



CYRRTEC



Návod k obsluze

Profiturn 3310GC 400V

Univerzální soustruh na kov

Datum poslední revize: 13.06.2024

Verze: 1.0

Obsah

Předmluva.....	5
Záruka	6
Bezpečnostní symboly	7
Bezpečnost	8
Bezpečnostní pokyny	8
Emise hluku	9
Účel použití.....	10
Provozní podmínky	11
Nedovolené použití.....	11
Technické údaje.....	12
Vybalení a příprava stroje	13
Obsah dodávky	13
Obsah boxu s příslušenstvím.....	13
Instalace stroje.....	13
Rozměry stroje	14
Pracoviště.....	15
Popis stroje.....	17
Hlavní součásti soustruhu.....	17
Ovládací prvky soustruhu	21
Provoz stroje	25
Napnutí řemenu	28
Manuální posuv	29
Strojní posuv	29
Rychlosti posuvů.....	30
Závitový indikátor	31
Výměna převodových kol	32
Podélné soustružení.....	33
Čelní soustružení	33
Soustružení kuželů	35
Zámek suportu	35
Soustružení závitů	36
Příslušenství soustruhu	37
Univerzální tříčelistové sklíčidlo	37
Čtyřčelistové sklíčidlo soustředné K12.....	37
Čtyřčelistové sklíčidlo s nezávislými čelistmi K72.....	38
Vrtací sklíčidlo	38
Otočný hrot	39
Otočný hrot s vyměnitelnými koncovkami	39
Otočný hrot s velkým kuzelem.....	40
Lunety	40

Pevná luneta.....	41
Pohyblivá luneta	41
Nastavení provozních vůlí.....	42
Ložiska vřetene.....	42
Nastavení nožových saní.....	43
Nastavení podélných saní.....	43
Mazání stroje.....	44
Převodovka vřeteníku	44
Převodovka posuvů.....	45
Suportová skříň.....	45
Suport	46
Příčné saně.....	46
Tažný šroub	46
Elektrické zapojení.....	47
Připojení stroje k napájení.....	47
Péče o stroj a jeho údržba	48
Opravy	49
Řešení problémů	50
Rozkreslení náhradních dílů.....	51
Lože a uložení motoru.....	51
Podstavec.....	54
Převodovka posuvů.....	56
Vřeteník	61
Suportová skříň.....	65
Podélné a příčné saně.....	67
Koník	71
Záruční list	74
Terminologie / slovník	75
Skladování	76
Nakládání s odpadem.....	77
Likvidace obalu stroje	77
Likvidace maziv	77
Užitečné informace	78
Průměry vrtáků pro řezání vnitřních metrických závitů.....	78
Vaše poznámky.....	79

Obsah obrázků

Obrázek 1 Lože stroje.....	17
Obrázek 2 Vřeteník.....	17
Obrázek 3 Převodovka posuvu.....	18
Obrázek 4 Suport.....	18
Obrázek 5 Suportová skříň.....	19
Obrázek 6 Vodící šroub.....	19
Obrázek 7 Momentová spojka vodícího hřídele.....	19
Obrázek 8 Mikrometrický doraz suportu.....	20
Obrázek 9 Koník.....	20
Obrázek 10 Hlavní vypínač stroje.....	21
Obrázek 11 Ovládací prvky soustruhu.....	21
Obrázek 12 Volící páka smyslu otáčení vřetene + zajištění suportu.....	22
Obrázek 13.....	23
Obrázek 14 Koník.....	24
Obrázek 15.....	25
Obrázek 16.....	25
Obrázek 17 Voliče a hodnoty.....	26
Obrázek 18 Stavěcí šrouby.....	26
Obrázek 19 Nastavení nástroje.....	27
Obrázek 20 Montáž sklíčidla.....	27
Obrázek 21 Kryt řemene.....	28
Obrázek 22 Řemen.....	28
Obrázek 23 Otvor v bezpečnostním spínači.....	28
Obrázek 24 Manuální posuv.....	29
Obrázek 25 Strojní posuv.....	29
Obrázek 26.....	31
Obrázek 27.....	32
Obrázek 28 Správně navrtaný středící důlek.....	34
Obrázek 29 Univerzální tříčelistové sklíčidlo.....	37
Obrázek 30 Nastavení vřetene.....	42
Obrázek 31 Nastavení příčných saní.....	43
Obrázek 32.....	43
Obrázek 33.....	44
Obrázek 34.....	44
Obrázek 35 Převodovka posuvů.....	45
Obrázek 36 Suportová skříň.....	45
Obrázek 37 Suport + příčné saně.....	46
Obrázek 38 Tažný šroub.....	46
Obrázek 39 Koník.....	46

Předmluva

Vážený zákazníku,

Gratulujeme Vám k nákupu kvalitního stroje českého výrobce. Pečlivým nastudováním údajů v této příručce získáte všechny potřebné informace k bezpečnému používání a ovládání tohoto výrobku.

Obchodní označení výrobku uvedené na titulní straně tohoto návodu k obsluze bude v dalším textu zkráceno na „stroj“.

Tento návod je neodmyslitelnou součástí zařízení a musí být uchováván pro budoucí použití. Pokud stroj předáváte k práci třetí osobě, vždy spolu se strojem předejte i tento návod k obsluze.

Dodržujte bezpečnostní pokyny!

Důsledně dodržujte bezpečnostní pokyny a věnujte pozornost varováním. Ignorování bezpečnostních pokynů může mít vážné zdravotní následky a jiná rizika.

Naše společnost usiluje o neustálá zlepšování tohoto výrobku v souladu s nejvyšší kvalitou a aktuálními trendy. Z tohoto důvodu se obsah tohoto návodu nebo některá vyobrazení mohou mírně lišit.

Technické změny vyhrazeny!

Copyright

Tato příručka podléhá autorským právům společnosti SMART PARTS s.r.o. a nesmí být reprodukována nebo kopírována bez předchozího souhlasu společnosti SMART PARTS s.r.o.

Záruka

Společnost SMART PARTS s.r.o. se snaží dosáhnout vysoké kvality svých výrobků a zajistit, že splňují předpoklady pro dlouhou životnost. Zároveň garantujeme, že náš výrobek je bez vad v materiálu a zpracování. Záruční doba trvá 2 roky, pokud není stanoveno jinak. Tato záruka neplatí pro vady způsobené nesprávným používáním stroje, zanedbáním údržby nebo nehodami. Dále se nevztahuje na běžné opotřebení, případy, kdy byl stroj upraven nebo opraven mimo naše provozovny, nebo pokud nebyla prováděna správná údržba.

Výrobce není odpovědný za smrt nebo zranění osob, ztrátu majetku nebo za náhodné, zvláštní, související či následkové ztráty, plynoucí z používání tohoto stroje.

Pro uplatnění záruky je třeba stroj nebo jeho součást zaslat výrobci k přezkoumání s uhrazeným zpátečním poštovním. Je třeba také přiložit nákupní doklad s datem prodeje. Pokud výrobce zjistí vadu během kontroly, buď produkt vymění nebo opraví, nebo vrátí kupní cenu. Pokud se však ukáže, že se nejedná o vadu, na kterou se záruka vztahuje, náklady na zaslání zpět nese zákazník. Výdaje spojené s vrácením nebo skladováním produktu nese zákazník. Výrobce si vyhrazuje právo kdykoli změnit technické parametry, protože stále usilujeme o další vývoj produktu.

Bezpečnostní symboly

 **CE SHODA** – Tento výrobek odpovídá směrnicím a normám EU.



Přečtěte si návod k obsluze stroje. Pečlivě si přečtěte tento návod k obsluze a údržbě stroje. Seznamte se s obsluhou a ovládacími prvky stroje před prvním spuštěním. Předejdete tím případné újmě na zdraví, životě a majetku.



Používejte ochranu zraku



Používejte ochranný oděv



Používejte ochrannou obuv



Používejte ochranu sluchu



Stroj před prováděním údržby nebo při přestávce v práci odpojte od elektrické sítě.



Výstraha - nebezpečí řezného poranění.



Výstraha – rotující části, nebezpečí vtažení a poranění.



Výstraha - nebezpečí rozdrcení rukou.



Výstraha – nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Před sejmutím krytu stroj odpojte od elektrické sítě.

Bezpečnost

Bezpečnostní pokyny

1. Stroj byl koncipován pro zkušené a kvalifikované pracovníky. Před zahájením práce se strojem si důkladně přečtete celý návod k obsluze. Seznámit se se zařízením, omezeními a potenciálními riziky je klíčové. Uchovávejte tento návod poblíž stroje pro budoucí použití.
2. Ochranné kryty musí být nasazeny a funkční.
3. Vždy odstraňte nastavovací nářadí. Před prací vždy ověřte, že všechny nastavovací nástroje jsou uloženy mimo stroj.
4. Minimalizujte riziko nechtěného spuštění stroje. Připojte stroj k zdroji elektrické energie až poté, co se ujistíte, že je hlavní vypínač v poloze vypnuto.
5. Nepřenášejte nadměrný tlak na nástroj. Optimálního výsledku dosáhnete použitím správné řezné rychlosti pro danou operaci.
6. Vyberte vhodný nástroj. Nepoužívejte menší nástroje k náročnějším pracím. Zamezte použití nástrojů pro jiné účely, než pro které byly určeny.
7. Udržujte nástroje v dobrém stavu. Pravidelná údržba, ostření a čištění zajišťuje bezpečný a účinný výkon. Dodržujte pokyny pro mazání a výměnu příslušenství.
8. Po ukončení práce odpojte stroj od zdroje elektrické energie. Před opravami nebo údržbou také zajistěte, že je stroj odpojený od zdroje elektrické energie.
9. Pravidelně kontrolujte opotřebení součástí stroje. Před použitím každého nástroje nebo krytu zkontrolujte, zda jsou v dobrém stavu. Ujistěte se o správném fungování pohyblivých částí, pevnosti spojů a absence poškození. Pokud zjistíte problém, nechte ho opravit.
10. Neponechávejte stroj bez dozoru, dokud se zcela nezastaví. Vždy stroj odpojte od zdroje elektrické energie a zajistěte bezpečný stav před opuštěním.
11. Udržujte pracovní prostor čistý. Přehlněný prostor zvyšuje riziko úrazu.
12. Zajistěte správné pracovní podmínky. Stroj nevystavujte dešti, nepracujte v mokrých nebo vlhkých prostředích. Pracovní plocha by měla být dobře osvětlená a místnost dostatečně větraná. Používání stroje v prostředí ohroženém požárem nebo explozí je striktně zakázáno.
13. Stroj zabezpečte proti přístupu dětí. Stroj a jeho napájecí kabel nesmí být dostupné dětem nebo nepovolaným osobám. Zabráňte tomu zámky nebo spínači.
14. Zabezpečte stroj proti neoprávněnému použití. Použitím zámků a jiných prostředků zajistěte, že se stroj nedostane do rukou nezletilých nebo nepovolaných osob.

15. Noste vhodné pracovní oblečení. Vybírejte oblečení, které nemůže být zachyceno pohyblivými částmi stroje. Zamezte použití volného oblečení nebo šperků, které mohou způsobit zranění. Dlouhé vlasy zajistěte proti kontaktu se strojem.
16. Používejte ochranu očí. Používejte pouze ochranné brýle s bezpečnostním sklem. V prašném prostředí používejte také masku. Používejte správnou ochranu proti poškození sluchu.
17. Oblečte si protiskluzovou obuv.
18. Udržujte se ve vhodné vzdálenosti od stroje. Vyvarujte se naklánění nad stroj a udržujte stabilní postoj.
19. Držte ruce mimo pohybující se nástroje. Nedotýkejte se nože během chodu stroje.
20. Neprovádějte žádné úpravy na stroji za provozu.
21. Pečlivě si přečtěte všechny výstražné značky na stroji.
22. Tento návod k obsluze má za cíl informovat o technických aspektech stroje. Není určen k výcviku.
23. Nesprávné použití ohrožuje obsluhu, stroj a majetek, a může narušit jeho správnou funkci.
24. Piliny a prach, které vznikají během řezání, vrtání, broušení a dalších operacích, mohou obsahovat chemické látky, které jsou známé svým karcinogenním účinkem nebo schopností poškodit reprodukční systém. Patří sem například olovo obsažené v barvivech, křemičitý prach z cihel, cementu a dalších stavebních materiálů.

Riziko závisí na době expozice a četnosti vystavení těmto látkám. Riziko můžete minimalizovat používáním ochranných prostředků, dobrou ventilací a prací v dobře větraných prostorách.

Emise hluku

Hladina hluku generovaného strojem se pohybuje v rozmezí od přibližně 78 do 81 dB (A).

- Tato hodnota byla naměřena při provozu nového stroje za standardních pracovních podmínek. Hluková produkce stroje se může lišit v závislosti na jeho stáří a opotřebení. Úroveň hluku je také ovlivněna různými faktory, jako je rychlost otáček, použité materiály a metody upevnění, atd.

- Důležité je si uvědomit, že uvedená hodnota představuje pouze míru hlukových emisí a nemusí automaticky znamenat, že provoz stroje je bezpečný. Existuje spojitost mezi úrovní emisí hluku a expozicí hluku, ale nelze na jejím základě jednoznačně určit, zda jsou nutná další ochranná opatření. Skutečný stupeň expozice obsluhy stroje hluku závisí na různých faktorech, včetně povahy pracovního prostoru (například jeho velikost a izolační vlastnosti), počtu provozovaných strojů, dalších zdrojů hluku v okolí a doby, po kterou je obsluha stroje vystavena hluku.
- Právní předpisy v jednotlivých státech mohou stanovit různé přijatelné hladiny hluku.
- Informace o emisích hluku by měly umožnit provozovatelům stroje lépe posoudit rizika a bezpečnostní opatření.

Důležité je, aby při vysokém celkovém hlukovém zatížení a překročení stanovených limitů obsluha stroje nosila vhodnou ochranu sluchu, například sluchátka s hlukovou izolací, která jsou běžně k dispozici.

Účel použití

Stroj je povoleno používat pouze tehdy, je-li v bezchybném technickém stavu, jsou dodržovány všechny provozní a bezpečnostní pokyny a zároveň při vědomí nebezpečí spojených s provozem stroje! Jakékoli poruchy, které by mohly ohrozit bezpečnost stroje, okamžitě odstraňte!

Je zakázáno jakkoli manipulovat s bezpečnostními a ochrannými prvky stroje, či je upravovat.

Stroj je určen výhradně pro následující účely:

Podélné a příčné soustružení kulatých nebo hranatých obrobků z kovu, plastu nebo jiných podobných neškodných materiálů.

Společnost SMART PARTS s.r.o. nenesí žádnou odpovědnost nebo záruku za škody a zranění způsobené nesprávným nebo nevhodným použitím stroje k jiným účelům, než ke kterým byl navržen.

Provozní podmínky

Stroj je možné provozovat za následujících podmínek:

Maximální vlhkost 70 %

Provozní teplota od +5 °C do +35 °C

Stroj není určen pro použití venku.

Stroj není vhodný pro prostředí s rizikem výbuchu.

Nedovolené použití

Provoz stroje za podmínek, které přesahují rámec použití uvedený v tomto návodu k obsluze, není povolen.

Provoz stroje bez použití ochranných prostředků není povolen.

Demontáž nebo deaktivace ochranných prvků není povolena.

Není povoleno provozovat stroj s obrobky, které způsobují vznik prachu, např. dřevo, nebo obrobky, které uvolňují zdraví nebezpečné látky.

Používání nástrojů, které nejsou určeny pro použití s tímto strojem, není povoleno.

Jakékoli úpravy na konstrukci stroje jsou výslovně zakázány.

Používejte pouze nože, které jsou schváleny pro spolupráci se strojem!

Nikdy nepoužívejte nástroje, které jsou poškozené!

Stroj nikdy nepoužívejte, pokud jsou vadné nebo demontované bezpečnostní prvky!

Provoz stroje způsobem, který nesplňuje 100 % pokynů uvedených v tomto návodu, je výslovně zakázán.

Nikdy nezanechávejte stroj bez dozoru, zejména v případě, že se v jeho blízkosti nachází děti!

Technické údaje

MODEL	Profiturn 3310GC
Vzdálenost mezi hroty	1000 mm
Točný průměr	330 mm
Točný průměr nad suportem	205 mm
Šířka lože	180 mm
Maximální rozměr nástroje	16*16 mm
Kužel vřetene	MK 5
Vrtání vřetene	38 mm
Počet rychlostních stupňů	12
Rozsah otáček	70-2000 ot./min
Rozsah rychlostí příčného posuvu	0.02-0.2 mm/ot. (15 rychlostí)
Rozsah rychlostí podélného posuvu	0.046-0.458 mm/ot. (15 rychlostí)
Rozsah stoupání palcových závitů	6 – 96 T.P.I (13 druhů)
Rozsah stoupání metrických závitů	0.25 - 5 mm (18 druhů)
Pracovní rozsah nožového suportu	85 mm
Pracovní rozsah příčného suportu	180 mm
Pracovní rozsah podélného suportu	950 mm
Rozsah pinoly v koníku	80 mm
Kužel pinoly koníku	MK 3
Motor	1,5 kW, 3f, 400 V
Hmotnost	430 kg
Rozměry (šířka, hloubka, výška)	1750 * 750 * 800 mm

Uvedené informace nemají závazný charakter. Společnost SMART PARTS s.r.o. si vyhrazuje právo provádět změny kdykoli a z jakéhokoli důvodu podle svého uvážení.

Vybalení a příprava stroje

Obsah dodávky

- Soustruh
- Kompletní systém emulzního chlazení
- Box s příslušenstvím
- Vana na třísky
- Bezpečnostní kryt sklíčidla
- Pevná luneta
- Posuvná luneta
- Výstupní protokol přesnosti
- Návod k použití

Obsah boxu s příslušenstvím

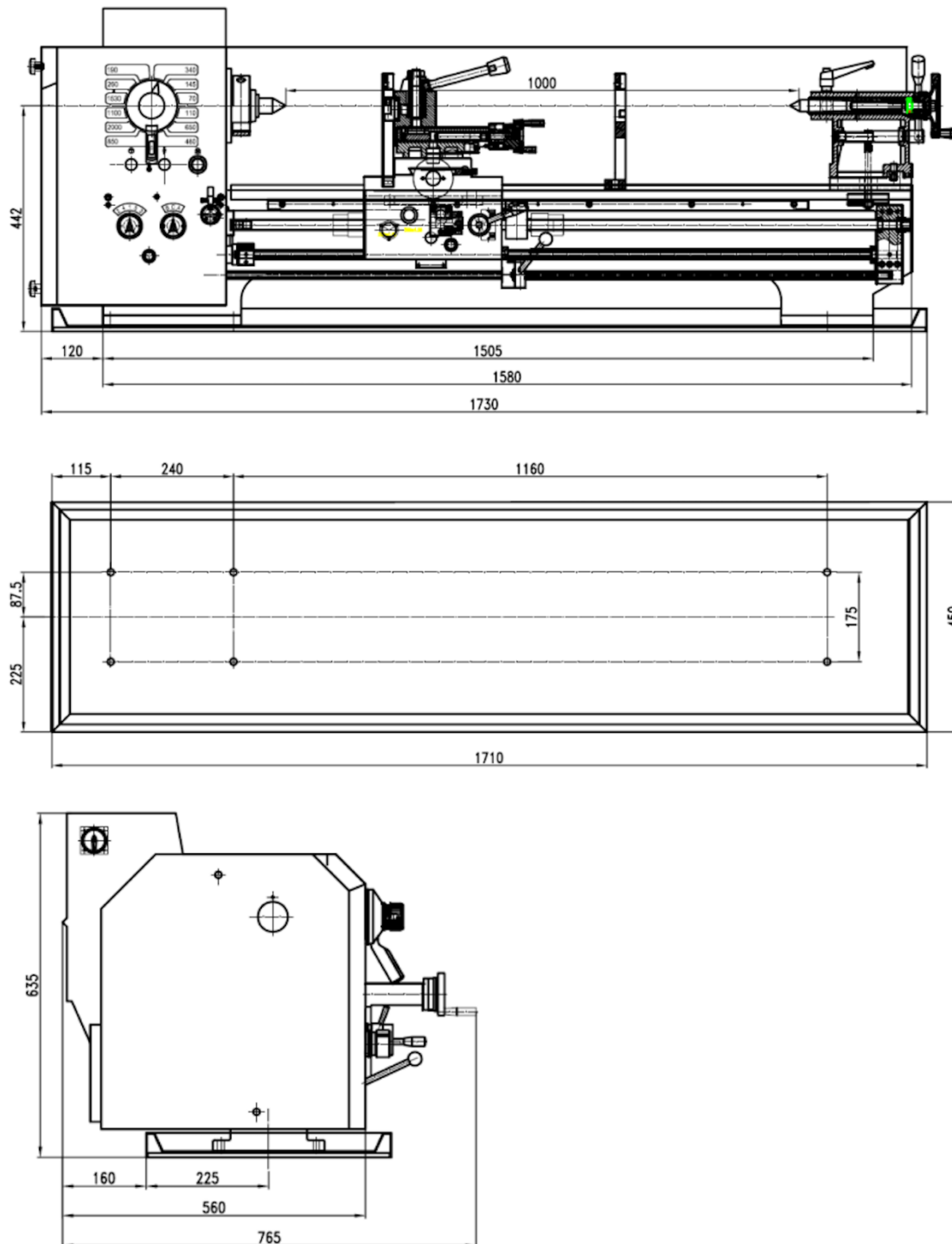
- 2 ks pevný hrot MK3
- 3 ks vnější čelisti
- 1 sada imbusových klíčů
- 1 ks plochý šroubovák
- 1 ks křížový šroubovák
- 1 ks olejníčka
- 1 sada ozubených kol
- 1 sada stranových klíčů
- 1 ks klíč pro sklíčidlo
- 1 ks klíč pro nožovou hlavu
- 3 ks lahvička s namíchanými odstíny barvy

Instalace stroje

Vybalení a očištění stroje

1. Odstraňte dřevěnou bednu ze soustruhu při zachování dna bedny.
2. Proveďte dodávku dle dodacího listu.
3. Uvolněte soustruh od dna dřevěného obalu odšroubováním.
4. Vyberte vhodné místo pro umístění stroje s dostatečným osvětlením a prostorovým zázemím, včetně možnosti údržby.
5. Bezpečně zvedněte stroj pomocí vhodného zařízení; stroj nezvedejte za vřeteno. Před zvedáním ověřte, že je stroj vyvážený.
6. Zajistěte, že pod povrch pod strojem je dokonale vodorovný, aby nedošlo k deformaci lože. Připevněte stroj k podkladu pomocí šroubů.
7. Důkladně vyčistěte části náchylné k oxidaci šetrným rozpouštědlem, petrolejem nebo naftou. Nekorozivní rozpouštědla určená pro malířské účely nepoužívejte, abyste nepoškodili povrch. Všechny očištěné plochy ošetřete olejem CGLP 68 pro kluzná vedení.

