

Návod k obsluze

Verze 1.1

Stolní vrtačka

OPTI B17 PRO

OPTI B23 PRO

Sloupová vrtačka

OPTI B26 PRO

OPTI B33 PRO



Obr.: OPTI B33 PRO

Návod pečlivě uschovejte pro další použití!


Obsah

1	Bezpečnost	4
1.1	Bezpečnostní pokyny (výstražné pokyny)	5
1.1.1	Nebezpečí - klasifikace	5
1.2	Další piktogramy	6
1.3	Správné používání	6
1.4	Nebezpečí, která může vrtačka vyvolat	7
1.5	Kvalifikace personálu	7
1.5.1	Cílová skupina	7
1.6	Pozice obsluhy	8
1.7	Bezpečnostní zařízení	9
1.7.1	Vypínač ZAPNUTO/VYPNUTO	9
1.8	Ochranný kryt řemenic	10
1.8.1	Pracovní stůl	10
1.8.2	Zákazové, příkazové a výstražné štítky	10
1.9	Bezpečnostní kontrola	10
1.10	Osobní ochranné pomůcky	11
1.11	Bezpečnost při provozu	12
1.12	Bezpečnost při údržbě	12
1.12.1	Vypnutí a zajištění vrtačky	12
1.12.2	Používání zdvihadel	13
1.12.3	Mechanické údržbové práce	13
1.12	Hlášení o úrazu	13
1.13	Elektroinstalace	13
2.	Technická data	14
	Elektrická přípojka	14
	Vrtný výkon	14
	Úpinka vřetene	14
	Pracovní stůl	14
	Rozměry	14
	Pracovní prostor	14
	Otáčky	15
	Okolní podmínky	15
2.1	Emise	15
3	Montáž	16
3.1	Transport	16
3.2	Rozsah dodávky	16
3.3	Skladování	16
3.4	Instalace a montáž	17
3.4.1	Požadavky na místo instalace	17
3.4.2	Montáž	17
3.4.3	Instalace	19
3.5	První uvedení do provozu	19
4	Obsluha	20
4.1	Bezpečnost	20
4.2	Obslužné a signalizační prvky	20
4.2.1	Hloubkový doraz	21

4.2.2	Naklonění stolu	21
4.3	Změna otáček	21
4.3.1	Tabulka otáček OPTI B17 PRO	22
4.3.2	Tabulka otáček OPTI B23 PRO a B26 PRO	23
4.3.3	Tabulka otáček OPTI B33 PRO	24
4.3.4	Tabulka použití	25
4.4	Rychloupínací sklíčidlo	25
4.4.1	Demontáž rychloupínacího sklíčidla	26
4.4.2	Montáž rychloupínacího sklíčidla	26
4.5	Chlazení	26
4.6	Před započítím pracovní operace	27
4.7	Během pracovní operace	27
5	Údržba	28
5.1	Bezpečnost	28
5.1.1	Příprava	29
5.1.2	Opětovné uvedení do provozu	29
5.2	Inspekce a údržba	29
5.3	Opravy	31
5.4	Výkres náhradních dílů OPTI B17 PRO	32
5.4.1	Seznam náhradních dílů OPTI B17 PRO	33
5.5	Výkres náhradních dílů OPTI B23 PRO	35
5.5.1	Seznam náhradních dílů OPTI B23 PRO	36
5.6	Výkres náhradních dílů OPTI B26 PRO	38
5.6.1	Seznam náhradních dílů OPTI B26 PRO	39
5.7	Výkres náhradních dílů OPTI B33 PRO	41
5.7.1	Seznam náhradních dílů OPTI B33 PRO	42
5.8	Schéma elektrického zapojení B17 Pro 230V	44
5.8	Schéma elektrického zapojení B23/B26/B33 Pro 400V	45
6	Poruchy	46
6.1	Poruchy na vrtačce	46
7	Příloha	47
7.1	Autorské právo	47
7.2	Terminologie	47
7.3	Sledování výrobku	48
7.4	ES Prohlášení o shodě	49
8	Rejstřík	50

1 Bezpečnost

Konvence zobrazení

 dává dodatečné pokyny

 vyžaduje po Vás akci

 výčet

Tato část návodu k obsluze

- Vám vysvětluje význam a použití použitých výstražných pokynů uvedených v tomto návodu k obsluze,
- určuje použití vrtačky v souladu s určeným účelem použití,
- upozorňuje Vás na nebezpečí, která by mohla vzniknout Vám a jiným osobám při nedodržení tohoto návodu,
- informuje Vás o tom, jak je třeba nebezpečí předcházet.

