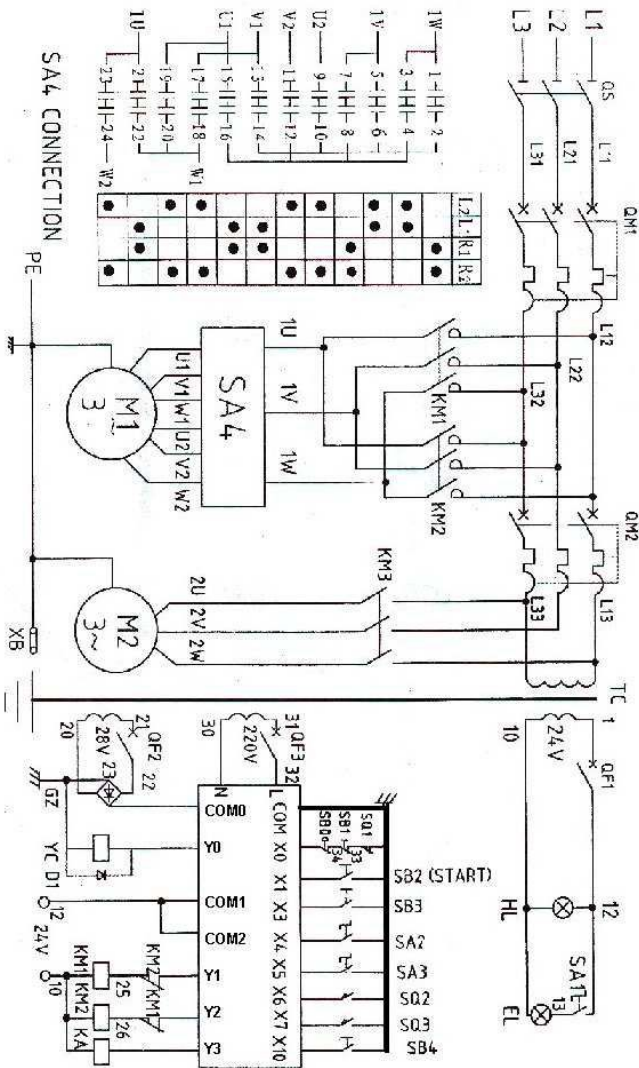
Tento materiál je odebrán z obrobku ve formě špon, které mohou mít v závislosti na typu materiálu různé tvary. Nejběžnější jsou špony tří typů: špony rozbité na malé kousky, krátké spirálové špony a dlouhé spirálové špony.

Špony rozbité na malé kousky mohou být odmrštěny od pracovního prostoru a mohou být velmi nebezpečné, protože mohou zasáhnout zrak obsluhy nebo jiných osob. Používejte proto ochranné brýle, abyste zabránili způsobení tohoto zranění.

Dlouhé spirálové špony mají tendenci k omotávání kolem nástroje a před odlomením může docházet k jejich značnému hromadění. Dostanou-li se do blízkosti obsluhy stroje, mohou být velmi nebezpečné, protože mohou způsobit zranění.

Velké množství špon může způsobit vychýlení krytu vrtáku z jeho bezpečnostní polohy, což zvyšuje riziko způsobení nehody. U materiálů, u kterých se předpokládá vytváření velkého množství takového typu špon je doporučeno použití nástroje pro odlamování špon. Chcete-li získat další informace, kontaktujte výrobce pracovních nástrojů.

SCHEMA EL. ZAPOJENI



POPIS SYMBOLŮ ELEKTRICKÉHO ZAPOJENÍ

KÓD	NÁZEV	FUNKCE	SPECIFIKACE
M1	ELEKTRICKÝ MOTOR	VŘETENO	YD100L-4/8
M2	ČERPADLO	CHLADICÍ KAPALINA	DB12
QF1	JISTIČE	OCHRANA M1	3VU13400MJ00
QF2	JISTIČE	OCHRANA M2	DZ47-60/D1, 2P
QF3	JISTIČE	OCHRANA ŘÍDÍCÍHO OKRUHU	DZ47-60/C3, 1P
SA1	SPÍNAČ SVĚTLA	ZAPNUTO/VYPNUTO	LAY3-11X/2
SA2	PŘEPÍNAČ	VRTÁNÍ/ZÁVITOVÁNÍ	BJA-D2B22S
SA3	SPÍNAČ	SPÍNAČ ČERPADLA	LAY3-11X/2
SA4	PŘEPÍNAČ	VPŘED-VZAD/VYSOKÉ-NÍZKÉ	LW8PS-20
KM1	AC STYKAČ	OVLÁDÁNÍ VPŘED	3TB4122
KM2	AC STYKAČ	OVLÁDÁNÍ VZAD	3TB4122
KM3	RELÉ	OVLÁDÁNÍ ČERPADLA	3TH8031 24V
KA	RELÉ	OCHRANA AUTOMATICKÉHO OPĚTOVNÉHO SPUŠTĚNÍ	3TH8031
SB1	TLAČÍTKO	VYPÍNAČ VRTAČKY	JCH13-20/3
SB2	TLAČÍTKO+KONTROLKA	TLAČÍTKO START+KONTROLKA	BJA-ER0124L
SB0	TLAČÍTKO	TLAČÍTKO STOP NOUZOVĚ	LA38-11MXS/209B
SQ2	KONCOVÝ SPÍNAČ	HORNÍ KONCOVÝ SPÍNAČ	LWW5-11N1
SQ3	KONCOVÝ SPÍNAČ	SPODNÍ KONCOVÝ SPÍNAČ	LXW5-11N1
SQ1	KONCOVÝ SPÍNAČ	SPÍNAČ KRYTU SKLÍČIDLA	LXW16-5/1C2
EL	PRACOVNÍ SVĚTLO	PRACOVNÍ SVĚTLO	SC-108E, 24 V, 35 W
TC	TRAFO	ŘÍDÍCÍ NAPĚTÍ	JBK5-100 24V

