

Sústruh na drevo

SK slovensky - Návod na obsluhu



Výrobca:

Laguna Tools Inc
744 Refuge Way, Suite 200
Grand Prairie, Texas 75050
USA
Phone: +1 800-234-1976
Website: www.lagunatools.com

Distribútor:

IGM nástroje a stroje s.r.o.
Ke Kopanině 560, 252 67, Tuchoměřice
Czech Republic, EU
Phone: +420 220 950 910
E-mail: predaj@igm.sk
Website: www.igm.sk



2023-10-18

151-2436 LAGUNA Woodturning Lathe Manual SK v2.01.01 A4ob



ES PREHLÁSENIE O ZHODE

My
(výrobca)

Laguna Tools Inc.
2072 Alton Parkway, Irvine, California 92606, USA

Deklarujeme, že produkt: Sústruh na drevo
Názov modelu: REVO 18 | 36 Sústruh, REVO 24 | 36 Sústruh,
REVO 12 | 16 Sústruh, REVO 15 | 24 Sústruh

Splňajú základné bezpečnostné požiadavky príslušnej európskej smernice:
- Smernica o strojných zariadeniach 2006/42/ES
- Smernica o elektromagnetickej kompatibilite 2014/30/EÚ

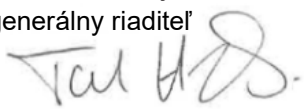
Firma, ktorá zostavuje technickú dokumentáciu, sídliaca v EÚ:

Názov: IGM nástroje a stroje s.r.o.
Adresa: Ke Kopanině 560, Tučoměřice, CZ-252 67
Tel.: +421 (0)220 839 030
E-mail: predaj@igm.sk

Je nutné dodržiavať montážne a pripojovacie pokyny uvedené v návode na použitie a všeobecne uznávané zásady správnej praxe a ochranu zdravia podľa smernice o strojových zariadeniach:

- EN ISO 12100:2010 Bezpečnosť strojných zariadení – Všeobecné zásady pre navrhovanie / Posudzovanie rizík a znižovanie rizík.
- EN 60204-1:2018/ Bezpečnosť strojných zariadení – Elektrické zariadenia strojov, časť 1: Všeobecné požiadavky.
- EN 13849-1:2015 Bezpečnosť strojných zariadení – Bezpečnosť – súvisiace časti riadiacich systémov Časť 1: Všeobecné zásady pre Design
- EN 50370-1:2005 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Norma skupiny produktov pre obrábacie stroje – Časť 1: Emisie.
- EN 50370-2:2003 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Norma skupiny produktov pre obrábacie stroje – Časť 2: Imunita.
- EN 61000-4-2: 2009 Elektrostatický (ESD)
- EN 61000-4-4: 2012 Požiadavky na rýchly elektrický prechod / prasknutie (EFT/prasknutie)
- EN 61000-4-6: 2014 Odolnosť voči rušeniam spôsobenými vysokofrekvenčnými poľami (CS)

Za dokumentáciu zodpovedá: Head Product Management, Laguna Tools Inc.

Meno: Torben Helshoj
Funkcia: generálny riaditeľ
Podpis: 
Oprávnené osoby:
Dátum: 15. októbra 2021
Miesto: Laguna Tools Inc.
2072 Alton Parkway, Irvine, Kalifornie 92606, USA
Telefón: +1 800 234-1976
Fax: +1 949 474-0150



SK - Slovensky

Návod na obsluhu (preklad pôvodného návodu)

Vážení zákazníci,

ďakujeme za Váš nákup a vítajte v skupine vlastníkov **strojov Laguna Tools od IGM**. Rozumieme, že sa na súčasnom trhu nachádza nespočetné množstvo drevoobrábачích značiek a vážime si toho, že ste sa rozhodli zakúpiť práve stroj značky Laguna Tools od IGM.

Každý stroj Laguna Tools bol starostlivo navrhnutý s ohľadom na potreby zákazníka. Vďaka praktickým skúsenostiam spoločnosť Laguna Tools neustále pracuje na vytváraní inovatívnych a profesionálnych strojov. Stroje, ktoré inšpirujú k tvorbe umeleckých diel a s ktorými je radosť pracovať.

Obsah

1. Prehlásenie o zhode

1.1 Záruka

2. O manuáli

3. Špecifikácia stroja

3.1 Súčasti stroja

3.2 Technické údaje

3.3 Emisie hluku

4. Všeobecná bezpečnosť práce

4.1 Bezpečnostné pravidlá

4.2 Pripojenie k elektrine

5. Preprava a prijatie

5.1 Preprava a vybalenie

5.2 Prijatie stroja

5.3 Umiestnenie sústruhu

6. Zostavenie stroja

6.1 Montáž nôh na lôžko sústruhu

6.2 Čistenie stroja

6.3 Inštalácia pinoly

6.4 Inštalácia vodiaceho hrotu do vretenníka

6.5 Montáž lícnej dosky

6.6 Ovládanie sústruhu

6.7 Plynulé nastavenie rýchlosti

6.8 Vyšší a nižší stupeň rýchlosti

6.9 Indexácia vretena

7. Údržba

8. Odstránenie problémov

1. Prehlásenie o zhode

Prehlasujeme, že tento výrobok je v súlade so smernicou a normou uvedenou na str. 2. tohto manuálu.

1.1 Záruka

Firma IGM nástroje a stroje s.r.o. sa vždy snaží dodať kvalitný a výkonný produkt.

Uplatnenie záruky sa riadi platnými obchodnými podmienkami a záručnými podmienkami firmy IGM nástroje a stroje s.r.o.

2. O manuáli

Účelom tejto príručky je starostlivo pokryť nastavenie, údržbu a úpravy vášho nového stroja. Okrem všeobecných bezpečnostných pokynov sa táto príručka NEVZŤAHUJE na konkrétne drevoobrábачie alebo kovoobrábачie techniky a na príslušné bezpečnostné opatrenia nevyhnutné pre konkrétna bezpečné ovládanie.

3. Špecifikácia stroja

Sústruhy slúžia na obrábanie dreva. Predmety vyrobené na sústruhu sú napríklad nohy nábytku, stĺpiky, bejzbalové pátky, misky a iné ozdobné predmety. Pre prácu na obrobku sa používa opierka nástrojov, rôzne fixačné nástroje, škrabky, dláta a ďalšie nástroje.

3.1 Súčasti stroja

Sústruh sa skladá z niekoľkých hlavných častí, ktoré sú opísané v tomto manuáli. Urobte si čas na prečítanie tejto časti a zoznámenie so strojom.

Identifikácia

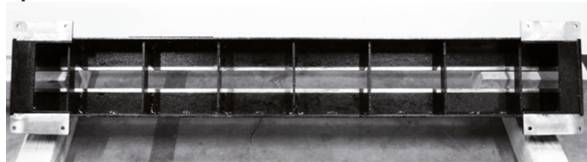
Na zadnej strane stroja je zoznam všetkých výrobných údajov, vrátane výrobného čísla, modelu a pod.

Lôžko sústruhu

Lôžko je vyrobené z masívnej brúsenej ocele.



Spodná časť sústruhu



Nohy sústruhu

Nohy sú vyrobené z liatiny a ich ťažká konštrukcia spolu s nízkym ťažiskom zaisťujú stabilitu sústruhu. Nohy sú dodávané s nastaviteľnými nožičkami, ktoré umožňujú vyrovnanie stroja na nerovnom povrchu.

Zostavené nohy s nastaviteľnými nôžkami



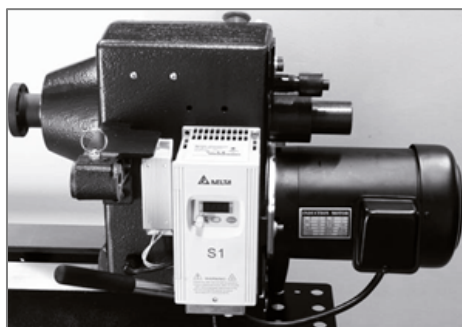
Vretenník

Vretenník je vyrobený z liatiny a nájdete na ňom digitálny ukazovateľ otáčok spolu s duralovým voličom otáčok a vo vnútri indukčný motor. Indexácia vretena je možná v pozíciách po 14, 36 a 48.

Samostatný vretenník



Vretenník na lôžku



Koník

Koník je vyrobený z liatiny. Vysunutie pinoly je 115 mm. Do koníka môžete použiť rôzne príslušenstvo s upínaním MK2. Koník je možné presunúť do ktorejkoľvek polohy na lôžku a uzamknúť tak, aby vyhovoval danej práci.

Pohľad na koník zozadu



Pohľad na koník spredu



Opierka

Opierku je možné presunúť do ktorejkoľvek polohy na lôžku a uzamknúť tak, aby vyhovovala danej práci. Opierka na nástroje má vysoký profil, ktorý umožňuje obrábať v ostrých uhloch napríklad pri výrobe misiek. Hrana opierky je vyrobená z kalenej ocele s hrúbkou 6 mm.

Opierka na lôžku



Opierka



Elektrický systém

230V: Frekvenčný menič pre plynulú reguláciu otáčok je umiestnený na zadnej strane vretenníka. Na prednej strane sústruhu je vyobrazená rýchlosť spolu s ovládacími prvkami pre jemné nastavenie rýchlosti. Kábel so zástrčkou je súčasťou balenia.

Variátor s otvoreným krytom



Napájací kábel



Držiak nástrojov

Držiak nástrojov (je možné namontovať na obe nohy).

Plocha na uskladnenie nástrojov



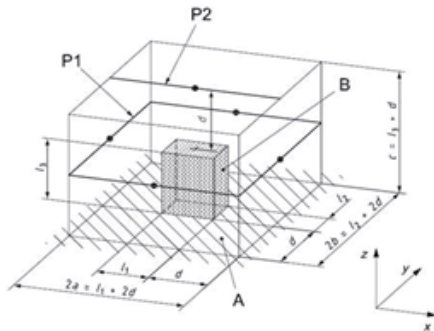
3.2 Technické údaje

Motor	Indukčný, 1725RPM, 3 HP 220V
Napájanie:	230V, 50 Hz, 1 fáza
Odporučený istič:	16 A, vypínacia charakteristika C (16/1/C)
Točný priemer nad lôžkom:	609 mm
Točný priemer nad opierkou:	501 mm
Točný priemer mimo lôžka:	965 mm
Osová vzdialenosť:	914 mm
Výška po os vretena:	1130 mm
Výška zem-lôžko:	826 mm
Rozmery Š x H x V:	1524 x 660 x 1327 mm
Opierka:	305 mm
Vyšší rozsah rýchlostí:	135 – 3500 ot./min.
Nižší rozsah rýchlostí:	50 – 1300 ot./min.
Menič kmitočtu:	DeltaS1
Vreteno:	M33 x 3,5 mm, pravotočivé
Kužel vretenníka:	MK2
Uzamknutie vretena:	Pružinové
Indexácia vretena:	14 / 36 / 48, uzamykateľné
Otvor vretenníka a koníka:	9,5 mm
Vysunutie z koníka:	114 mm
Vysunutie koníka:	Samovysúvacie
Zúženie koníka:	MK2
Lícna doska:	76 mm
Materiál lôžka:	Oceľ
Hmotnosť (stroja/prepravná):	242 kg / 255 kg

3.3 Emisie hluku

Ekvivalentná hladina akustického tlaku A podľa EN ISO 3746: 75.66 dB (A) Neistota, K v decibeloch: 4,0 dB (A) podľa EN ISO 4871.

Uvedené hodnoty sú úrovne emisií a nie sú nevyhnutne bezpečnými pracovnými hladinami zvuku. Hoci existuje korelácia medzi úrovňami emisií a expozíciou, nemožno ju spoľahlivo použiť na určenie, či sú alebo nie sú potrebné ďalšie preventívne opatrenia. Medzi faktory, ktoré ovplyvňujú úroveň expozície, patria rozmery pracovnej miestnosti, ďalšie zdroje hluku atď. T. j. počet strojov a ďalších procesov. Prípustná úroveň expozície sa môže v jednotlivých krajinách líšiť.