Kromě návodu k obsluze dodržujte

- příslušné zákony a nařízení,
- zákonná ustanovení k prevenci úrazů,
- štítky se zákazy, varováními a příkazy a také výstražné pokyny na vrtačce.

Při instalaci, obsluze, údržbě a opravách vrtačky je třeba dodržovat Evropské normy.

Namísto Evropských norem, které doposud nebyly uvedeny do právního systému příslušné země, je třeba použít předpisy specifické pro danou zemi.

Pokud je to zapotřebí, musí být před uvedením vrtačky do provozu učiněna odpovídající opatření k dodržení předpisů specifických pro danou zemi.

NÁVOD K OBSLUZE UCHOVÁVEJTE VŽDY V BLÍZKOSTI STOLNÍ VRTAČKY.



INFORMACE

Pokud problém neodstraní ani s pomocí tohoto Návodu k obsluze, obraťte se na firmu:




OPTIMUM Maschinen GmbH
Dr. Robert-Pfleger-Str. 26

D- 96103 Hallstadt

1.1 Bezpečnostní pokyny (výstražné pokyny)

1.1.1 Nebezpečí - klasifikace

Bezpečnostní pokyny dělíme do různých stupňů. Níže uvedená tabulka dává přehled o přiřazení symbolů (piktogramů) a signálních slov ke konkrétnímu nebezpečí a k (možným) následkům.

Piktogram	Signální slovo	Definice/Následky
	NEBEZPEČÍ !	Bezprostřední nebezpečí, které vede k vážnému zranění osob a nebo dokonce ke smrti.
	VAROVÁNÍ !	Riziko: Nebezpečí může vést k vážnému zranění osob nebo k jejich smrti.
	UPOZORNĚNÍ !	Nebezpečí nebo nebezpečný postup, které by mohly vést ke zranění osob nebo ke škodám na vlastnictví.
	POZOR !	Situace, která by mohla vést k poškození stroje a výrobku, jakož i k jiným škodám. Nepředstavuje riziko zranění osob.
	INFORMACE	Uživatelské tipy a jiné důležité/užitečné informace a pokyny. Žádné nebezpečné následky nebo následky, způsobující poškození osob nebo věcí.

U konkrétního nebezpečí nahrazujeme piktogram



všeobecné
nebezpečí



varováním
před



poraněním
ruky



nebezpečným
elektrickým
napětím

nebo



rotujícími díly.

1.2 Další piktogramy



Varování před automatickým spuštěním!



Zapnutí zakázáno!



Vytáhnout zástrčku ze zásuvky!



Noste ochranné brýle!



Noste chrániče sluchu!



Noste ochranné rukavice!



Noste bezpečnostní obuv!



Noste ochranný oděv!



Dbejte na ochranu životního prostředí!



Adresa kontaktní osoby

1.3 Správné používání

Použití

Vrtačka je konstruována a zhotovena pro zhotovování otvorů ve studeném kovu nebo jiných, zdraví neohrožujících nebo nehořlavých materiálech, za použití rotujícího obráběcího nástroje s několika drážkami pro odchod třísek.

Vrtačka se smí provozovat pouze s nástroji, jejichž ostří je uspořádáno tak, že tvoří v záběru silovou dvojici okolo rotační osy

Pro uchycení nástroje se dodává rychloupínací sklíčidlo. Vrtačka smí být provozována pouze s jedním rychloupínacím sklíčidlem.

Nesprávné použití Pokud je vrtačka použita jinak, než je shora uvedeno, či upravena bez souhlasu firmy Optimum Maschinen GmbH, znamená to, že není používána v souladu s určeným účelem použití.

Za škody způsobené použitím, které není v souladu s určeným účelem použití, nepřejímáme žádnou záruku.