Rozměry stroje



Pracoviště

Při volbě místa pro umístění stroje dodržujte bezpečnostní pokyny a rozměry stroje. Pro zajištění vysoké přesnosti obrábění a dlouhé životnosti stroje je nezbytné, aby pracoviště a ukotvení stroje splňovalo určité požadavky.

Vaše pracoviště by mělo:

- Mít dostatečné osvětlení.
- Mít stabilní a rovnou podlahu, která minimalizuje vibrace (např. betonová podlaha).
- Stroj by měl být umístěn na pevné pracovní ploše, která je nejen rovná, ale také odolná proti vibracím.
- Být vybaveno vhodnou elektrickou přípojkou s napětím 400 V / 50Hz a dostatečným jističem (16A).

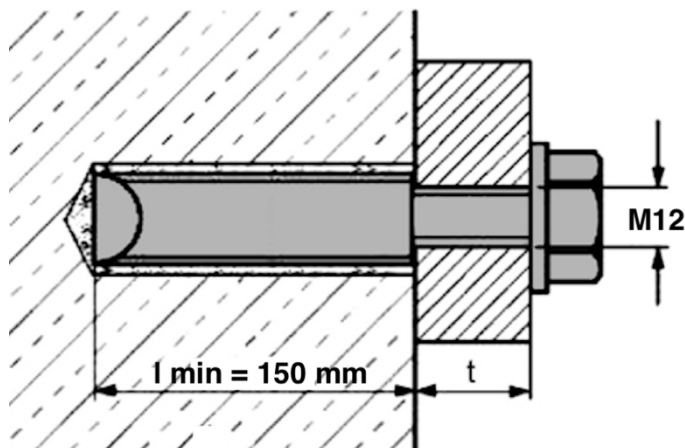
Ustavení stroje:

Pro kvalitní ustavení stroje použijte podstavec s obj. číslem MT10256. Podstavec je nezbytné umístit na rovnou a dostatečně pevnou podlahu odolávající vibracím.



Ukotvení podstavce:

Podstavec je pro bezpečnost provozu a minimalizaci vibrací vhodné ukotvit. Pro ukotvení použijte kotevní šrouby nebo závitovou tyč M12 za použití vhodné chemické kotvy nebo zalitím do betonu. Hloubka kotevního prvku v betonu by neměla být menší než 150 mm.



Před zahájením provozu:

- Ošetřete všechny nepřípravené plochy stroje k tomu určeným olejem.
- Prověřte funkci jak pohyblivých, tak i pevných částí soustruhu.
- Pomocí olejoznaků zkontrolujte hladinu oleje na vřeteníku, posuvové a suportové skříni. Hladina oleje musí být ve středu olejoznaku.
- Pravidelně mažte soustruh podle pokynů uvedených v mazacím plánu.
- Prověřte plynulý chod všech vřeten.
- Ujistěte se, že jsou šrouby nebo svorníky sklíčidla dostatečně utaženy.
- Před spuštěním soustruhu upevněte obrobek ve sklíčidle nebo ho zajistěte pomocí upínacích čelistí sklíčidla.

Záběh před prvním spuštěním:

- Proveďte záběh soustruhu při nejnižších otáčkách. Nechte stroj běžet přibližně 20 minut při této rychlosti.
- Poté zkontrolujte stroj na případné nepravidelnosti v chodu nebo uvolněné části.
- Pokud vše probíhá bez problémů, postupně zvyšujte otáčky stroje.

POZOR!

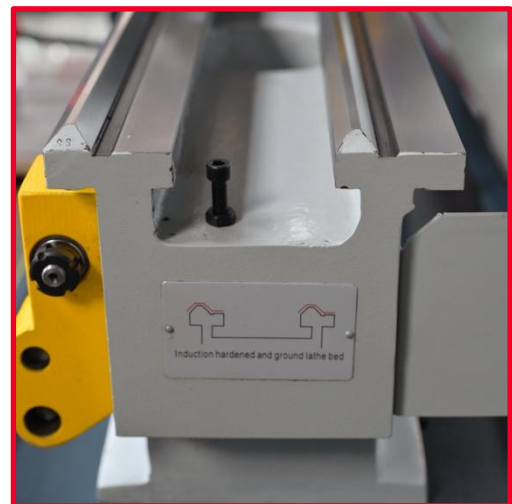
- Pokud je stroj vychladlý například po přepravě nebo je umístěn v prostoru s nízkou teplotou, je potřeba jej před spuštěním na plné otáčky zahřát. Stroj nejdříve zahřejte provozem při maximálně 500 ot/min. po dobu alespoň 20 minut. Při nedodržení tohoto pokynu může dojít k poškození převodovky vřeteníku nebo samotného vřetene.

Popis stroje

Hlavní součásti soustruhu

Lože stroje (obr. 1)

Lože soustruhu je vyrobeno z kvalitní šedé litiny EN-GJL-200. Profil lože stroje je znázorněn na obrázku 1. Vyniká svou přesností, nízkým třením, plynulým pohybem, kvalitním vedením a dlouhou životností. Lože je vybaveno dvěma precizně broušenými V-vedeními, která jsou kalená a důkladně upravená. Tato V-vedení slouží pro bezproblémové vedení koníku a suportu, což přispívá k preciznímu zpracování. Hlavní motor je umístěn na levé straně lože, což zajišťuje rovnoměrné rozložení hmotnosti a efektivní výkon stroje.



Obrázek 1 Lože stroje

Vřeteník (obr. 2)

Vyrobený ze šedé litiny pohlcující vibrace. Vřeteník obsahuje hlavní vřeteno s dvěma kuželíkovými ložisky s třídou přesnosti P5, obsahuje také převodovku s olejovou náplní. Kola v převodovce jsou tepelně zušlechťená a broušená.



Obrázek 2 Vřeteník

Převodovka posuvu (obr. 3)

Převodovka je vyrobena z kvalitní litiny a je umístěna na levé straně lože stroje. Slouží k volbě rychlostí posuvu při soustružení a řezání závitů. Pro dosažení určitých závitových stoupání je nutné vyměnit převodová kola a tím dosáhnout požadovaného stoupání.

Pro její dlouhou životnost a hladký chod pravidelně kontrolujte hladinu převodového oleje na olejoznaku.



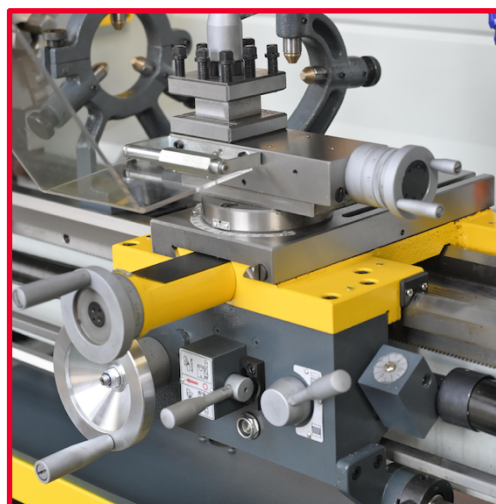
Obrázek 3 Převodovka posuvu

Změnu převodových stupňů nebo směr posuvu provádějte pouze pokud je stroj vypnutý. Jestliže nebudete schopni voličem otočit, otočte tažným šroubem tak, aby do sebe zapadla ozubená kola v převodovce.

Suport (obr. 4)

Posuv je vyroben z vysoce kvalitní oceli. Všechny díly posuvu jsou broušené a díky klínovým lištám nevzniká při práci vůle. Vymezení vůle lze jednoduše nastavit pomocí stavěcích šroubů umístěných na podélném i příčném posuvu.

Suport je ovládán pomocí ručního kolečka se stupnicí (noniusem) pro přesné nastavení. Na horní straně suportu je umístěn držák nástrojů se čtyřmi polohami. Držák je možné uvolnit a otáčet dle potřeby.

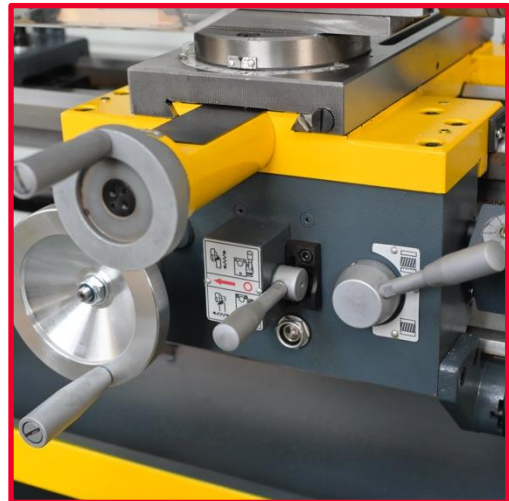


Obrázek 4 Suport

Základna nožového suportu je vyrobena z jednoho kusu materiálu. Toto řešení zajišťuje vysokou tuhost suportu. Nožový suport je otočný o 360 stupňů. Jeho odjištění nebo zajištění provedete povolením, či utahením dvou šroubů na jeho přírubě.

Suportová skříň (obr. 5)

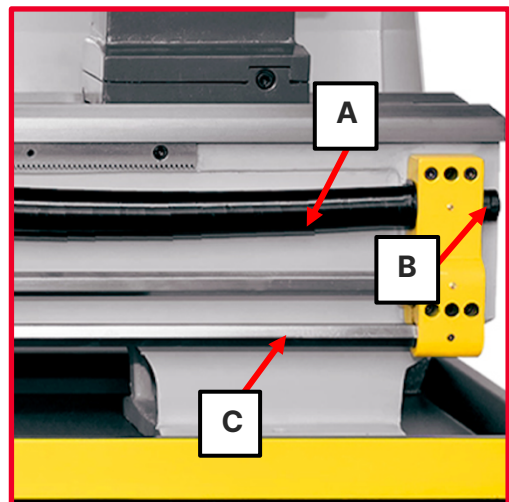
Skříň je vybavena převodovkou pro podélný a příčný posuv. Také dělenou maticí, která se používá pro řezání závitů. Skříň je osazena dvěma pákami. Páka na středu skříně slouží k aktivaci strojních posuvů. Páka na pravé straně skříně svírá dělenou matici. Kromě toho je na loži umístěna ozubnice a pastorek, který je ovládán pomocí ručního kolečka na suportu. Tato konfigurace umožňuje pohotový a rychlý posuv suportové skříně.



Obrázek 5 Suportová skříň

Vodící šroub (a, obr. 6)

Je umístěn na přední straně lože stroje. Je spojen s převodovkou na levé straně, což umožňuje strojní podélný posuv. Kromě toho je tento prvek vybaven ložisky na obou stranách. Na pravé straně je také umístěna matice (označena jako B), která je navržena tak, aby kompenzovala případnou vůli vodícího šroubu.



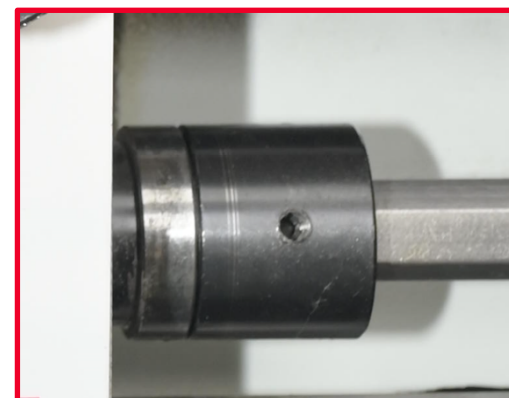
Obrázek 6 Vodící šroub

Vodící hřídel (c, obr. 6)

Stejně jako vodící šroub je i vodící hřídel umístěn na přední straně lože stroje. Je spojen s převodovkou a pohání suportovou skříň.

Momentová spojka vodícího hřídele (obr. 7)

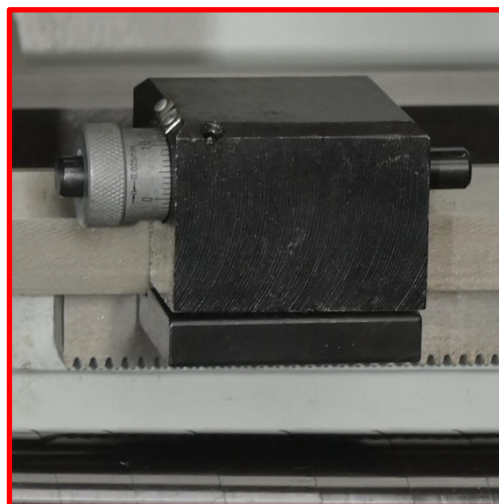
Vodící hřídel je vybaven momentovou spojkou, která rozejde při dosažení nastaveného momentu při použití mechanického dorazu suportu. Moment spojky lze nastavit pomocí stavěcích šroubů na pravé straně spojky.



Obrázek 7 Momentová spojka vodícího hřídele

Mikrometrický doraz suportu (obr. 8)

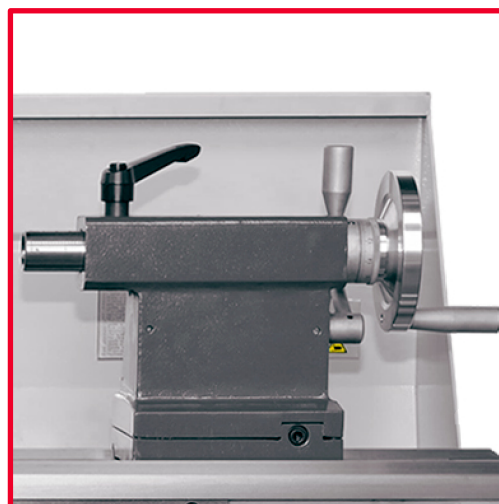
Mikrometrický doraz suportu se používá k nastavení přesné vzdálenosti, ve které se má posuv po vykonání určité dráhy zastavit. Dělení noniusu je po 0,025 mm.



Obrázek 8 Mikrometrický doraz suportu

Koník (obr. 9)

Koníkem lze pohybovat po loži a zajistit ho kdekoli podle potřeby. Je vybaven pinolou s Morse kuželem číslo 3 a stupnicí vysunutí, jejíž pozici lze zajistit pákou na horní straně koníku. Pro pohyb pinoly se používá ruční kolečko umístěné na konci koníku. Pro zajištění pohybu koníku po loži a předejití vyjetí z konce lože je na konci lože zajištěn pojistným šroubem s pojistnou maticí.



Obrázek 9 Koník

Ovládací prvky soustruhu

Hlavní vypínač stroje (D, obr.10)

Pro zapnutí elektrického okruhu stroje otočte tímto prvkem po směru hodinových ručiček do polohy „I“. Pro vypnutí stroje přepněte vypínač do polohy „0“.

Nouzový vypínač stroje (E, obr. 11)

Stiskem tohoto vypínače dojde k okamžitému zastavení všech funkcí stroje. Pro opětovné spuštění stroje je třeba vypínač odjistit otočením tak, aby došlo k přesunu vypínače do jeho horní polohy.

Volič rychlostního stupně (F, obr. 11)

Otočením tohoto prvku na konkrétní pozici zvolíte dané otáčky vřetene. Pro dosažení požadované pozice může být třeba několikrát stisknout krokovací tlačítko (G, obr.8), aby do sebe zapadla ozubená kola v převodovce.

Vypínač čerpadla chlazení (G, obr. 11)

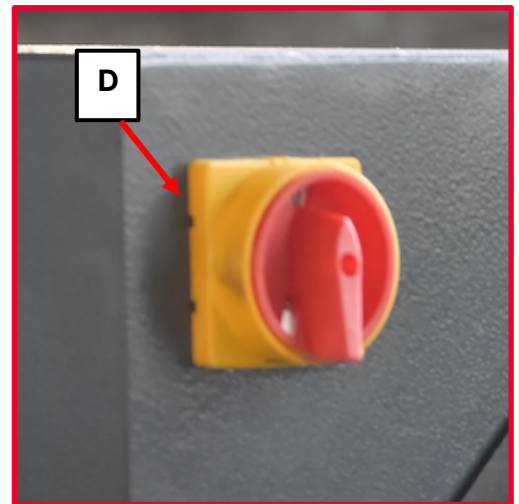
Otočením tohoto prvku do pravé polohy spustíte čerpadlo chladicího systému. Mějte na paměti, že spuštění chlazení je podmíněno naplněním chladicího zásobníku. Spuštěním čerpadla na prázdko může dojít k jeho poškození.

Kontrolka napájení (H, obr. 11)

Zapnuté napájení stroje je indikováno zeleně svítící kontrolkou.

Krokovací tlačítko (I, obr. 11)

Stisknutím zeleného tlačítka (I, obr.11) spustíte rotaci vřetene. Tlačítko slouží pro snadnější zařazení převodových stupňů.



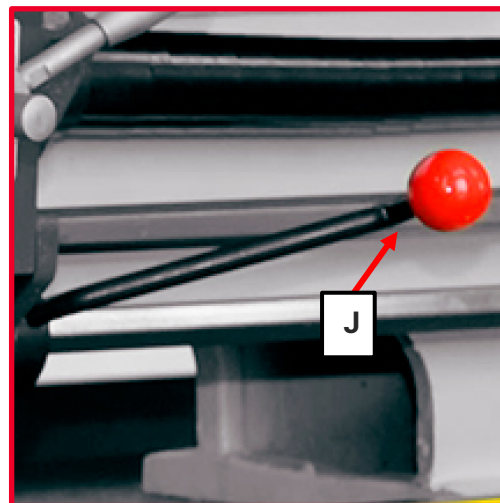
Obrázek 10 Hlavní vypínač stroje



Obrázek 11 Ovládací prvky soustruhu

Volící páka smyslu otáčení vřetene

Přepněte volící páku smyslu otáčení vřetene (J, obr. 12) do dolní polohy pro otáčení vřetene proti směru hodinových ručiček (vpřed). Pro zpětný chod přepněte páku směrem nahoru do horní polohy. Prostřední pozice je neutrál. Páku je potřeba odjistit pohybem směrem od vřeteníku.



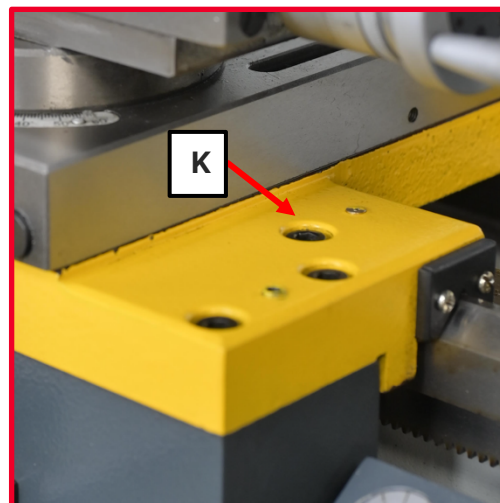
Obrázek 12 Volící páka smyslu otáčení vřetene + zajištění suportu

Zajištění suportu

Otočením imbusového šroubu (K, obr. 12) po směru hodinových ručiček uzamknete suport v ose Z. Otočením proti směru hodinových ručiček jej uvolníte. Tento šroub je na obou stranách suportu.

POZOR!

Upínací šroub suportu musí být povolen před aktivací strojního posuvu. V opačném případě dojde k poškození stroje, zejména polomatrice a vodícího šroubu!



Ruční kolečko podélného posuvu (B, obr. 13)

Otáčením kolečka po směru hodinových ručiček posunete suport směrem ke koníku (doprava). Otáčením proti směru hodinových ručiček posunete suport směrem od koníku (doleva).

Kolečko příčného posuvu (C, obr. 13)

Otáčením po směru hodinových ručiček posunete nožovou hlavu směrem k zadní části soustruhu a naopak.

Kolečko nožového posuvu (E, obr. 13)

Otáčením po směru hodinových ručiček posunete nožovou hlavu směrem k vřeteníku soustruhu a naopak.

