

NÁVOD K OBSLUZE

PROMA



**STROJNÍ VRTAČKA
S AUTOPOSUVEM A
MOŽNOSTÍ ZÁVITOVÁNÍ**

BY-3216PC/400

ES/EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ EC/EU Declaration of conformity

Výrobce/Manufacturer:

PROMA Machinery s. r. o.

Adresa/Address:

Prokopova 148/15, 13000 Praha 3

IČ/ID:

24262706

Jméno a adresa osoby pověřené sestavením technické dokumentace podle Směrnice 2006/42/EC, (NV č. 176/2008 Sb.) /Name and address of the person authorised to compile the technical file according to Directive 2006/42/EC

PROMA Machinery s. r. o., Prokopova 148/15, 13000 Praha 3

Předmět prohlášení/Object of the declaration:

Průmyslová vrtačka stolní typ BY-3216PC/400

Výrobní číslo/Serial number:

Popis/Description:

Průmyslová vrtačka je určena pro obrábění kovových i nekovových dílců, je konstruována pro multifunkční použití, jako je vrtání, protahování, vystružování, řezání závitů apod. Pohon vřetena je proveden třífázovým asynchronním motorem s možností reverzace chodu. Posuv vřetena je řízen buď ručně, nebo strojně. Vratačka je standardně vybavena integrovaným osvětlením a chlazením nástroje, se zásobníkem chladicí emulze vestavěným uvnitř základny vrtačky.

Základní technické údaje:

Napájecí napětí a frekvence:	400 V, 50 Hz
Celkový příkon:	1 500 W
Rozsah otáček vřetena:	125 – 1 975 min ⁻¹
Maximální průměr vrtání:	320 mm
Maximální velikost řezaného závitu:	M24-litina, M20-ocel
Rozměr stolu:	390 x 390 mm
Rozměr základny:	400 x 460 mm
Výška:	1 405 mm
Hmotnost:	260 kg

Výše popsany předmět prohlášení je ve shodě s příslušnými harmonizačními právními předpisy Evropské unie/The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

Strojní zařízení - NV č. 176/2008 Sb.
Machinery - Directive 2006/42/EC,
Elektrické zařízení nízkého napětí - NV č. 118/2016 Sb.
Low Voltage - Directive 2014/35/EU,
Elektromagnetická kompatibilita - NV č. 117/2016 Sb.
Electromagnetic Compatibility (EMC) - Directive 2014/30/EU,

Harmonizované technické normy, které byly použity, nebo jiné technické specifikace, na jejichž základě se shoda prohlašuje/The relevant harmonised standards used or reference to the other technical specification in relation to which conformity is declared:

ČSN EN ISO 12100:2011, ČSN EN 12717+A1:2010,
ČSN EN 60204-1 ed. 2:2007, + A1:2009, ČSN EN 61000-3-2 ed. 4:2015,
ČSN EN 61000-3-3 ed.3:2014,
ČSN EN 55014-1 ed. 3:2007 + A1:2010 + A2:2012,
ČSN EN 55014-2 ed. 2:2015

Poznámka: Veškeré předpisy byly použity ve znění jejich změn a doplňků platných v době vydání tohoto prohlášení bez jejich citování.
Note: All regulations were applied in wording of later amendments and modifications valid at the time of this declaration issue without any citation of them.

Místo a datum vydání tohoto prohlášení/Place and date of this declaration issue: Praha, 2017-08-08

Osoba zmocněná k podpisu za výrobce/Signed by the person entitled to deal in the name of producer: Ing. Pavel Tlustý

Jméno/Name: Ing. Pavel Tlustý

Funkce/Grade: General Manager

Podpis/Signature:



OBSAH

- | | | |
|---------------------------|----------------------------|------------------------------------|
| 1) Obsah balení | 8) Popis stroje | 15) Výměna chladicí kapaliny |
| 2) Úvod | 9) Doprava a montáž | 16) Seznam součástí |
| 3) Technická data | 10) Ovládání stroje | 17) Příslušenství a doplňky |
| 4) Účel použití | 11) Mazání stroje | 18) Rozebírání a likvidace |
| 5) Hodnoty hluku zařízení | 12) Elektroinstalace | 19) Všeobec. bezpečnostní předpisy |
| 6) Bezpečnostní štítky | 13) Údržba strojní vrtačky | 20) Záruční podmínky |
| 7) Konstrukce stroje | 14) Rozkreslení stroje | 21) Záruční list |

1 Obsah balení

Strojní stojanová vrtačka je dodávána samostatně ve dřevěném obalu, zpevněném ocelovými páskami, s tímto příslušenstvím.

- 1) klíčka sklíčidla
- 2) montážní klíče středové řemenice 2 ks
- 3) trn pro vrtací sklíčidlo Mk III se závitem
- 4) redukční pouzdro Mk III / Mk II
- 5) sklíčidlo 5-20 mm
- 6) montážní materiál
- 7) klín k vyrážení trnu
- 8) převlečná matice vřetene
- 9) závitový kroužek k uchycení sklíčidla
- 10) klíčka k nastavení výšky stolu
- 11) klínové řemeny B940Li, B838Li a B1480Li (na stroji)



2 Úvod

Vážený zákazníku, děkujeme Vám za zakoupení strojní vrtačky BY-3216PC/400 od firmy SA Trade s.r.o. Tento stroj je vybaven bezpečnostním zařízením na ochranu obsluhy a stroje při jeho běžném technologickém využití. Tato opatření však nemohou pokrýt všechny bezpečnostní aspekty, a proto je třeba, aby obsluhující dříve, než začne stroj používat, pozorně přečetl tento návod a porozuměl mu. Vyloučí se tím chyby jak při instalaci stroje, tak i při vlastním provozu. Nepokoušejte se proto uvést stroj do provozu dříve, než jste si přečetli všechny instrukce a dokud jste neporozuměli každé funkci a postupu.

3 Technická data

Napětí	400 V
Příkon	1500 W
Max.vrtaný průměr	32 mm
Zavítování do	M24 (litina), M20 (ocel)
Zdvih vřetene	150 mm
Vzdálenost vřetene od sloupu	265 mm
Vzdálenost vřetene od základny	745 mm
Vzdálenost vřetene od stolu	390 mm
Náklon pracovního stolu	0°
Kužel vřetene	Mk III
Změna otáček	Klín. řemenem
Rozsah otáček	125 - 1 975 ot./min.
Počet stupňů rychlostí	8
Stupně autopořuvu	variabilní
Průměr sloupu	100 mm
Rozměr stolu	390 x 390 mm
Rozměr základny	400 x 460 mm
Celková výška	1 405 mm
Hmotnost	260/295 kg

4 Účel použití

Strojní vrtačka se používá pro obrábění kovových i nekovových dílců. Stroj je konstruován pro multifunkční použití: vrtání, protahování, vystružování, závitování atd. Posuv vřetene je řízený ručně nebo strojně. Vrtačku lze využít v nástrojářských dílnách, údržbách, malých a středních výrobních provozech.

5 Hodnoty hluku zařízení

Strojní vrtačka typ **BY-3216PC/400**

Emisní hladina akustického tlaku na stanovišti obsluhy je **LpAeq,T = 78,2 dB (A)**.
(měřeno podle ČSN EN 12717+A1, ČSN EN ISO 12202, při pracovním zatížení)

6 Bezpečnostní štítky

Na stroji jsou umístěny informační štítky a štítky upozorňující na různá nebezpečí.