Výslovně upozorňujeme na to, že při konstrukčních, technických nebo technologických úpravách, které nebyly schváleny firmou Optimum Maschinen GmbH, záruka rovněž zaniká.

Součástí užití v souladu s účelem používání je, že

- dodržujete limity vrtačky, viz „Technická data“ na straně 14
- dodržujete návod k obsluze,
- dodržujete pokyny týkající se inspekce a údržby.



VAROVÁNÍ!

Velmi těžká poranění.

Přestavby a změny provozních hodnot vrtačky jsou zakázány! Ohrožují lidi a mohou vést k poškození vrtačky.

1.4 Nebezpečí, která může vrtačka vyvolat

Vrtačka byla podrobena bezpečnostní zkoušce (analýza ohrožení s posouzením rizika). Konstrukce a provedení vycházející z této analýzy odpovídají aktuálnímu stavu techniky.

Přesto zůstává zbytkové riziko, protože vrtačka pracuje s

- vysokými otáčkami,
- rotujícími díly,
- elektrickým napětím a proudem.

Riziko pro zdraví osob způsobené těmito nebezpečími jsme minimalizovali konstrukčním řešením a za pomoci bezpečnostní techniky.

Při obsluze a údržbě vrtačky, prováděné nedostatečně kvalifikovaným personálem, se vrtačka může stát z důvodu chybné obsluhy nebo neodborné údržby zdrojem ohrožení.



INFORMACE

Všechny osoby, které mají co do činění s montáží, uváděním do provozu, obsluhou a údržbou, musí

- mít potřebnou kvalifikaci,
- přesně dodržovat tento návod k obsluze.


Při používání, které není v souladu s určeným účelem užití,

- může dojít k ohrožení personálu,
- může být ohrožen stroj a nebo jiné věcné hodnoty,
- může být negativně ovlivněna funkce vrtačky.

Vrtačku vždy vypnejte, jestliže provádíte čištění a údržbu.



VAROVÁNÍ!

Vrtačka smí být provozována pouze s fungujícími bezpečnostními zařízeními. Vrtačku okamžitě vypněte, jakmile zjistíte, že je některé bezpečnostní zařízení vadné nebo je demontováno!  „Bezpečnostní zařízení na straně 9

Veškerá dodatečná zařízení, pořízená provozovatelem, musí být vybavena předepsanými bezpečnostními zařízeními.

Za to zodpovídáte Vy jako provozovatel!

1.5 Kvalifikace personálu

1.5.1 Cílová skupina

Tato příručka je určena pro

- provozovatele,
- obsluhu,
- personál provádějící údržbářské práce.

Proto se výstražné pokyny vztahují jak na obsluhu, tak i na údržbu vrtačky.

Určete jasně a jednoznačně, kdo je oprávněn k jednotlivým činnostem na stroji (obsluha, údržba a opravy).

Nejasné kompetence jsou bezpečnostním rizikem!



Zástrčku vrtačky vždy vytahujte ze zásuvky. Zabráníte tím používání vrtačky neoprávněnými osobami.

Oprávněné osoby



VAROVÁNÍ!

Při neodborné obsluze a údržbě vrtačky vzniká nebezpečí pro osoby, věci a okolí.

S vrtačkou smějí pracovat pouze oprávněné osoby!

Oprávněné osoby pro obsluhu a údržbu jsou poučené a zaškolené kvalifikované síly provozovatele a výrobce.

Povinnosti
provozo-
vatele

Provozovatel musí

- zaškolit personál,
- poučovat personál v pravidelných intervalech (nejméně jednou ročně) o
 - všech bezpečnostních předpisech týkajících se stroje,
 - obsluze,
 - uznávaných technických pravidlech,
- přezkoušet znalosti personálu,
- dokumentovat školení/instruktaže,
- nechat potvrdit podpisem účast na školení/instruktaži,
- kontrolovat, zda si personál při práci uvědomuje bezpečnostní pravidla a možné ohrožení, zda dodržuje návod k obsluze.

Povinnosti
obsluhy

Obsluha musí

- být zacvičena v zacházení s vrtačkou,
- znát funkci a funkční charakteristiku stroje,
- před uvedením do provozu
 - - musí mít přečtený návod k obsluze a musí mu rozumět,
 - - musí být seznámena se všemi bezpečnostními zařízeními a předpisy.