Volič strojního posuvu (D, obr. 13)

Posunutím voliče směrem doleva a dolů spustíte podélný strojní posuv. Posunutím páky do vodorovné polohy uvedete převodovku posuvu do neutrální polohy. Posunutím voliče z neutrální polohy doprava a dolů spustíte příčný strojní posuv.

Upínací páka nožové hlavy (F, obr. 13)

Otočením po směru hodinových ručiček dojde k zajištění nožové hlavy, povolením dojde k odjištění.

Volič dělené matice (G, obr. 13)

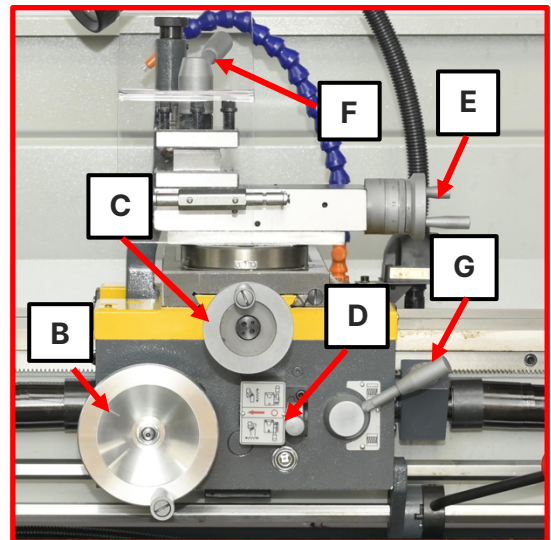
Posunutím páky dolů docílíte sevření polomatrice a spustíte strojní podélný posuv. Používejte pouze při řezání závitů.

TIP!

Při řazení posuvu nepoužívejte sílu. Pokud páka nezapadá do polohy okamžitě, vyčkejte v této poloze dokud do sebe vzájemně nezapadnou ozubená kola v převodovce.

POZOR!

Dělenou matici nikdy nepřipojujte, pokud je zapojen strojní posuv.



Obrázek 13

Upínací páka koníku (H, obr. 14)

Posunutím páky směrem od sebe a dolů zajistíte koník vůči posuvu po loži. Nastavení funkční pozice páky docílíte utažením nebo povolením matice na spodní části koníku.

Zajišťovací páka pinoly koníku (I, obr. 14)

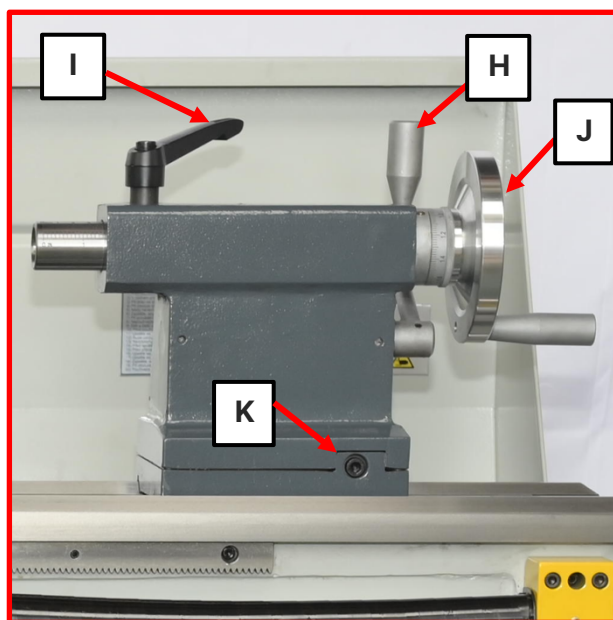
Otočením páky po směru hodinových ručiček zajistíte pinolu proti pohybu a naopak.

Kolečko posuvu pinoly koníku (J, obr. 14)

Otočením kolečka po směru hodinových ručiček vysunete pinolu z koníku a naopak.

Nastavení sousosti koníku (K, obr. 14)

Koník je od výroby nastaven v ose obrábění. K jeho nastavení použijte k tomu určené stavící šrouby umístěné v základně koníku. Aktuální pozici koníku odečtete z referenční stupnice na jeho zadní straně.



Obrázek 14 Koník

Provoz stroje

POZOR!

Ovládací prvky pro volbu rychlosti není možné přepínat, pokud je motor v chodu. Ujistěte se, že ochranný kryt vřetene je ve spodní poloze.

Zapnutí/vypnutí napájení

Pro zapnutí napájení otočte hlavním vypínačem (A, obr. 15) do polohy „I“. Zapnuté napájení indikuje svítící kontrolka (B, obr. 15).

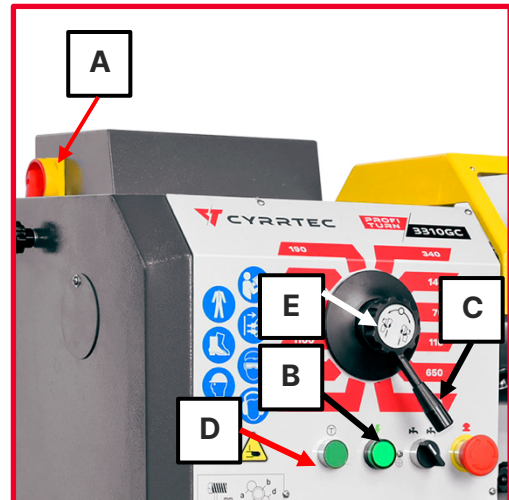
Pro vypnutí otočte hlavním vypínačem do polohy „0“.

Rychlost otáček vřetene

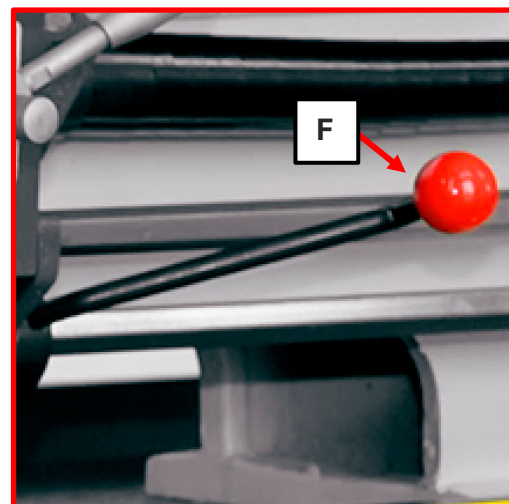
Rychlost otáček vřetene se nastaví pomocí voliče (C, obr. 15). Otočením tohoto prvku na konkrétní pozici nastavíte dané otáčky vřetene. Pro dosažení požadované pozice může být třeba několikrát stisknout krokovací tlačítko (D, obr. 15), aby do sebe zapadla ozubená kola v převodovce.

Spuštění rotace vřetene

Přepněte volící páku směru otáčení vřetene (F, obr.16) do dolní polohy pro otáčení vřetene proti směru hodinových ručiček (vpřed). Pro zpětný chod přepněte páku směrem nahoru do horní polohy. Prostřední polohy je neutrál.



Obrázek 15



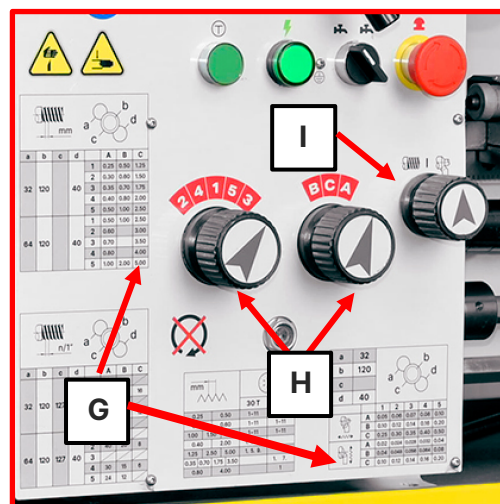
Obrázek 16

Volič směru posuvu

Pro posuv suportu směrem doprava otočte voličem (E, obr. 15) vlevo. Pro posuv směrem doleva otočte voličem vpravo. To vše za předpokladu, že se vřeteno otáčí vpřed (proti směru hodinových ručiček).

Voliče rychlosti posuvu

Pomocí voličů (H, obr. 17) nastavte požadovanou rychlost posuvu v závislosti na hodnotách v tabulce (G, obr. 17).



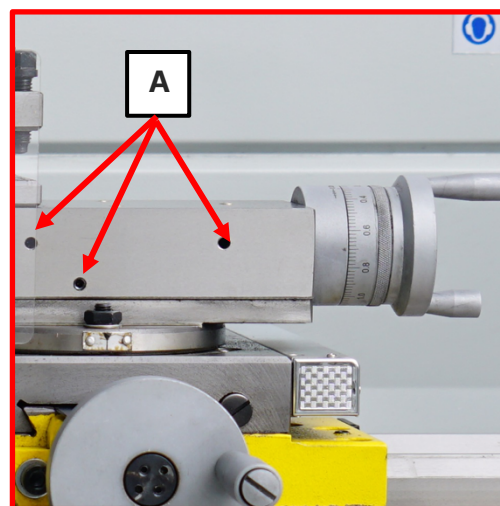
Obrázek 17 Voliče a hodnoty

Přepínání posuvu

Pro soustružení otočte voličem (I, obr. 17) vpravo. Pro dosažení konkrétní rychlosti pro řezání závitů otočte pákou vlevo.

Zámek nožového suportu

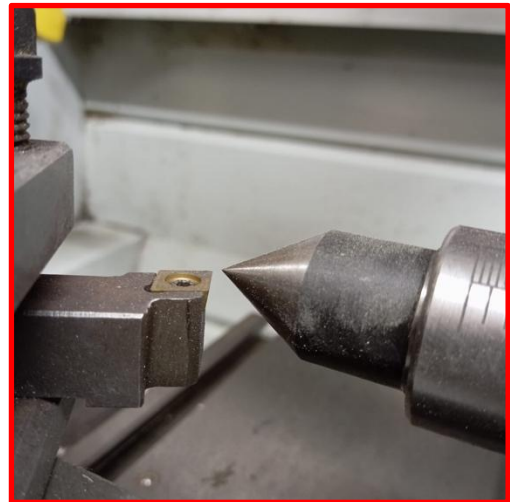
Pro uzamčení posuvu nožového suportu utáhněte 3 stavěcí šrouby (A, obr. 18). Pro uvolnění šrouby povolte.



Obrázek 18 Stavěcí šrouby

Nastavení nástroje (obr. 19)

Nástroj musí být pevně upnut do nástrojové hlavy. Během soustružení má nástroj tendenci se ohýbat pod vlivem řezné síly, která vzniká při tvoření třísek. Nejlepších výsledků dosáhnete, když nástroj z nástrojové hlavy přechází 10 mm nebo méně. Správný úhel řezu je dosažen, když je řezný okraj nástroje zarovnan se středovou osou obrobku.



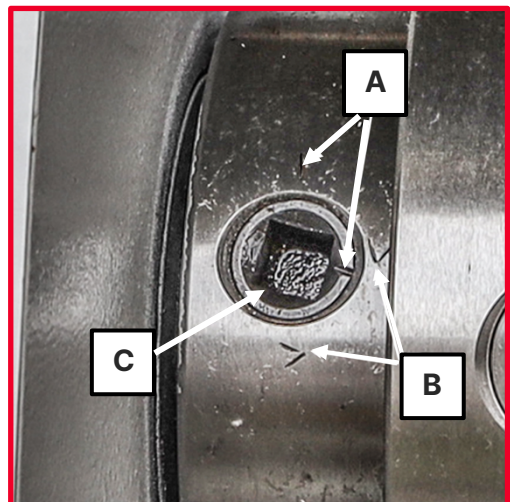
Obrázek 19 Nastavení nástroje

Správnou výšku nástroje nastavíte zarovnaním ostří nástroje s osou pevného hrotu namontovaného v koníku za použití plechových podložek (obj. kód MT10045).

Výměna sklíčidla

Demontáž a montáž sklíčidla:

1. Podepřete sklíčidlo dřevěným hranolem nebo jinou, dostatečně silnou podpěrou.
2. 3 upínací čepy (C, obr. 20) otočte proti směru hodinových ručiček do pozice „otevřeno“.
3. Opatrně sklíčidlo sejměte z vřetene a uložte na bezpečné místo
4. Pečlivě zkontrolujte všechny čepy systému Camlock a ujistěte se, že nejsou poškozené nebo prasklé.
5. Všechny čepy očistěte a ošetřete strojním olejem.



Obrázek 20 Montáž sklíčidla

6. Nasad'te sklíčidlo na přírubu. Všechny tři čepy systému Camlock utáhněte po směru hodinových ručiček.
7. Ujistěte se, že značky upínacích čepů jsou mezi dvěma znaky „V“ (B, obr. 20).

POZOR!

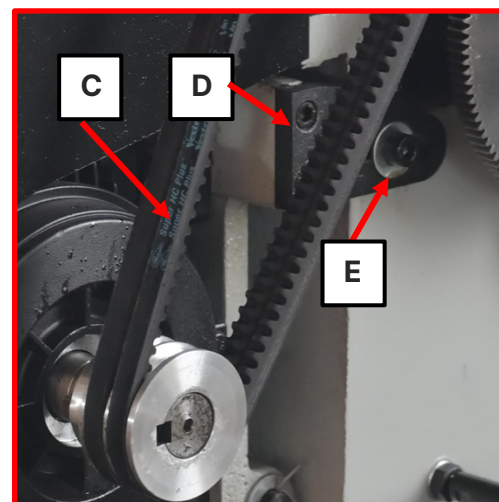
Pokud instalujete sklíčidlo s přírubou typu Camlock, je nutné prvně vřeteno osadit samostatnou přírubou a pro dosažení požadované přesnosti její plochy obrobít. Až poté je možné nasadit na přírubu sklíčidlo. Dosáhnete tak odpovídající přesnosti.

Napnutí řemenu

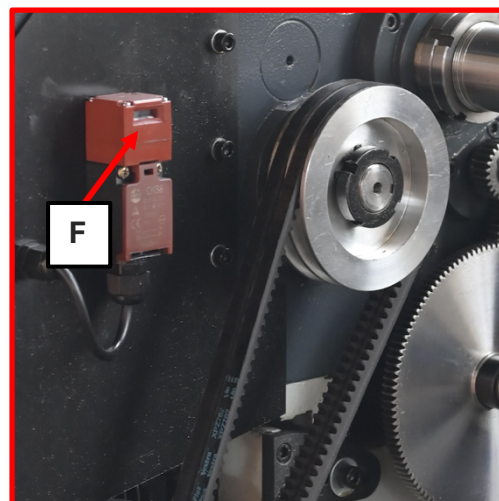
1. Odpojte stroj od napájení.
2. Odšroubujte dva pojistné šrouby jistící kryt hnacího ústrojí stroje (B, obr. 21).
3. Sejměte kryt hnacího ústrojí.
4. Nastavte řemen (C, obr. 22) do požadované polohy.
5. Napněte řemen (C, obr. 22) pomocí napínáku (D, obr. 22) a zajistěte utažením šroubu (E, obr. 22).
6. Nasad'te kryt opět na stroj a zajistěte pojistnými šrouby.



Obrázek 21 Kryt řemene



Obrázek 22 Řemen



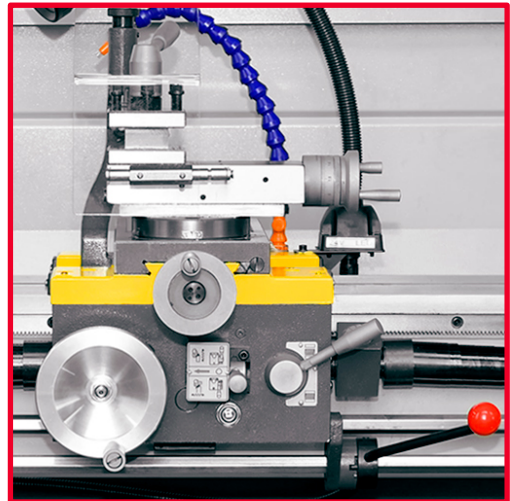
Obrázek 23 Otvor v bezpečnostním spínači

POZOR!

Při opětovném nasazení krytu se ujistěte, že západka na krytu zapadla do otvoru v bezpečnostním spínači (F, obr. 23). V opačném případě **nebude možné stroj zapnout**.

Manuální posuv

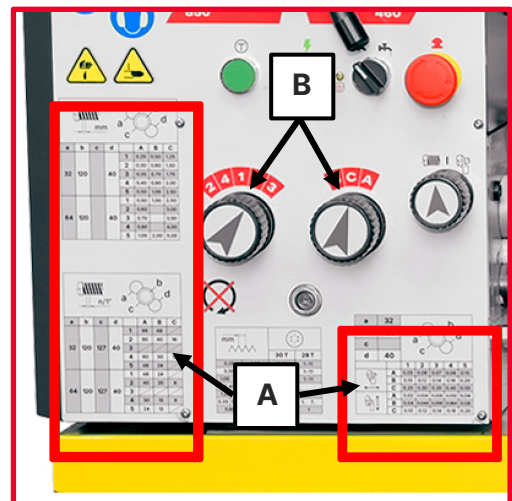
Použitím ručních koleček lze docílit posuvu jak celého suportu po loži, tak i posuvu příčného a podélného.



Obrázek 24 Manuální posuv

Strojní posuv

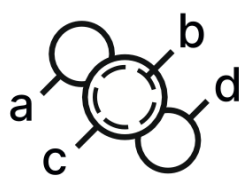


Z tabulky (A, obr. 25) odečtete správnou řeznou rychlost pro soustružení nebo řezání závitu. Rychlost nastavte voliči převodovky (B, obr. 25) podle hodnot v tabulce A.

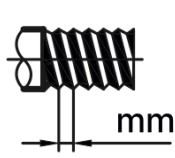



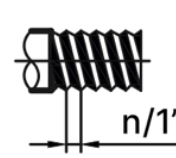

Obrázek 25 Strojní posuv

Rychlosti posuvů

Kombinaci nastavení pro konkrétní řeznou rychlost odečtete z tabulky níže. V závislosti na zvoleném stoupání závitu použijte výměnné ozubené kolo se 32 nebo 64 zuby.

a	32					
b	120					
c						
d	40					
		1	2	3	4	5
	A	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10
	B	0.10	0.12	0.14	0.16	0.20
	C	0.25	0.30	0.35	0.40	0.50
	A	0.02	0.024	0.028	0.032	0.04
	B	0.04	0.048	0.056	0.064	0.08
	C	0.10	0.12	0.14	0.16	0.20

							
a	b	c	d		A	B	C
32	120		40	1	0.25	0.50	1.25
				2	0.30	0.60	1.50
				3	0.35	0.70	1.75
				4	0.40	0.80	2.00
				5	0.50	1.00	2.50
64	120		40	1	0.50	1.00	2.50
				2	0.60		3.00
				3	0.70		3.50
				4	0.80		4.00
				5	1.00	2.00	5.00

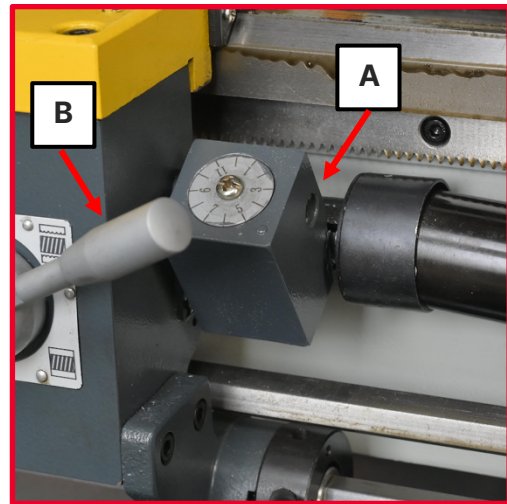
							
a	b	c	d		A	B	C
32	120	127	40	1	96	48	/
				2	80	40	16
				3	/	/	/
				4	60	30	12
				5	48	24	/
64	120	127	40	1	48	24	/
				2	40	20	8
				3	/	/	/
				4	30	15	6
				5	24	12	/

Závitový indikátor

Závitový indikátor se používá pro zazubení polomatrice ve správné pozici vůči vodícímu šroubu pro opětovné navázání na dráhu závitu.

Použití:

- 1) Porovnejte stoupání závitu, který budete soustružit s hodnotou v tabulce. V návaznosti na konkrétní hodnotě, použijte ozubené kolo s 28 nebo 30 zuby.
- 2) Z tabulky odečtěte funkční hodnoty závitového indikátoru pro konkrétní stoupání závitu.
- 3) Uvolněte šroub (A, obr. 26).
- 4) Kolo závitového indikátoru zazubte do vodícího šroubu. Šroub utáhněte.
- 5) Při započetí cyklu řezání sepněte páku polomatrice (B, obr. 26) jen tehdy, je – li na stupnici závitového indikátoru správná hodnota z tabulky.
- 6) **Příklad:** Pokud vyrábíte závit se stoupáním 1 mm, můžete ovládací páku polomatrice sepnout pouze tehdy, pokud je na stupnici závitového indikátoru hodnota 1 nebo 11. Použijete při tom ozubené kolo se 30 zuby (30 T).




Obrázek 26

POZOR!

Závitový indikátor vysuňte z chodu, pokud neprovádíte řezání závitu. Opotřebení závitového indikátoru a jeho pastorku se tím podstatně sníží.

TIP!

Řezání závitů vyžaduje cvik a určité schopnosti. Je vhodné si jej nejprve vyzkoušet na cvičném kusu materiálu.