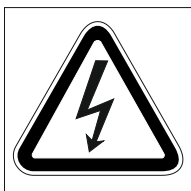
1



2



3



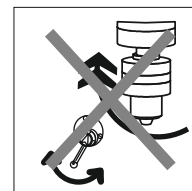
4



5



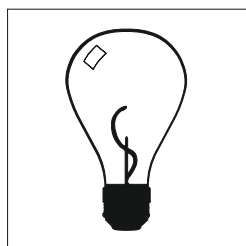
6



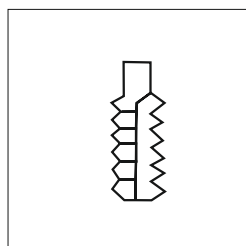
7

- 1 - Před započetím práce na stroji čtěte návod k použití!**
štítek je umístěn na pravé straně převodové skříně
- 2 - Při práci na stroji používejte ochranné pomůcky zraku!**
štítek je umístěn na pravé straně převodové skříně
- 3 - Nepracujte na stroji v rukavicích!**
štítek je umístěn na pravé straně převodové skříně
- 4 - VAROVÁNÍ ! Při sejmutém krytu - nebezpečí úrazu elektrickým proudem !**
štítek je umístěn na krytu svorkovnice motoru
- 5 - POZOR!**
- 6 - ČTĚTE NÁVOD K POUŽITÍ!**
- 7 - NEMĚŇTE OTÁČKY DOKUD SE VŘETENO NEDOTOČÍ !**
štítek je umístěn na čele převodové skříně

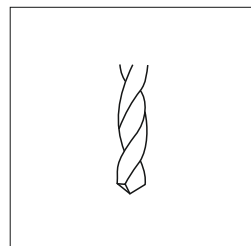
Prvky ovládání



1



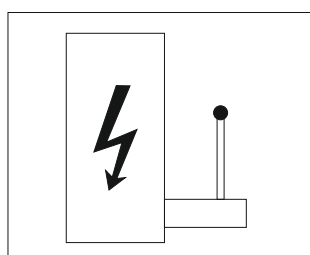
2



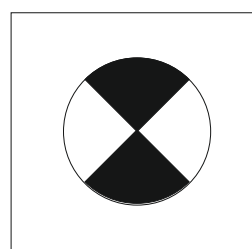
3



4



5



6

- 1) **Osvětlení** - štítek je umístěn na předním panelu
- 2) **Závitování** - štítek je umístěn na předním panelu
- 3) **Vrtání** - štítek je umístěn na předním panelu
- 4) **Chlazení** - čerpadlo chlazení běží vždy když se spustí stroj
- 5) **Hlavní vypínač** - štítek je umístěn u hlavního vypínače (0 - 1)
- 6) **Kontrolka** - svítí-li kontrolka nad hlavním vypínačem je hlavní vypínač sepnutý

7 Konstrukce stroje

Stroj se skládá z krytu řemenic a klínového řemene, skříně vřeteně, sloupu, pracovního stolu, konzoly, základny a elektrické skříně. Litinová hlava s vřetenem a tvoří spolu s motorem celek, který je připevněn na sloupu. Pracovní stůl je držen konzolou, která je ke sloupu posuvně připevněna pomocí hřebenového převodu. Sloup je upevněn na základnu. Konstrukce stroje je provedena výhradně z litinových a ocelových prvků, které dodávají stroji potřebnou tuhost při obrábění.

Obslužná místa

Na strojní vrtačce je pouze jedno obslužné místo, ze kterého lze plně ovládat stroj. Je to z čela stroje, odkud lze bez problému dosáhnout na všechny obslužné prvky. Jejich popis naleznete v tomto návodu k obsluze.

8 Popis stroje

- 1) Aretační šroub krytu řemenic
- 2) Kryt řemenic
- 3) Ovládací panel
- 4) Doraz posuvu
- 5) Ochranné plexisklo s konc. vypínačem
- 6) Vrtačkové sklíčidlo
- 7) Aretační páky objímky stolu
- 8) Pracovní stůl
- 9) Vratná hadice chladicí kapaliny
- 10) Základna vrtačky
- 11) Páka vřetena
- 12) Aretační páka napnutí řemenu
- 13) Napínací páka řemenu
- 14) Motor strojního posuvu
- 15) Šroub dorazu
- 16) Chlazení
- 17) Sloup s hřebenem
- 18) Objímka stolu
- 19) Klika pro zdvih stolu
- 20) Čerpadlo chladicí kapaliny.



9 Doprava a montáž

Strojní stojanová vrtačka je přepravována na dřevěné paletě, ke které je připevněna šrouby. Okolo stroje je dřevěná konstrukce, obložená překližkou. Stroj je uvnitř zabalen do igelitového pytle. Všechny náchylné kovové plochy jsou zakryty konzervační látkou, kterou je zapotřebí před prací na stroji odstranit. Na odstranění této konzervační látky se nejčastěji používá technický benzín nebo jiná odmašťovadla. Nesmí se používat NITRO ředidlo, které působí na okolní barvu negativně. Po očištění používejte běžný konzervační olej a naneste jej na všechny broušené plochy, jako například stůl, sloup nebo vřeteno.

Montáž se rozumí pouze dokompletování drobných součástek.

Stroj je kompletně smontován a zabalen před dopravou k zákazníkovi. Po rozbalení prosím zkontrolujte, zda je dodávka kompletní.

Pokud se strojem budete manipulovat pomocí jeřábu, dodržujte správné uchycení (obr. str. 6) a sledujte těžiště stroje. Aby nedošlo k poškození povrchu stroje, doporučujeme vložit měkký materiál mezi vázací prostředek a povrch stroje.

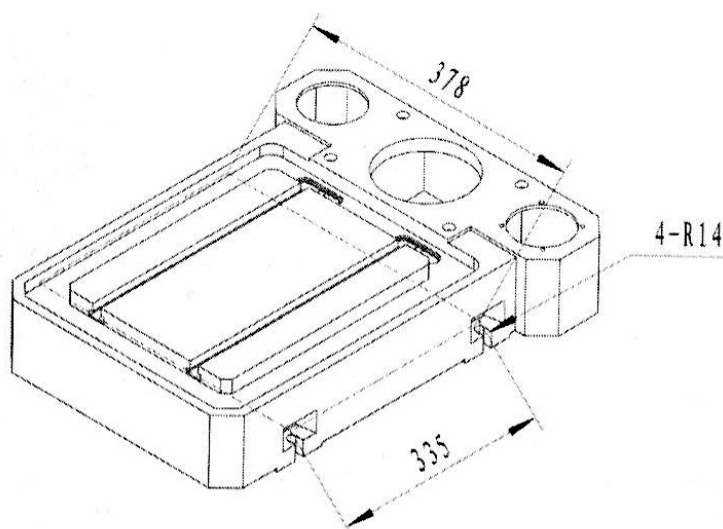
Ustavení stroje

Pro stabilní ustavení stroje vybetonujte základ. Můžete si určit ale i jiný rozměr základu podle vašich možností a potřeb. Hloubka základu je závislá na tuhosti základového podloží (cca 30 cm). Rozmístěte základové šrouby v přesných pozicích v betonové maltě.

Po zatuhnutí betonu uložte stroj na základ a pevně dotáhněte kotvící šrouby. Stroj vyrovnejte pomocí vodováhy v podélném a příčném směru.

Zavěšení stroje

Rozteče děr základny

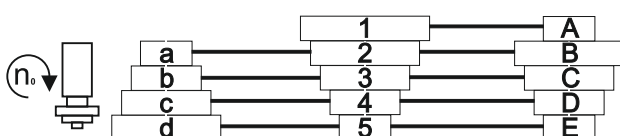


10 Ovládání stroje

Spuštění stroje

Před spuštěním stroje si přečtěte pečlivě návod k použití. Obsluha stroje musí být seznámena se všemi body ovládání stroje a jeho údržby. Dodržujte instrukce mazání. Plňte všechna mazací místa mazadly v pravidelných intervalech. Odstraňte všechny antikoroziční vrstvy ze stroje. Naplňte stroj mazadly na uvedených místech. Spusťte stroj na pomalé otáčky. Neprojeví-li se atypický hluk, měňte rychlosti až po nejvyšší. Nechejte stroj spuštěný patnáct minut bez zátěže. Vzniknou-li nějaké problémy, ihned kontaktujte náš značkový servis.