4. Všeobecná bezpečnosť práce

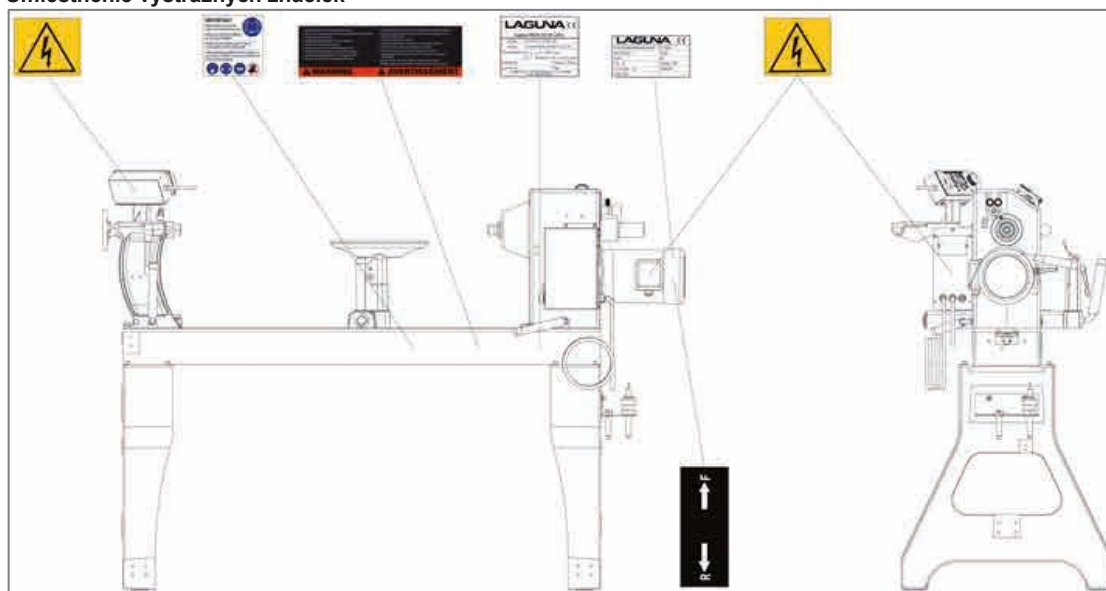
Upozornenie: Pred spustením stroja si pre vlastnú bezpečnosť prečítajte návod na obsluhu.

4.1 Bezpečnostné pravidlá

- Chráňte svoj zrak.
 - Nenoste rukavice, kravaty alebo voľné oblečenie.
 - Pred uvedením do prevádzky utiahnite všetky voľné časti.
 - Pred zapnutím stroja otočte obrobok rukou.
 - Pred pripavením na lícnu dosku obrobok opracujte.
 - Na sústruh neupevňujte poškodené obrobky alebo obrobky s hrčami.
 - Na začiatku práce obrábajte za nízkej rýchlosti.
- Bezpečnostné kryty udržiavajte vo funkčnom stave.
 - Odstráňte kľúče a iné náradie z povrchu sústruhu. Zvyknite si pred zapnutím stroja preverovať, či je všetko náradie odstránené z povrchu stroja.
 - Udržiavajte pracovný povrch v čistote. Neusporiadaná dielňa alebo neporiadok v blízkosti stroja môžu byť príčinou nehody.
 - Nepoužívajte v nebezpečnom prostredí. Nepoužívajte stroj alebo náradie vo vlhkom alebo mokrom prostredí, ani ich nevystavujte dažďu. Pracovisko musí byť dobre osvetlené.
 - Uchovávajte mimo dosah detí. Neskúsený personál držte v bezpečnej vzdialenosti od pracovnej plochy.
 - Dielňu zabezpečte pred deťmi pomocou zámkov, centrálnych vypínačov alebo bezpečným uskladnením štartovacích kľúčov.
 - Pri práci nepoužívajte nadbytočnú silu. Správny stroj odvedie prácu lepšie a bezpečnejšie rýchlosťou a silou, s ktorou bol navrhnutý.

- Používajte správne nástroje. Nástroje alebo príslušenstvo nepoužívajte na práce, na ktoré nie sú určené.
- Používajte správny predlžovací kábel. Uistite sa, že je predlžovací kábel v dobrom stave. Ak používate predlžovací kábel, uistite sa, že používate dostatočne silný kábel. Neúmerný predlžovací kábel môže viesť k prehriatiu alebo stratám energie.
- Noste správny pracovný odev. Nenoste žiadne voľné oblečenie, kravaty, rukavice, náramky, prstene alebo iné doplnky, ktoré by sa mohli zachytiť v pohyblivých častiach. Odporúčame používať protišmykovú obuv. Dlhé vlasy zopnite.
- Vždy používajte očnú ochranu. Ak sa pri práci práši, používajte tiež tvárovú alebo prachovú masku. Každodenné okuliare majú iba nárazuvzdorné šošovky, nejedná sa o bezpečnostnú ochranu očí.
- Obrobok vždy riadne zabezpečte proti nechcenému pohybu. Ak je to možné, použite svorky alebo zverák. Ich použitie je bezpečnejšie ako posúvať obrobok ručne a zároveň uvoľňuje obe ruky na ovládanie stroja.
- Nenakláňajte sa nad stroj. Pri práci vždy udržiajte rovnováhu.
- Pravidelne vykonávajte údržbu. Pre zaručenie čistej a bezpečnej práce používajte iba ostré a čisté nástroje. Dodržujte pokyny pre mazanie a údržbu príslušenstva.
- Pred výmenou príslušenstva alebo častí sústruhu odpojte stroj od napájania.
- Znížte riziko neúmyselného spustenia. Pred pripojením sa uistite, že je vypínač v polohe vypnuté.
- Používajte len odporúčané príslušenstvo, ktoré nájdete v užívateľskej príručke. Používanie nevhodného príslušenstva môže spôsobiť zranenie osôb.
- Nikdy si na stroj nestúpajte. Sústruh by sa mohol prevrátiť alebo by ste mohli zavadiť o pílový pás.
- Skontrolujte poškodené časti stroja. Pred akýmkoľvek ďalším použitím stroja starostlivo skontrolujte ochranné prvky alebo iné časti, ktoré mohli byť pri predchádzajúcom použití poškodené. Pre zistenie správnej funkcie skontrolujte zarovnanie pohyblivých častí, ich uchytenie, poškodenie alebo akékoľvek ďalšie podmienky, ktoré môžu mať vplyv na prevádzku stroja. Poškodené ochranné pomôcky alebo ochranné prostriedky musia byť riadne opravené alebo vymenené pred použitím stroja.
- Smer podávania materiálu. Materiál podávajte iba proti smeru otáčania pásu, noža alebo frézy.
- Nikdy nenechávajte zapnutý stroj bez dozoru. Vypnite motor. Nenechávajte bežiaci stroj osamote kým sa úplne nezastaví.

Umiestnenie výstražných značiek

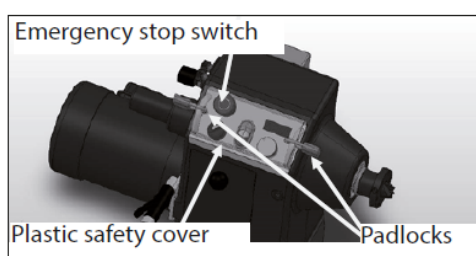


Uzamknutie sústruhu

Dôrazne sa odporúča, aby sústruh nikdy nezostal nezaistený bez dozoru.

Odporúčame vyrobiť si uzamykateľný kryt kontrolného panelu. Na ďalšej stránke navrhujeme dva spôsoby ako zamknúť kontrolný panel. Kryt môžete vyrobiť z dreva alebo plastu.

Najprv zatlačte tlačidlo pre núdzové zastavenie. Potom kryt zaistíte tak, že na obe držiadlá na ovládacom paneli umiestnite visacie zámky (nie sú súčasťou dodávky). Pre zaistenie vášho stroja pred neoprávneným uvedením do prevádzky deťmi alebo neskúseným personálom sa dôrazne odporúča použitie visiacich zámkov.



Wooden safety cover - Drevený bezpečnostný kryt

Padlocks - Visacie zámky

Emergency stop switch - Núdzový vypínač

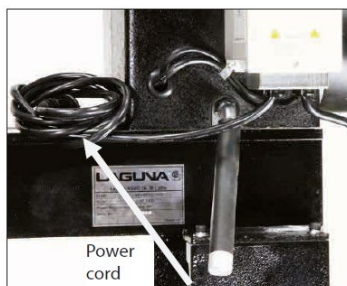
Plastic safety cover - Plastový bezpečnostný kryt

4.2 Pripojenie k elektrine

Uistite sa, že elektrické napájanie odpovedá požiadavkám stroja (230 V).

Odporúčame použiť 16A istič, vypínacia charakteristika C, (16/1/C). **Pozn.: Inštaláciu musí vykonať kvalifikovaný elektrikár.**

Variátor s otvoreným krytom



Power cord - Napájací kábel

5. Preprava a prijatie

5.1 Preprava a vybalenie

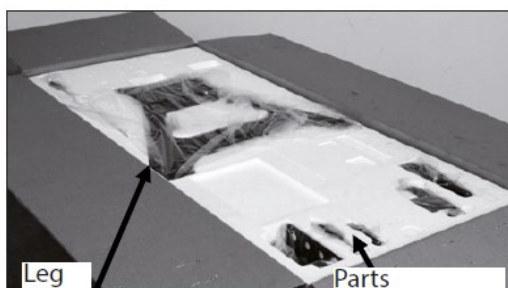
K vybaleniu stroja budete potrebovať kliešte, nôž a kľúč.

1. Pomocou klieští odstrihnete pásku, ktorá zaisťuje stroj na palete (pokiaľ je na palete). Upozornenie: je potrebné postupovať mimoriadne opatrne, páska je napružená a môže pri odstrihnutí spôsobiť zranenie.

Zabalený sústruh

Pohľad bez vrchnej časti balenia

Pohľad bez vrchnej časti balenia



Leg – Noha
Parts – Diely
Second leg – Druhá noha

2. Otvorte krabicu a vyberte časti sústruhu vrátane prvej nohy.

Pozn.: Pri vyberaní nôh buďte opatrný, nohy sú vyrobené z liatiny a môžu sa pri páde poškodiť.

3. Vrchnú časť balenia vyberte z krabice spolu s druhou nohou.

4. Vyberte lôžko sústruhu. Lôžko je veľmi ťažké, odporúčame na vybratie použiť napríklad popruhy spolu s vysokozdvížnym vozíkom.

Pozn. Liatinové a oceľové časti stroja sú ošetrené konzervačným olejom voči korózii, pred uvedením stroja do prevádzky je potrebné všetky tieto časti stroja odmastiť pomocou technického liehu alebo technického benzínu.

Pozn.: Stroj je veľmi ťažký. Uistite sa, že pre zostavenie sústruhu máte dost ľudí.

Pozn.: Ak máte pochybnosti o popísanom postupe, vyhľadajte odbornú pomoc. Nepokúšajte sa o žiadny postup, o ktorom si myslíte, že je nebezpečný, alebo že nemáte fyzickú spôsobilosť na jeho vykonanie.

5. Lôžko položte na vopred pripravené podložky (napríklad kusy dreva). Takto budete mať prístup k spodnej časti lôžka.



5.2 Prijatie stroja

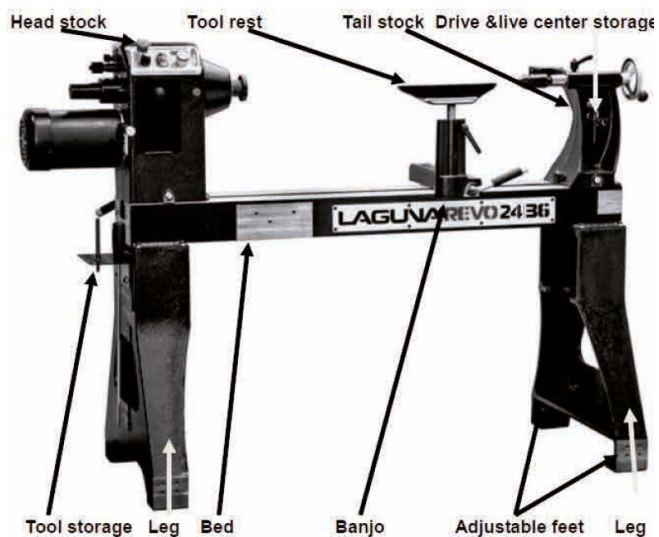
Pred vybalením nového stroja musíte najprv skontrolovať baliace, fakturačné a prepravné dokumenty dodané vodičom.