ÚDRŽBA

• PÉČE O STROJ A JEHO ÚDRŽBA

Vrtačky jsou velmi přesné obráběcí stroje určené pro celodenní provoz, je-li prováděna jejich řádná obsluha a údržba. Před zahájením práce musí být stroj řádně namazan a seřízen. Nedostatečné mazání nebo ztráta matic a šroubů mohou způsobit nadměrné opotřebování a nebezpečné provozní podmínky.

1. Před zahájením práce zkontrolujte, zda neschází některé díly nebo zda nedošlo k poškození střížných kolíků. Před zahájením zvedání stroje si prostudujte návod k obsluze.
2. Před zahájením jakékoli práce na nově instalovaném stroji by mělo být provedeno jeho řádné srovnání, aby bylo zabráněno vibracím a chvění stroje.
3. Je-li stroj přepravován z běžného pracovního prostředí v dílně, měl by být chráněn před prachem, nadměrným teplem a velmi chladným prostředím.
4. Pracujete-li v prašných podmínkách, provádějte často výměnu maziv.
5. Dochází-li v pracovním prostředí k zvýšení teploty, dávejte pozor, abyste zabránili přehřívání elektrického motoru a k poškození těsnění.
6. Při provozu v chladném prostředí pracujte se strojem v nižších provozních otáčkách.
7. Dochází-li během práce k padání špon na povrch pracovního stolu, měly by být okamžitě odstraňovány.
8. Po ukončení každé pracovní směny odstraňte všechny špony, očistěte části stroje a pracovní nástroje a proveďte ošetření strojním olejem, abyste zabránili působení koroze.
9. Chcete-li zachovat přesnost obrábění, dávejte pozor na osu, povrch pracovního nástroje pro sklícidlo a zabraňte mechanickému poškození a opotřebování způsobenému nesprávným vodítkem.
10. Zjistíte-li jakékoli poškození, měla by být okamžitě provedena údržba.



UPOZORNĚNÍ: Před prováděním jakékoli kontroly, opravy nebo údržby vypněte hlavní spínač a proveďte další kontrolu, abyste se ujistili, zda je stroj odpojen od napájecího napětí.

Mazání

Pracovní plochy mechanismů pravidelně dle potřeby namažte vhodným mazivem.

LIKVIDACE

Po skončení životnosti výrobku je nutné při likvidaci vzniklého odpadu postupovat v souladu s platnou legislativou. Výrobek se skládá z kovových a plastových částí, které jsou po roztřídění samostatně recyklovatelné.

1. Demontujte všechny díly stroje.
2. Díly roztřídte dle tříd odpadu (kovy, pryž, plasty apod.). Vytříděný materiál odevzdejte k dalšímu využití.
3. Elektroodpad (použité elektrické ruční nářadí, elektromotory, nabíjecí zdroje, elektronika, akumulátory, baterie...).

Vážený zákazníku z hlediska platných předpisů o odpadech se v případě elektroodpadu jedná o nebezpečný odpad, jehož likvidace podléhá zvláštnímu režimu.

Je zakázáno vhadzovat elektroodpad do nádob určených pro sběr komunálního odpadu.

Je též možné přístroj odevzdat do sběrných míst elektroodpadu. Informace o místech sběru obdržíte na zastupitelstvu obce nebo na Internetu.

UPOZORNĚNÍ: Před prováděním jakékoli kontroly, opravy nebo údržby vypněte hlavní spínač a proveďte další kontrolu, abyste se ujistili, zda je stroj odpojen od napájecího napětí.

Olej, mazivo a čisticí prostředky jsou znečišťující látky, které nesmí být likvidovány v kanalizaci nebo v běžném domácím odpadu. Likvidujte tyto látky v souladu s platnými předpisy, které se týkají ochrany životního prostředí.

Hadry na čištění nasáknuté olejem, mazivem nebo čisticími prostředky, jsou snadno zápalné. Shromažďujte hadry a čisticí prostředky ve vhodné uzavřené nádobě, provádějte jejich ekologicky nezávadnou likvidaci a nevyhazujte je do běžného odpadu!.