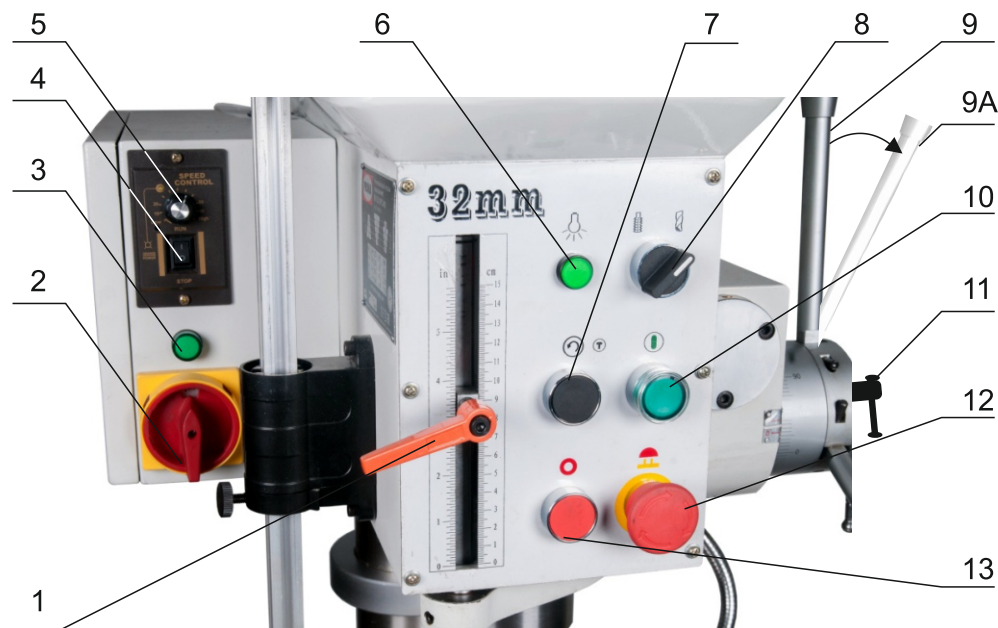
Změna otáček



d-5, 1-A	125	d-E	468
c-4, 1-A	230	c-D	833
b-3, 1-A	355	b-C	1 250
a-2, 1-A	560	a-B	1 975

Umístěním klínových řemenů na třech řemenicích a 6-ti pólového motoru lze dosáhnout osmi výstupních rychlostí otáček vřetena (dle tabulky). Chcete-li změnit rychlost, zastavte nejdříve motor, otevřete kryt řemenic, povolte aretační šroub napnutí motoru a páku napínání přitáhněte směrem k vřetenu. Nastavte požadovaný rychlostní stupeň podle tabulky, napněte klínový řemen, dotáhněte aretační šroub napnutí motoru a zavřete kryt.

Ovládací panel



- | | |
|---|--|
| 1) koncový doraz pro závitování | 8) přepínač závitování / vrtání |
| 2) hlavní vypínač | 9) páka manuálního posuvu vřetena |
| 3) kontrolka napětí (svítí pokud je stroj zapnut) | 9A) páka strojního posuvu vřetena |
| 4) vypínač motoru strojního posuvu | 10) tlačítko pro spuštění |
| 5) plynulá regulace rychlosti strojního posuvu | 11) koncový doraz strojního posuvu |
| 6) spínač osvětlení vrtačky | 12) „STOP tlačítko“ pro nouzové zastavení stroje |
| 7) tlačítko reverzu závitování (obrácený chod otáček) | 13) tlačítko pro zastavení vřetene |

Vrtání

Pokud chcete na stroji vrtat, musí být přepínač 8 v pozici piktogramu "Vrták". Spuštění stroje se provádí zeleným tlačítkem 10 a zastavení se provádí červeným tlačítkem 13. Pro nouzové zastavení stroje slouží červený hříbeček s aretací 12. Pro nastavení hloubky vrtání se používá pouze doraz 11 (detailně vysvětleno na další straně). **"Doraz 1 musí být povolen!"** Na kterém si můžete nastavit požadovanou hloubku vrtání. Pokud chcete použít strojní posuv, nejprve zapnete přepínač 4 sepněte páku 9 do polohy 9A a potenciometrem 5 zvolte požadovanou rychlost posuvu vřetena. Pokud vřeteno sjede strojním posuvem do požadované hloubky dle nastaveného dorazu 11, strojní posuv se automaticky mechanicky vypne a vrátí vřeteno se do horní polohy. Pohon strojního posuvu 4 pak můžete vypnout.

piktogram vrtáku



Závitování

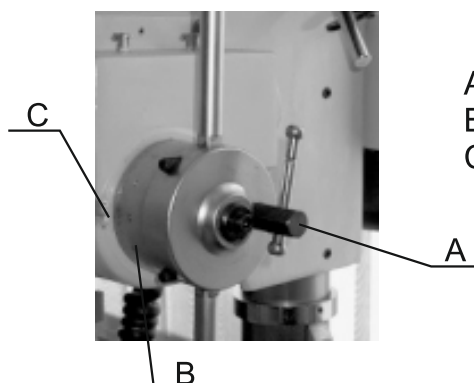
Pokud chcete na stroji závitovat, musí být přepínač 8 v pozici piktogramu "závitník". Spuštění stroje se provádí zeleným tlačítkem 10. Tlačítko svítí zeleně, ale stroj se rozběhne (pravé otáčky) až v okamžiku kdy pohnete vřetenem směrem dolů. Nastavíte si požadovanou hloubku závitování na dorazu 1, dle stupnice na štítku. **"Doraz 11 musí být povolen!"** Po dokončení závitování v požadované hloubce se díky dorazu 1 přepne obrácený chod otáček (levé otáčky) a po opuštění nástroje z materiálu se vřeteno vrátí zpět do horní polohy, kde se stroj vypne. Pro znovu použití závitování, stačí pak jen sjet vřetenem níž a celý postup se opakuje. Pokud nechcete nastavovat doraz reverzu 1, použijte tlačítko 7 kterým okamžitě změníte směr otáčení vřetena.

piktogram závitníku



Seřízení hloubky vrtání

Hloubka vrtání se nastaví tímto způsobem: Hrot vrtáku nastavte co nejblíže obrobku. Povolte seřizovací šroub A a otáčejte stupnici B až na požadovanou hloubku vrtání k nulové rysce C. Potom zajišťovací šroub A opět dotáhněte.



- A) seřizovací šroub
- B) stupnice
- C) nulová ryska



UPOZORNĚNÍ! Ochranné kryty řemenů a sklíčidla jsou vybaveny koncovými vypínači, při jejich rozpojení se vám stroj nerozběhne!

UPOZORNĚNÍ! Pokud je stroj přepnut na ZÁVITOVÁNÍ, nelze spustit strojní posuv!

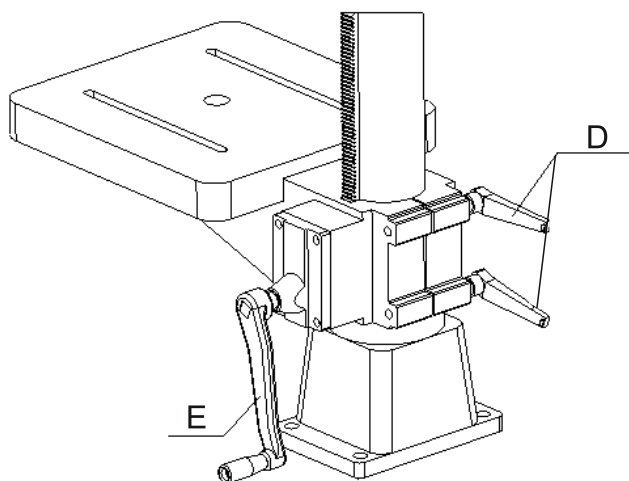
VAROVÁNÍ! Dbejte ne to aby jste používali správný hloubkový doraz k danému použití
1= ZÁVITOVÁNÍ, 11=VRTÁNÍ Pokud tak neučiníte může dojít k nevratnému poškození!

Osvětlení

Osvětlení se spíná a vypíná tlačítkem 6.



Posuv stolu



Posuv stolu provedete následujícím způsobem. Povolte aretační páky D, klikou E nastavte stůl do požadované polohy a aretační páky D opět dotáhněte.

Čerpadlo chlazení

Pokud běží stroj, běží také čerpadlo chladicí kapaliny.

Čerpadlo nelze vypnout.