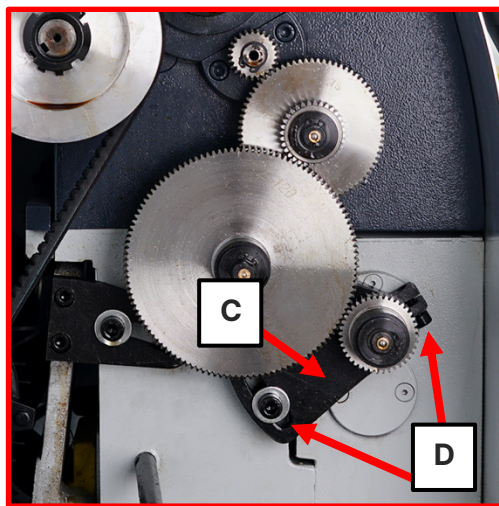
mm			
		30 T	28 T
0.25	0.50	1-11	1-11
0.30	0.60	1-11	1-11
1.00	1.50	3.00	1-11
0.40	2.00	1. 5. 9.	
1.25	2.50	5.00	1. 5. 9.
0.35	0.70	1.75	3.50
0.80	4.00		1

Výměna převodových kol

Výměnná převodová kola pro posuv jsou upevněna na lyře (C, obr. 27), případně také přímo na hnací hřídeli převodovky posuvů.

Výměna:

- 1) Hlavní vypínač stroje otočte do pozice „0“ (vypnuto). Vypínač zajistěte například visacím zámekem proti neúmyslnému zapnutí nebo zapnutí nepovolanou osobou.
- 2) Demontujte ochranný kryt hnacího ústrojí stroje.
- 3) Povolte dva šrouby zajišťující lyru (D, obr. 27).
- 4) Vyklopte lyru směrem dolů.
- 5) Nainstalujte vhodná kola dle potřeby.
- 6) Nastavte ideální zubovou vůli pomocí 2 vrstev kancelářského papíru.
- 7) Lyru opěr zajistěte pomocí šroubů (D, obr. 27) a nainstalujte zpět ochranný kryt.



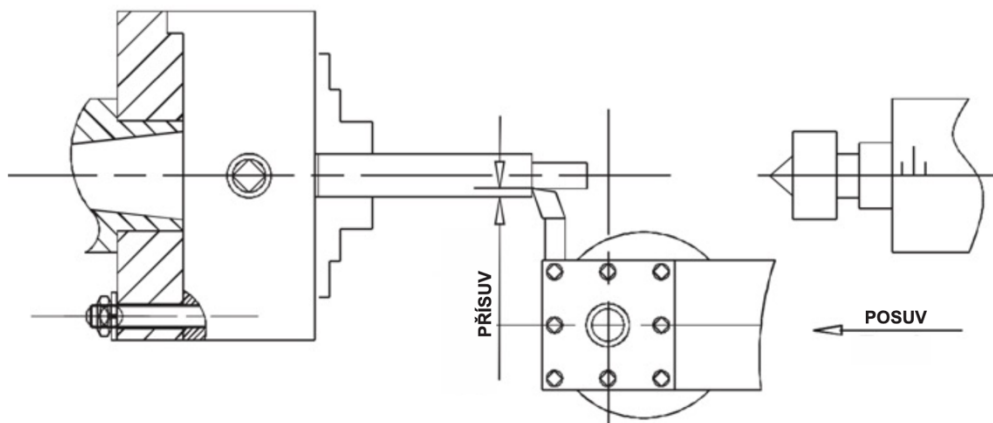
Obrázek 27

POZOR!

Při opětovném nasazení krytu se ujistěte, že západka na krytu zapadla do otvoru v bezpečnostním spínači (F, obr. 23). V opačném případě **nebude možné stroj zapnout**.

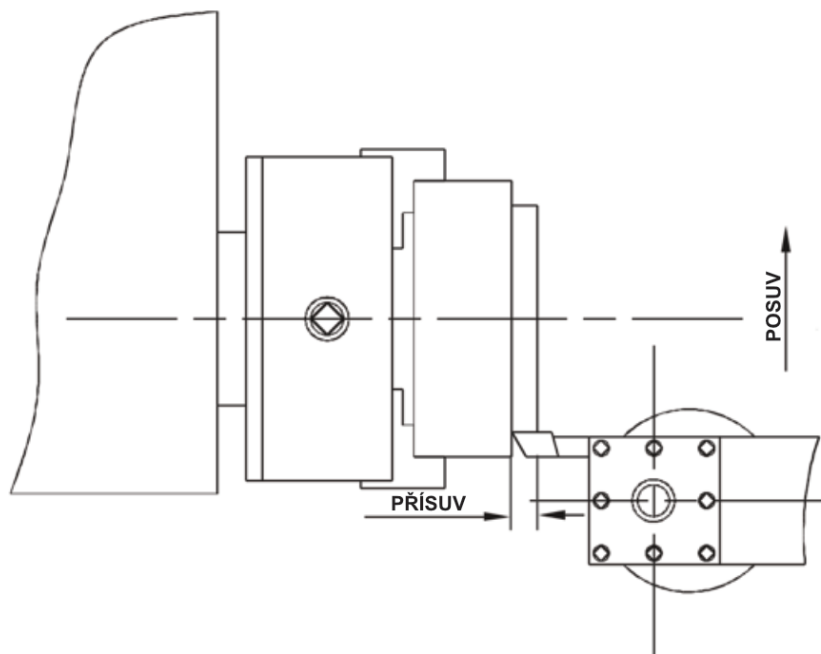
Podélné soustružení

Nástroj se pohybuje rovnoběžně s osou otáčení obrobku. Posuv nástroje může být proveden buď ručně pomocí ručního kolečka, nebo může být nastaven na automatický posuv. Přířuv hloubky obrábění se provádí pomocí příčného suptu.



Čelní soustružení

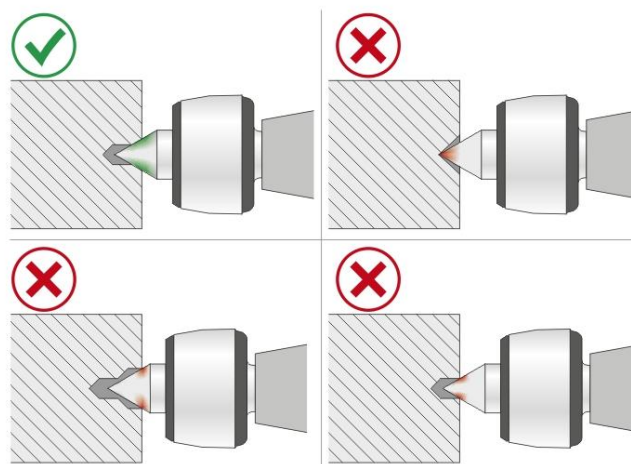
Nástroj se pohybuje kolmo k ose otáčení obrobku. Posuv nástroje může být proveden ručně pomocí ručního kolečka, nebo může být nastaven na automatický posuv. Přířuv hloubky obrábění se provádí pomocí nožového nebo podélného suptu.



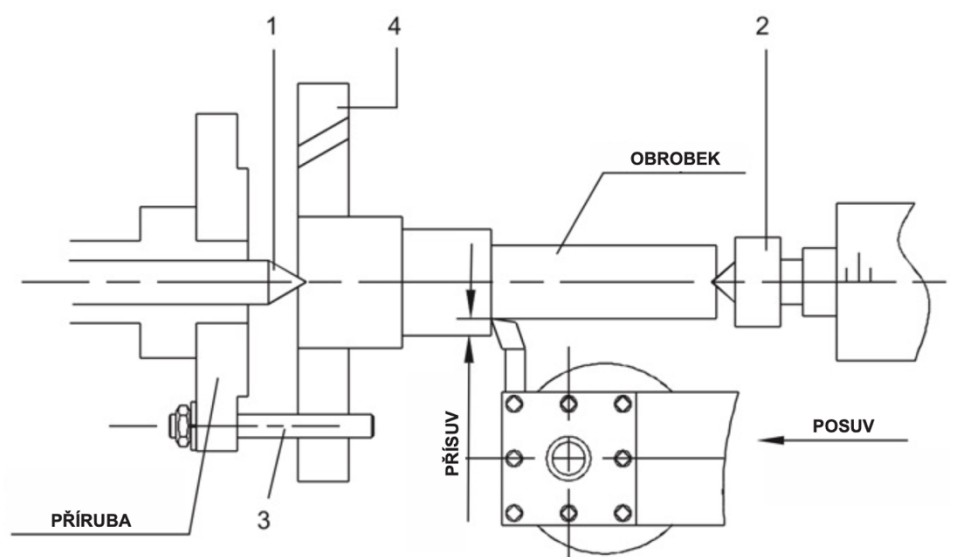
Soustružení mezi hroty

Pokud má být obrobek obráběn po celé své délce nebo pokud má být obráběn do tvaru kužele, je možné ho upnout mezi dva hroty. Namísto použití sklíčidla je možné demontovat sklíčidlo a do vřetene soustruhu vložit pevný hrot s kuželem MK5. Na koníku pak může být namontován otočný hrot s kuželem MK3.

Před upnutím obrobku je důležité provést vrtání otvorů pro upnutí na obou koncích obrobku. Středící důlek se provádí navrtávkem s vrcholovým úhlem 60°. Pokud má středící důlek nesprávný vrcholový úhel, je malý, příliš mělký, příliš hluboký nebo poškozený, pak otočný hrot nebude mít správný kontakt s obrobkem. Správně navrtný středící důlek viz. obr. 28.



Obrázek 28 Správně navrtný středící důlek



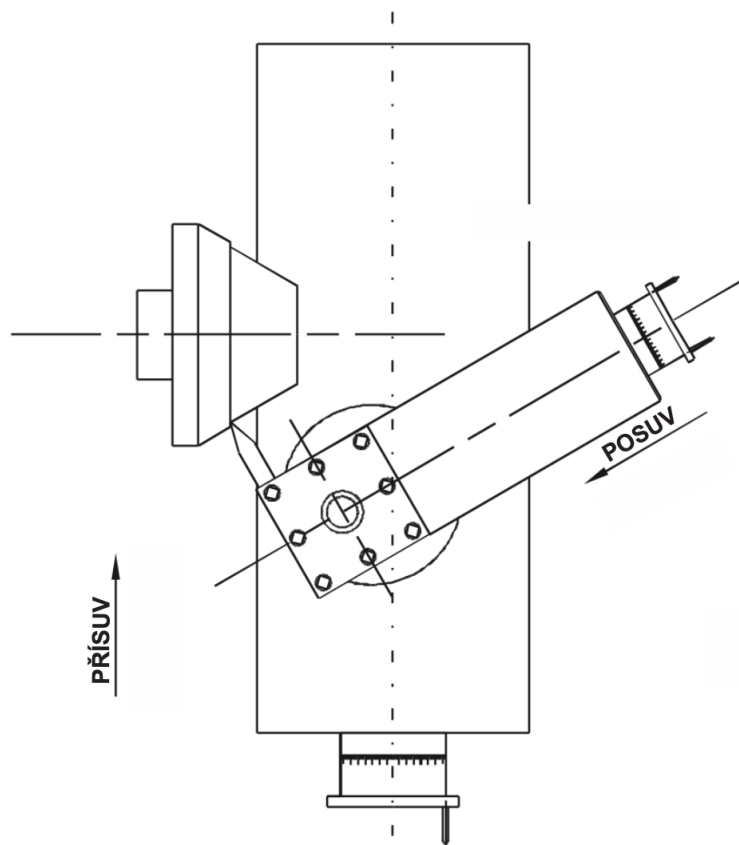
1. Pevný hrot ve vřeteni s kuželem MK 5
2. Otočný hrot v pinole s kuželem MK 3
3. Hnací kolík přenášející kroutící moment
4. Unášecí srdce

POZOR!

Při soustružení mezi hroty dbejte zvýšené opatrnosti – hrozí riziko vtažení. Při práci na soustruhu nikdy nenoste dlouhé rukávy a přečnávající prvky oblečení. Pokud máte dlouhé vlasy, je nutné použít pokrývku hlavy nebo vlasy sepnout do culíku.

Soustružení kuželů

Soustružení kuželů se provádí ručně nožovým suportem. Suport se otočí podle požadovaného úhlu. Přísuv se provádí příčnými saněmi. Posuv se provádí nožovými saněmi.



Zámek suportu

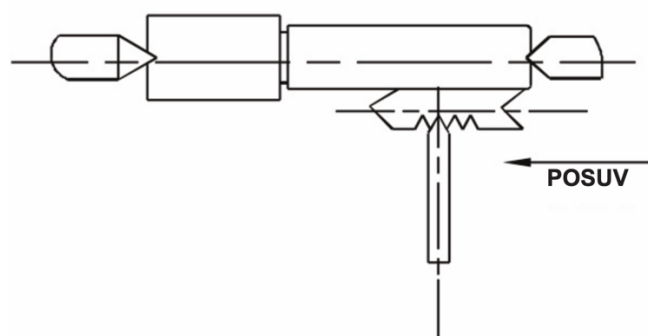
Řezné síly vznikající při čelním soustružení, upichování, zapichování a soustružení kužele mohou posunout podélné saně. **Používejte zámek podélných saní viz. strana 20.**

Soustružení závitů

Pro řezání závitů je nutné, aby měl obslužný personál stroje dobré znalosti a dostatečné zkušenosti se soustružením.

Nastavte požadované stoupání závitu podle informací z diagramu (viz. strana 28).

Spusťte stroj a sevřete dělenou matici. Když nástroj dosáhne obrobku, začne provádět řezání závitu. Jakmile dosáhnete požadované hloubky, zastavte stroj a změňte směr motoru, abyste nástroj posunuli zpět a pročistili vytvořený závit. Neodpojujte dělenou matici. Přidávejte třísku a postup opakujte, dokud nedosáhnete požadovaného výsledku.



Příklad pro vnější závit:

- Obrobek musí mít již upravený průměr odpovídající vnějšímu průměru požadovaného závitu.
- Čelní strana závitu na obrobku musí být zkosená, zatímco druhý konec závitu musí mít zápich.
- Volte co nejpomalejší rychlost řezání.
- Nastavte převody s ohledem na požadované stoupání závitu.
- Zvolte řezný nástroj, který má stejný tvar jako požadovaný závit a zajistěte ho tak, aby byl kolmý k ose obrobku.
- Závit se vytváří postupně v několika krocích, přičemž po každém kroku nástroj vytáhněte zpět (pomocí pohybu saní).

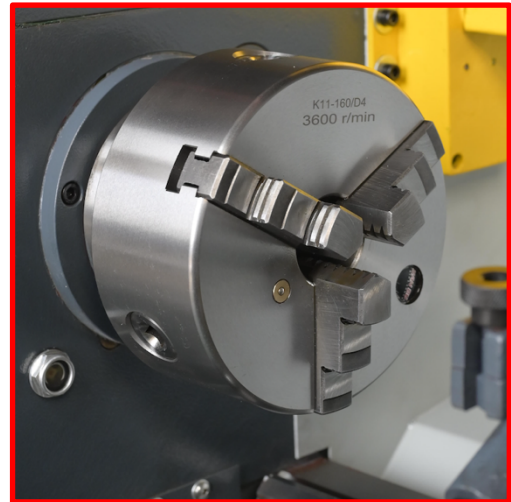
TIP!

Nožové saně před každým cyklem posuňte o cca 0,2 až 0,3 mm vždy střídavě vlevo a vpravo, abyste vyjeli ze závitu. Závitový nůž tak při každém cyklu řeže pouze jednu stranu závitu. Teprve krátce před dosažením plné hloubky závitu již ze závitu nevyjíždějte.

Příslušenství soustruhu

Univerzální tříčelistové sklíčidlo

Tento nástroj (obr. 29) umožňuje upínání obrobků s různými tvary průřezu, jako jsou kulatiny, trojúhelníky, hexagony, atd. Pro obrábění čtyřhranů, či osmihranů použijte sklíčidlo, které má 4 čelisti.



Obrázek 29 Univerzální tříčelistové sklíčidlo

Čtyřčelistové sklíčidlo soustředné K12

Soustředné 4 čelistové sklíčidlo se používá pro upínání rovnostranných obrobků nebo kulatin. Je vhodné pro obrábění čtyřhranů, osmihranů, atd.

Sklíčidlo se dodává se dvěma sadami čelistí pro vnější a vnitřní upnutí obrobku.

Můžete jej zakoupit pod obj. číslem MT10112.



POZNÁMKA:

U nových soustruhů jsou čelisti sklíčidla velmi těsné. To je zásadní pro přesné upnutí a dlouhou životnost sklíčidla. Opakovaným otevíráním a zavíráním se postupně automaticky upraví vůle a čelisti se budou svírat stále jemněji.

Čtyřčelistové sklíčidlo s nezávislými čelistmi K72

Toto speciální sklíčidlo disponuje čtyřmi nezávisle nastavitelnými upínacími čelistmi, které umožňují fixaci asymetrických obrobků a zajišťuje přesné uchycení obrobku. Čelisti sklíčidla jsou oboustranné a je možné je otočit o 180 stupňů.

Můžete jej zakoupit pod obj. číslem MT10111.



Vrtací sklíčidlo

Toto sklíčidlo má většinou vnitřní kužel B16 a pomocí upínacího trnu B16/MK3 se upevňuje do pinoly koníku. Slouží k upevnění vrtáku nebo výstružníku. Pro dosažení kvalitního upnutí a odpovídající přesnosti doporučujeme použití samosvorného sklíčidla s broušenými čelistmi.



Můžete jej zakoupit pod obj. číslem MT10389.

POZOR!

Na soustruhu nepoužívejte upínací trn se závitem na konci. V opačném případě nebude možné trn z pinoly koníku bezpečně vyjmout a hrozí její poškození.

Otočný hrot

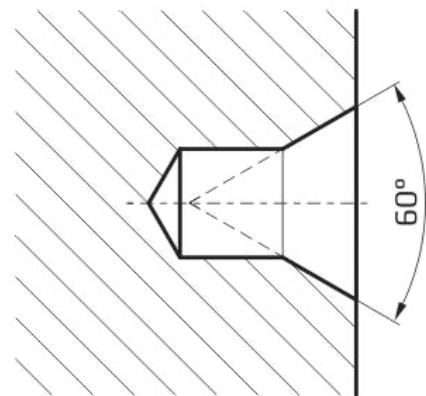
Pro to, aby se zabránilo tření mezi povrchem hrotu a středícího důlku se používá otočný hrot nejčastěji s vrcholovým úhlem 60° . Doporučuje se pro obrábění při otáčkách nad 600 ot/min. nebo při obrábění delších obrobků.



Můžete zakoupit pod obj. číslem MT10070.

POZNÁMKA:

Středící důlek je nutné předvrtat navrtávkem s vrcholovým úhlem 60° . Viz. obrázek X.



Otočný hrot s vyměnitelnými koncovkami

Aby se zvýšila univerzálnost otočných hrotů, používají se otočné hroty s vyměnitelnými kuželovými koncovkami.

Můžete zakoupit pod obj. číslem MT10072.



Otočný hrot s velkým kuželem

Tento typ hrotu je vhodný pro soustružení trubek nebo obrobků s větším otvorem na konci.

Můžete zakoupit pod obj. číslem MT10074.



Lunety

Používají se pro minimalizaci odchylky při opracování obrobků, jako jsou tyče, kužely, trubky nebo hřídele s menším průměrem.

Pevná luneta se upne k lůžku stroje a třemi čelistmi podepírá obrobek v bodě mezi sklíčidlem a koníkem.

Pohyblivá luneta se upne na suport a během obrábění či řezání závitů se pohybuje společně s ním. Má dvě čelisti, které podepírají obrobek, jako třetí opěra slouží samotný nástroj.

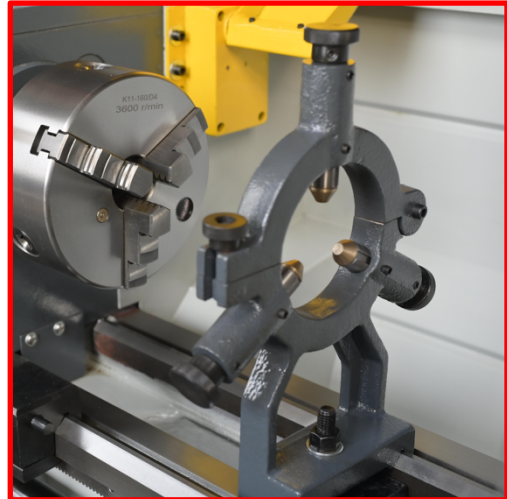
Pevné i pohyblivé lunety jsou vybaveny mosaznými hroty, čelisti mají vodicí matice, skrze které prochází nastavovací šrouby. V nastavené poloze šrouby drží díky maticím. Nastavovací šrouby musí být utažené tak, aby napětí v čelistech bylo malé, nicméně vůle nesmí být téměř žádná, aby se dalo lunetou hýbat v ose obrábění.

POZOR!

Během opracovávání je důležité mosazné hroty lunet průběžně mazat.

Pevná luneta

Používá se pro přidržování obrobku poblíž koníku. Při mnoha pracích nelze používat koník, protože překáží nástroji, a tak musí být ze stroje sejmuto. Pevná luneta tedy slouží jako koncové přidržování. Je upnuta na vedení v loži stroje a zajištěna zespodu upínací destičkou a maticí. Její hroty musí být stále mazány, aby se předčasně neopotřebovaly.