UPOZORNĚNÍ

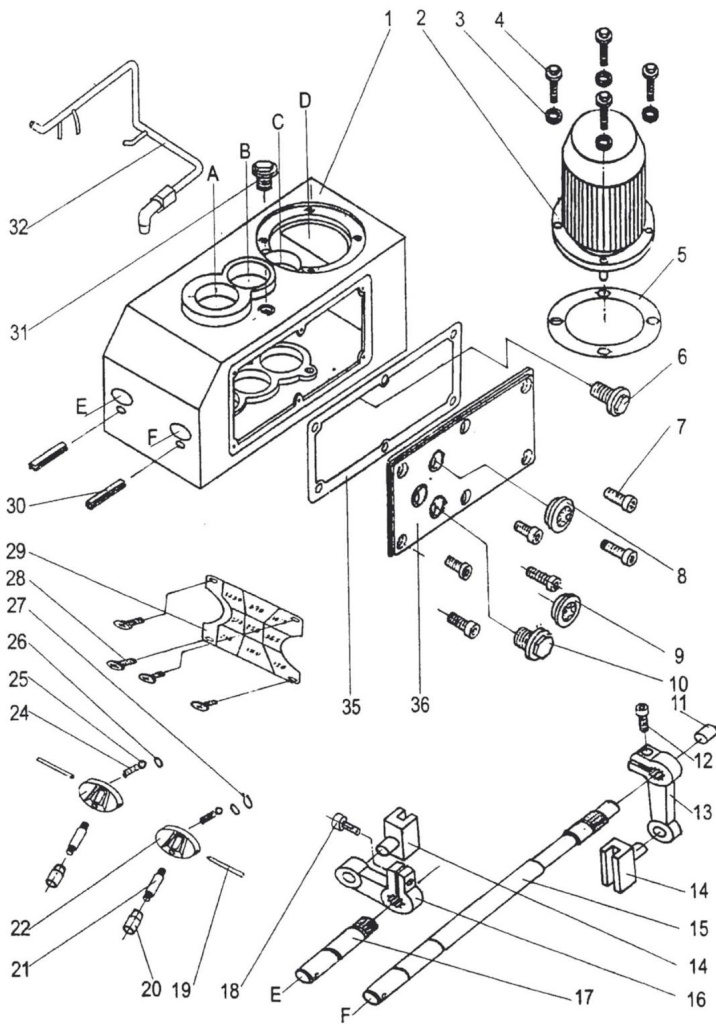
Pokud dojde k poruše, zašlete přístroj na adresu prodejce, oprava bude provedena v co nejkratším termínu. Stručný popis závady zkrátí její hledání a dobu opravy. V záruční době k přístroji přiložte záruční list a doklad o koupi. Také po uplynutí záruční doby jsme tu pro Vás a případné opravy provedeme za příznivé ceny.

Abyste zabránili poškození přístroje při přepravě, bezpečně jej zabalte nebo použijte originální obal. Za poškození při přepravě neneseme odpovědnost a při reklamaci u přepravní služby záleží na úrovni balení a zabezpečení proti poškození.

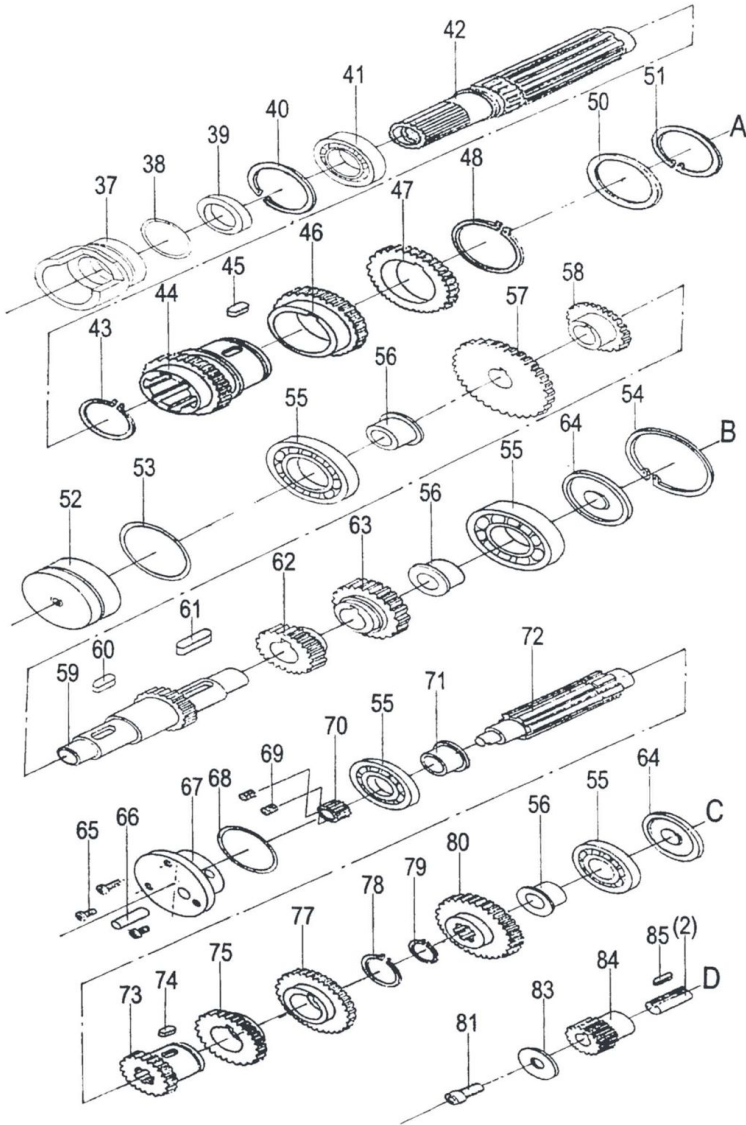
Pozn.: Vyobrazení se může lišit od dodaného výrobku, stejně jako se může lišit rozsah a typ dodaného příslušenství. Je to důsledek vývoje a takové varianty ovšem nemají žádný vliv na správnou funkci výrobku.