Dodatečné
požadavky
na kvalifikaci

Pro práce na následujících součástech stroje platí dodatečné požadavky:

- Elektrosoučástky nebo provozní prostředky: Pouze elektroinstalatér nebo vedení a dozor elektroinstalatéra.

Před prováděním prací na elektrosoučástkách nebo provozních prostředcích je třeba provést následující opatření v uvedeném pořadí.

- Odpojit stroj ve všech pólech.
- Zabezpečit proti opětovnému zapnutí.
- Přezkoušet, zda na stroji není napětí.

1.6

Pozice obsluhy

Pozice obsluhy je před vrtačkou.



INFORMACE

Zástrčka vrtačky musí být volně přístupná.

1.7 Bezpečnostní zařízení

Vrtačku provozujte pouze se správně fungujícími bezpečnostními zařízeními.

Vrtačku okamžitě odstavte, jestliže je některé bezpečnostní zařízení vadné nebo nefunkční.

Zodpovídáte za to Vy!

Po spuštění nebo závadě bezpečnostního zařízení smíte vrtačku použít opět až poté, co

- jste odstranili příčinu závady,
- jste se přesvědčili, že tím nevznikne žádné nebezpečí pro osoby nebo věci.



VAROVÁNÍ!

Když bezpečnostní zařízení přemostíte, odstraníte nebo jiným způsobem vyřadíte z funkce, ohrožujete sebe i jiné osoby, pracující s vrtačkou. Možné následky jsou

- poranění způsobená odlétávajícími obrobky nebo jejich částmi,
- dotknutí se rotujících dílů,
- smrtelné zasažení proudem.

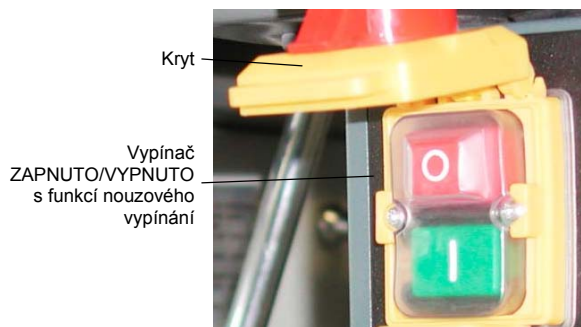
Stolní vrtačka má následující bezpečnostní zařízení:

- vypínač s funkcí nouzového vypnutí
- pevně našroubovaný ochranný kryt řemenic,
- pracovní stůl s T drážkami pro upevnění obrobku nebo svěráku.

1.7.1 Vypínač ZAPNUTO/VYPNUTO

Uzamykatelný vypínač je vybaven funkcí pro nouzové vypnutí a podnapětovým spouštěčem.

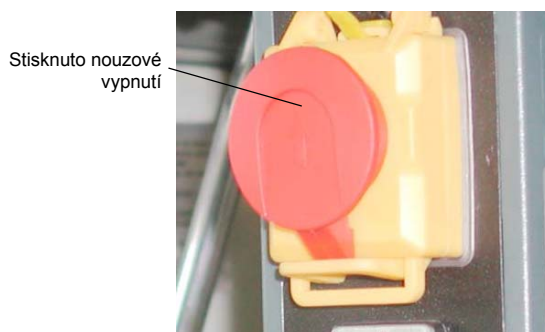
Uzamykatelný vypínač je možno zajistit v uzavřené poloze proti neoprávněnému nebo nechtěnému zapnutí pomocí visacího zámku.



Obr.1-1: Vypínač ZAPNUTO/VYPNUTO

Pokud chcete vrtačku zapnout, odklopte kryt vypínače.

Po zapnutí kryt opět zavřete, aby byla zajištěna funkce nouzového vypínání.



Obr.1-2: Nouzové tlačítko

**UPOZORNĚNÍ!**

Také po stisknutí tlačítka nouzového vypnutí se vřeteno – v závislosti na předtím nastavených otáčkách – točí ještě po dobu několika sekund.

1.8 Ochranný kryt řemenic

Na vrtací hlavě je umístěn kryt řemenic.