Pohyblivá luneta

Je namontována na suportu a pohybuje se spolu s ním. Postačují u ní pouze dvě čelisti, neboť místo třetí čelisti zaujímá obráběcí nástroj. Pohyblivá luneta se používá u dlouhých obrobků, zabraňuje jejich prohýbání pod tlakem nože. Čelisti nastavte tak, aby neměly vůli, ale aby nebyly těsné. Její hroty musí být stále mazány, aby se předčasně neopotřebovaly.



Nastavení provozních vůlí

Vlivem pravidelného používání stroje dojde k vytvoření provozních vůlí, které bude potřeba seřídit.

POZOR!

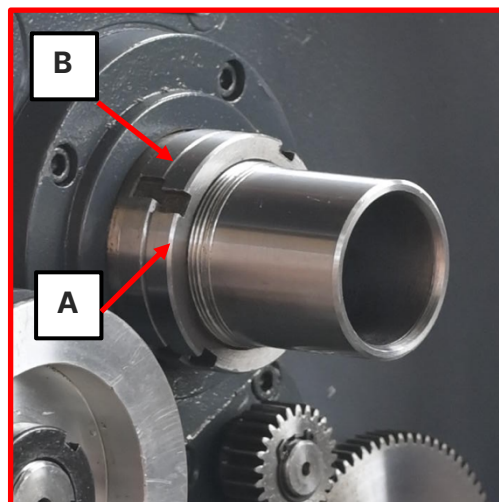
Ignorování nadměrných vůlí na stroji a jeho další provoz s nimi způsobí nadměrné opotřebení jeho částí. Dojde také ke snížení kvality obrábění. Je nezbytně nutné tyto vůle pravidelně kontrolovat a seřizovat.

Ložiska vřetene

Ložiska hlavního vřetene jsou původně nastavena výrobcem. Pokud se však po delší době začne projevovat vůle, je možné je znovu nastavit.

Postupujte takto:

Povolte krajní rýhovanou matici (A, obr. 30) na zadní části vřetene. Utáhněte rýhovanou matku (B, obr. 30). Matku utáhněte tak, aby vůle zmizela, ale předpětí ložisek nebylo příliš velké. Vřeteno by se mělo nyní otáčet volně. Poté znovu utáhněte krajní rýhovanou matici A. Při utahování matice A proti matice B se ujistěte, že se matice B při utahování matice A vůči vřeteni nepootočila.



Obrázek 30 Nastavení vřetene

POZOR!

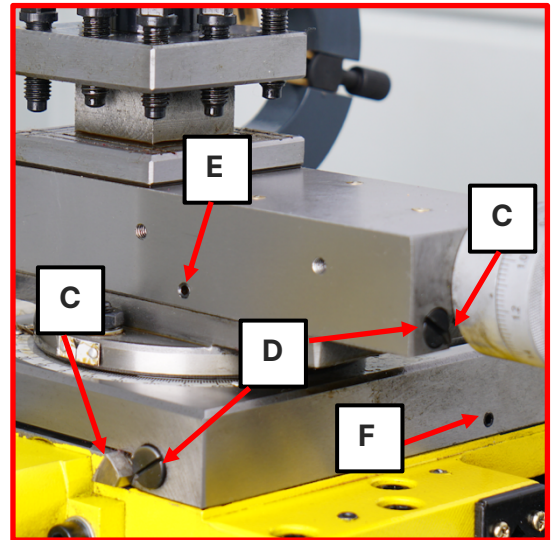
Dbejte na to, aby se vřeteno po vymezení vůle otáčelo zcela volně. Přetažení ložisek způsobí jejich předčasné opotřebení nebo zničení.

POZOR!

Při provádění servisních úkonů na stroji vždy otočte hlavní vypínač do pozice „0“ (vypnuto). Vypínač zajistěte například visacím zámekem proti neúmyslnému zapnutí nebo zapnutí nepovolanou osobou.

Nastavení příčných saní

Saně jsou vybaveny klínovou lištou (C, obr. 31), kterou lze nastavit pomocí protilehlých stavěcích šroubů (D, obr. 31). Pro vymezení vůle povolte zajišťovací šroub (F, obr. 31). Nyní povolte šroub na užší straně lišty a následně utahujte šroub na širší straně lišty. Po dosažení požadovaného výsledku opět utáhněte šroub na užší straně lišty. Utáhněte zajišťovací šroub (F, obr. 31). Ujistěte se, že saně pohybují lehce a bez vůlí.



Obrázek 31 Nastavení příčných saní

Nastavení nožových saní

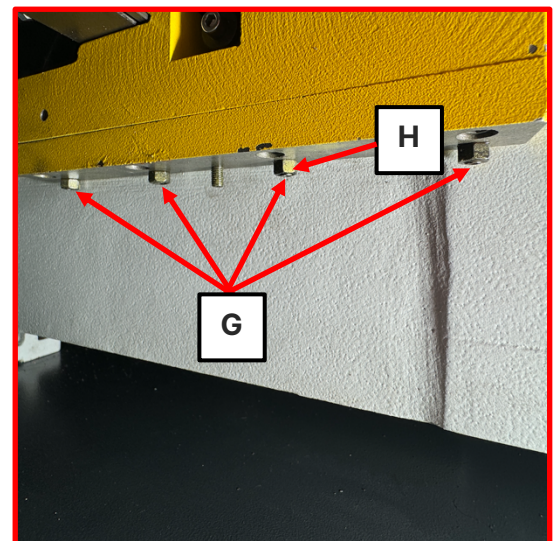
Saně jsou vybaveny klínovou lištou (C, obr. 31), kterou lze nastavit pomocí protilehlých stavěcích šroubů (D, obr. 31). Pro vymezení vůle povolte zajišťovací šroub (E, obr. 31). Nyní povolte šroub na užší straně lišty a následně utahujte šroub na širší straně lišty. Po dosažení požadovaného výsledku opět utáhněte stavěcí šroub na užší straně lišty. Utáhněte zajišťovací šroub (E, obr. 31). Ujistěte se, že saně pohybují lehce a bez vůlí.

Nastavení podélných saní

Nadměrnou vůli podélných saní na loži zjistíte tak, že pomocí ruky budete pohybovat suportem nahoru a dolů. Pokud se suport hýbe nebo cítíte vůli, je třeba vůli zmenšit utáhnutím stavěcích šroubů. Šrouby jsou na obou stranách suportu.

Postupujte takto:

Demontujte zadní ochranný kryt proti rozstříku. Povolte pojistné matice stavěcích šroubů. Po směru hodinových ručiček jemně utáhněte šrouby, dokud se vůle nezmenší. Vůli vyzkoušejte v celém rozsahu osy Z. Po dosažení uspokojivého výsledku matice stavěcích šroubů opět utáhněte a nasadte zpět ochranný kryt.



Obrázek 32

POZOR!

Mějte na paměti, že šrouby jsou na přední i zadní straně suportu. Pro nastavení vůle na přední straně suportu kontaktujte servisní podporu CYRRTEC.

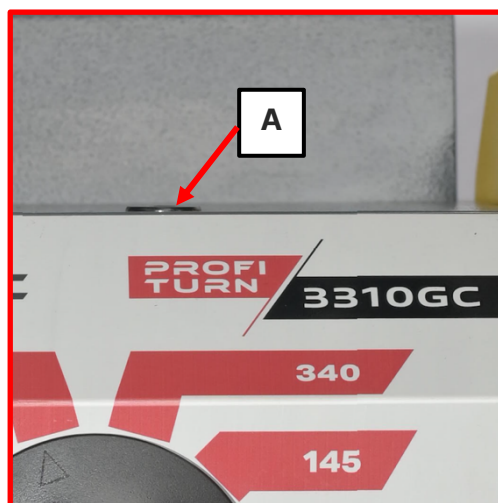
Mazání stroje

POZOR!

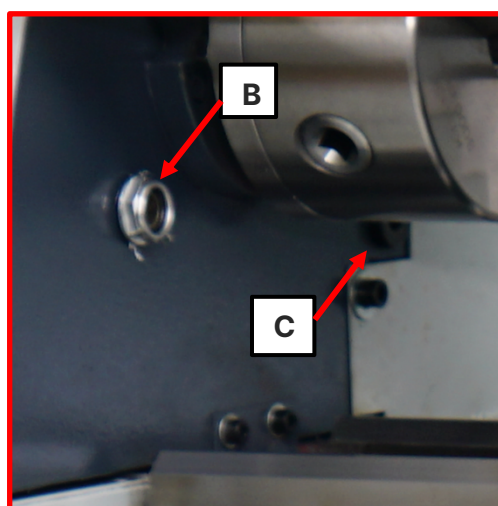
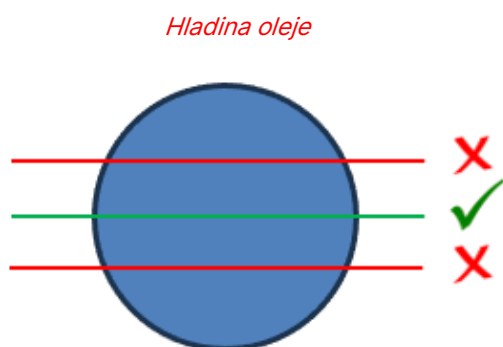
Správná údržba soustruhu zahrnuje pravidelné mazání všech mazacích míst a udržování hladiny maziva v mazacích bodech na provozní úrovni. Je důležité, aby všechny styčné plochy a body k tomu určené byly před započatím práce doplněny odpovídajícím mazivem. **Neuposlechnutí tohoto kroku může způsobit vážné poškození stroje.**

Převodovka vřeteníku

Hladina oleje v převodovce musí být přesně v prostřední úrovni indikátoru (B, obr. 34) umístěného na převodovce v blízkosti vřetene. Používejte ložiskový olej OL 68 nebo ekvivalent. Pro plnění odstraňte zátku (A, obr. 33). K vypuštění povolte vypustný šroub (C, obr. 34) na pravé straně převodovky. První výměnu oleje proveďte po prvních 3 měsících používání stroje. Další výměny oleje provádějte 1 za rok.



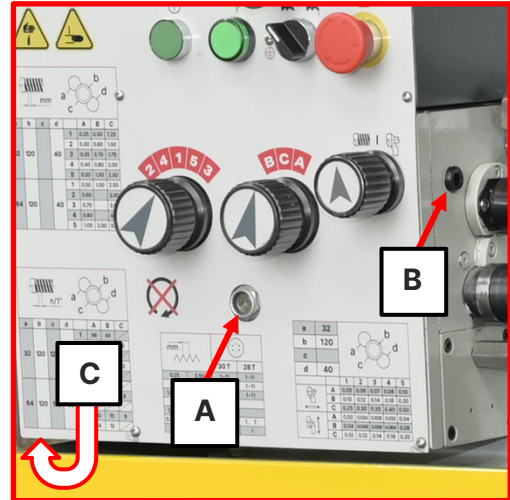
Obrázek 33



Obrázek 34

Převodovka posuvů

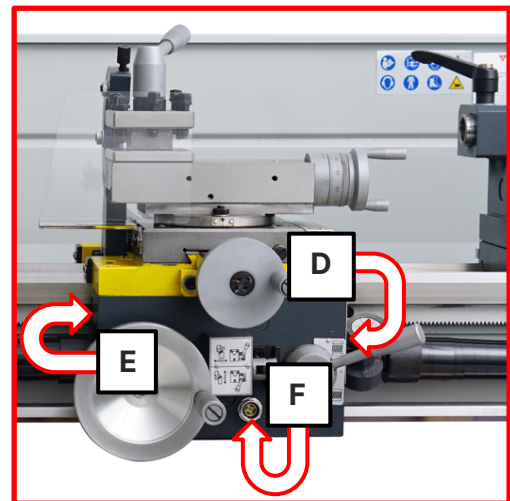
Hladina oleje v převodovce musí být přesně v prostřední úrovni indikátoru (A, obr. 35) umístěného na převodovce. Používejte ložiskový olej OL 68 nebo ekvivalent. Pro plnění odstraňte zátku (B, obr. 35). K vypuštění povolte výpustný šroub (C, obr. 35) levé boční straně převodovky. První výměnu oleje proveďte po prvních 3 měsících používání stroje. Další výměny oleje provádějte 1 za rok.



Obrázek 35 Převodovka posuvů

Suportová skříň

Stejně tak jako v převodovce posuvu musí být i zde hladina oleje přesně v prostřední úrovni indikátoru (F, obr. 36) umístěného na čelní straně skříň. Používejte ložiskový olej OL 68 nebo ekvivalent. Pro plnění odstraňte zátku (E, obr. 36). K vypuštění povolte výpustný šroub (D, obr. 36) na pravé boční straně převodovky. První výměnu oleje proveďte po prvních 3 měsících používání stroje. Další výměny oleje provádějte 1 za rok.



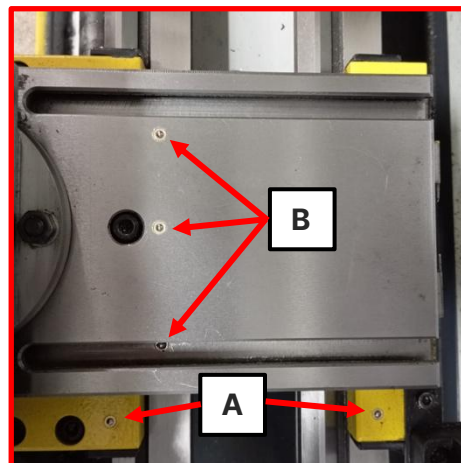
Obrázek 36 Suportová skříň

Suport

Jednou denně aplikujte olej CGLP 68 pro kluzná vedení do olejových portů (označených jako A na obr. 37).

Příčné saně

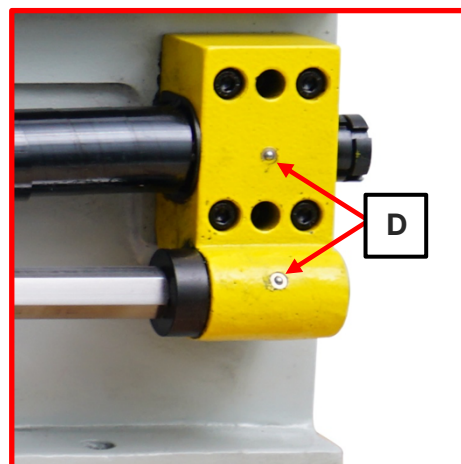
Jednou denně aplikujte olej CGLP 68 pro kluzná vedení do dvou olejových portů (označených jako B na obr. 37).



Obrázek 37 Suport + příčné saně

Tažný šroub

Jednou denně aplikujte ložiskový olej OL 68 do olejových portů (D, obr. 38) na pravé straně tažného šroubu.



Obrázek 38 Tažný šroub

Koník

Jednou denně aplikujte ložiskový olej OL 68 do olejových portů (D, obr. 39) na horní straně koníku.

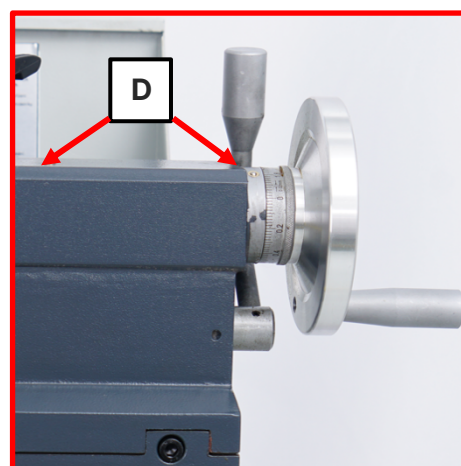
Lože

Jednou denně naneste na funkční plochy lože olej CGLP 68 pro kluzná vedení.

Tímto způsobem zabezpečíte, že všechna mazací místa budou správně promazána a stroj bude provozuschopný a chráněn před případným opotřebením a poškozením.

POZNÁMKA:

Jednou denně = jednou za 8 hodin provozu stroje.



Obrázek 39 Koník

Elektrické zapojení

POZOR!

Pouze kvalifikovaný odborník smí provádět připojení stroje a další práce na jeho elektrickém zařízení. Nedodržení tohoto varování může vést k vážnému zranění osob či smrti a poškození stroje. Před započítím servisních úkonů na elektroinstalaci stroje jej odpojte od elektrického proudu.

POZOR!

Instalace frekvenčního měniče (VFD) není možná bez předchozího osazení motoru **aktivním ventilátorem**. Chlazení motoru je konstruováno pro provoz při konstantních otáčkách. Jakákoli změna na elektroinstalaci stroje jiným, než kvalifikovaným pracovníkem firmy SMART PARTS s.r.o. je na vlastní nebezpečí a vede ke ztrátě záruky.

Připojení stroje k napájení

Je důležité ověřit, zda elektrické parametry stroje odpovídají elektrické síti, a to zejména velikost napětí a počet fází. Ujistěte se, že stroj je připojen k elektrické síti s napětím korespondujícím s tím, které je uvedeno na výrobním štítku. Použijte schéma na obrázku X na straně 46 pro správné připojení ke zdroji napájení. Kromě toho nezapomeňte zajistit náležité uzemnění stroje, aby byla zajištěna bezpečnost provozu.

Věnujte pozornost správnému zapojení všech 3 fází (L1, L2, L3).

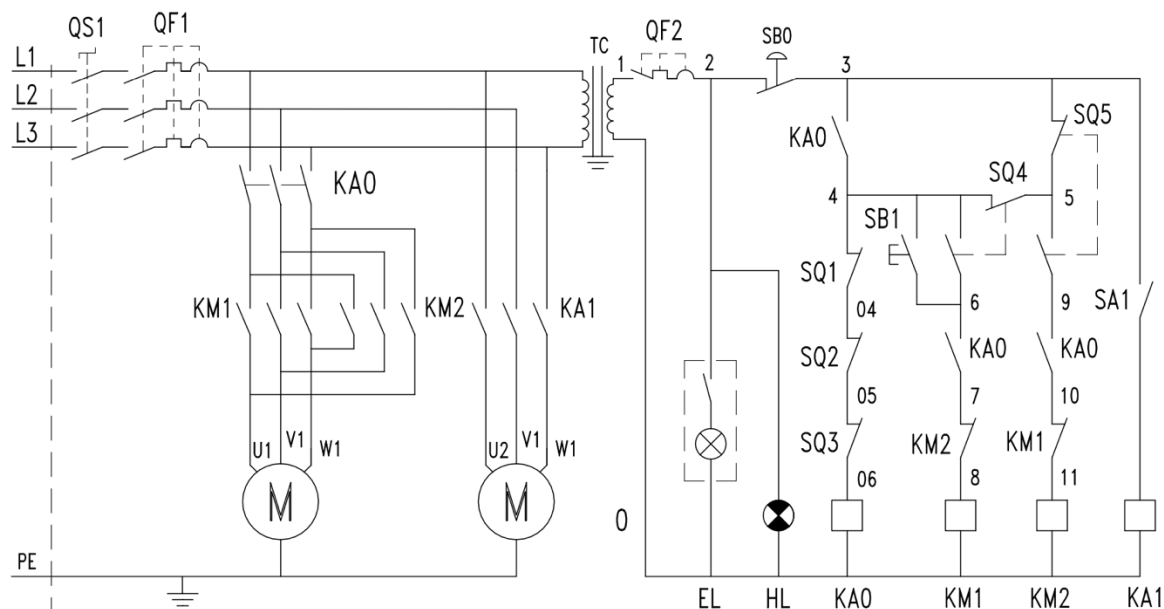
POZOR!

Ohledně připojení stroje k napájení **zkontrolujte smysl otáčení vřetene**. Pokud je volící páka smyslu otáčení vřetene v dolní poloze, vřeteno se musí točit proti směru hodinových ručiček. V opačném případě je potřeba prohodit zapojení 2 fází. U stroje se špatně zapojeným pořadím fází zaniká záruka a společnost SMART PARTS s.r.o. nenesou za jeho provoz žádnou odpovědnost.

POZNÁMKA:

Zejména u starých budov a rozvodů není jistota, že je zapojení fází v zásuvce správné. Proveďte měření posloupnosti fází k tomu odpovídajícím způsobem.

Elektroschéma stroje



Péče o stroj a jeho údržba

POZOR!

Je velmi důležité zajistit bezpečnost během údržby a nastavení stroje. Než začnete jakékoliv práce na stroji, vždy se ujistěte, že jste ho odpojili od zdroje elektrické energie a přijmete opatření, aby se stroj náhodně nepřipojil zpět k napájení. Tímto způsobem minimalizujete riziko nechtěného spuštění stroje a zajistíte bezpečný prostor pro provádění úkonů údržby.

Při údržbě a kontrole stroje je důležité dodržovat přesně uvedené pokyny, abyste zajistili jeho bezproblémový provoz a dlouhou životnost. V případě nejasností ohledně údržby a kontrol se můžete obrátit na výrobce stroje, jehož kontaktní údaje jsou uvedeny v této příručce.

Je také důležité dodržovat zásady ekologické likvidace olejů, maziv a čisticích prostředků, aby nedocházelo k znečištění životního prostředí. Navíc je třeba se postarat o bezpečné uložení a likvidaci hadrů používaných k čištění, neboť jsou hořlavé.

Před každým použitím je vhodné provést lehkou údržbu, jako je namazání vodících ploch a převodových kol. Dále je nezbytné průběžně odstraňovat třísky z vodících ploch a

kontrolovat, zda se nedostaly mezi vedení a saně, což by mohlo ovlivnit chod stroje. Tímto způsobem zajistíte, že stroj bude fungovat efektivně a bezpečně.