11 Mazání stroje

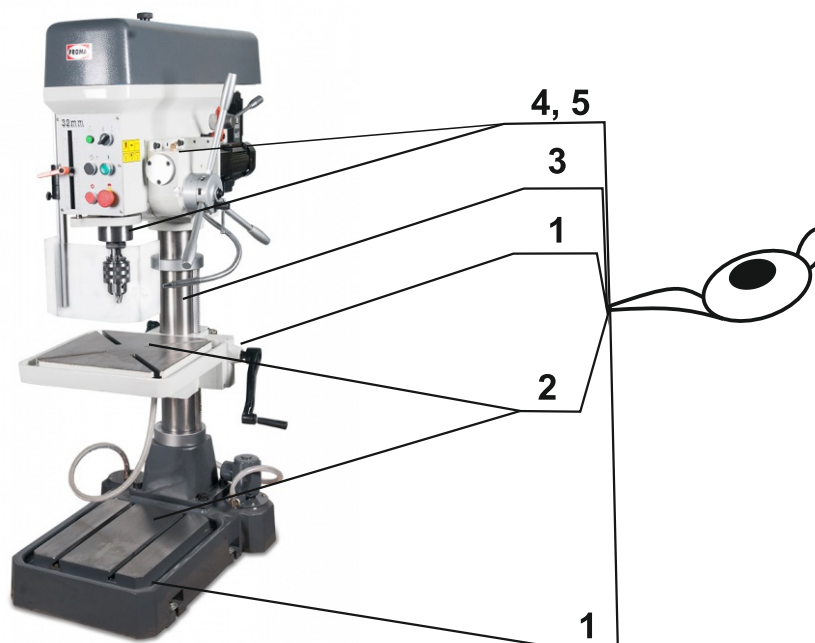
Mazací body stroje jsou označeny na mazacím plánu. Používejte odpovídající druhy mazadel.

Všechna ložiska stroje jsou oboustranně zakrytá, tudíž nevyžadují dodatečné promazání, jsou bez údržbová.

Mazání je ztrátové, proto stroj není vybaven výpustným šroubem ani olejovznakem.

Pravidelné promazávání tlakových maznic a styčných opracovaných ploch se provádí vždy po skončení práce na stroji. Pravidelné mazání prodlužuje životnost stroje!

Mazací plán

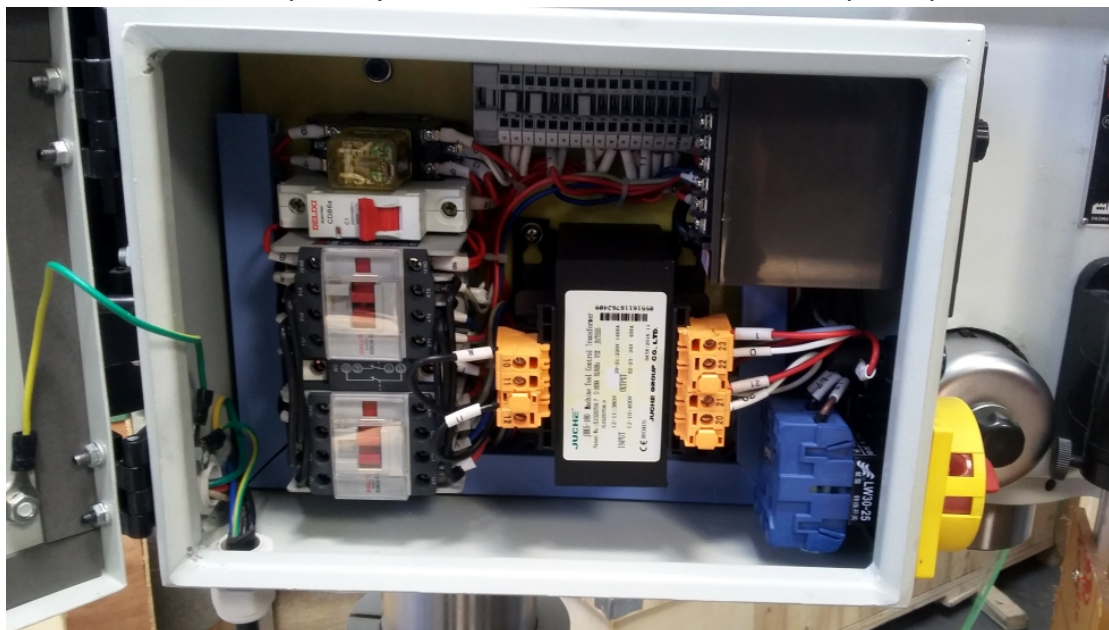


Tabulka míst, která je nutné mazat ruční tlakovou maznicí olejovou i tlakovou maznicí na plastické mazivo.

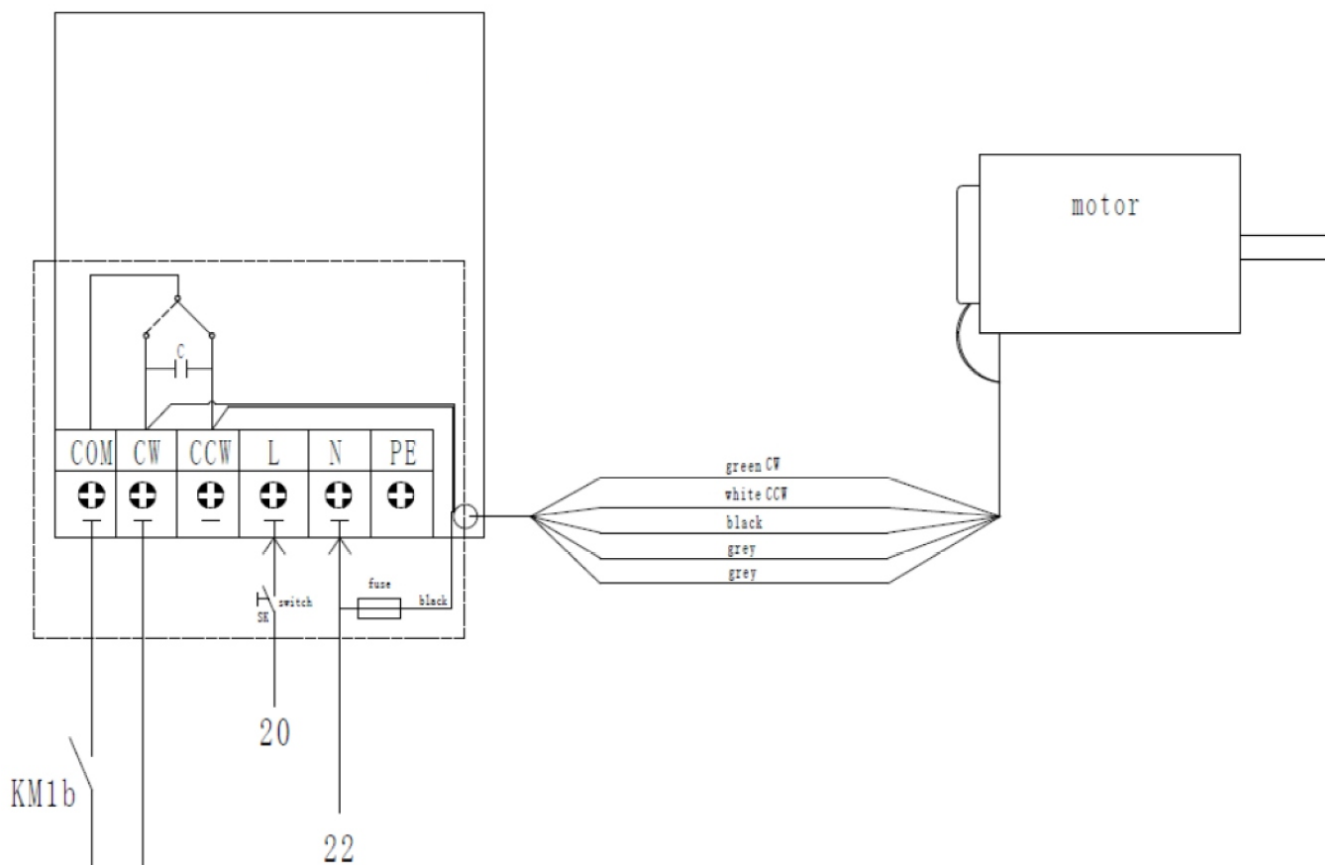
Číslo místa	název místa	metoda	název mazadla	cyklus
1	Systém zvedání stolu	tlaková maznice	Mogul LA2 ložiskový olej	každou směnu
2	Opracované plochy pracovního stolu a základny	povrch natřít	Mogul LA2 ložiskový olej	každou směnu
3	Vodící sloup	povrch natřít	Mogul LK 22 ložiskový olej	každou směnu
4	Objímka vřetena	povrch natřít	Mogul LK 22 ložiskový olej	každou směnu
5	Převodovka strojního posuvu	tlaková maznice	Mogul LK 22 ložiskový olej	každou směnu