ROZKRESLENÍ DÍLŮ

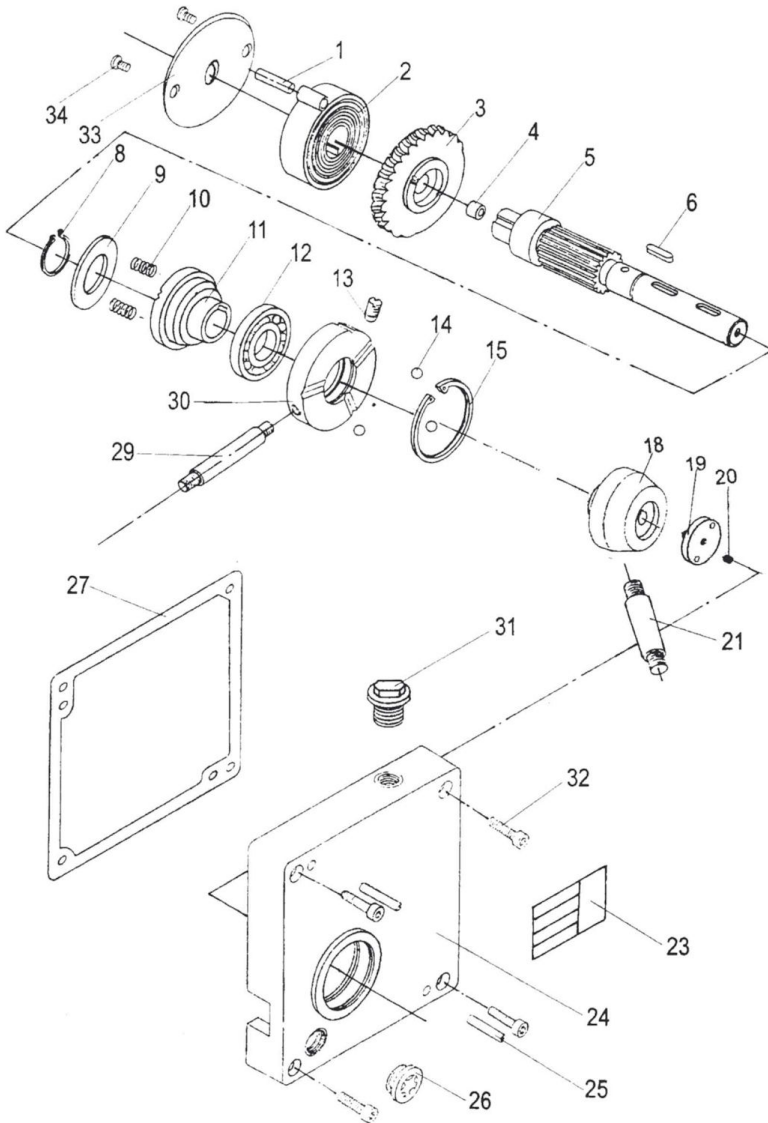
PŘEVODOVÁ SKŘÍŇ (1/2)