Po každodenním provozu stroje je důležité provést očištění od třísek a následně aplikovat strojní olej, aby se předešlo korozi a zajistila se tak optimální funkčnost stroje.

Abyste zajistili přesný provoz, je nezbytné chránit hroty, upínací plochy a vodící plochy před mechanickým poškozením a opotřebením, které může vzniknout z nesprávného upnutí obrobku.

V případě zjištění jakéhokoli poškození je nutné provést okamžité odstranění, aby se zabránilo dalšímu zhoršení stavu stroje.

POZOR!

Při manipulaci s třískami nikdy nepoužívejte holé ruce, neboť jsou ostré a mohly by způsobit poranění. Také je nebezpečné používat hořlavé čisticí kapaliny nebo rozpouštědla, jelikož mohou vydávat omamné výpary. Při čištění stroje dávejte pozor, aby elektrické díly, jako je motor, spínače nebo rozvaděč nebyly vystaveny vlhkosti. To zajistí bezpečnost a ochranu stroje i obsluhující osoby.

Opravy

Pro zajištění záručního i pozáručního servisu vyžadujte servis společnosti SMART PARTS s.r.o. Bližší informace naleznete na www.cyrrtec.cz/servis

Opravy na stroji smí provádět pouze kvalifikovaný servisní technik s dostatečnými znalostmi mechanických a elektrických systémů stroje.

V případě, že opravy provádí Váš kvalifikovaný pracovník, je nezbytně nutné, aby dodržel všechny postupy uvedené v této uživatelské příručce.

Společnost SMART PARTS s.r.o. se zříká veškeré odpovědnosti za škody vzniklé vlivem nedodržení tohoto návodu k obsluze.

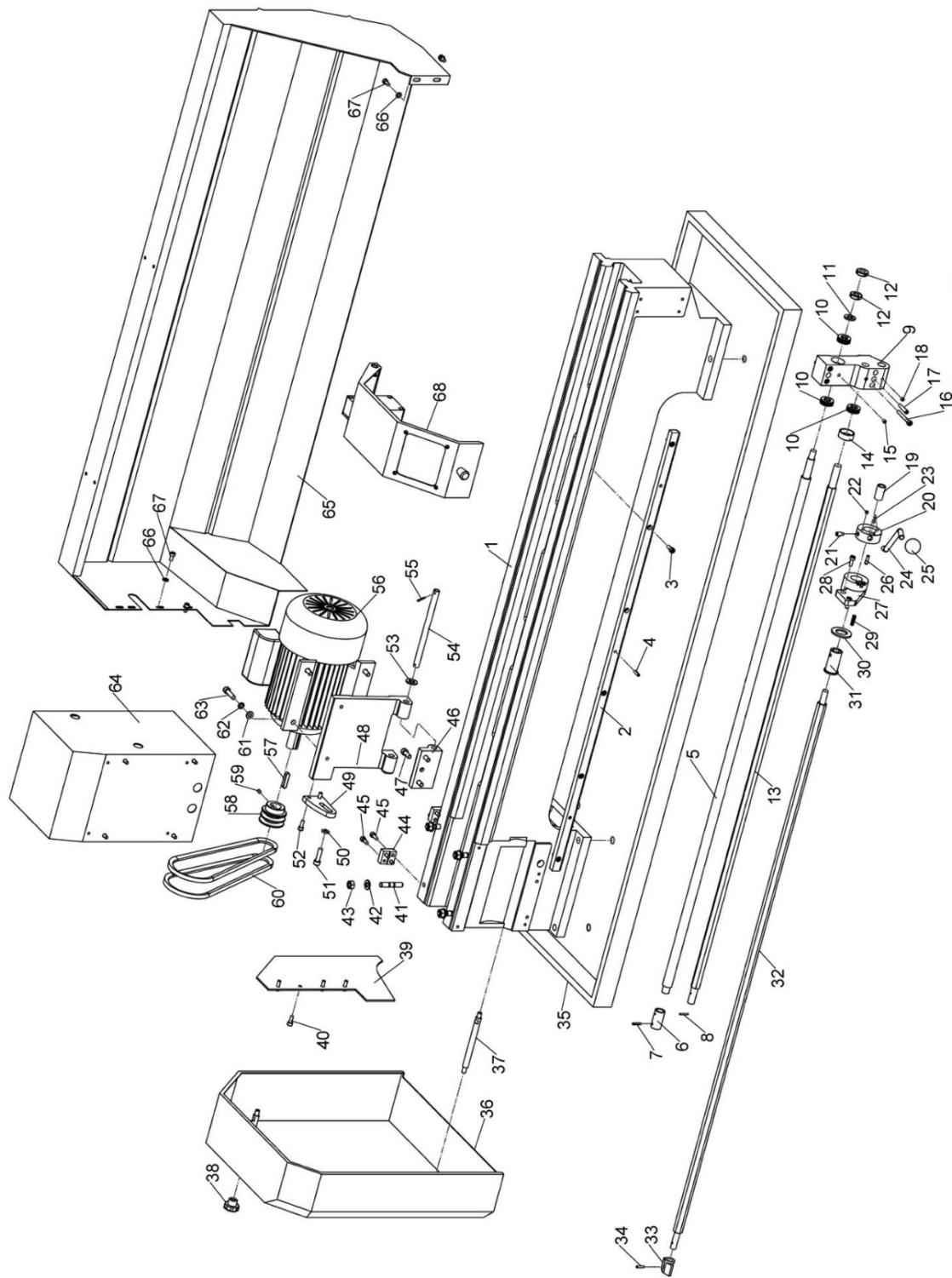
Pro opravy používejte pouze originální náhradní díly nebo díly výslovně schválené firmou SMART PARTS s.r.o.

Řešení problémů

Problém	Možná příčina	Řešení
Hrubý povrch obrobku	Tupý nástroj	Nabruste nástroj
	Nástroj pruží	Zkrajte převis nástroje
	Příliš rychlý posuv	Snižte rychlost posuvu
	Radius nože je malá	Upravte nástroj
	Vůle v posuvu	Vymezte vůli
Obrobek je kónický	Hroty nejsou v ose	Ustavte koník do osy
	Nožový suport není v rovině s osou obrábění	Ustavte nožový suport paralelně s osou obrábění
Stroj vibruje	Příliš rychlý posuv	Snižte rychlost posuvu
	Příliš velká tříška	Snižte velikost třísky
	Vůle v ložiscích vřetene	Vymezte vůli vřetene
	Špatně vycentrované sklíčidlo	Vycentrujte sklíčidlo
Přehřívání hrotů	Obrobek nabyl na objemu	Povolte hrot v koníku
Krátká životnost nástroje	Vysoká řezná rychlost.	Snižte řeznou rychlost
	Nástroj není v ose obrábění	Ustavte nástroj do osy
	Příliš rychlý strojní posuv	Snižte rychlost posuvu
	Nedostatečné chlazení	Zajistěte dostatečné chlazení
Opotřebení hrotu	Špatný úhel díry v obrobku	Změňte úhel díry v obrobku
	Hrot není ve středu	Ustavte hrot do osy
Ostří nástroje se ulamuje	Úhel ostří nástroje je malý	Zvyšte úhel ostří
	Odlomení kvůli špatnému chlazení	Nástroj stabilně chladte
	Vůle v ložiscích vřetene	Vymezte vůli vřetene
Nekvalitní výsledek při řezání závitu	Nástroj není správně uchycen	Ustavte nástroj do osy
	Nástroj je špatně nabroušen	Nabruste nástroj
	Špatně nastavené stoupání	Nastavte správné stoupání
	Špatný průměr obrobku	Zkontrolujte průměr obrobku
Vřeteno se nerozběhne	Kryt vřetene je v hodní poloze	Sklopte kryt vřetene
	Nouzový vypínač je sepnutý	Deaktivujte nouzový vypínač
	Kryt hnacího soukolí je nesprávně nasazen nebo chybí.	Zkontrolujte způsob nasazení hnacího soukolí
	Stroj není zapojen do sítě	Zapojte stroj do sítě
Páka strojního posuvu se zasekává	Ozubená kola v suportové skříni nejsou zarovnána proti sobě	Lehce tlačte páku směrem k zařazení posuvu a počkejte, dokud páka nezapadne na místo

Rozkreslení náhradních dílů

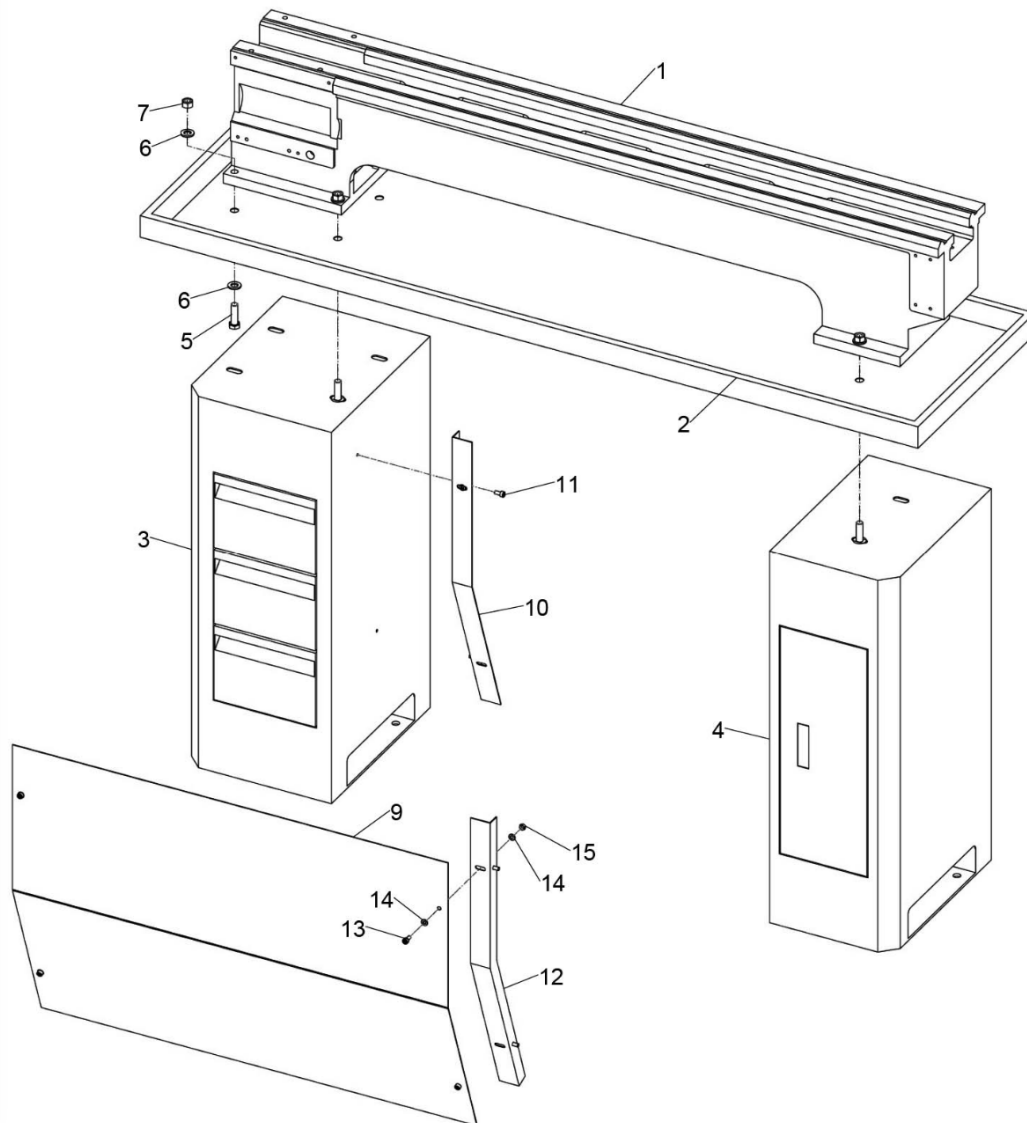
Lože a uložení motoru



Parts No.	Description	Specification	Qty
1	Lathe bed	CQC330-01C-01	1
2	Rack gear	CQC330-01B-02	1
3	Hex Socket Cap Screw	M6x16	6
4	Spring pin	Φ5x20	2
5	Lead screw	CQC330-01B-03	1
6	Lead screw collar	CQ6126B-05-10	1
7	Spring pin	Φ4x20	1
8	Brass shear pin	Φ3x20	1
9	Bracket	CQC330-01B-04	1
10	Bearing	51102	3
11	Washer	Φ12	1
12	Round nut	M12x1.25	2
13	Feed rod	CQC330-01B-05	1
14	Bearing sheath	CQ290V-05-34.5B	1
15	Oil Ball	Φ6	3
16	Hex Socket Cap Screw	M6x45	4
17	Taper pin	Φ6x30	2
18	Set screw	M6x8	1
19	Sleeve	CQC280-01-16	1
20	Gated block	CQC280-01-22	1
21	Socket head set screw	M8x18	2
22	Set screw	M5x6	2
23	Spring pin	Φ3x18	1
24	Spindle control lever	CQC280-01-24	1
25	Spherical knop	GB4141.11-84 (M10x32)	1
26	Position setting pin	CQC280-01-23	1
27	Bracket	CQC330-01-18	1
28	Hex Socket Cap Screw	M6x18	2
29	Compression spring	CQC280-01-19	3
30	Thrust piece	CQC280-01-20	1
31	Sleeve	CQC280-01-21	1
32	Started rod	CQC330-01B-15	1
33	Control cam	CQC330-01-16	1
34	Spring pin	Φ4x18	1
35	Chip pan	CQC330-13B-21	1
36	Change gear cover	CQC330-13C-02	1
37	Bolt	CQC330-13-04	2
38	Star handle	BM8x32	2
39	Protective cover bottom plate	CQC330-13C-03	1
40	Hex Socket Cap Screw	M6x12	4

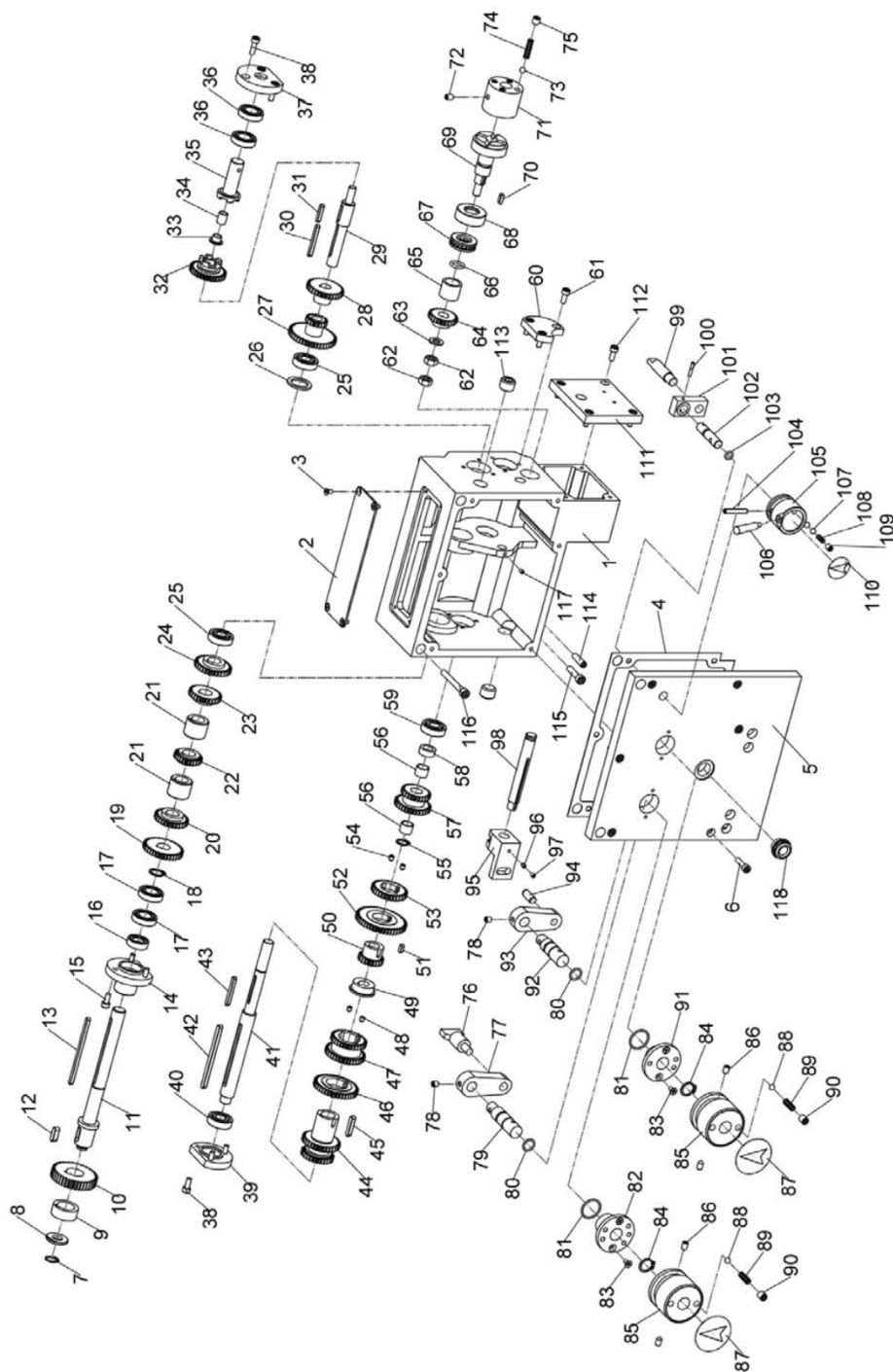
Parts No.	Description	Specification	Qty
41	Bolt	M10x55	4
42	Washer	∅10	4
43	Hex nut	M10	4
44	Limit block	CQC280-01-10	2
45	Hex Socket Cap Screw	M6x20	8
46	Motor base support	CQC330-01-08	1
47	Hex Socket Cap Screw	M8x20	3
48	motor mount	CQC330-01-06	1
49	Fixed motor mount	CQC330-01-07	1
50	Washer	∅8	1
51	Hex Socket Cap Screw	M8x30	1
52	Hex Socket Cap Screw	M6x20	2
53	Washer	∅12	2
54	Cylindrical pin	CQC330-01-09	1
55	Split pin	2.5x25	2
56	Motor		1
57	Key	8x36	1
58	Motor pulley	CQC330-01-11	1
59	Set screw	M6x12	1
60	V-Belt	Gates-XPZ762	2
61	Flat washer	∅8	4
62	Lock washer	∅8	4
63	Hex Socket Cap Screw	M8x25	4
64	Electrical cabinet	CQC330-13C-05	1
65	Splash guard	CQC330-13C-01	1
66	Flat washer	∅6	6
67	Hex Socket Cap Screw	M6x12	6
68	Chuck cover	CQC330-13-11	1
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			

Podstavec



Parts No.	Description	Specification	Qty
1	Lathe bed	CQC330-01C-01	1
2	Chip pan	CQC330-13C-21	1
3	Left standend	CQC330-13C-23	1
4	Right standend	CQC330-13C-24	1
5	Hex Socket Cap Screw	M12x40	6
6	Flat washer	∅12	12
7	Hex nut	M12	6
8			
9	Front plate	CQC330-13C-22	1
10	Conneet part	CQ290V-01-19	1
11	Hex Socket Cap Screw	M6x10	4
12	Conneet part	CQ290V-01-22	1
13	Hex Socket Cap Screw	M6x12	7
14	Flat washer	∅6	14
15	Hex nut	M6	7
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			