12 Elektroinstalace

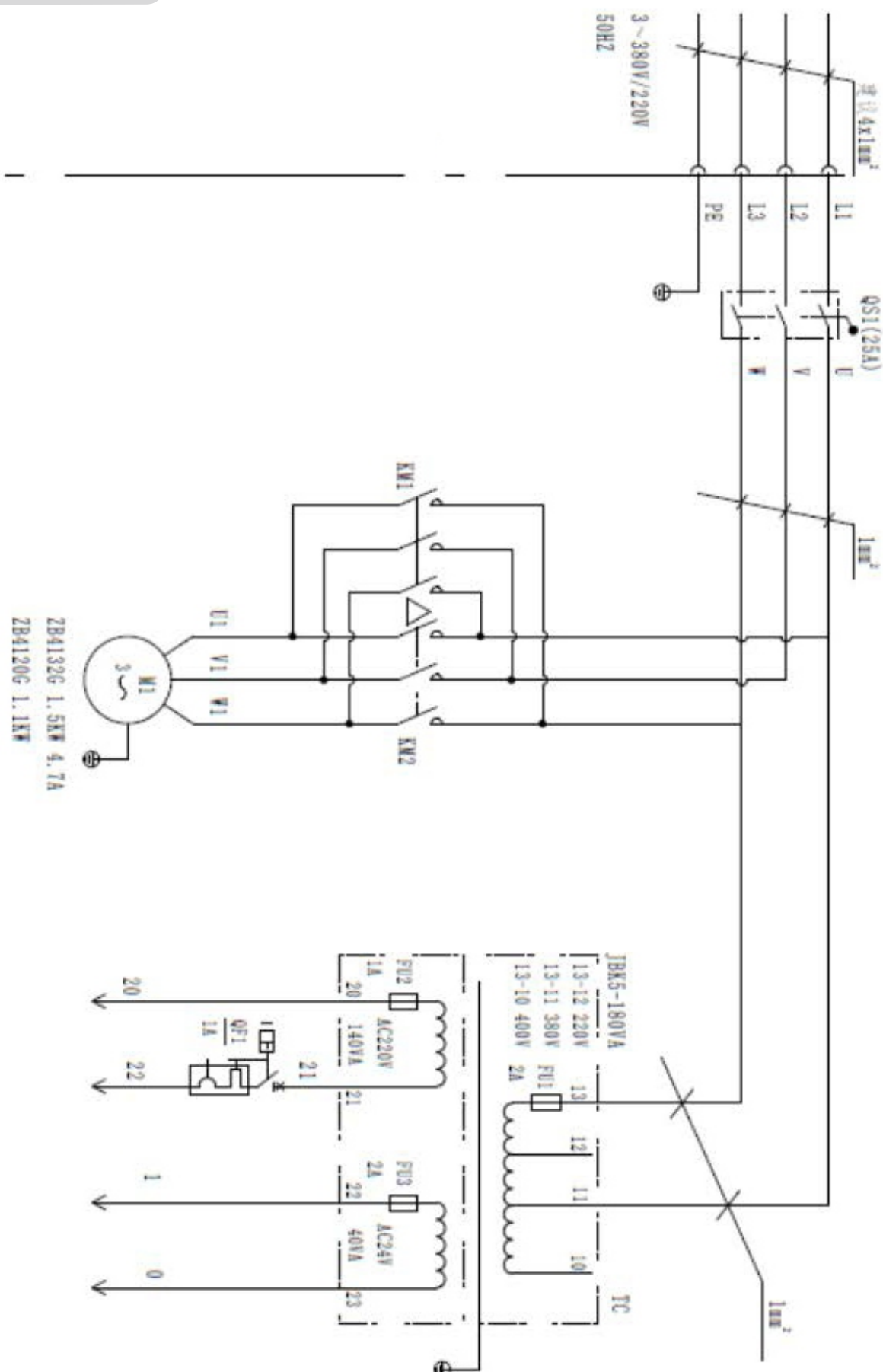
Hlavní část elektrického vybavení je umístěna v rozvodové skříni na boku hlavy vrtačky.



Napětí stroje je 3/N/PE AC 400 V, 50 Hz. Napětí pro řídicí obvod a osvětlení (24 V) je zajištěno transformátorem. Převody stroje jsou poháněny 3 fázovým asynchronním motorem. Hlavní motor je chráněn pomocí stykače, který ochrání motor před přetížením nebo zkratem.



Elektrické schéma



13 Údržba strojní vrtačky

- 1) Před uvedením vrtačky do provozu zkontrolujte mechanické prvky, promažte všechny kluzné a rotující plochy a díly (mazací plán).
- 2) Po skončení práce vyčistěte všechny díly stroje a naolejujte všechny kluzné plochy, vodící šrouby a vřeteno.
- 3) Periodicky vymývejte převodovku a vyměňujte olej.
- 4) Neotvírejte kryt klínových řemenů, dokud se vřeteno nezastaví - může tím dojít k úrazu.
- 5) Pokud zjistíte poškození stroje, okamžitě stroj zastavte a poraďte se s odborným servisem, jak vzniklý problém odstranit.

Výměna chladicí kapaliny

Při provozu stroje dochází k úbytku kapaliny vlivem odpařování, rozstřikování a ulpíváním na třískách. Tento úbytek je třeba nahrazovat čerstvou kapalinou, proto se její stárnutí projevuje velice pozvolna. Kapalina je však ve velice účinném styku se vzduchem a kovy. Je znečišťována prachem, kyslíčnými kovy a napadána anaerobními bakteriemi. Napadení bakteriemi, které přivodí rozpad emulze, se nejvíce projevuje tehdy, je-li stroj mimo provoz. Při provozu stroje se emulze provzdušňuje a bakterie se tak ničí.