Uistite sa, že nedošlo k viditeľnému poškodeniu obalu alebo stroja. Kontrolu vykonajte pred odchodom vodiča. Všetky škody musia byť zaznamenané v dodacích dokumentoch a podpísané vami a dodávateľom. Čo najskôr kontaktujte dodávateľa. Ak zistíte poškodenie po dodaní, čo najskôr kontaktujte predajcu.

Pozn.: Je pravdepodobné, že pri zariadení nájdete piliny. Pred odoslaním z továrne je stroj testovaný. Počas doručovania môže dôjsť k pohybu stroja, je možné, že budete musieť previesť na stroji drobné úpravy. Tieto úpravy sú rozobrané v rôznych častiach tohto manuálu.

5.3 Súčasti balenia

Dodávané so sústruhom:



Head stock - Vretenník

Tool rest - Opierka

Tail stock - Koník

Drive & live center storage- Držiak na pinolu a vodiaci hrot

Tool storage - Držiak na nástroje

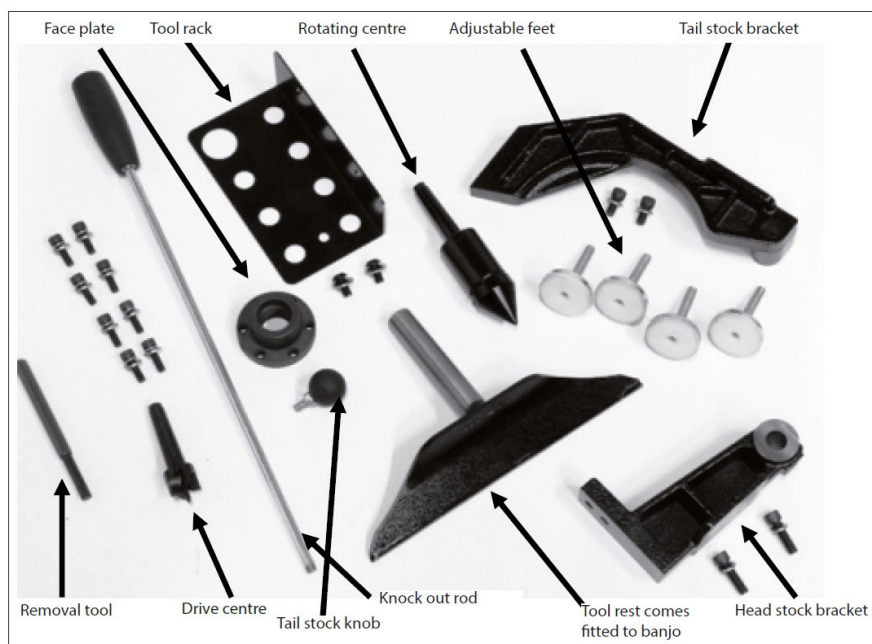
Leg - Noha

Bed - Lôžko

Banjo - Držiak opierky

Adjustable feet - Nastaviteľné nožičky

Leg - Noha



Face plate - Licna doska

Tool rack - Držiak na nástroje

Rotating center - Pinola

Adjustable feet - Nastaviteľné nožičky

Tail stock bracket - Profil koníka

Removal tool - Nástroj na uvoľnenie licnej dosky

Drive center - Unášací trň

Tail stock knob - Kľučka koníka

Knock out rod - Vyrážač trňa

Tool rest comes fitted to banjo - Opierka na nástroje

Head stock bracket - Profil vretenníka

5.3 Umiestnenie sústruhu

Pred zdvihnutím sústruhu z krabice vyberte miesto, kde budete stroj používať. Neexistujú žiadne striktné pravidlá pre umiestnenie sústruhu, nižšie je niekoľko odporúčaní.

1. Pri prednej strane sústruhu si nechajte dostatok miesta pre pohodlnú prácu.
2. Zadnú stranu sústruhu nechajte prístupnú pre úpravy a údržbu.
3. Dostatočné osvetlenie. Čím lepšie je osvetlenie, tým presnejšie a bezpečnejšie môžete pracovať.
4. Stabilná a pevná podlaha. Pre umiestnenie stroja by ste mali vybrať pevnú, rovnú podlahu, najlepšie betónovú alebo z podobne pevného materiálu.
5. Sústruh umiestnite blízko zdroja elektriny a odsávania.
6. Okolo sústruhu si ponechajte miesto na materiál, hotové obrobky a nástroje.

6. Zostavenie stroja

Stroj je dodávaný čiastočne zmontovaný. Na lôžko sústruhu musíte namontovať nohy, vretenník, koník a police na menšie nástroje.

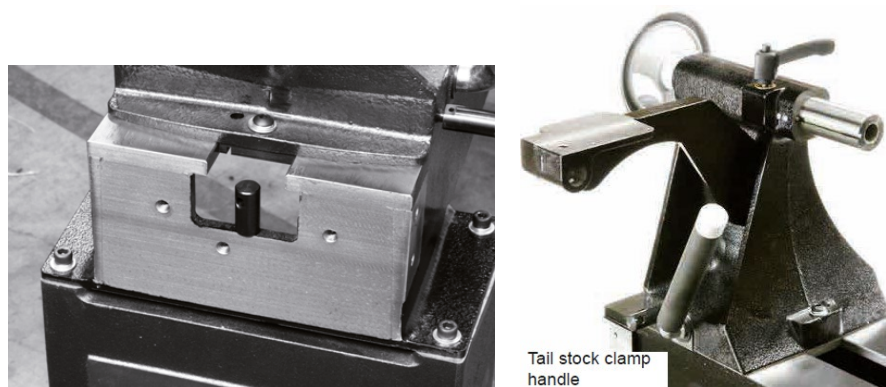
Pozn.: Pre jednoduchšie zostavenie sústruhu odporúčame z lôžka odmontovať opierku na nástroje, vretenník a koník.

6.1 Montáž nôh na lôžko sústruhu

Na oboch koncoch lôžka sú dorazy. Dorazy slúžia na zamedzenie spadnutia vretenníka a koníka z lôžka pri veľkom vysunutí.

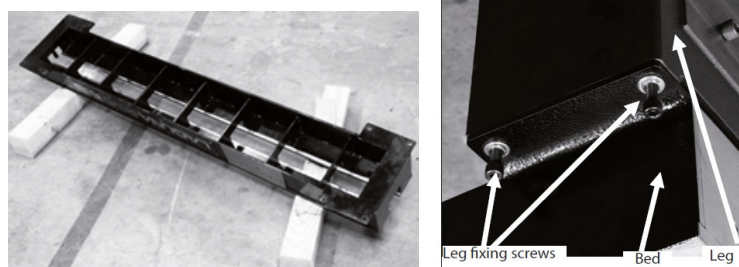
Dorazy odmontujte a uvoľnite uzamknutie vretenníka, opierky a koníka. Vysuňte ich z lôžka. Týmto odľahčíte váhu lôžka a montáž nôh bude jednoduchšia.

Pozn.: Pri vysunutí vretenníka a koníka buďte opatrný, obe časti sú veľmi ťažké. Počas demontáže dávajte pozor, aby nedošlo k poškodeniu.



Tailstock clamp handle - Uzamykacia rúčka koníka

Lôžko bez vretenníka a koníka



Leg fixing screws - Skrutky na montáž nôh

Bed - Lôžko

Leg - Noha

Lôžko položte chrbtom nadol na pripravené kusy dreva. Pripravte nohy na montáž na lôžko. Pripevnite dodanými skrutkami.

Pozn.: Pre zostavenie je potreba aspoň dvoch ľudí, jeden drží nohu a druhý utáhuje skrutky.

Pozn.: Ak máte pochybnosti o popísanom postupe, vyhľadajte odbornú pomoc. Nepokúšajte sa o žiadny postup, o ktorom si myslíte, že je nebezpečný, alebo že nemáte fyzickú spôsobilosť na jeho uskutočnenie. Vyrovnávací nôžky namontujte na nohy sústruhu. Po zostavení postavte sústruh na nohy.

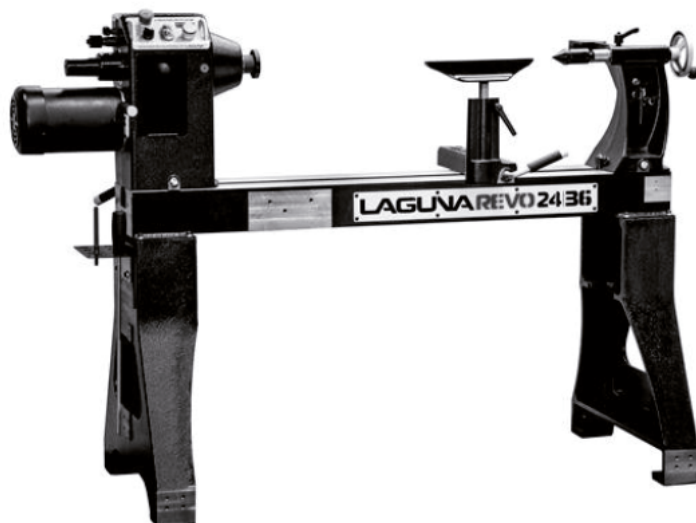


Leveling foot - Vyrovnávací noha

Nasuňte vretenník, koník a opierku späť na lôžko a nezabudnite namontovať **dorazy**.

Pozn.: Ak máte pochybnosti o popísanom postupe, vyhľadajte odbornú pomoc. Nepokúšajte sa o žiadny postup, o ktorom si myslíte, že je nebezpečný, alebo že nemáte fyzickú spôsobilosť k jeho dosiahnutiu.

Zostavený sústruh



Ak sa rozhodnete montovať opierku až po nasunutí koníka, postupujte podľa inštrukcií nižšie.

Položte opierku na lôžko so skrutkou v drážke lôžka.

Namontujte podložku a maticu na skrutku opierky a utiahnite.

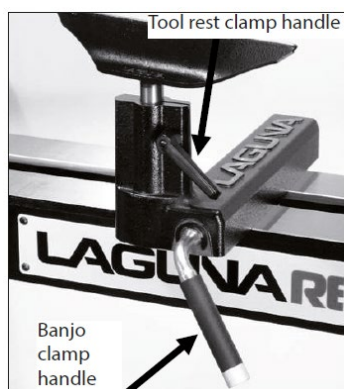
Utiahnite maticu a zaistíte opierku uzamykateľnou rúčkou.

Rozmontovaná opierka na nástroje



Washer - Podložka

Podložka v lôžku



Tool rest clamp handle - Uzamykacia rúčka držiaku na nástroje

Banjo clamp handle - Uzamykacia rúčka pinoly

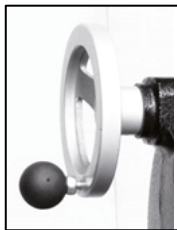
Držadlo ovládacieho kola výsuvného tŕňa

Naskrutkujte otočné držadlo na ovládacie koleso tŕňa.

Držadlo koníka



Ovládacie koleso vysunutia trňa



6.2 Čistenie stroja

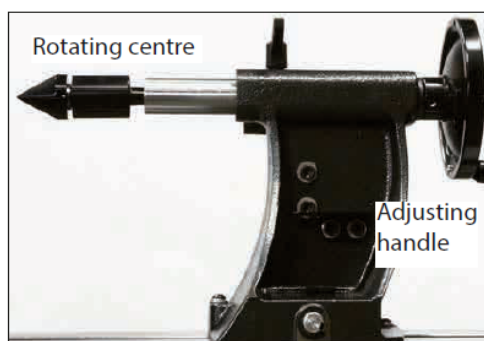
Odstráňte konzervačný olej proti korózii pomocou technického benzínu alebo podobného rozpúšťadla.

Je dôležité, aby ste odstránili všetky mastnoty a následne ošetrili povrch stroja prípravkom na báze teflónu (na teflone sa menej usadzujú piliny).

6.3 Inštalácia pinoly

Uistite sa, že je otvor pre zovretie pinoly čistý. Pinoly sedia do kužeľa koníka MK2.

Zatlačte pinolu do otvoru koníka a uistite sa, že pevne sedí v otvore. Na vybratie pinoly z koníka otočte ovládacím kolesom kým sa neuvoľní.