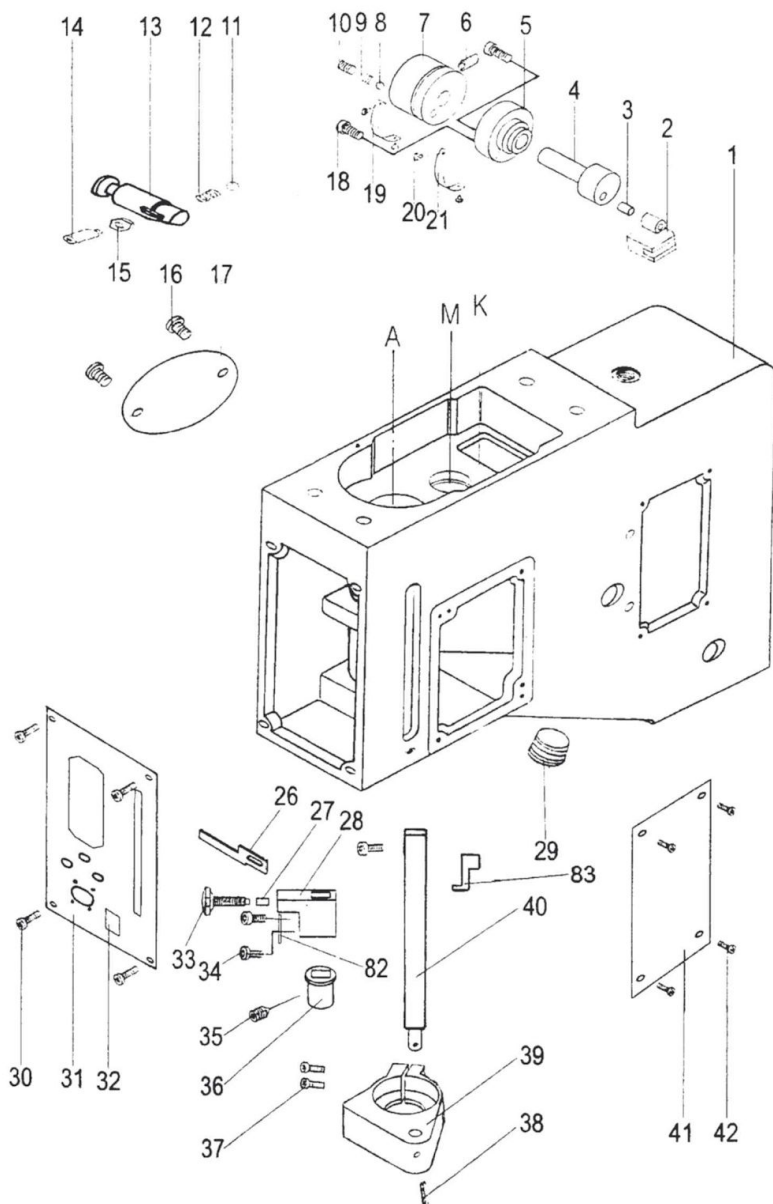
PŘEVODOVÁ SKŘÍŇ (2/2)