Převodovka posuvů

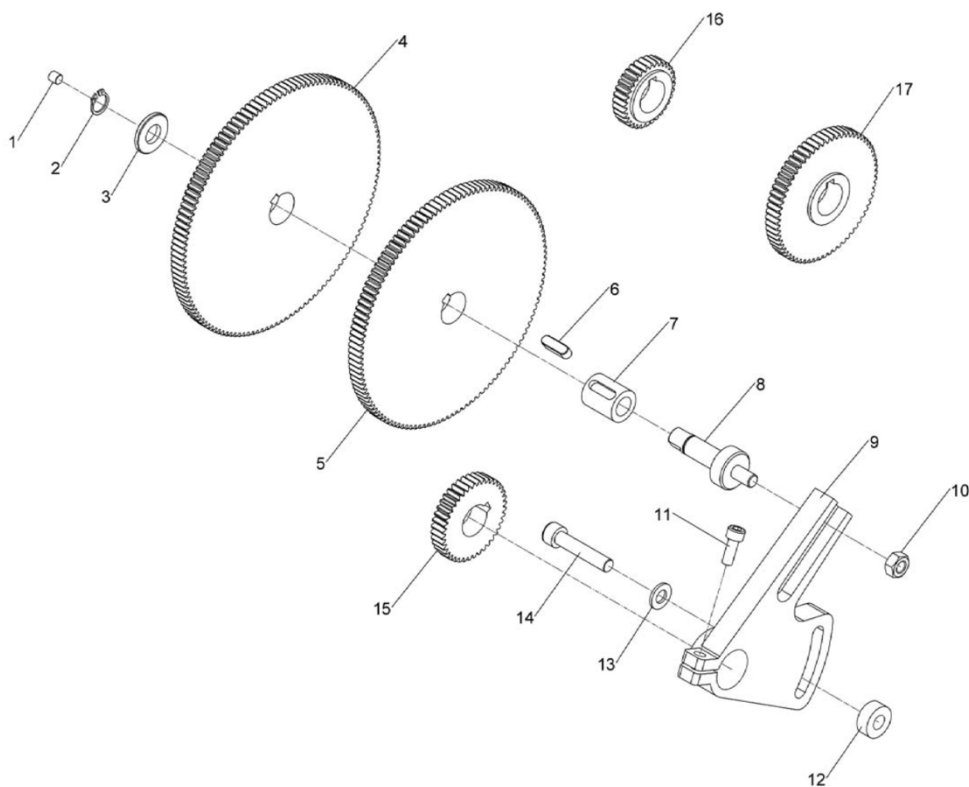


Parts No.	Description	Specification	Qty
1	Gearbox	CQC330-05C-01	1
2	Gearbox Cover	CQC330-05C-46	1
3	Countersunk screw	M4x6	4
4	Gasket	CQC330-05C-02.1	1
5	Gearbox Cover	CQC330-05C-02	1
6	Hex Socket Cap Screw	M5x20	6
7	Ext retaining ring	12 mm	1
8	Washer	CQ290V-05- 07B	1
9	Spacer sleeve	CQC280-04-52	1
10	Gear	CQC330-05-03	1
11	Shaft	CQC330-05C-04	1
12	Key	6x18	1
13	Key	4x100	1
14	Left flange	CQC330-05C-05	1
15	Hex Socket Cap Screw	M5x12	3
16			
17	Bearing	61902	2
18	Ext retaining ring	15 mm	1
19	Gear	CQC330-05C-06	1
20	Gear	CQC330-05C-07	1
21	Spacer sleeve	CQC330-05C-13	2
22	Gear	CQC330-05C-08	1
23	Gear	CQC330-05C-09	1
24	Gear	CQC330-05C-10	1
25	Bearing	6001	2
26	Spacer	CQC330-05C-14	1
27	Gear	CQC330-05C-11	2
28	Gear	CQC330-05C-12	1
29	Shaft	CQC330-05C-15	1
30	Key	4x40	1
31	Key	4x22	1
32	Gear	CQC330-05C-16	1
33	Bearing	SF-1F08075	1
34	Bearing	SF-1-0812	1
35	Output shaft	CQC330-05C-17	1
36	Bearing	61902	2
37	Right flange	CQC330-05C-18	1
38	Hex Socket Cap Screw	M5x12	3
39	Left end cap	CQC330-05C-26	1
40	Bearing	6001	1

Parts No.	Description	Specification	Qty
41	Shaft	CQC330-05C-27	1
42	Key	5x95	1
43	Key	4x40	1
44	Gear	CQC330-05C-19	1
45	Key	5x32	1
46	Gear	CQC330-05C-20	1
47	Gear	CQC330-05C-21	1
48	Set Screw	M5x6	2
49	bushing	CQC330-05C-25	1
50	Gear	CQC330-05C-22	1
51	Key	4x12	1
52	Gear	CQC330-05C-23	1
53	Gear	CQC330-05C-24	1
54	Set Screw	M5x6	2
55	Ext retaining ring	12 mm	1
56	Bearing	SF-1-1210	2
57	Gear	CQC330-05C-28	1
58	Spacer sleeve	CQC330-05C-29	1
59	Bearing	6001	1
60	right end cap	CQC330-05C-30	1
61	Hex Socket Cap Screw	M5x12	3
62	Hex nut	M8	2
63	Flat washer	Φ8	1
64	Gear	CQC330-05C-31	1
65	Bushing	CQC330-05C-32	1
66	O-Ring	GB/T1235 17x2.4	1
67	Thrust bearing	51103	1
68	Bearing sheath	CQ6132-05-34.3	1
69	Output shaft	CQC330-05C-33	1
70	Key	4x12	1
71	Overload shaft sleeve	CQ290V-05-34.2B	1
72	Set Screw	M6x12	2
73	Ball	Φ6	4
74	Spring	1.2x5x27	4
75	Set Screw	M8x8	4
76	Speed shift fork	CQC330-05C-37	1
77	Rocker arm	CQC330-05C-36	1
78	Set Screw	M6x6	3
79	Shaft	CQC330-05-34	1
80	O-Ring	GB/T3452.1 11.8x1.8	2

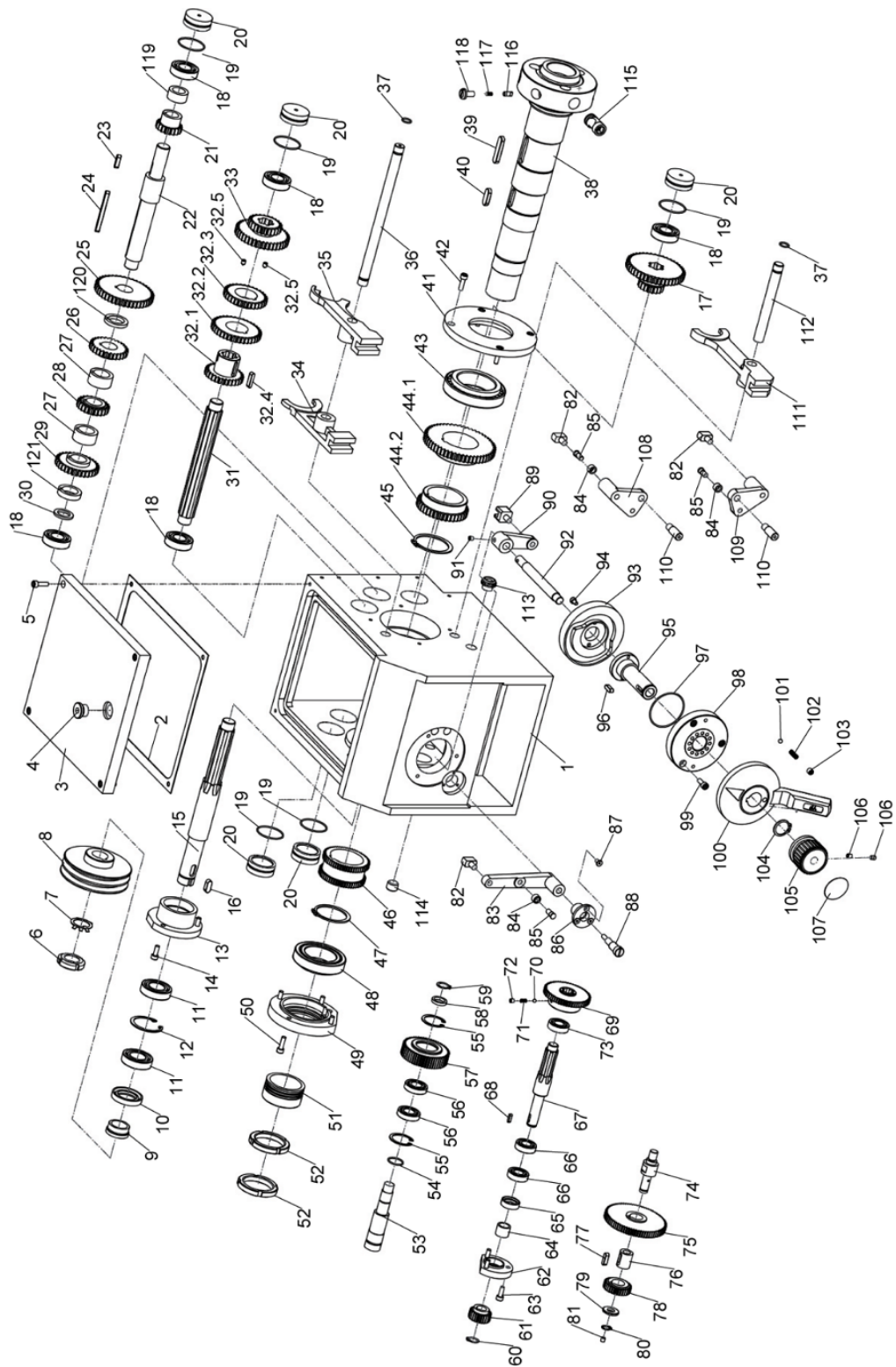
Parts No.	Description	Specification	Qty
81	O-Ring	GB/T3452.1 21.2x1.8	2
82	Flange	CQC330-05-35	1
83	Countersunk screw	M4x10	4
84	Ext retaining ring	15 mm	2
85	Shift hub	CQC280-05-31B	2
86	Set Screw	M6x10	4
87	Pointer disk	ZX6350-308	2
88	Ball	Φ6	2
89	Spring	1x5x30	2
90	Set Screw	M8x10	2
91	Flange	CQC330-05-38	1
92	Shaft	CQC330-05-39	1
93	Rocker arm	CQC330-05C-40	1
94	Cylindrical pin	Φ8x20	1
95	Shifting fork	CQC330-05C-41	1
96	Set Screw	M4x5	1
97	Set Screw	M4x5	1
98	Shaft	CQC330-05C-42	1
99	Dials block	CQC330-05C-47	1
100	Spring pin	Φ3x20	1
101	Bracket	CQ290V-05-37	1
102	Shaft	CQ290V-05-36B	1
103	O-Ring	GB/T3452.1 6.7x1.8	1
104	Spring pin	Φ5x30	1
105	Knob base	CQC330-05C-50.1	1
106	knob	CQC330-05C-50.2	1
107	Ball	Φ5	1
108	Spring	0.8x4x16	1
109	Set Screw	M6x8	1
110	Pointer disk	CQ290V-05-35.3	1
111	Switch cover	CQC330-05-48	1
112	Hex Socket Cap Screw	M5x16	4
113	Oil drain plug	R 3/8"	2
114	Taper pin	Φ6x24	2
115	Hex Socket Cap Screw	M6x25	2
116	Hex Socket Cap Screw	M6x50	2
117	Set Screw	M4x5	1
118	Oil Sight Glass	Jyg-12 M18x1.5	1
119			
120			

Výměnná kola a lyra



Parts No.	Description	Specification	Qty
1	Oil ball	6mm	1
2	Ext retaining ring	12mm	1
3	Washer	CQ290V-05- 07B	1
4	Gear	CQC330-04-27	1
5	Gear	CQC330-04-26	1
6	Key	6x20	1
7	Bushing	CQC280-04-51	1
8	Shaft	CQC330-05-45	1
9	Swing frame	CQC330-05-43	1
10	Hex nut	M8	1
11	Hex Socket Cap Screw	M6x16	1
12	Spacer sleeve	CQC330-05-44	1
13	Washer	8mm	1
14	Hex Socket Cap Screw	M8x40	1
15	Gear	CQC330-05-03	1
16	Gear	CQC330-04-25.1	1
17	Gear	CQC330-04-25.2	1

Vřeteník

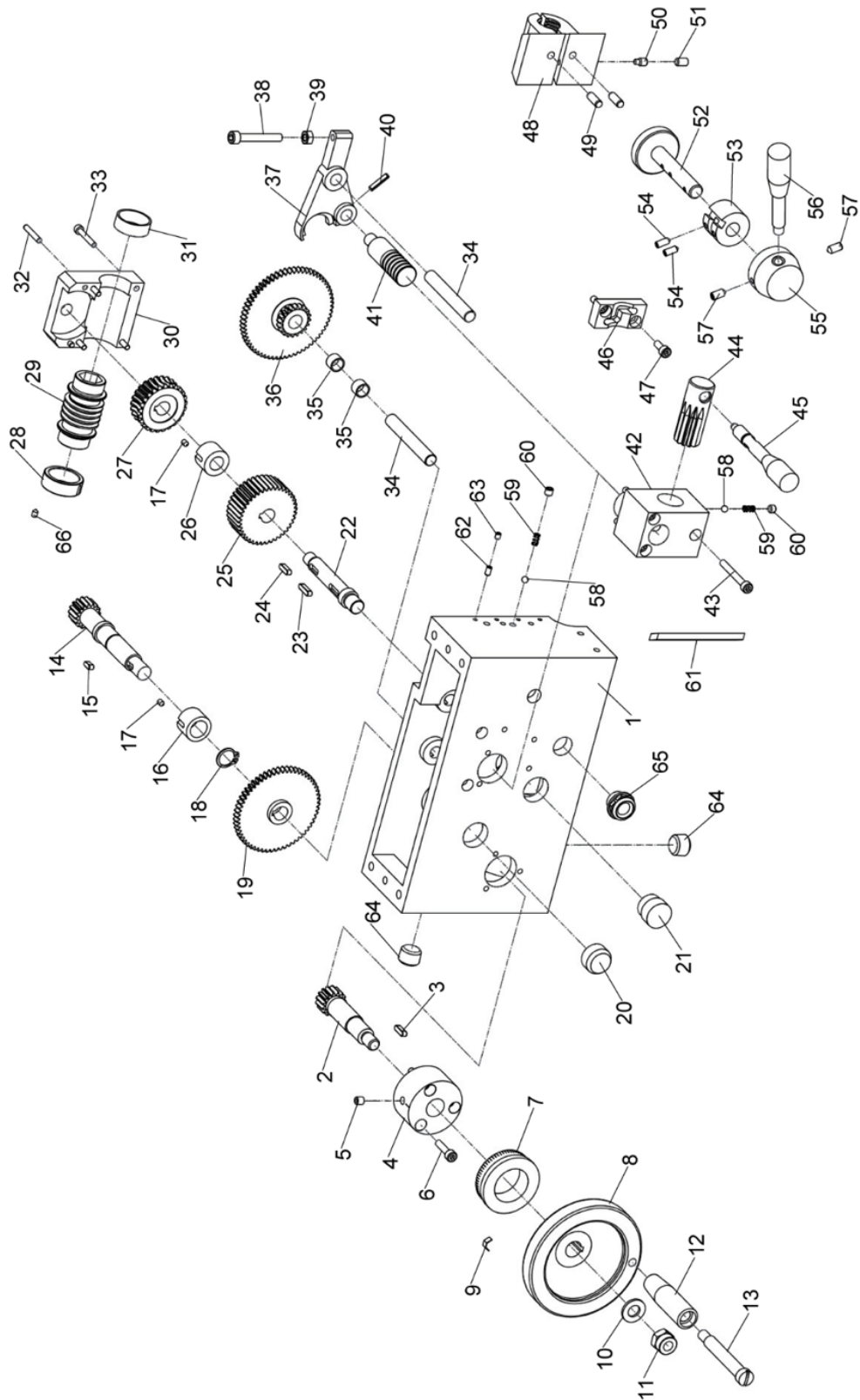


Parts No.	Description	Specification	Qty
1	spindle box	CQC330-04C-01	1
2	Gasket	CQC330-04C-02.1	1
3	Gearbox cover	CQC330-04C-02	1
4	Oil plug	G38-4 M18x1.5	1
5	Hex Socket Cap Screw	M6x25	4
6	Round nut	M25x1.5	1
7	Spanner nut toothed washer	25 mm	1
8	V-Belt pulley	CQC330-04-31	1
9	Bushing	CQC330-04-32	1
10	Oil seal	FB32x42x8	1
11	Ball Bearing	6005	2
12	Int retaining ring	47 mm	1
13	End cover	CQC330-04-33	1
14	Hex Socket Cap Screw	M6x16	3
15	Shaft	CQC330-04C-34	1
16	key	8x20	1
17	Gear	CQC330-04-11B	1
18	Ball Bearing	6004	5
19	O-ring	GB/T3452.1 38.7x1.8	5
20	Plug	CQC330-04-35	5
21	Gear	CQC330-04-16B	1
22	Shaft II	CQC280-04C-36	1
23	key	6x22	1
24	key	6x100	1
25	Gear	CQC330-04-15B	1
26	Gear	CQC330-04-14A	1
27	Spacer sleeve	CQC330-04C-42.1	2
28	Gear	CQC330-04-13A	1
29	Gear	CQC330-04-12A	1
30	Spacer	CQC330-04-42.2	1
31	Shaft III	CQC330-04C-37	1
32	Gear	CQC330-04-17A	1
33	Gear	CQC330-04-18A	1
34	Shifting fork	CQC330-04-73	1
35	Shifting fork	CQC330-04-69	1
36	Shaft	CQC330-04C-72	1
37	O-ring	GB/T3452.1 11.8x1.8	3
38	Spindle	CQC330-04C-04	1
39	Thin flat key	10x45	1
40	Thin flat key	10x30	1

Parts No.	Description	Specification	Qty
41	End cover	CQC330-04-41	1
42	Hex Socket Cap Screw	M6x18	4
43	Tapered roller bearing	32012	1
44	Gear	CQC330-04-19A	1
45	Ext retaining ring	56 mm	1
46	Gear	CQC330-04-20A	1
47	Ext retaining ring	52 mm	1
48	Tapered roller bearing	32010	1
49	End cover	CQC330-04-40	1
50	Hex Socket Cap Screw	M6x20	4
51	Bushing	CQC330-04-39	1
52	Round nut M48x1.5	CQ6132V-04G-17	2
53	Shaft	CQC330-04C-43	1
54	O-ring	GB/T3452.1 21.2x1.8	1
55	Int retaining ring	35 mm	2
56	Ball Bearing	16003	2
57	Gear	CQC330-04-21A	2
58	Spacer sleeve	CQC330-04-44	1
59	Ext retaining ring	17 mm	1
60	Ext retaining ring	15 mm	1
61	Gear	CQC330-04-23	1
62	End cover	CQC330-04-49	1
63	Hex Socket Cap Screw	M6x16	3
64	Bushing	CQC330-04-46	1
65	Oil seal	FB20x08x8	1
66	Ball Bearing	6002	2
67	Shaft	CQC330-04C-45	1
68	key	4x14	1
69	Gear	CQC330-04-22A	1
70	Steel ball	5 mm	2
71	Compression spring	0.8x4x9	2
72	Set screw	M6x5	2
73	Ball Bearing	6002	1
74	Shaft	CQC280-04-50	1
75	Gear	CQC330-04-24	1
76	Bushing	CQC280-04-51	1
77	key	6x20	1
78	Gear	CQC330-04-25.1	1
79	Washer	CQ290V-05- 07B	1
80	Ext retaining ring	12 mm	1

Parts No.	Description	Specification	Qty
81	Ball oiler	6 mm	1
82	Speed shift fork	CQC330-04-65	3
83	Rocker arm	CQC330-04-74	1
84	Rolling sleeve	CQC330-04-62	3
85	Small axis	CQC330-04-61	3
86	Swing arm support	CQC280-04-75	1
87	Countersunk screw	M5x10	3
88	Swing arm shaft	CQC280-04-76	1
89	Speed shift fork	CQC330-04-66	1
90	Rocker arm	CQC330-04-67	1
91	Set screw	M6x8	1
92	Swing arm shaft	CQC330-04-68	1
93	Variable speed cam	CQC330-04C-57	1
94	Hex Socket Cap Screw	M5x10	2
95	Variable speed camshaft	CQC330-04-56	1
96	key	6x18	1
97	O-ring	GB/T1235 60.5x2	1
98	Variable speed positioning seat	CQC330-04-58	1
99	Hex Socket Cap Screw	M6x16	3
100	Speed selection dial	CQC330-04C-59	1
101	Steel ball	6 mm	1
102	Compression spring	1x5x20	1
103	Set screw	M8x8	1
104	Ext retaining ring	24mm	1
105	Reversing knob	CQC280-04-60B	1
106	Set screw	M6x8	2
107	Feed direction sign	CQC280-04-79	1
108	Rocker arm	CQC330-04-70	1
109	Rocker arm	CQC330-04-64	1
110	Swing arm shaft	CQC330-04-71	2
111	Shifting fork	CQC330-04-63	1
112	Shaft	CQC330-04-48	1
113	Oil sight glass	Jyg-12 M18x1.5	1
114	Oil plug	R 3/8"	1
115	Lock cam	C0632-04231	3
116	pin	CQ290V-04-61	3
117	Compression spring	0.6x3.5x15	3
118	Screw	M8x16	3
119	Spacer sleeve	CQC330-04C-42.5	1
120	Spacer sleeve	CQC330-04C-42.4	1
121	Spacer sleeve	CQC330-04C-42.3	1