Rotating center – Pinola

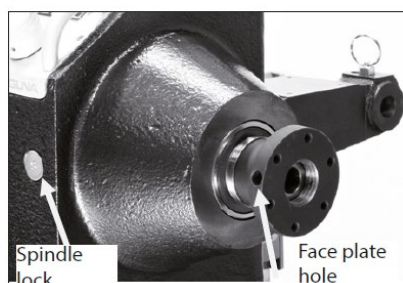
Adjusting handle - Ovládacie koleso

6.4 Inštalácia vodiaceho hrotu do vretenníka

Pre demontáž lícnej dosky z vretenníka použite demontážny nástroj dodaný so sústruhom. Aretujte vretenník a odskrutkujte lícnu dosku. Dávajte si pozor, aby vám lícna doska nespada na lôžko sústruhu.

Pozn.: Lícna doska má ľavotočivý závit.

Nástroj na uvoľnenie lícnej dosky



Spindle lock

Face plate hole



spindle lock



drive centre

Spindle lock - Aretácia vretena

Face plate hole - Otvor v lícnej doske

Lathe spindle lock - Aretácia vretena

Headstock drive center - Unášací hrot



Drive centre removal shaft

Drive center removal shaft - Otvor na vyrazenie tŕňa

Uistite sa, že je otvor vretenníka čistý. Unášací hrot sedí do kužel'a vretenníka MK2.

Zatlačte hrot do otvoru vretenníka a uistite sa, že pevne sedí v otvore.

Pre vyrazenie hrotu vsuňte to otvoru vretenníka vyrážaciu tyč a vyklepnite hrot.

Pozn.: Nikdy nezapínajte stroj s vyrážacou tyčou vo vretenníku.

6.5 Montáž lícnej dosky

Vykonajte opačne kroky pre odobratie lícnej dosky.

6.6 Ovládanie sústruhu

Núdzový vypínač

Po úplnom stlačení sa núdzové vypínanie zamkne v pozícii OFF. Pootočte vypínačom v smere hodinových ručičiek pre uvedenie do pôvodného stavu.

Ovládanie rotácie sústruhu

Spínač spätného a normálneho chodu ovláda smer rotácie vretena.

Tento spínač používajte iba ak vreteno stojí.

Štart / Stop

Tlačidlá Štart a Stop zapínajú a vypínajú rotáciu vretena.

Zobrazenie rýchlosti

Na rýchlostnom displeji sú vyobrazené otáčky vretena za minútu.

Plynulé nastavenie rýchlosti

Plynulé ovládanie rýchlosti upravuje rýchlosť vretena.



Emergency stop button

Start / Stop

Speed display

F | R

Forward / reverse switch

Variable speed adjustment knob

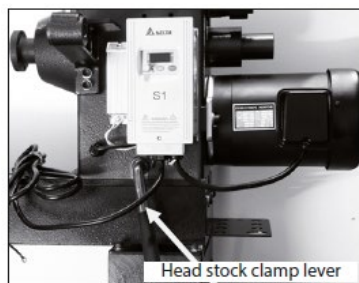
Emergency stop button - Núdzový vypínač

Start / stop buttons - Štart / Stop

Speed display - Zobrazenie rýchlosti

Forward / reverse switch - Smer rotácie

Variable speed adjustment knob - Plynulé nastavenie rýchlosti



Head stock clamp lever

Head stock clamp lever - Aretačná kľučka vretena

Aretačná kľučka vretena

Aretačná kľučka vretena uzamyká alebo uvoľňuje vreteno a umožňuje jeho pohyb pozdĺž lôžka. Nájdete ju na zadnej strane vretenníka.

6.7 Plynulé nastavenie rýchlosti



Increase speed Decrease speed
Increase speed - Zvýšenie rýchlosti
Decrease speed - Zníženie rýchlosti

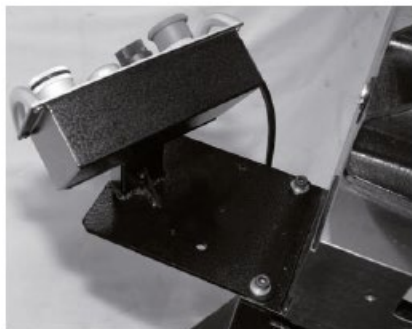
Plynulé ovládanie rýchlosti upravuje rýchlosť vretena. Otočením v smere hodinových ručičiek zvýšite rýchlosť, otočením proti smeru znížite rýchlosť.

Montáž diaľkového ovládača

Diaľkový ovládač môže byť namontovaný v dvoch polohách, a to na zadnej pažbe alebo na zadnom držiaku na nohe koníka.

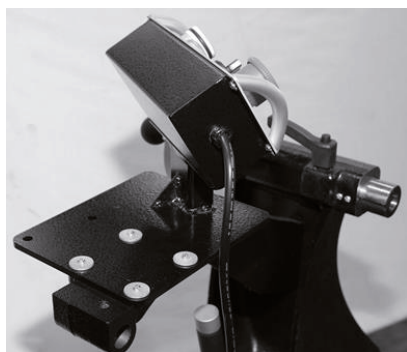
Montáž diaľkového ovládača na nohu koníka

1. Namontujte opornú dosku na lôžko tak, že odstránite dva upínacie skrutky a pomocou dvoch upínacích skrutiek upevníte opornú dosku.
2. Namontujte diaľkový ovládač pomocou dodaných upínacích skrutiek.
3. Uistite sa, že kábel neprekáža.



Montáž diaľkového ovládača na koník

1. Namontujte opornú dosku na držiak koníka pomocou dodaných upínacích skrutiek.
2. Namontujte diaľkový ovládač pomocou dodaných upínacích skrutiek.
3. Uistite sa, že kábel neprekáža.



Pozn.: Hlavicu je možné ovládať len pomocou jedného ovládača a je potrebné si vybrať, ktorý ovládač použijete prepínačom voľby ovládača.



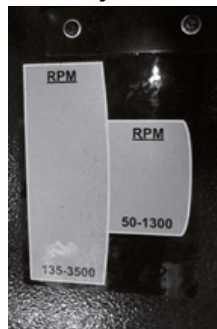
6.8 Vyšší a nižší stupeň rychlosti

Sústruh má dve remenice pre vyšší stupeň rýchlosti (135–3500 ot./min.) a nižší (50–1300 ot./min.)

Výmena stupňov rýchlosti sa uskutočňuje nasledovne.

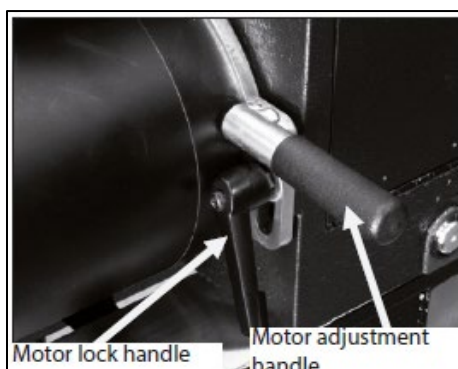
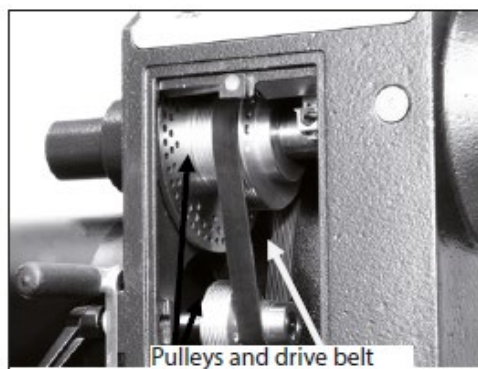
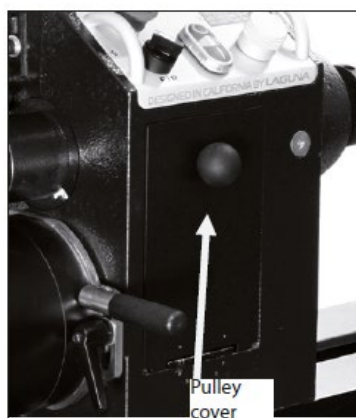
1. Odpojte sústruh od napájania.
2. Otvorte kryt remeníc.
3. Uvoľnite rukoväť zámku motora a pomocou rukoväte na nastavenie motora zdvihnite motor do najvyššej polohy, potom uzamknite rukoväť.
4. Presuňte hnací remeň na požadovanú remenicu.

Rozsah rýchlostí



5. Uvoľnite rukoväť zámku motora a pomocou rukoväte na zostavenie motora napnite remeň, potom rukoväť uzamknite.

Pás by mal byť napnutý tak, aby pri miernom stlačení došlo k vychýleniu približne 3-6 mm.



Pulley cover - Kryt remeníc

Pulleys and drive belt - Remenice a hnací remeň

Motor lock handle - Rukoväť na uzamknutie motora

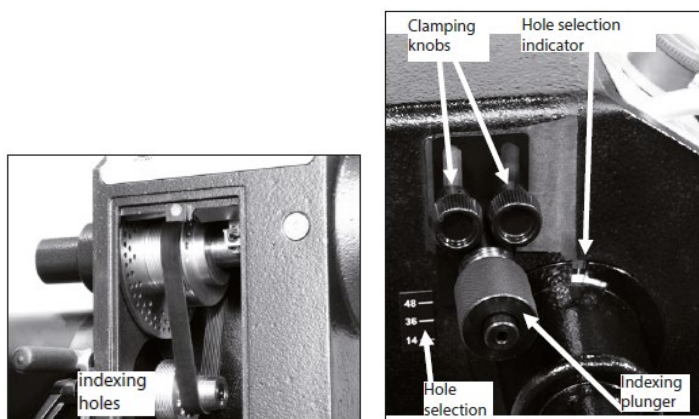
Motor adjustment handle - Rukoväť na úpravu motora

6.9 Indexácia vretena

Na vretene nájdete tri druhy indexácie po 14 / 36 / 48. Nastavovací čap nájdete na zadnej strane vretenníka. Pre nastavenie indexácie uvoľnite dve upínacie skrutky a pohybujte nastavovacím čapom nahor alebo nadol. Vo vybranej indexácii zaistíte upínacie skrutky. Vyskúšajte čap v rôznych pozíciách. Indexovací čap je vybavený pružinou a používa sa iba na zarovnanie čapu vo vybranom otvore.

Na zarovnanie čapu vo vybranom otvore musí byť zaskrutkovaný vo vybranej pozícii.

Pod čapom nájdete indikátor, podľa ktorého vyberiete indexáciu.



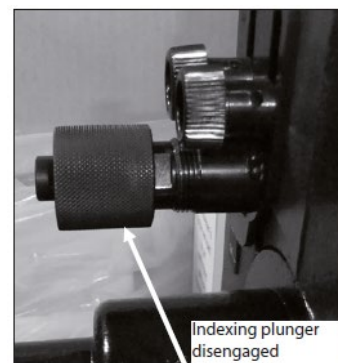
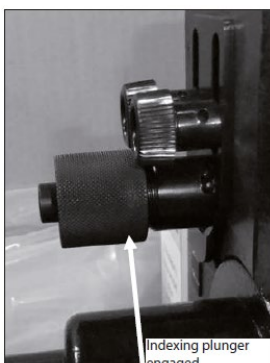
Indexing holes - Indexačné otvory

Clamping knobs - Upínacie skrutky

Hole selection indicator - Indikátor vybranej indexácie

Hole selection - Výber indexácie

Indexing plunger - Indexačný čap



7. Údržba

Všeobecné informácie

Udržujte stroj v čistote. Na konci pracovného dňa vždy stroj očistite. Drevo je vlhké a ak nevyčistíte povrch stroja od pilín alebo hoblín, bude korodovať. Všeobecne odporúčame používať iba mazivo na báze teflonu. Obyčajný olej priťahuje prach a nečistoty. Teflonové mazivo má tendenciu vysychať a má menšiu tendenciu k hromadeniu nečistôt a pilín.

Pravidelne kontrolujte správne dotiahnutie všetkých matíc a skrutiek.

Hnací remeň

Hnací remeň by mal vydržať mnoho rokov (v závislosti od použitia), je však potrebné pravidelne kontrolovať akékoľvek trhliny alebo všeobecné opotrebenia. Ak nájdete akékoľvek poškodenie, remeň vymeňte.

Ložiská

Všetky ložiská sú po utesnení a nevyžadujú žiadnu údržbu. Ak je ložisko chybné, vymeňte ho.