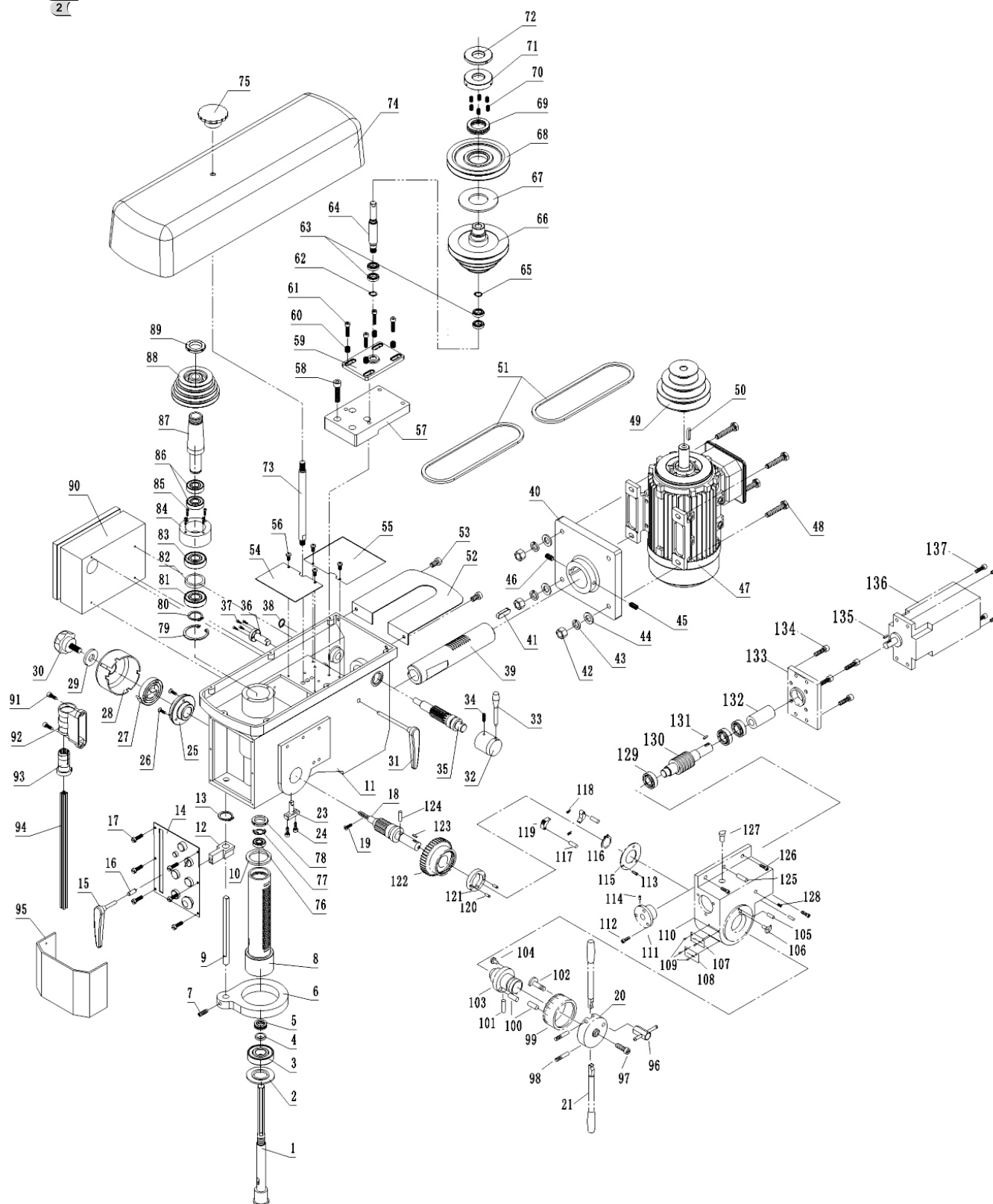
Doporučené výměny emulzní kapaliny jsou po 6-8 týdnech provozu. Nejdéle po 6 měsících je nutné provést výměnu s dokonalým vyčištěním nádrže a propláchnutím celé chladicí soustavy horkou vodou se 3% krystalické sody.

Vizuální posouzení stavu kapaliny

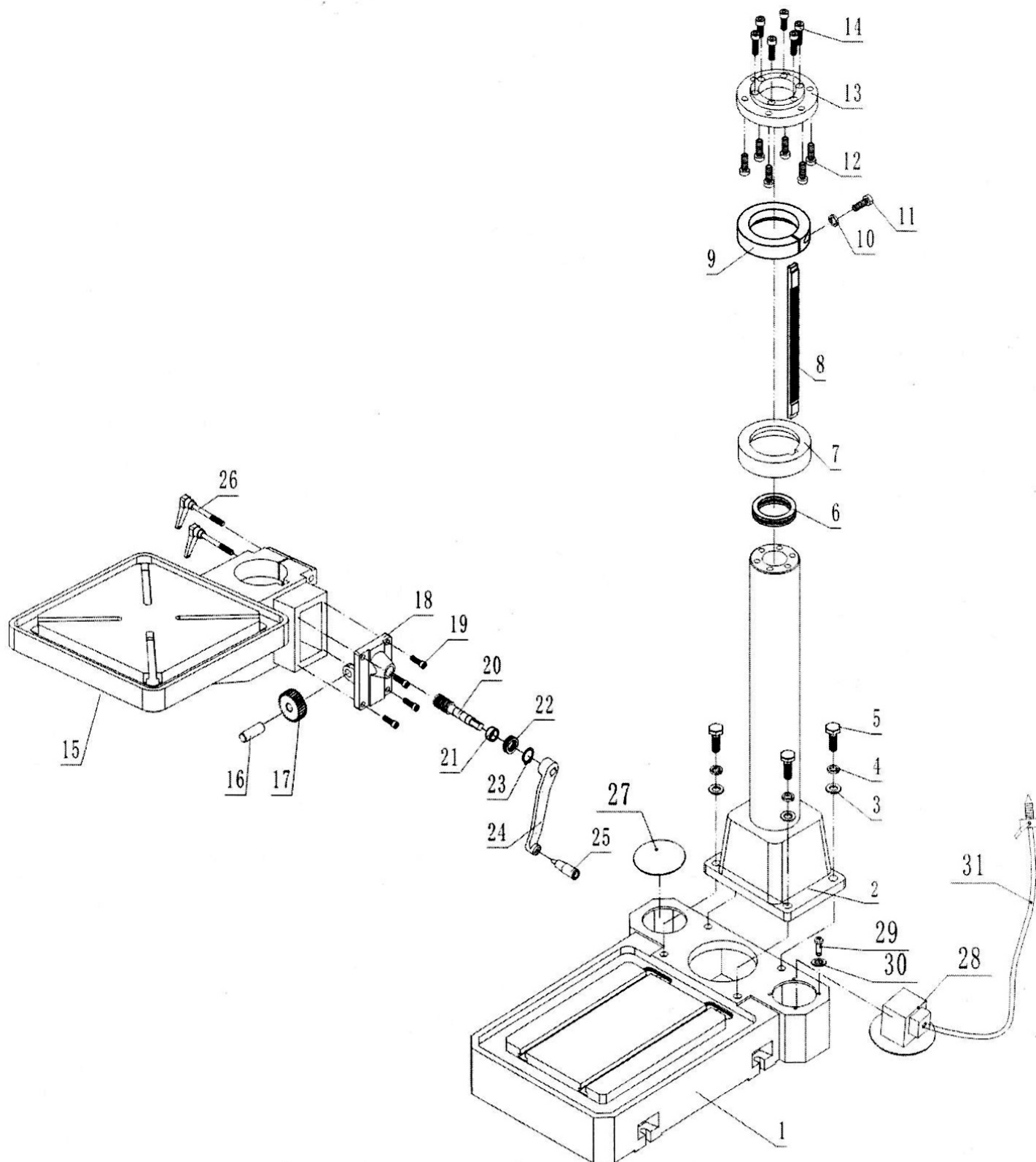
- olejový povlak na hladině značí, že emulze je nestabilní
- usazené kaly na dně a stěnách nádrže a lepkavé povrchy na stroji upozorňují, že kapalina je zestárlá a znečištěná
- zeslábnutí intenzity mléčného zabarvení emulze znamená zmenšení koncentrace. Může se projevit v krajním případě rezavými skvrnami na odřezcích a na nástroji