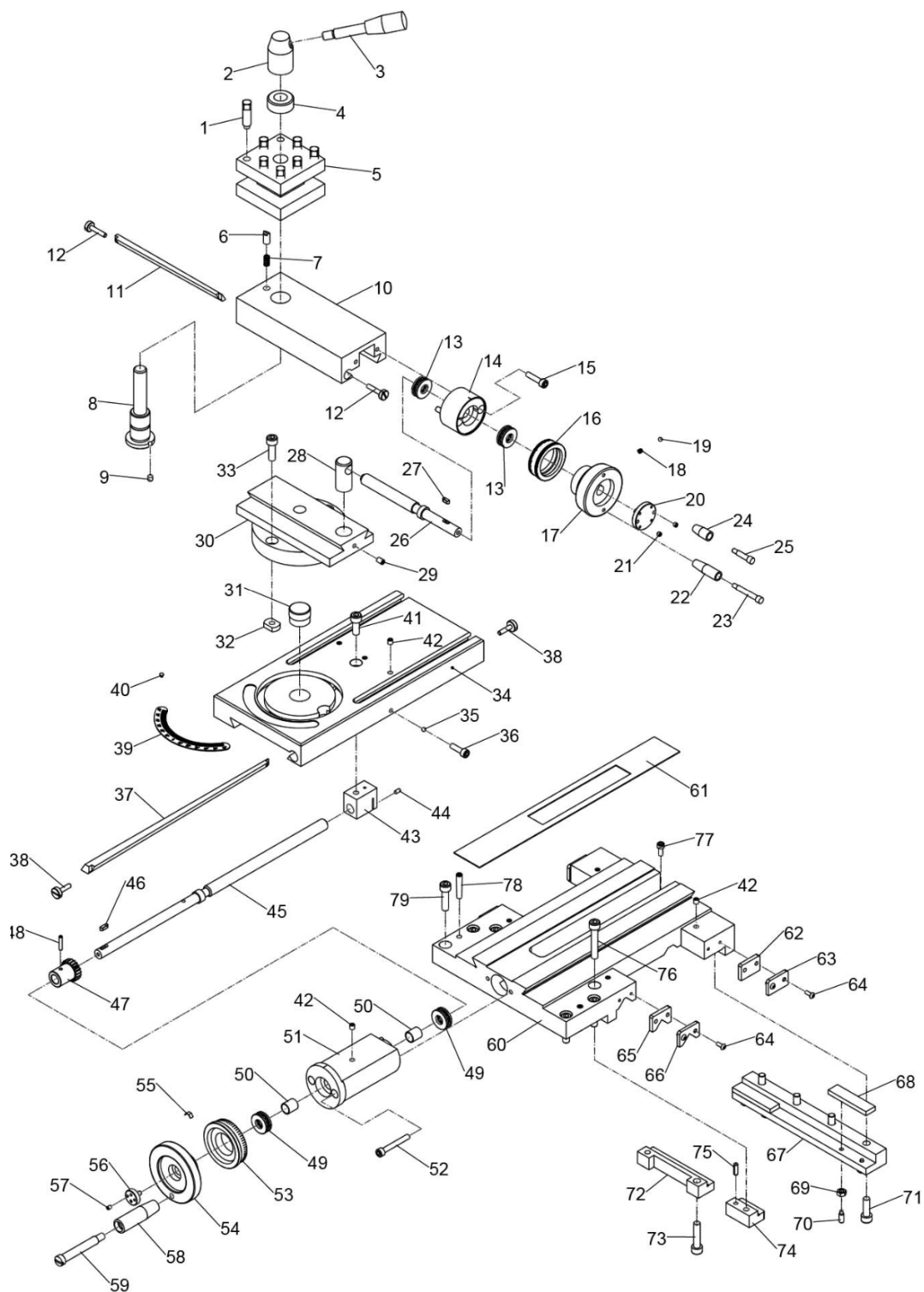
Suportová skříň



Parts No.	Description	Specification	Qty
1	Apron casting	CQC330-06C-01	1
2	Gear Shaft	CQC330-06C-05	1
3	Key	4x14	1
4	Handwheel support	CQC280-06-04	1
5	Oil ball	6mm	1
6	Hex Socket Cap Screw	M5x20	3
7	Graduated dial	CQC330-06C-03	1
8	Handwheel	CQC280-06C-02	1
9	Spring plate	CQ6123-07-37	1
10	washer	10mm	1
11	Hex nut	M10	1
12	Handwheel handle	ZX30-01-10	1
13	Handle step screw	ZX30-01-09	1
14	Gear Shaft	CQC330-06C-07	1
15	Key	4x10	1
16	Bushing	CQC330-06-14	1
17	Set Screw	M4x6	6
18	Ext retaining ring	15mm	1
19	Gear	CQC330-06C-06	1
20	Plug	CQC330-06-08	1
21	Plug	CQC330-06-11	1
22	Shaft	CQC330-06-13	2
23	Key	4x14	1
24	Key	4x14	1
25	Gear	CQC330-06-12	1
26	Bushing	CQC330-06-16	1
27	Worm gear	CQC330-06-15	1
28	Bushing	CQ290V-06-35	1
29	Worm	CQ290V-06-33	1
30	Worm base	CQC330-06-17	1
31	Bushing	SF-1-2510	1
32	Cylindrical pin	4x25	2
33	Hex Socket Cap Screw	M4x25	4
34	Shaft	CQC330-06-10	2
35	Bushing	SF-1-1008	2
36	Gear	CQC330-06C-09	1
37	Shifting fork	CQC330-06C-22	1
38	Hex Socket Cap Screw	M6x40	1
39	Hex nut	M6	1
40	Pin	Φ 4x18	1

Parts No.	Description	Specification	Qty
41	Gear shaft	CQC330-06C-20	1
42	Feed control seat	CQC330-06C-18	1
43	Hex Socket Cap Screw	M5x40	3
44	Gear shaft	CQC330-06C-19	1
45	Handle	CQC280-06-23	1
46	Guide block	CQC330-06-21	1
47	Hex Socket Cap Screw	M5x12	2
48	Half nut	CQC330-06-26	1
49	Cylindrical pin	6x16	2
50	Set screws with cylindrical end	M6x12	1
51	Hex socket cap screws	M6x8	1
52	Cam Shaft	CQC330-06-25	1
53	Interlocking sheaves	CQC280-06-27	1
54	Set Screw	M5x12	2
55	Handle Base	CQC330-06-24	1
56	Handle	CQC280-04-77	1
57	Set Screw	M6x10	2
58	Ball	Φ 5	2
59	Spring	0.7x4x16	2
60	Set Screw	M6x8	2
61	Half nut gib	CQC330-06C-31	1
62	Set Screw	M4x8	4
63	Set Screw	M4x5	4
64	Oil Drain Plug	R3/8"	1
65	Oil Sight Glass	M18x1.5	3
66	Set Screw	M4x6	2
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			

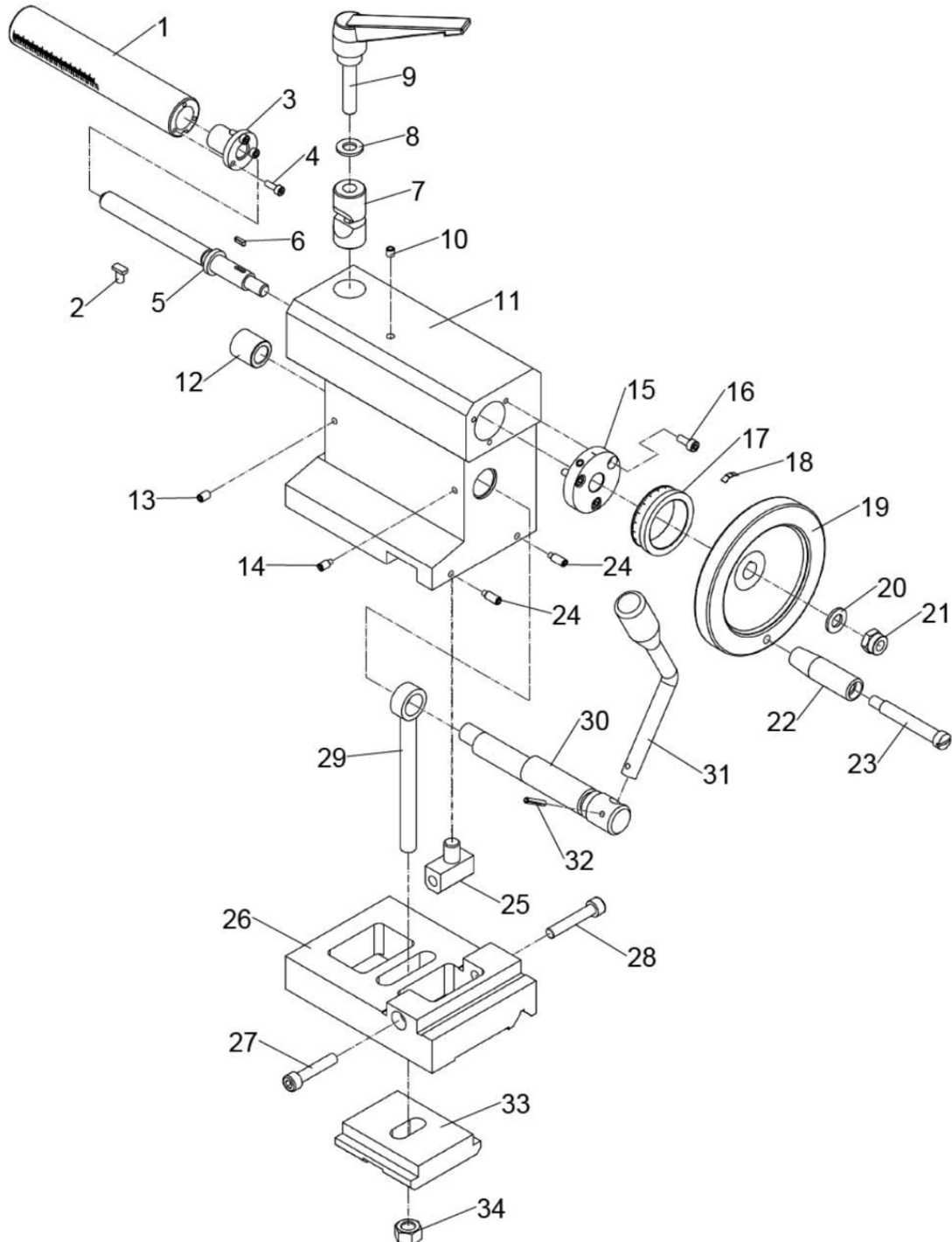
Podélné a příčné saně



Parts No.	Description	Specification	Qty
1	Screw	M8x30	8
2	Handle base	CQ6230-07-20	1
3	Handle lever	CQ6230-07-21	1
4	washer	CQ6132GV-07-19	1
5	Tool slide	CQC330-07-23	1
6	Plunger	CQ6230-07-16	1
7	Spring	CQ6230-07-48.1	1
8	Tool post stud	CQ6230-WM290V-18	1
9	Set screw	M6x8	1
10	Compound slide	CQ6230-07-24 (b)	1
11	Gib	CQ6230-07-38	1
12	Gib screw	M5x35	1
13	Thrust bearing	51101	2
14	Bracket	CQ6230-07-28c	1
15	Hex Socket Cap Screw	M6x20	2
16	Graduated dial	CQ6230C-07-29E	1
17	Handwheel	CQ6230-07-43C	1
18	Spring		1
19	Steel ball	4	1
20	Set screw	CQ6230-07-43C-1	1
21	Set screw	M5x6	2
22	Handle sleeve	CL66132-07-50	1
23	Shoulder screw	CL6132-07-43a	1
24	Handle sleeve	CQ6230-07-51	1
25	Shoulder screw	CQ6230-07-44a	1
26	Compound slide leadscrew	CQ6230-07-25E	1
27	Key	4x10	1
28	Leadscrew nut	CQ6230-07-26E	1
29	Set screw	M6x8	1
30	Rotary sliding seat	CQ6233-07-14A	1
31	Rotary shaft	CQ290V-07-35.1	1
32	T-nut	CQ320V-07-35C.5	2
33	Hex Socket Cap Screw	M8x25	2
34	Cross slide	CQC320-07-11	1
35	Steel ball	5mm	1
36	Hex Socket Cap Screw	M6x20	1
37	Gib	CQ6132V-07-35R.2	1
38	Gib screw	CQ290V-07-54	2
39	Angle ruler	CQ290V-07-35.3	1
40	Rivet	2x5	3

Parts No.	Description	Specification	Qty
41	Hex Socket Cap Screw	M8x20	1
42	Oil ball	6	6
43	Cross slide leadscrew nut	CQC330-07C-15	1
44	Hex Socket Cap Screw	M4x8	2
45	Cross slide leadscrew	CQC330-07C-14	1
46	Key	4x12	1
47	Gear	CQC330-07-13	1
48	Pin	3x20	1
49	Thrust bearing	51101	2
50	Bushing	SF-1-1215	2
51	Cross slide leadscrew bracket	CQC330-07-12	1
52	Hex Socket Cap Screw	M6x50	2
53	Graduated dial	CQC330-07-16	1
54	Handlewheel	CQ6123-07-38	1
55	Spring plate	CQ6123-07-37	1
56	Handwheel retaining nut	CQ290V-07-29	1
57	Set screw	M4x6	2
58	Handwheel handle	ZX30-01-10	1
59	Handle step screw	ZX30-01-09	1
60	Saddle	CQC330-07C-01	1
61	Chip guard	CQC330-07-10	1
62	Straight way wiper	CQ290V-07-42	1
63	Straight wiper clamp	CQ290V-07-41	1
64	Hexagon socket pan head screws	M4x10	8
65	Notched way wiper	CQ290V-07-34	2
66	Notched wiper clamp	CQ290V-07-33	2
67	Back clamp plate	CQC330-07C-02	1
68	saddle gib	CQ290V-07C-02.2	2
69	Hex nut	M6	4
70	Set screw	M6x16	4
71	Hex Socket Cap Screw	M8x30	4
72	Front left clamp plate	CQC330-07C-04	1
73	Hex Socket Cap Screw	M8x35	1
74	Front right clamp plate	CQC330-07-05	4
75	Pin	5x16	1
76	Hex Socket Cap Screw	M8x50	2
77	Hex Socket Cap Screw	M8x35	4
78	Dowel pin	6x35	2
79			
80			

Koník



Parts No.	Description	Specification	Qty
1	Tailstock quill	CQC330-08C-14	1
2	Key	CQ290V-08-12	1
3	Nut	CQC330-08C -15	1
4	Hex Socket Cap Screw	M4x12	3
5	Lead Screw	CQC330-08C -16	1
6	Key	3x10	1
7	Pivot Block	CQ6132V-08-09	1
8	Washer	Φ10	1
9	Adjustment handle	M10-95x50	1
10	Oil Ball	Φ6	2
11	Tailstock body	CQC330-08C -01	1
12	Collar	CQ6132V-08-06	1
13	Set Screw	M6x10	1
14	Limit Screw	M6x10	1
15	Flange Cover	CQ290V-08-17	1
16	Hex Socket Cap Screw	M5x12	3
17	Graduated Dial	CQ290V-08-19	1
18	Spring	CQ6123-07-37	1
19	Handwheel	CQ290V-08-18	1
20	Washer	Φ8	1
21	Nut	M8	1
22	Knob	ZX30-01-10	1
23	Screw	ZX30-01-09	1
24	Set Screw	M6x16	2
25	Adjust the block	CQ6132V-08-03	1
26	Base	CQC330-08C-02	1
27	Hex Socket Cap Screw	M8x40	2
28	Hex Socket Cap Screw	M8x45	1
29	Lock screw	CQC330-08C-07	1
30	Lock shaft	CQC330-08C-04	1
31	Handle	CQ6132V-08-05	1
32	Pin	Φ4x24	1
33	Clamping Plate	CQC330-08C-08	1
34	Hex nut	M12	1
35			
36			
37			
38			
39			
40			

ES – PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Níže podepsaný zástupce výrobce:

SMART PARTS s.r.o.

Pod Svahem 1520/14, Praha - 147 00

IČ:10687840

DIČ:CZ10687840

info@cyrrtec.cz

www.cyrrtec.cz

Tel.: +420 776 110 020

podle

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

Prohlašujeme tímto, že níže vyznačený stroj odpovídá příslušným základním bezpečnostním a zdravotním požadavkům směrnic EU 2014/30/EU, 2014/35/EU, 2006/95/ES. Změnou stroje, která nebude námi odsouhlasená, ztrácí toto prohlášení platnost.

Speciální technická dokumentace byla vytvořena a je spravována:

SMART PARTS s.r.o.

Pod Svahem 1520/14, Praha -147 00

Typ stroje:

Soustruh

Označení:

Profiturn 3310 GC

Rok výroby:

od 04.2024

Aplikované harmonizované normy:

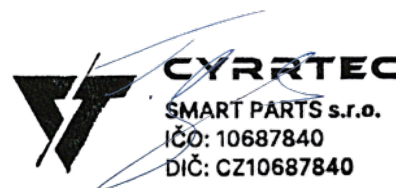
EN 1037:1995+A1:2008
EN ISO 14119
EN ISO 23125:2010
EN 61800-3:2004 + A1:2012
EN 50581:2012
EN 60204-1:2006/AC:2010
EN ISO 12100:2010

Místo / datum:

Praha / 01.08.2023

Jméno a funkce podepsaného:

Tomáš Cyrus, jednatel
SMART PARTS s.r.o.,
Pod Svahem 1520/14,
Praha -147 00



CYRRTEC
SMART PARTS s.r.o.
IČ: 10687840
DIČ: CZ10687840

Záruční list

Model stroje: Profiturn 3310 GC

Sériové číslo: _____

Datum prodeje: _____

Záruční doba: _____

Razítko a podpis prodejce:

Poznámky:

*Záruční list nahrazuje faktura a tuto stránku není povinné vyplňovat. Pokud fakturu zakládáte do účetní evidence, pro uplatnění záruky se můžete prokázat tímto potvrzeným záručním listem.

Terminologie / slovník

Vřeteník	Odlitek z šedé litiny, obsahuje vřeteno, ložiska a převodovku.
Polomatice	Dělená matice, která zasahuje do závitu vodícího šroubu. Používá se k pohybu suportu při řezání závitů.
Skličidlo	Nástroj k upnutí obrobku.
Vrtací skličidlo	Nástroj k upnutí vrtáku nebo výstružníku.
Podélné saně	Podélný suport pohybující se v podélné ose obrábění.
Příčné saně	Příčný suport pohybující se kolmo k ose obrábění.
Nožový suport	Nožový suport pohybující se v podélné ose. Je otočný o 360 stupňů.
Upínací trn	Kužel vrtáku, vrtacího skličidla, středícího nebo otočného hrotu.
Nástroj	Soustružnický nůž, vrták, výstružník, atd.
Obrobek	Obráběná součást.
Koník	Posuvná podpěra obrobku v podélné ose obrábění.
Luneta	Pohyblivá nebo pevná podpěra pro soustružení dlouhých obrobků.
Unášecí srdce	Upínací nástroj pro přenos momentu na obrobek při soustružení mezi hroty.

Skladování

POZOR!

Nesprávné skladování může způsobit poškození nebo zničení důležitých komponent stroje. Stroj a jeho díly skladujte pouze za stanovených provozních podmínek.

Informace o „provozních podmínkách“ naleznete na straně 8. Pokud musíte soustruh a jeho příslušenství skladovat déle než tři měsíce, a ne za předepsaných podmínek, je nezbytně nutné zajistit odpovídající konzervaci stroje a všech jeho částí. Pro správnou konzervaci stroje a informaci o vhodných okolních podmínkách kontaktujte firmu SMART PARTS s.r.o.

Nakládání s odpadem

Likvidace obalu stroje

Všechny prvky balení stroje jsou z recyklovatelného materiálu. Zajistěte, že dojde ke kompletní recyklaci všech součástí balení stroje.

Součásti ze dřeva mohou být recyklovány nebo dále zpracovány.

Kartonové části mohou být odevzdány do sběrný odpadů.

Obalové folie jsou vyrobeny z polyetylenu (PE) a mohou být stejně jako papír a dřevo recyklovány.

Likvidace maziv

POZOR!

Správné nakládání s použitými oleji a chladícími kapalinami je klíčové pro ochranu životního prostředí a zajištění bezpečného pracovního prostředí. Ujistěte se prosím, že oleje a chladící kapaliny likvidujete v souladu s bezpečnostními normami a ohleduplně vůči životnímu prostředí.

- Nikdy nevylévejte použité oleje a chladící kapaliny do kanalizace, na zem nebo do vodních toků.
- Dodržujte místní předpisy a regulace týkající se likvidace nebezpečných odpadů.
- Kontaktujte autorizované společnosti pro sběr a likvidaci nebezpečných odpadů.

Dodržováním těchto pokynů a osvědčených postupů můžete přispět k udržitelné a bezpečné praxi v průmyslovém prostředí.

Užitečné informace

Průměry vrtáků pro řezání vnitřních metrických závitů

METRICKÝ ZÁVIT		JEMNÝ METRICKÝ ZÁVIT	
závit	průměr vrtáku (mm)	závit	průměr vrtáku (mm)
M1	0,75	M3x0,35	2,6
M1,1	0,85	M3,5x0,35	3,1
M1,2	0,95	M4x0,35	3,6
M1,4	1,1	M4x0,5	3,5
M1,6	1,25	M4,5x0,5	4
M1,7	1,3	M5x0,5	4,5
M1,8	1,4	M5,5x0,5	5
M2	1,6	M6x0,75	5,2
M2,2	1,7	M7x0,75	6,2
M2,3	1,9	M8x0,75	7,2
M2,5	2	M8x1	7
M2,6	2,1	M9x1	8
M3	2,5	M10x1	9
M3,5	2,9	M11x1	10
M4	3,3	M12x1,5	10,5
M4,5	3,8	M14x1,5	12,5
M5	4,2	M16x1,5	14,5
M5,5	4,6	M18x1,5	16,5
M6	5	M20x1,5	18,5
M7	6	M22x1,5	20,5
M8	6,8	M24x1,5	22,5
M9	7,8	M25x1,5	23,5
M10	8,5	M26x1,5	24,5
M11	9,5	M27x1,5	25,5
M12	10,2	M28x1,5	26,5
M14	12	M30x1,5	28,5
M16	14	M32x1,5	30,5
M18	15,5	M33x1,5	31,5
M20	17,5	M35x1,5	33,5
M22	19,5	M36x1,5	34,5
M24	21	M38x1,5	36,5
M27	24	M39x1,5	37,5
M30	26,5	M40x1,5	38,5
M33	29,5	M42x1,5	40,5
M36	32	M45x1,5	43,5
M39	35	M48x1,5	46,5
M42	37,5	M50x1,5	48,5
M45	40,5	M52x1,5	50,5