Korózia

Sústruh je vyrobený z ocele a liatiny. Všetky nenatreté povrchy sú náchylné ku korózii, ak nebudú chránené. Pre ochranu odporúčame neniesť na sústruh vosk alebo mazivá na báze teflonu.

Osové zrovnanie a úprava vôle medzi koníkom / vretenníkom a lôžkom

Porovnanie koníka a vretenníka spolu s vôľou pri posunutí sú vopred nastavené vo výrobe a nemali by sa ďalej nijako upravovať.

Pokiaľ došlo k uvoľneniu alebo opotrebovaniu, je potrebné vykonať nasledujúce nastavenie.

Pozn.: Pred nastavením osového porovnania musí byť skontrolovaná a nastavená vôľa vretenníka a koníka.

Osové zrovnanie



Nastavenie vôle koníka a vretenníka

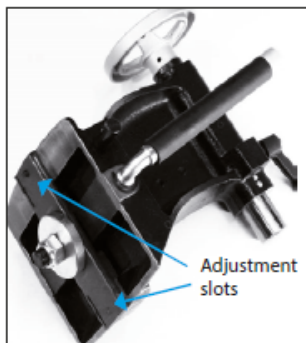
Uvoľníte uzamknutie koníka a skontrolujete vôľu. Ak je koník príliš voľný, zasuňte inbusový kľúč do nastavovacej skrutky a utiahnite ho.

Pozn.: Otočením nastavovacej skrutky upravujete nadbytočnú vôľu medzi koníkom a lôžkom.

Pozn.: Vykonávajte len drobné úpravy a postupne kontrolujte vôľu. Po upravení skontrolujte, či sa koník pohybuje voľne pozdĺž lôžka a nikde sa nezachytáva. Rovnaký postup použijete pri úprave vôle na vretenníku.

Pozn.: Je veľmi nepravdepodobné, že budete musieť upravovať vôľu vretenníka, nehýbe sa totiž tak často ako koník.

Pohľad na spodnú časť koníka

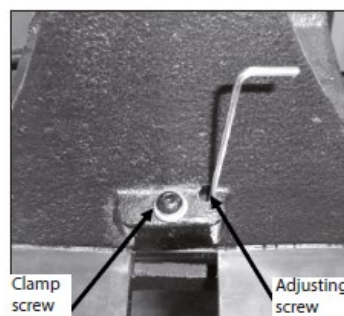
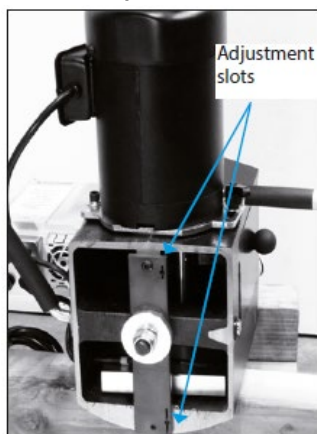


Adjustment slot - Nastavovacia drážka

Clamp screw - Upínacia skrutka

Adjusting screw - Nastavovacia skrutka

Pohľad na spodnú časť vretenníka



Osové zrovnanie koníka a vretenníka

Koník má dve upínacie skrutky, ktoré sú prístupné z hornej časti koníka.

Upínacie skrutky pridržiavajú klznú dosku ku koníku. V otvore skrutiek je medzera, ktorá umožňuje pohybovať s koníkom voči posuvnej doske. Vretenník má rovnaké dve skrutky, jeden prístupný z hornej časti a druhá z dolnej časti vretenníka.

Po uvoľnení týchto skrutiek môžete s koníkom a vretenníkom pohybovať a porovnať tak osové porovnanie.



Headstock clamp screw - Upínacia skrutka vretenníka

Pozn.: Odporúčame upravovať vretenník voči koníku. Pokiaľ nie je koník nastavený rovnobežne s lôžkom, nebude stredový bod pri vysunutí alebo zasunutí vretena vyrovnaný.

1. Uvoľnite upínaciu skrutku na vrchnej strane vretenníka.
2. Klepaním gumeným kladivom do spodnej časti vyrovnať vretenník podľa potreby a dotiahnite upínaciu skrutku.
3. Skontrolujte porovnanie osí a podľa potreby proces vyrovnania znova upravte.

Pozn.: Nikdy nebúchajte ani neklikajte do žiadnej liatinovej časti sústruhu kovovým kladivom alebo podobným náradím, môžete tak poškodiť sústruh.

8. Odstránenie problému

Sústruh nejde spustiť.

1. Skontrolujte, či je štartovací spínač v správnej pozícii.
2. Skontrolujte, či je napájací kábel zapojený do zástrčky.
3. Skontrolujte, či je zapnuté elektrické napájanie (resetujte istič).
4. Odpojte od napájania a skontrolujte zásuvku. Skontrolujte, či je gumová izolácia dostatočne odizolovaná a nevedí správne pripojeniu. Skontrolujte riadne dotiahnutie všetkých skrutiek.
5. Stlačený núdzový vypínač. Resetujte núdzový vypínač. Pre resetovanie otočte vypínačom.

Stroj nejde zastaviť.

Jedná sa o veľmi vzácny jav, stroj je navrhnutý so sériou bezpečnostných prvkov, ktoré tomuto zamedzujú. Ak k tomu dôjde a nie ste schopný chybu odstrániť, vyhľadajte odbornú pomoc. Stroj musí byť odpojený od napájania a nesmie byť spustený, až kým nebude porucha odstránená.

1. Chybný vypínač Vymeňte vypínač.

Motor sa snaží naštartovať, ale neotáča sa.

1. Keď je stroj odpojený od napájania, skúste otočiť vretenom rukou. Ak sa vreteno neotáča, zistíte prečo je zaseknuté.
2. Chybný kondenzátor. Vymeňte kondenzátor.
3. Chybný motor. Vymeňte motor.
4. Elektrické vedenie je preťažené. Zamedzte preťaženiu.
5. Nízke napätie. Upravte napätie.

Motor sa prehrieva.

Motor je skonštruovaný tak, aby pracoval vo vysokých teplotách, ak sa prehreje, má internú ochranu proti preťaženiu, ktorá ho vypne. Po ochladení sa motor automaticky resetuje.

Ak sa motor prehreje, počkajte, kým sa neochladí a reštartuje. Ak sa motor neustále vypína, skontrolujte ho. Častou príčinou sú tupé nástroje, upchaté alebo chybné chladenie motora, upchaté chladiace rebrá, príliš veľký materiál alebo vysoká teplota okolia.

Pískanie alebo škripanie.

1. Skontrolujte, či sa ventilátor chladenia motora nedotýka krytu ventilátora.
2. Skontrolujte ložiská.
3. Skontrolujte, či je hnací remeň správne napnutý.

Vreteno spomaľuje počas práce.

1. Tupé nástroje. Vymeňte nástroj alebo ho nechajte znova naostriť.
2. Príliš veľká rýchlosť obrábaného materiálu. Spomaľte posuv materiálu.
3. Olej alebo nečistoty na hnacom remeni. Očistite alebo vymeňte hnací remeň.
4. Uvoľnený hnací remeň. Znovu napnite remeň.

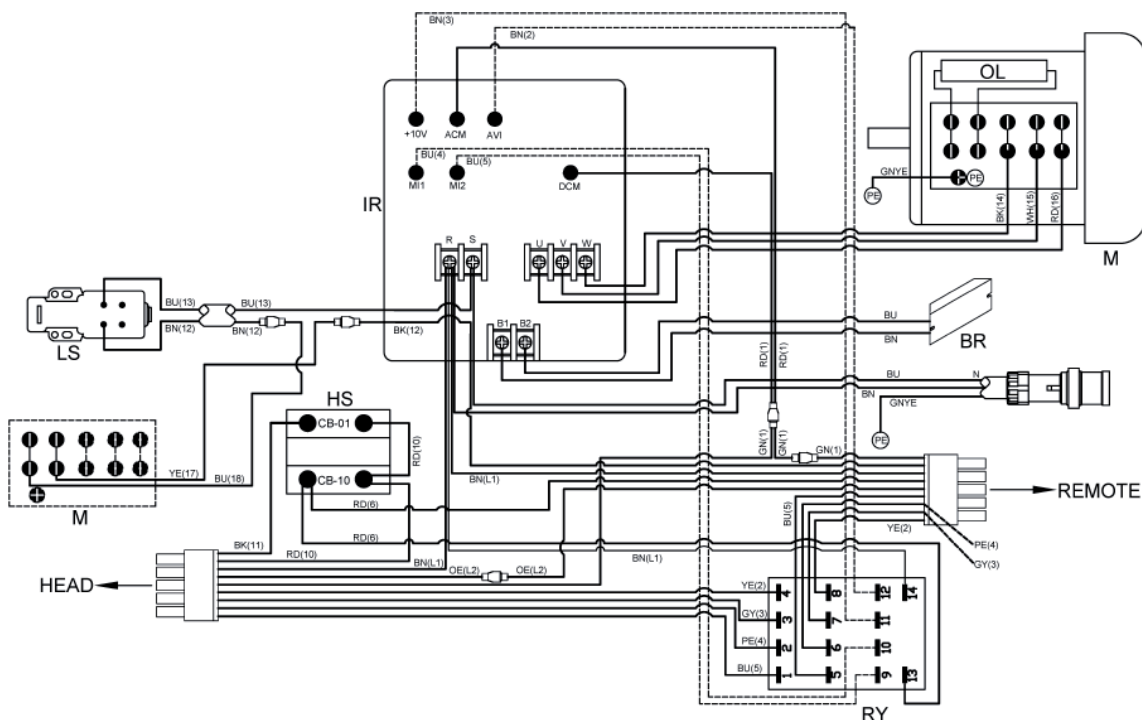
Stroj vibruje.

1. Stroj je zle vyrovnaný na podlahe. Vyrovnať stroj.
2. Poškodený hnací remeň. Vymeňte hnací remeň.
3. Zle vyrovnaný obrobok. Znížte rýchlosť / vyrovnať obrobok.
4. Poškodená remenica. Vymeňte remenicu.
5. Opatrebované ložiská vretena. Vymeňte ložiská.

Elektrické zapojenie

	colour of strands
BK	black
WH	white
BU	blue
YE	yellow
RD	red
BN	brown
GNYE	green-yellow
GN	green
GY	gray
OE	orange
PE	purple

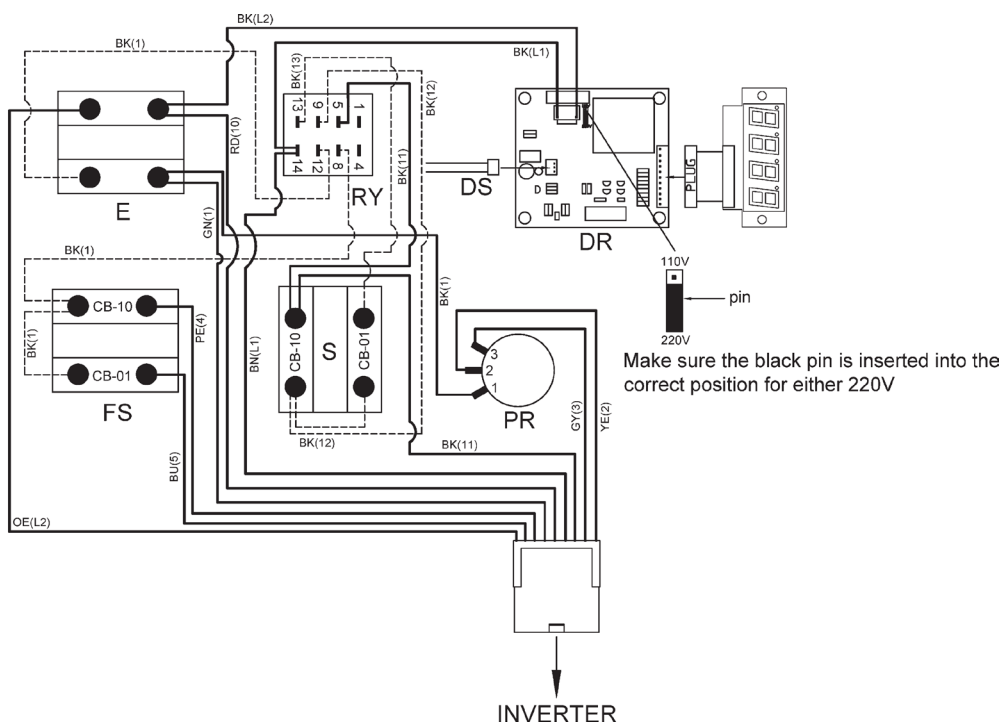
	meaning of symbol
M	motor
LS	limit switch
OL	overload cut-off
HS	HEAD/REMOTE switch
RY	relay
BR	braking resistor
IR	inverter
CS	centrifugal switch