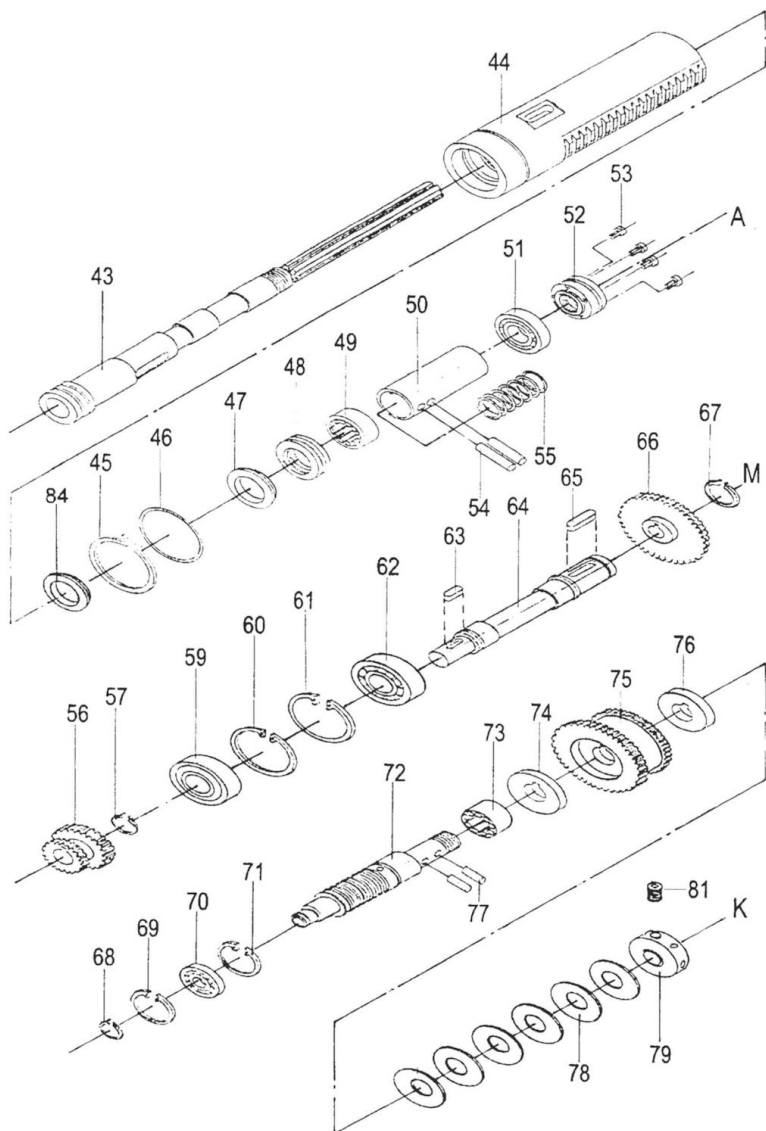
SKŘÍŇ POSUVU



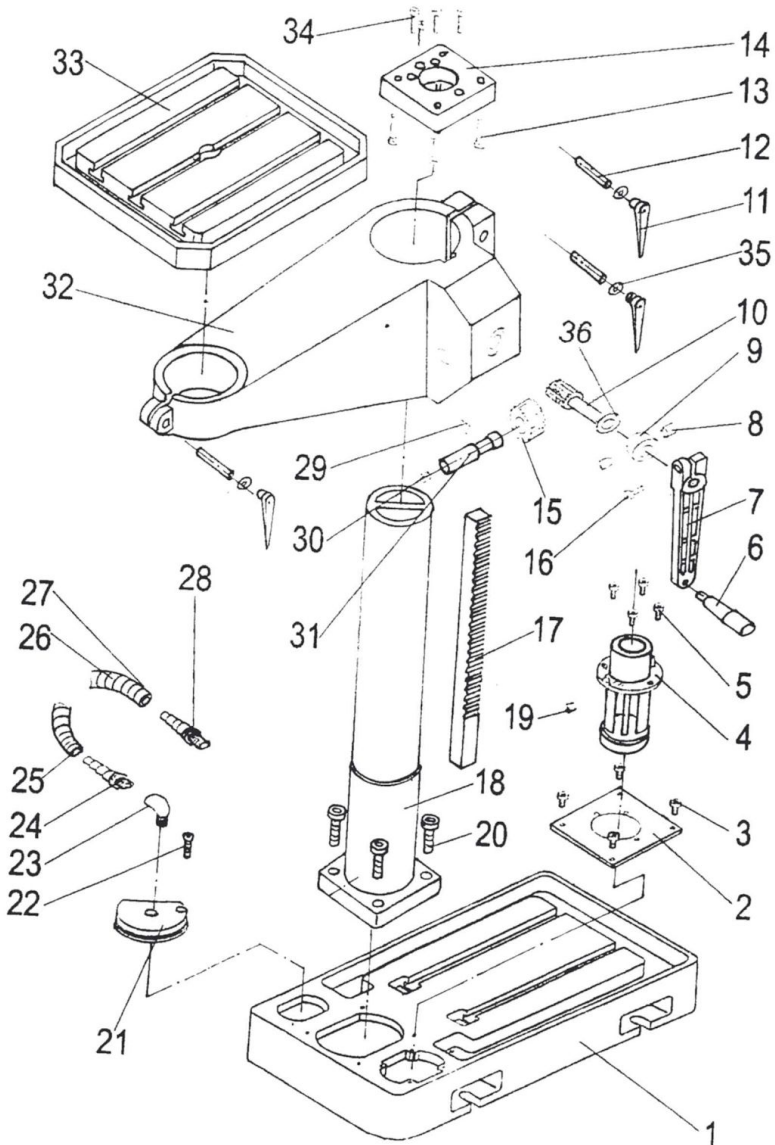
VŘETENÍK (1/2)



VŘETENÍK (2/2)



PODPĚRA STOLU A CHLADÍCÍ KAPALINA



SEZNAM DÍLŮ

PŘEVODOVÁ SKŘÍŇ

Číslo	Katalogové číslo	Název	Množství
1	Z5040.02-01	Převodová skříň	1
2	YD100L	Hnací motor	1
3	GB/T93/10	Podložka	4
4	GB70/M10×35	Šroub	4
5	Z5040.02-13	Těsnění	1
6	G38-3A/Z3/8`	Vypouštěcí zátka	1
7	GB70/M8×16	Šroub	6
8	M27×1.5	Kontrolní průhled	1
9	M27×1.5	Těleso kontrolního průhledu	1
10	G38-2A/M27×1.5	Šroub	1
11	Z5040.02-38	Zátka	1
12	GB70/M8×25	Šroub	1
13	Z5040.02-37	Řadicí páka	1
14	Z5040.02-39	Řadicí vidlička	2
15	Z5040.02-36	Hřídel	1
16	Z5040.02-40	Řadicí páka	1
17	Z5040.02-41	Hřídel	1
18	GB70/M8×25	Šroub	1
19	Z5040.02-05	Kolík	2
20	GB4141.14/BM10×50	Ovládací rukojeť	2
21	BM10×50	Rukojeť	2
22	Z5040.02-04	Rukojeť	2
24	GB2089/1×8×20	Pružina	2
25	GB308/9.35	Ocelová kulička	2
26	GB3452.1/15×2.65	O-kroužek	2
27	GB894.1/20	Pojistný kroužek	1
28	GB67/M3×6	Šroub	4
29	Z5040.02-08	Deska	4
30	GB879/5×12	Kolík	2
31	G38-3A/Z3/8`	Vypouštěcí zátka	2
32	Z5040.02-42	Mazací trubice	1
35	Z5040.02-10	Těsnění	1
36	Z5040.02-03	Páka skříně převodovky	1
37	Z5040.02-09	Příruba	1
38	GB3452.1/61.5×3.55	O-kroužek	1
39	GB9877.1/FB405508	Distanční vložka	1
41	GB276 6008	Ložisko	2
42	Z5040.02-22	Hřídel	1
43	GB894.1/48	Pojistný kroužek	1
44	Z5040.02-21	Ozubený převod	1
45	GB1567/8×5×36	Klínek	1
46	Z5040.02-20	Ozubený převod	1
47	Z5040.02-23	Ozubený převod	1
48	GB894.1/60	Pojistný kroužek	1
50	Z5040.02-06	Příruba	1
51	GB70/M5×16	Pojistný kroužek	5