14 Rozkreslení stroje

1 2 /
2 /

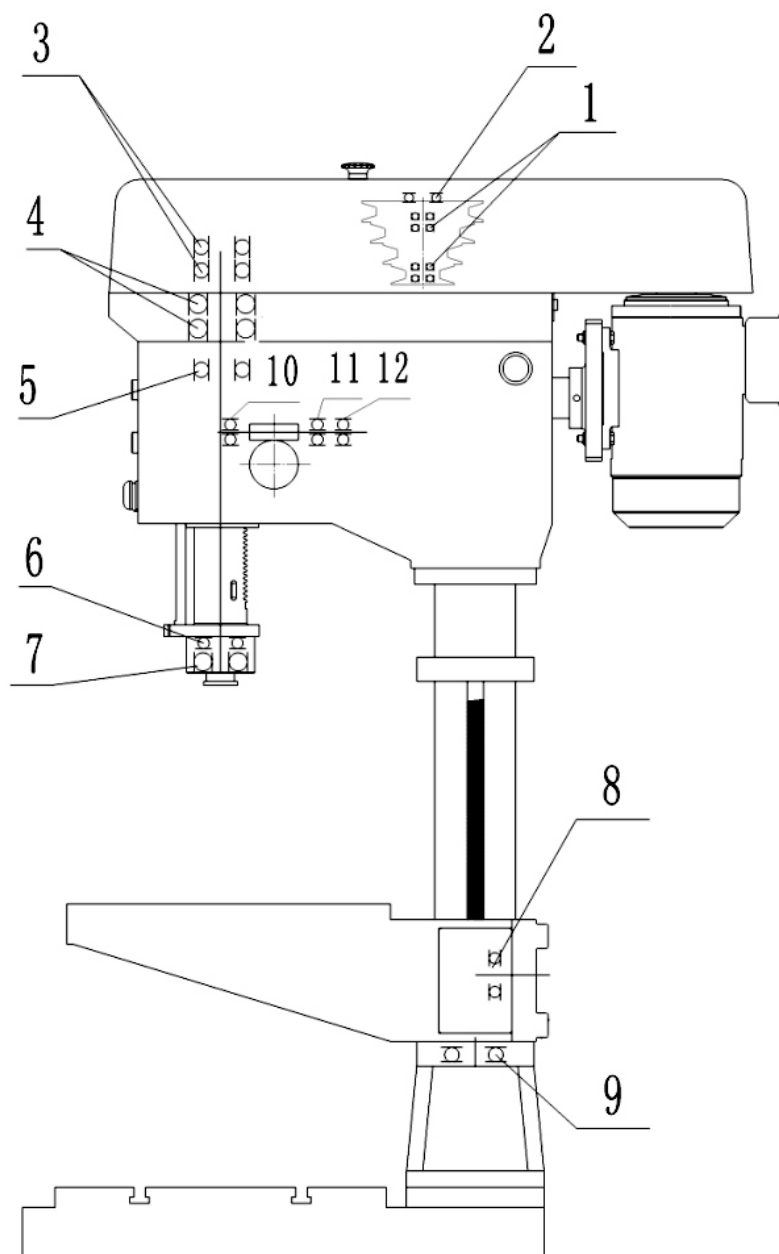


2



3

Umístění	Název	Velikost	Typ	Počet
1 Upínací hřídel	Jednořadé radiální kuličkové ložisko	17x35x10	6003	4
2 Středící hřídel	Jednoduché kuličkové ložisko	40x60x13	51108	1
3 Unašeč řemenice	Jednořadé radiální kuličkové ložisko	35x62x14	6007	2
4 Unašeč řemenice	Jednořadé radiální kuličkové ložisko	25x62x17	6305	2
5 Vřetenové pouzdro	Jednořadé radiální kuličkové ložisko	22x50x14	62/22	1
6 Vřetenová manžeta	Jednosložkové kuličkové ložisko	35x52x12	51107	1
7 Vřetenové pouzdro	Jednořadé radiální kuličkové ložisko	35x72x17	6207	1
8 Šnekový převod	Kuličkové ložisko s jedním průchodem	25x42x10	51105	1
9 Sloup / kroužek	Jednořadé kuličkové ložisko	100x135x25	51120	1
10 Těloso hlavy	Jednořadé radiální kuličkové ložisko	17x35x10	6003	1
11 Těloso hlavy	Jednořadé radiální kuličkové ložisko	17x35x10	51107	1
12 Těloso hlavy	Jednořadé radiální kuličkové ložisko	17x35x10	51107	1



15 Výměna chladicí kapaliny

Při provozu stroje dochází k úbytku kapaliny vlivem odpařování, rozstřikování a ulpíváním na třískách. Tento úbytek je třeba nahrazovat čerstvou kapalinou, proto se její stárnutí projevuje velice pozvolna. Kapalina je však ve velice účinném styku se vzduchem a kovy. Je znečišťována prachem, kyslíčnými kovy a napadána anaerobními bakteriemi. Napadení bakteriemi, které přivodí rozpad emulze, se nejvíce projevuje tehdy, je-li stroj mimo provoz. Při provozu stroje se emulze provzdušňuje a bakterie se tak ničí.

Doporučené výměny emulzní kapaliny jsou po 6-8 týdnech provozu.
Nejdéle po 6 měsících je nutné provést výměnu s dokonalým vyčištěním nádrže a propláchnutím celé chladicí soustavy horkou vodou se 3% krystalické sody.
Vizuální posouzení stavu kapaliny

- olejový povlak na hladině značí, že emulze je nestabilní
- usazené kaly na dně a stěnách nádrže a lepkavé povrchy na stroji upozorňují, že kapalina je zestárlá a znečištěná
- zeslábnutí intenzity mléčného zabarvení emulze znamená zmenšení koncentrace. Může se projevit v krajním případě rezavými skvrnami na odřezcích a na nástroji
- hnílobný zápach a namodralé zabarvení kapaliny jsou známkou napadení emulze bakteriemi

16 Seznam součástí

Seznam součástí naleznete na stránce č.13-15 (Rozkreslení stroje). V této dokumentaci je stroj rozkreslen na jednotlivé části a součásti, které lze objednat tímto způsobem:

Při objednání náhradních dílů, udávejte vždy v zájmu rychlého a přesného vyřízení tyto údaje:

- A) typovou značku přístroje BY-3216PC/400
- B) zakázkové číslo stroje - číslo stroje
- C) rok výroby a datum odeslání stroje
- D) číslo a název dílu podle kapitoly 14 tohoto návodu
- E) počet kusů

Náhradní díly zajišťuje po dohodě servisní firma distributora: servis@satrade.cz

17 Příslušenství a doplňky

Základní příslušenství - jsou veškeré součásti a dílce, které jsou dodávány přímo na stroji nebo se strojem (je uvedeno v kapitole 1, Obsah balení).

Zvláštní příslušenství - je doplňující příslušenství, které lze dokoupit a je uvedeno v aktualizovaném nabídkovém katalogu. Tento katalog dostanete zdarma. Případná konzultace o použití zvláštního příslušenství je možná s naším servisním technikem.

18 Rozebrání a likvidace

Po uplynutí doby životnosti stroje nebo v okamžiku, kdy by jeho oprava byla neekonomická, se provede celková demontáž stroje.

Při demontáži stroje je nutné dodržovat obecně platné bezpečnostní předpisy pro bezpečné provedení všech prací.

Po celkové demontáži stroje se jednotlivé části likvidují v souladu s požadavky zákona o odpadech č. 185/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Kovové části se likvidují tak, že se roztřídí podle druhu kovů a nabídnou k odprodeji organizaci zabývající se sběrem druhotných surovin.

Části z plastických hmot a pryže, které nepodléhají přirozenému rozpadu, se roztřídí a nabídnou se k odprodeji organizaci zabývající se sběrem těchto druhotných surovin.

Části elektrických zařízení se odevzdají organizaci pověřené sběrem elektroodpadu.

POZOR! S ohledem na ochranu životního prostředí je zakázáno likvidovat části z plastických hmot a pryže spalováním! (zákon o ochraně ovzduší č. 201/2012 Sb.)

1.1 Všeobecně

A. Tento stroj je opatřen různým bezpečnostním zařízením, a to jak na ochranu obsluhy, tak i na ochranu stroje. Přesto nemůže pokrýt všechny bezpečnostní aspekty, a proto obsluhující, dříve než začne na stroji pracovat, musí tuto kapitolu přečíst a porozumět jí. Dále obsluhující musí vzít v úvahu i další aspekty nebezpečí, která se vztahují na okolní podmínky a materiál.

B. V tomto návodu jsou zahrnuty 3 kategorie bezpečnostních pokynů.

Nebezpečí - Varování - Výstraha

Jejich význam je následný.

NEBEZPEČÍ

Přehlédnutí těchto instrukcí může způsobit ztrátu života.

VAROVÁNÍ

Přehlédnutí těchto instrukcí může zapříčinit vážné poranění nebo značné poškození stroje.

VÝSTRAHA (Výzva k opatrnosti)

Přehlédnutí těchto instrukcí může způsobit poškození stroje nebo drobná poranění.

C. Dbejte vždy bezpečnostních instrukcí uvedených na štítcích upevněných na stroji. Tyto štítky neodstraňujte ani nepoškozujte. V případě poškození nebo nečitelnosti štítku kontaktujte výrobní firmu.

D. Nepokoušejte se uvést stroj do provozu dokud jste si nepřčetli všechny návody dodané se strojem (návod k obsluze, údržbě, seřizování, programování, atd.) a neporozuměli každé funkci a postupu.