Elektrické zapojenie pre ovládací panel a koník

	colour of strands
BK	black
BU	blue
YE	yellow
RD	red
BN	brown
PE	purple
GN	green
GY	gray
OE	orange

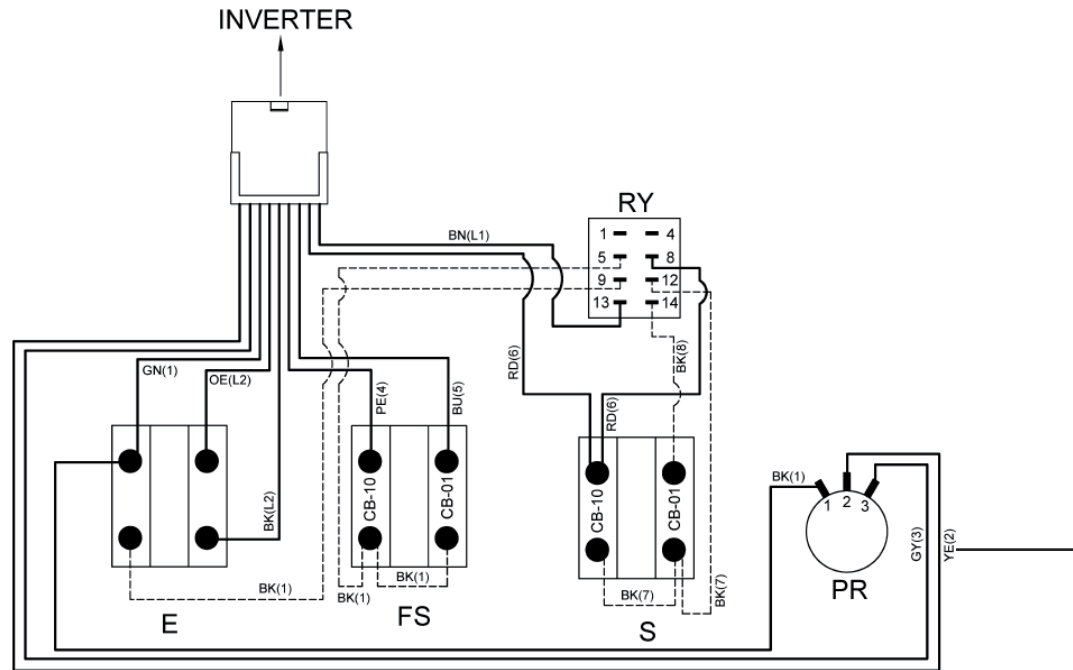
	meaning of symbol
S	switch
E	emergency stop
PR	potentiometer
FS	FWD/REV switch
RY	relay
DS	digital readout sensor
DR	digital readout



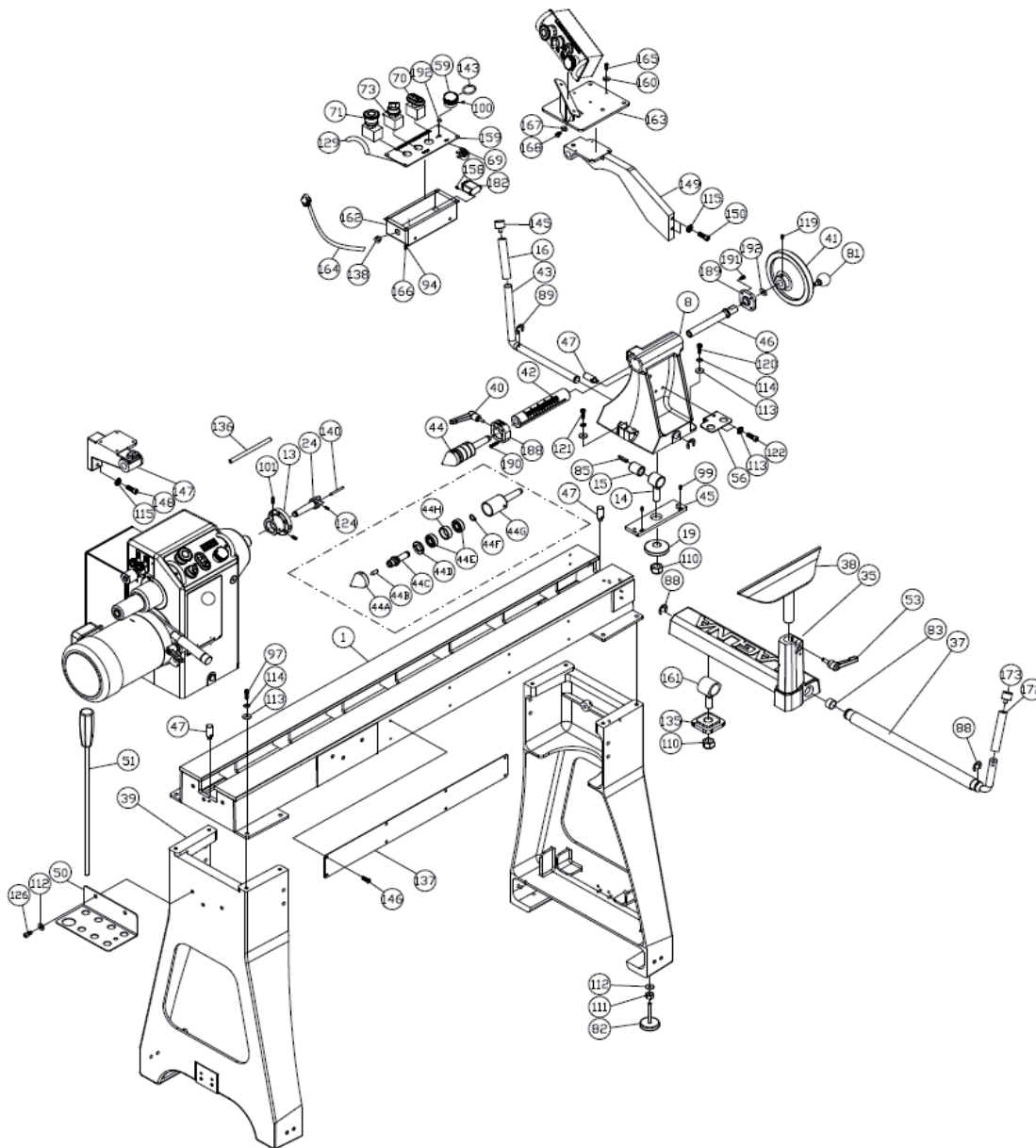
Elektrické zapojenie pre vzdialenú kontrolu

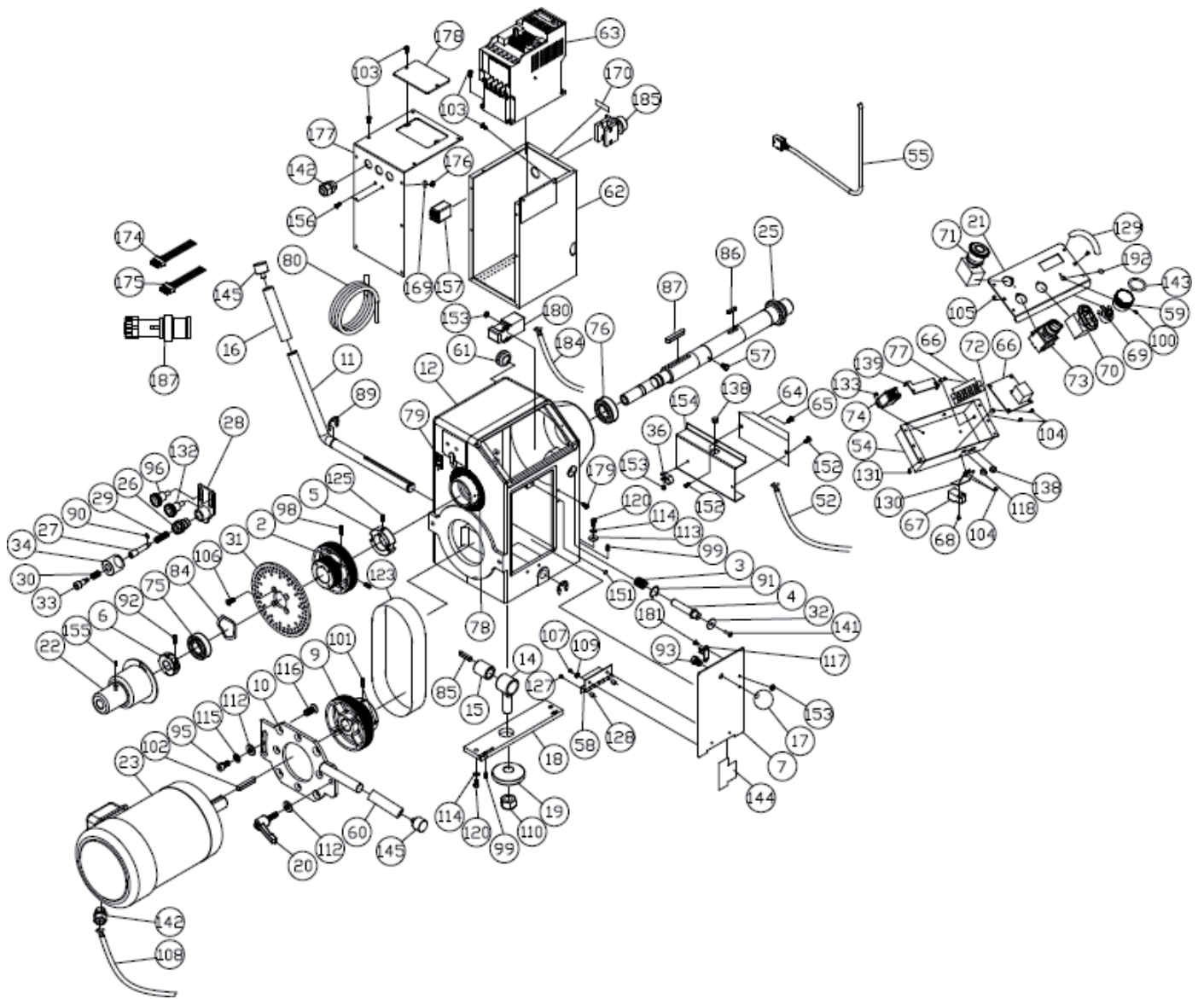
	colour of strands
BK	black
BU	blue
YE	yellow
RD	red
BN	brown
PE	purple
GN	green
GY	gray
OE	orange

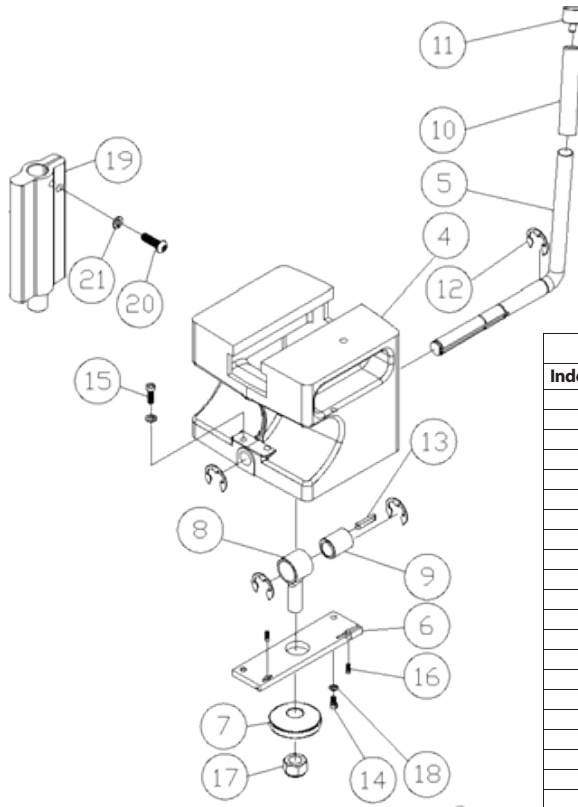
	meaning of symbol
S	switch
E	emergency stop
PR	potentiometer
FS	FWD/REV switch
RY	relay