Číslo	Katalogové číslo	Název	Množství
52	Z5040.02-25	Zátka	1
53	GB3452.1/54.5×3.55	O-kroužek	1
55	GB276/206	Ložisko	4
56	Z5040.02-15	Objímka	3
57	Z5040.02-26	Ozubený převod	1
58	Z5040.02-24	Ozubený převod	1
59	Z5040.02-19	Ozubený hřídel	1
60	GB1567/8×5×36	Klínek	1
61	GB1567/8×5×50	Klínek	1
62	Z5040.02-18	Ozubený převod	1
63	Z5040.02-17	Ozubený převod	1
64	Z5040.02-07	Příruba	2
65	GB70/M6×16	Šroub	3
66	GB119/B10×30	Kolík	1
67	Z5040.02-27	Příruba	1
68	GB3452.1/56×2.65	O-kroužek	1
69	GB879/2.5×10	Kolík	2
70	Z5040.02-30	Ozubený převod	2
71	Z5040.02-29	Objímka	1
72	Z5040.02-32	Hřídel	1
73	Z5040.02-31	Ozubený převod	1
74	GB1567/6×4×36	Klínek	1
75	Z5040.02-33	Ozubený převod	1
77	Z5040.02-34	Ozubený převod	1
78	GB894.1/35	Pojistný kroužek	1
79	GB894.1/25	Pojistný kroužek	1
80	Z5040.02-16	Ozubený převod	1
81	GB70/M6×10	Šroub	1
83	GB5287/6	Podložka	1
84	Z5040.02-11	Ozubený hřídel	1
85	GB1567/C6×4×28	Klínek	1

SKŘÍŇ POSUVU

Číslo	Katalogové číslo	Název	Množství
1	GB879/6×50	Kolík	1
2	Z5040.03-42	Pružina	1
3	Z5040.03-45	Šnekový převod	1
4	GB1155/8	Nádobka na olej	1
5	Z5040.03-43	Ozubený hřídel	1
6	GB1096/8×25	Klínek	2
8	GB894.1/24	Pojistný kroužek	1
9	Z5040.03-52	Podložka	1
10	GB2089/1.4×7×30	Pružina	2
11	Z5040.03-51	Objímka	1
12	GB276/16007	Ložisko	2
13	Z5040.03-08	Šroub	1
14	GB308/8	Kulička	3
15	GB893.1/62	Pojistný kroužek	2
18	Z5040.03-49	Rukojeť	1
19	Z5040.03-48	Upínací šroub	1
20	GB78/M5×25	Šroub	1
21	Z5040.03-06	Hřídel rukojeti	3
23	Z5040.02-02	Destička doplňování oleje	1
24	Z5040.03-50	Kryt skříně posuvu	1
25	GB879/8×55	Kolík	2
26	M16×1.5	Kontrolní průhled	1
27	Z5040.03-46	Těsnění	1
29	Z5040.03-05	Hřídel rukojeti	1
30	Z5040.03-47	Otočný náboj	1
31	GB38-3A/Z3/8``	Zátka plnicího otvoru pro olej	1
32	GB70/M8×50	Šroub	4
33	Z5040.03-18	Deska	1
34	GB823/M6×12	Šroub	2

VŘETENÍK

Číslo	Katalogové číslo	Název	Množství
1	Z5040.03-01	Vřeteník	1
2	Z5040.03-65	Řadicí vidlička	1
3	GB119/10×25	Kolík	1
4	Z5040.03-66	Řadicí páka	1
5	Z5040.03-70	Rukojeť	1
6	GB79/M8×12	Šroub	1
7	Z5040.03-69	Rukojeť	1
8	GB308/M8×8	Kulička	1
9	GB2089/1×5×25	Pružina	1
10	GB77/M8×8	Šroub	1
11	GB308/8	Kulička	1
12	GB2089/0.8×5×15	Pružina	1
13	Z5040.03-64	Hřídél	1
14	GB79/M8×25	Šroub	1
15	GB6172/M8	Matice	1
16	GB823/M6×8	Šroub	2
17	Z5040.03-17	Deska	1
18	GB70/M6×20	Kolík	2
19	Z5040.03-68	Deska	1
20	GB827/2×4	Kolík	4
21	Z5040.03-67	Značený kroužek	1
26	Z5040.03-61	Deska	1
27	GB119/8×20	Kolík	1
28	Z5040.03-60	Konzola	1
29	GB38/3A/Z3/8``	Zátka	1
30	GB70/M6×8	Šroub	4
31	Z5040.03-04	Krycí deska	1
32	Z5040.03-02	Deska	1
33	Z5040.03-15	Rukojeť	1
34	GB70/M5×6	Šroub	2
35	GB78/M6×12	Šroub	1
36	Z5040.03-63	Objímka	1
37	GB70/M8×45	Šroub	2
38	GB78/M6×12	Kolík	1
39	Z5040.03-40	Držák	1
40	Z5040.03-39	Hřídél	1
41	Z5040.03-12	Krycí deska	1
42	GB823/M6×8	Šroub	4
43	Z5040.03-28	Vřeteno	1
44	Z5040.03-27	Pinola	1
45	GB894.1/75	Pojistný kroužek	1
46	GB1235/73×5.3	O-kroužek	1
47	Z5040.03-41	Podložka	1
48	GB301/D8108	Ložisko	1
49	GB/T5801/RUA49/32	Ložisko	1
50	Z5040-03-26	Malá pinola	1
51	GB279/180106G	Ložisko	1
52	Z5040.03-29	Upínací matice	1