1.2. Základní bezpečnostní položky

1) NEBEZPEČÍ

Hrozí na zařízení vysokého napětí, elektrickém ovládacím panelu, transformátorech, motorech a svorkovnicích, která jsou opatřena štítkem. Za žádných okolností se jich nedotýkejte.

- Přesvědčte se před připojením stroje do elektrické sítě, zda jsou všechny ochranné kryty namontovány. V případě nutnosti odstranit ochranný kryt, vypněte hlavní vypínač a uzamkněte jej.

- Nepřipojujte stroj na síť, jsou-li ochranné kryty odstraněny.

2) VAROVÁNÍ

- Zapamatujte si polohu (místo) nouzového vypínače, abyste jej mohli vždy použít.

- Abyste předešli nesprávné obsluze, seznamte se před spuštěním stroje s umístěním vypínačů.

- Dejte pozor, abyste se při chodu stroje náhodně nedotkli některých vypínačů.

- Za žádných okolností se nedotýkejte holýma rukama nebo jiným předmětem rotujícího dílce nebo nástroje.

- Dejte pozor, aby sklíčidlo nezachytilo vaše prsty.

- Kdykoliv pracujete na stroji, buďte opatrný na třísky a na možnost uklouznutí na chladicí tekutině, oleji.

- Nezasahujte do konstrukce a zařízení stroje, pokud to není uvedeno v návodu k obsluze.

- V případě, že na stroji nebudete pracovat, vypněte stroj tlačítkem ovládacího panelu a odpojte přívod energie do stroje.

- Před čištěním stroje nebo jeho periferního zařízení vypněte a uzamkněte hlavní vypínač.

- Jestliže stroj používá více pracovníků, nepřikračujte k další práci, aniž byste dalšímu pracovníku oznámili, jak budete postupovat.

- Neupravujte stroj žádným způsobem, který by mohl ohrozit jeho bezpečnost.

- Pochybujete-li o správnosti postupu, kontaktujte odpovědného pracovníka.

3) VÝSTRAHA - VÝZVA K OPATRNOSTI

- Nezanedbejte provádění pravidelných inspekcí v souladu s návodem k obsluze.

- Zkontrolujte a ujistěte se, že se na stroji nevyskytuje nic rušivého ze strany uživatele.

- Je-li stroj zapojen do automatického cyklu, neotvírejte přístupové dveře ani ochranné kryty.

- Po skončení práce seřídte stroj tak, aby byl připraven pro další sérii operací.

- Dojde-li k poruše v dodávce proudu, vypněte okamžitě hlavní vypínač.

- Neměňte parametrické hodnoty, obsah hodnot nebo jiné elektrické seřizovací hodnoty, aniž byste k tomu měli dobrý důvod. V případě nutnosti změnit hodnotu nejprve překontrolujte, zda je to bezpečné a potom zaznamenejte původní hodnotu pro případ nutnosti ji opětovně nastavit.

- Nezamalujte, nezašpiňte, nepoškozujte, neupravujte ani neodstraňujte bezpečnostní štítky. V případě jejich nečitelnosti nebo ztráty zašlete naši společnost čísla vadného štítku (číslo uvedené ve spodním pravém rohu štítku), která Vám zašle nový štítek, jenž umístíte na původní místo.

1.3. Oděv a osobní bezpečnost

1) VÝSTRAHA - VÝZVA K OPATRNOSTI

- Svažte si dlouhé vlasy nazad - mohly by být zachyceny a namotány hnacím mechanismem.
- Noste bezpečnostní vybavení (helmy, brýle, bezpečnostní obuv, apod.)
- V případě překážek nad hlavou - v pracovním prostoru, noste helmu.
- Noste vždy ochrannou masku při obrábění materiálu, ze kterého se uvolňuje prach.
- Noste vždy bezpečnostní obuv z ocelovými vložkami a s olejovzdornou podrážkou.
- Nenoste nikdy volný pracovní oděv.
- Knoflíky, háčky na rukávech pracovního oděvu mějte vždy zapnuté, abyste předešli nebezpečí namotání volných částí oděvu do hnacího mechanismu.
- V případě, že nosíte vázanku nebo podobné volné doplňky oděvu, dávejte pozor, aby se nenamotaly do hnacího mechanismu (aby nebyly zachyceny rotujícím mechanismem).
- Při nasazování a odebírání obrobků i nástrojů, jakož i při odstraňování třísek z pracovního prostoru používejte rukavice, abyste si ochránili ruce od poranění ostrými hranami a žhavými obrobky a komponenty.
- Na stroji nepracujte pod vlivem drog a alkoholu.
- Trpíte-li závratěmi, oslabením nebo mdlobami, na stroji nepracujte.

1.4. Bezpečnostní předpisy pro obsluhu

Neuvádějte stroj do provozu, dokud jste se neseznámili s obsahem návodu k obsluze.

1) VAROVÁNÍ

- Uzavřete všechny kryty ovládacích panelů a svorkovnic, abyste předešli poškozením způsobeným třískami a olejem.
- Překontrolujte, zda nejsou poškozeny elektrické kabely, aby únikem elektrického proudu nedošlo k úrazům (elektrický šok).
- Kontrolujte pravidelně, zda bezpečnostní kryty jsou správně namontovány a zda nejsou poškozeny. Poškozené kryty okamžitě opravte nebo nahraďte jinými.
- Stroj s odstraněným krytem nespouštějte.
- Nedotýkejte se chladicí kapaliny holými rukama - může způsobit podráždění. Pro obsluhu trpící alergií platí speciální opatření.
- Neupravujte trysku chladicí kapaliny za chodu stroje.
- Při odstraňování třísek z plátku nástroje používejte rukavice a kartáč - nikdy neprovádějte obnaženými rukama.
- Před výměnou nástroje zastavte všechny funkce stroje.
- Při upínání polotovarů do strojů nebo při vyjímání obrobků z dílců ze strojů, které nemají automatickou výměnu obrobků, dbejte, aby nástroj byl co možná nejdále z pracovního prostoru a aby se neotáčel.
- Neotírejte obrobek nebo neodstraněné třísky rukama ani hadrem, dokud se nástroj otáčí. K tomuto účelu zastavte stroj a použijte kartáč.
- Za účelem prodloužení ježdění osy neodstraňujte nebo jinak nezasahujte do bezpečnostních zařízení jako jsou dorazy koncových spínačů nebo neprovádějte jejich vzájemné zablokování.
- Při manipulaci s díly, které jsou nad Vaší možnost, vyžádejte asistenci.
- Nepoužívejte zvedacího vozíku nebo jeřábu a neprovádějte práci vazače, pokud k tomu nemáte schválené oprávnění.
- Při používání zvedacího vozíku nebo jeřábu se předem přesvědčte, že v blízkosti těchto strojů se nevyskytují žádné překážky.
- Vždy používejte standardní ocelová lana a vazací prostředky, které odpovídají zatížení, které mají přenášet.
- Kontrolujte vazací prostředky, řetězy, zvedací zařízení a ostatní zvedací prostředky před použitím. Vadné části ihned opravte nebo nahraďte novými.
- Zajistěte preventivní opatření proti ohni kdykoliv pracujete s hořlavým materiálem nebo řezným olejem.
- Za prudké bouře na stroji nepracujte.

2) VÝSTRAHA - VÝZVA K OPATRNOSTI

- Před zahájením práce zkontrolujte, zda jsou řemeny správně napnuty.
- Překontrolujte upínací a další přípravky, abyste zjistili, zda jejich upínací šrouby nejsou uvolněny.
- S rukavicemi na ruku neobsluhujte vypínače na ovládacím panelu, mohlo by dojít k nesprávné volbě nebo k jinému omylu.
- Před uvedením stroje do provozu nechte zahřát vřetenou a všechny posuvné mechanismy.
- Zkontrolujte a ověřte, zda během obrábění nevzniká abnormální hluk.
- Zabraňte akumulaci třísek během silového obrábění. Třísky jsou velmi žhavé a mohou zapříčinit požár.
- Když je série operací skončena - vypněte vypínač řídicího systému, vypněte hlavní vypínač a pak vypněte i vypínač hlavního přívodu proudu.