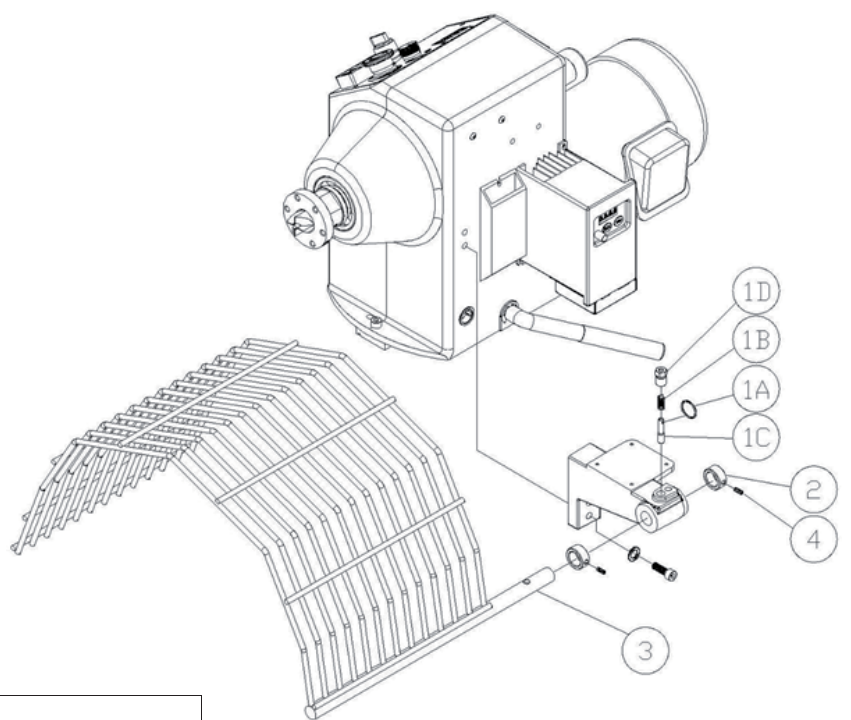
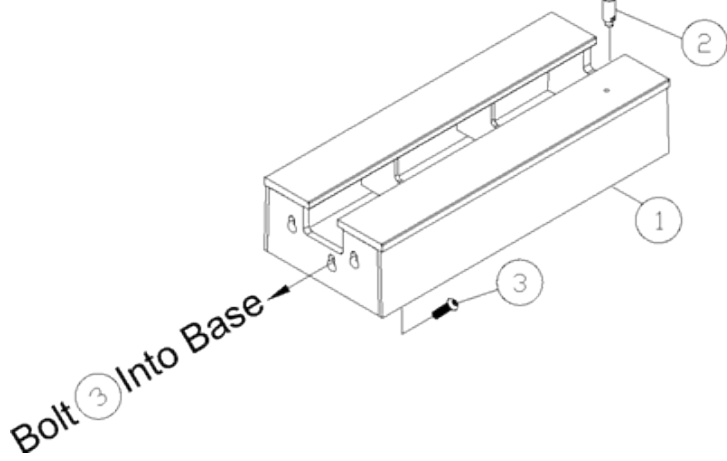
Zoznam náhradných dielov



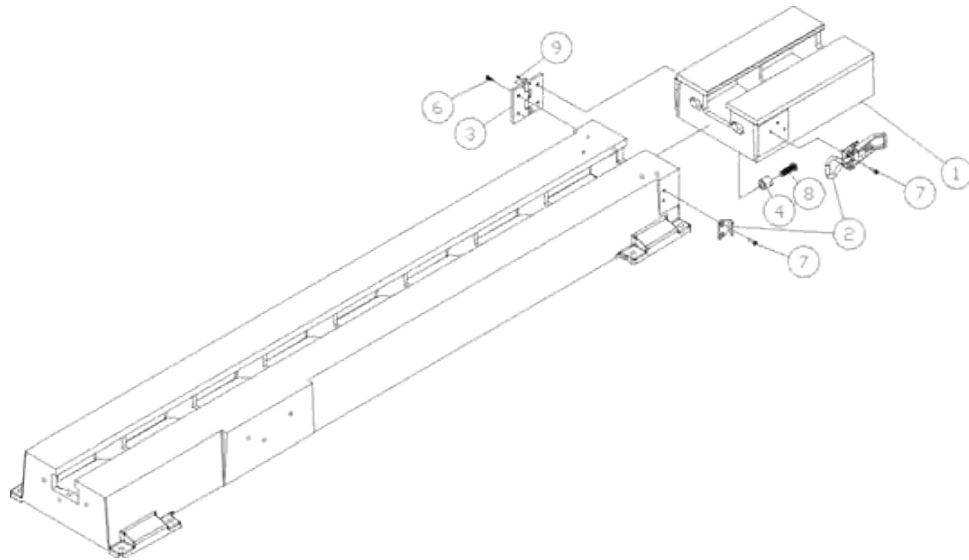




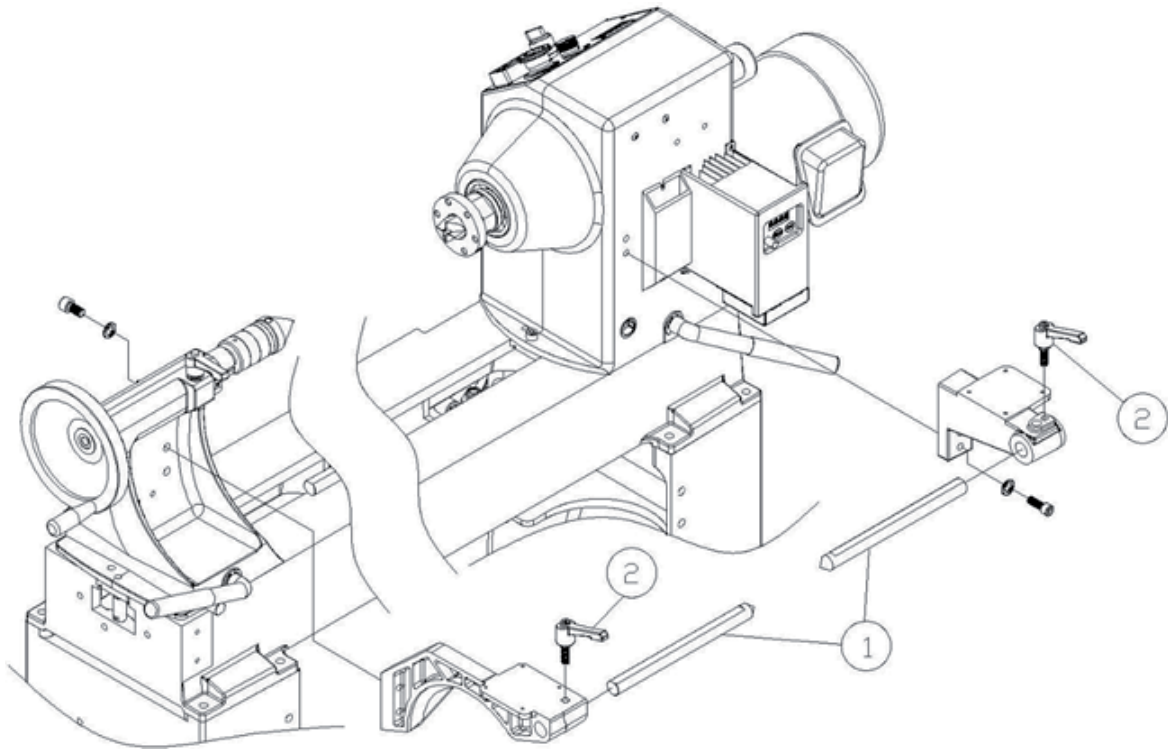
Optional 20" Bed Extension with Riser Block and Tool Rest Extension				
Index	Part Number	Item Description	Specification	Qty
1	PLAREVO1836-301	20" Bed Extension		1
2	PLAREVO1836-147	Stop Bolt		2
3	PLAREVO1836-195	Socket Head Cap Screw	3/8-16UNCx1"	3
4	PLAREVO1836-304	Riser Block		1
5	PLAREVO1836-305	Riser Block Locking Handle		1
6	PLAREVO1836-306	Riser Block Adjusting Plate		1
7	PLAREVO1836-119	Clamp		1
8	PLAREVO1836-114	Clamp Bolt		1
9	PLAREVO1836-115	Sleeve		1
10	PLAREVO1836-116	Rubber Sleeve		1
11	PLAREVO1836-1145	Cap		1
12	MPAREVO1836-189	E-Ring	E15	4
13	PLAREVO1836-185	Key	6x6x30	1
14	PLAREVO1836-194	Socket Head Button Screw	M8x20	1
15	PLAREVO1836-315	Socket Head Button Screw	M8x50	1
16	PLAREVO1836-199	Set Screw	M8x6	2
17	PLAREVO1836-1110	Nylon Insert Lock Nut	M18x2.5	1
18	PLAREVO1836-1114	Lock Washer	5/16"	2
19	PLAREVO1836-319	Tool rest Extension		1
20	PLAREVO1836-320	Socket Head Button Screw	3/8-16UNCx1-1/4"	1
21	PLAREVO1836-1115	Lock Washer	3/8"	1



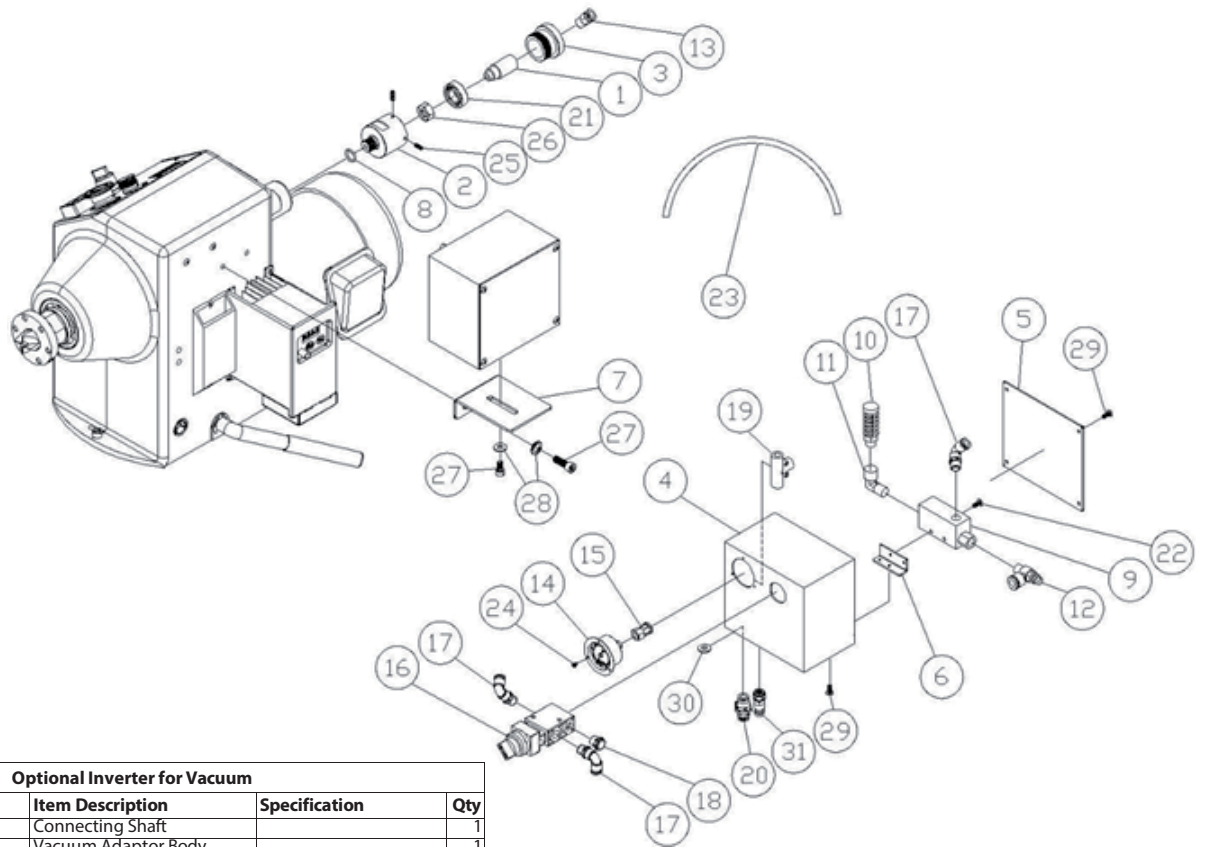
Optional Headstock Guard				
Index	Part Number	Item Description	Specification	Qty
1	PLAREVO1836-201	Plunger		1
2	PLAREVO1836-202	Retaining Collar		2
3	PLAREVO1836-203	Guard		1
4	PLAREVO1836-204	Set Screw	1/4-20UNCx1/4"	2