Číslo	Katalogové číslo	Název	Množství
53	GB70/M5×12	Šroub	2
54	GB119/12×45	Kolík	2
55	Z5040.03-25	Pružina	1
56	Z5040.03-38	Ozubený převod	1
57	GB894.1/25	Pojistný kroužek	1
59	GB279/180205	Ložisko	1
60	GB893.1/52	Pojistný kroužek	1
61	GB893.1/52	Pojistný kroužek	1
62	GB279/180205	Ložisko	1
63	GB1096/A6×28	Klínek	1
64	Z5040.03-31	Hřídel	1
65	GB1096/A6×12	Klínek	1
66	Z5040.03-30	Ozubený převod	1
67	GB894.1/25	Pojistný kroužek	1
68	GB894.1/15	Pojistný kroužek	1
69	GB893.1/32	Pojistný kroužek	1
70	GB279/180102	Ložisko	1
71	GB893.1/32	Pojistný kroužek	1
72	Z5040.03-57	Šnek	1
73	GB290/46941/25	Ložisko	1
74	Z5040.03-54	Objímka	1
75	Z5040.03-53	Ozubený převod	1
76	Z5040.03-54	Objímka	1
77	GB119/6×8	Kolík	2
78	GB1972/45×24×1.75	Pružina	6
79	Z5040.03-56	Upínací matice	1
81	GB77/M8×8	Šroub	1
82	Z5040.03-59	Deska	1
83	Z5040.03-58	Deska	1
84	Z5040.03-24	Podložka	1

PODPĚRA STOLU A CHLADÍCÍ KAPALINA

Číslo	Katalogové číslo	Název	Množství
1	Z5040.01-01	Základna	1
2	Z5040.01-03	Deska	1
3	GB70/M6×12	Šroub	4
4	DB-12	Čerpadlo chladicí kapaliny	1
5	GB70/M5×8	Šroub	4
6	GB4141.5/M10	Ovládací rukojeť	1
7	Z5040.01-17	Rukojeť	1
8	GB79/M10×10	Šroub	2
9	Z5040.01-18	Upínací objímka	1
10	Z5040.01-19	Šnek	1
11	Z52-2/A-M16×114	Ovládací rukojeť	3
12	M16×85C	Hřídel rukojeti	3
13	GB70/M14×55	Šroub	4
14	Z5040.01-04	Deska	1
15	Z5040.01-11	Ozubený převod	1
16	BG70/M8×20	Šroub	1
17	Z5040.01-20	Ozubnice	1
18	Z5040.01-02	Sloupek	1
19	G38-3A/Z3/8`	Zátka	1
20	GB70/M14×55	Šroub	4
21	Z5040.01-08	Krycí deska	1
22	GB70/M8×16	Šroub	1
23	G32894/`/2`	Redukční šroubení	1
24	Z5040.01-09	Koleno	1
25	φ6 ×1.5×1300	Ohebná trubice	1
26	DN23×1.520.2100.14	Ohebná trubice	1
27	ZBJ51002/32	Spojka	4
28	Z5040.01-13	T kus	1
29	GB77/M8×12	Šroub	1
30	GB1155/8	Nádobka na olej	1
31	Z5040.01-10	Ozubený hřídel	1
32	Z5040.01-07	Podpěra stolu	1
33	Z5040.01-06	Stůl	1
34	GB70/M14×55	Šroub	4
35	GB97/16	Podložka	3
36	GB/T301 51104	Ložisko	1

KONTAKTY

unitechnic.cz s.r.o.
Reklamační a servisní oddělení
Areál bývalého cukrovaru
Hlavní 29 (hala č.3 uni-max)
277 45 Úžice

Tel. Reklamačního odd. 266 190 156
603 414 975
601 218 255
E-shop 266 190 111

E-Mail: reklamace1@khnet.cz
obchod@khnet.cz

<http://www.uni-max.cz>