Optional 12" Swing-Away Extension				
Index	Part Number	Item Description	Specification	Qty
1	PLAREVO1836-401	12" Bed Extension		1
2	PLAREVO1836-402	Draw Latch Assembly		1
3	PLAREVO1836-403	Hinge		1
4	PLAREVO1836-404	Pin		2
5	PLAREVO1836-147	Stop Bolt		1
6	PLAREVO1836-406	Socket Head Cap Screw	M6x12	4
7	PLAREVO1836-407	Phillips Flat Head Screw	M5x12	5
8	PLAREVO1836-320	Socket Head Button Screw	3/8-16UNCx1-1/4"	2
9	PLAREVO1836-409	Set Screw	3/16-24UNCx3/8"	4

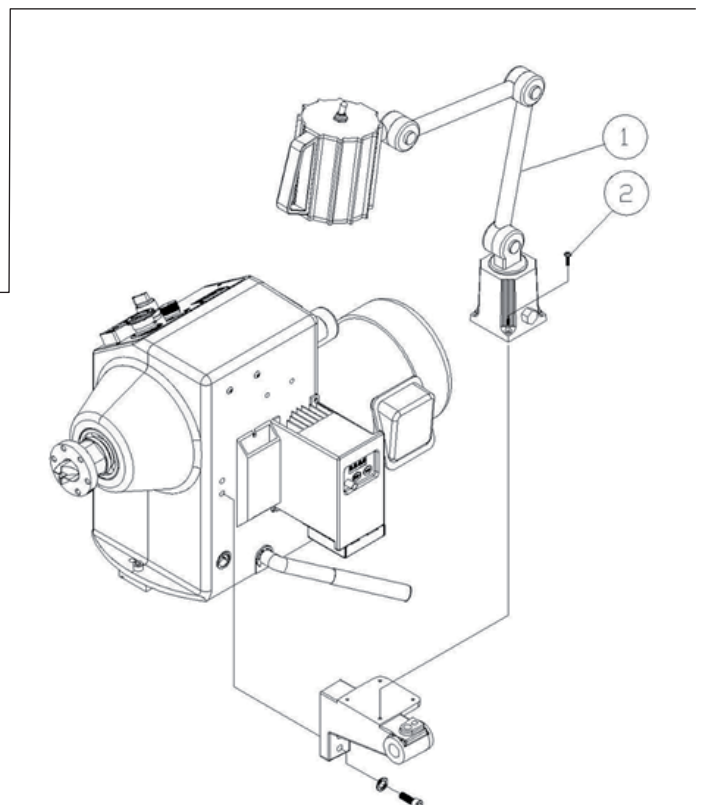


Optional Comparator				
Index	Part Number	Item Description	Specification	Qty
1	PLAREVO1836-501	Center		2
2	PLAREVO1836-502	Lock Handle		2



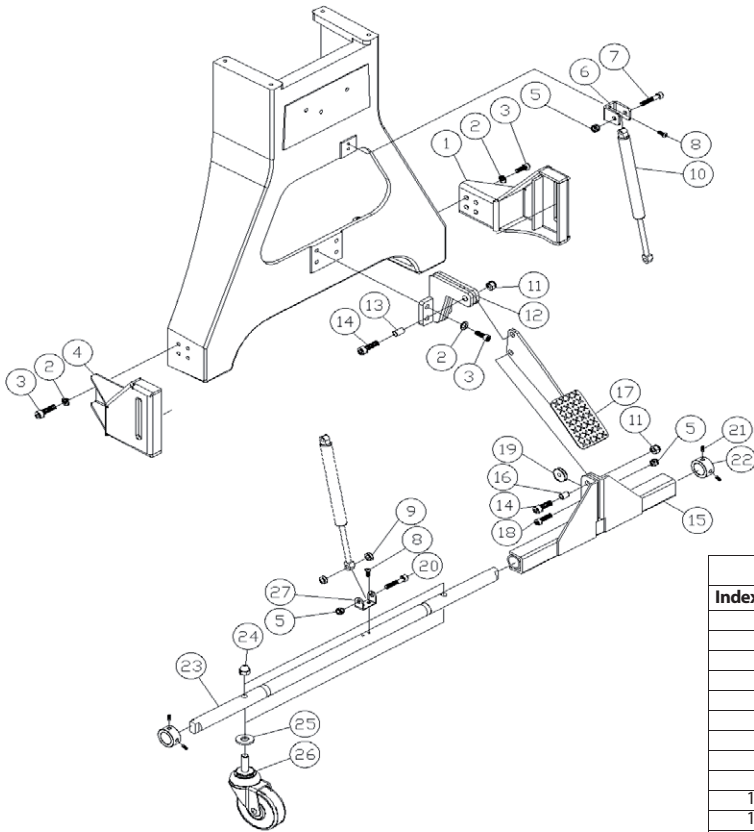
Optional Inverter for Vacuum

Index	Part Number	Item Description	Specification	Qty
1	PLAREVO1836-801	Connecting Shaft		1
2	PLAREVO1836-802	Vacuum Adaptor Body		1
3	PLAREVO1836-803	Cover		1
4	PLAREVO1836-804	Vacuum System Box		1
5	PLAREVO1836-805	Plate		1
6	PLAREVO1836-806	Vacuum Generator Bracket		1
7	PLAREVO1836-807	Vacuum System Bracket		1
8	PLAREVO1836-808	O-Ring	P14	1
9	PLAREVO1836-809	Vacuum Generator		1
10	PLAREVO1836-810	Silencer		1
11	PLAREVO1836-811	L-Type Fitting		1
12	PLAREVO1836-812	Air Flow Regulator		1
13	PLAREVO1836-813	Quick Release Fitting		1
14	PLAREVO1836-814	Pressure Vacuum Gauge		1
15	PLAREVO1836-815	Gauge Fitting		1
16	PLAREVO1836-816	Vacuum Switch		1
17	PLAREVO1836-817	H-Type Fitting		1
18	PLAREVO1836-818	Flat Type Silencer		1
19	PLAREVO1836-819	T-Type Fitting		1
20	PLAREVO1836-820	Straight Fitting-Female		1
21	PLAREVO1836-821	Ball Bearing	6003ZZ	1
22	PLAREVO1836-822	Screw	M4x30	2
23	PLAREVO1836-823	Air Hose		1
24	PLAREVO1836-824	Screw	M2.5x5	3
25	PLAREVO1836-825	Set Screw	M5x5	2
26	PLAREVO1836-826	Hex Nut	M12	1
27	PLAREVO1836-827	Socket Head Cap Screw	5/16-18UNCx1/2"	4
28	PLAREVO1836-1113	Flat Washer	D8xD18x2t	4
29	PLAREVO1836-829	Screw	M4x10	6
30	PLAREVO1836-830	Flat Washer	D1/2"xD26x2.5t	1
31	PLAREVO1836-831	Quick Fitting- Inlet		1

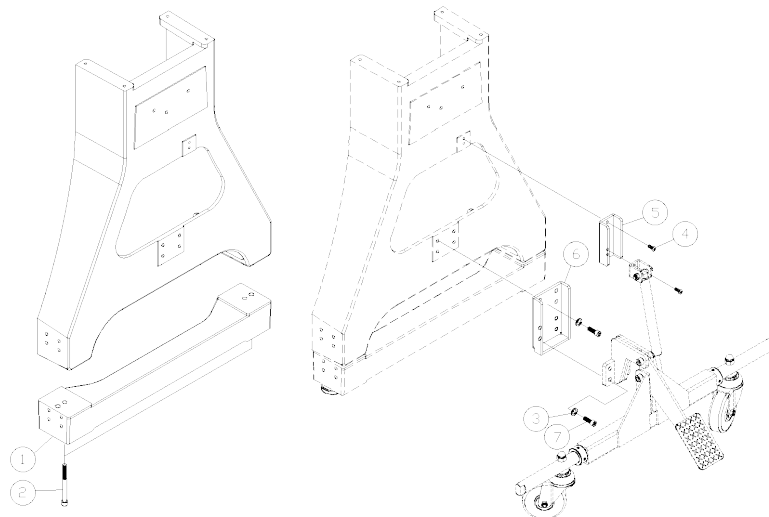


Optional Industrial Flood Light

Index	Part Number	Item Description	Specification	Qty
1	PLAREVO1836-601	Work Light		1
2	PLAREVO1836-602	Screw	M4x15	4



Optional Deluxe Wheel System				
Index	Part Number	Item Description	Specification	Qty
1	PLAREVO1836-901	Support Bracket-Right		2
2	PLAREVO1836-1115	Lock Washer	3/8"	24
3	PLAREVO1836-195	Socket Head Cap Screw	3/8-16UNCx1"	24
4	PLAREVO1836-904	Support Bracket-Left		2
5	PLAREVO1836-905	Nylon Insert Lock Nut	M8x1.25	6
6	PLAREVO1836-906	Support Bracket		2
7	PLAREVO1836-907	Socket Head Cap Screw	M8X45mm	2
8	PLAREVO1836-1146	Socket Head Button Screw	1/4-20UNCx3/8"	8
9	PLAREVO1836-909	Spacer		4
10	PLAREVO1836-910	Cylinder		2
11	PLAREVO1836-911	Nylon Insert Lock Nut	M10x1.5	4
12	PLAREVO1836-912	Support Bracket		2
13	PLAREVO1836-913	Bushing		2
14	PLAREVO1836-914	Socket Head Cap Screw	M10x35mm	4
15	PLAREVO1836-915	Connecting rod		2
16	PLAREVO1836-916	Bushing		2
17	PLAREVO1836-917	Foot Brake		2
18	PLAREVO1836-918	Socket Head Cap Screw	M8X30mm	2
19	PLAREVO1836-919	Bushing		2
20	PLAREVO1836-920	Socket Head Cap Screw	M8X50mm	2
21	PLAREVO1836-199	Set Screw	M8x6	8
22	PLAREVO1836-922	Spacer		4
23	PLAREVO1836-923	Rod		2
24	PLAREVO1836-924	Nut	1/2"-12UNC	4
25	PLAREVO1836-925	Flat Washer	1/2"	4
26	PLAREVO1836-926	Caster	4	1
27	PLAREVO1836-927	Support Bracket		4



Optional 3" Riser Blocks				
Index	Part Number	Item Description	Specification	Qty
1	PLAREVO1836-701	3" Riser Blocks		2
2	PLAREVO1836-702	Socket Head Cap Screw	3/8-16UNCx3-1/2"	4
3	PLAREVO1836-1115	Lock Washer	3/8"	8
4	PLAREVO1836-1146	Socket Head Button Screw	1/4-20UNCx3/8"	4
5	PLAREVO1836-705	Support Bracket		2
6	PLAREVO1836-706	Support Bracket		2
7	PLAREVO1836-707	Socket Head Cap Screw	3/8-16UNCx3/4"	8

INDEX SYSTEM

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
14	25.7	51.4	77.1	102.9	128.6	154.3	180	205.7	231.4	257.1	282.9	308.6
36	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
48	7.5	15	22.5	30	37.5	45	52.5	60	67.5	75	82.5	90

	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
14	334.3	360										
36	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240
48	97.5	105	112.5	120	127.5	135	142.5	150	157.5	165	172.5	180

	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
14												
36	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350	360
48	187.5	195	202.5	210	217.5	225	232.5	240	247.5	255	262.5	270

	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
14												
36												
48	277.5	285	292.5	300	307.5	315	322.5	330	337.5	345	352.5	360

Circle(°)	Segment	Average
360	14	25.7143
	36	10
	48	7.5