Kryt je pevně přišroubován.



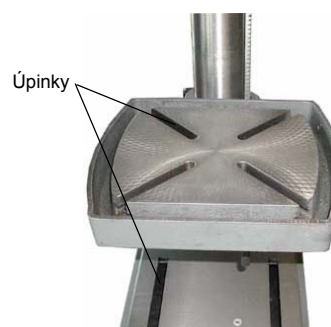
Obr. 1-3: Kryt

1.8.1 Pracovní stůl

Na stole jsou připevněny úpinky pro posuvné prvky.

**UPOZORNĚNÍ!**

Nebezpečí poranění odlétávajícími díly. Obrobek upevněte pevně na pracovním stole.



Obr. 1-4: Pracovní stůl

1.8.2 Zákazové, příkazové a výstražné štítky**INFORMACE**

Všechny výstražné štítky musí být čitelné.

Pravidelně je kontrolujte.

1.9 Bezpečnostní kontrola

Kontrolujte vrtačku nejméně jednou za směnu. Poškození, závady či změny v provozním chování okamžitě hlase zodpovědnému vedoucímu.

Všechna bezpečnostní zařízení překontrolujte

- na začátku každé směny (při přerušovaném provozu),
- jednou týdně (při nepřetržitém provozu),
- po každé údržbě a opravě.

Překontrolujte, zda jsou zákazové, výstražné a příkazové štítky a také značky na vrtačce

- čitelné (popř. očistit),
- úplné.

**INFORMACE**

Následující přehled použijte pro organizaci kontrol.

Všeobecná kontrola		
Zařízení	Kontrola	OK
Ochranný kryt	Namontován a pevně našroubován	
Štítky, značky	Instalovány a čitelné	
Datum:	Kontroloval (podpis):	

Kontrola funkce		
Zařízení	Kontrola	OK
Tlačítko nouzového vypínání	Po stisknutí nouzového vypínání se vrtačka musí vypnout	
Datum:	Kontroloval (podpis):	

1.10 Osobní ochranné pomůcky

Při určitých pracích potřebujete jako ochranné vybavení osobní ochranné pomůcky. Jsou to:

- ochranná přilba,
- ochranné brýle nebo ochranný štít,
- ochranné rukavice
- bezpečnostní obuv s ocelovými špičkami
- ochrana sluchu.

Před započítím práce se přesvědčete, že předepsané vybavení je na pracovišti k dispozici.

**POZOR!**

Znečištěné, případně kontaminované ochranné pomůcky mohou vyvolat onemocnění.

Osobní ochranné pomůcky čistěte

- po každém použití,
- pravidelně jednou týdně.

Osobní ochranné pomůcky pro speciální práce

Chraňte si obličej a oči: Při všech pracích, při kterých je ohrožen Váš obličej a oči, noste přilbu a ochranný štít.



Používejte ochranné rukavice, pokud berete do ruky součásti s ostrými hranami.



Noste bezpečnostní obuv, když provádíte montáž, demontáž nebo přepravu těžkých dílů.

1.11 Bezpečnost při provozu

Na konkrétní nebezpečí při pracích s vrtačkou a u ní Vás upozorníme v popisu těchto prací.



VAROVÁNÍ!

Před zapnutím vrtačky se přesvědčete, že tím

- **nevznikne žádné nebezpečí pro osoby,**
- **nebudou poškozeny žádné věci.**

Vyvarujte se pracovních operací, které nejsou bezpečné z hlediska bezpečnosti práce:

- Zajistěte, aby Vaše práce nikoho neohrozila.
- Při montáži, obsluze, údržbě a obnově dodržujte bezpodmínečně pokyny tohoto návodu.
- Nepracujte s vrtačkou, pokud je Vaše koncentrace z nějakého důvodu – například vlivem léků - snížena.
- Dodržujte předpisy týkající se prevence úrazů, vydané odborovým svazem příslušným Vaší firmě nebo jinými dozorčími orgány.
- Hlaste dozorčím orgánům všechna ohrožení nebo závady.
- Používejte předepsané ochranné pomůcky. Noste přiléhavý oděv a případně sítku na vlasy.
- Při vrtání nepoužívejte ochranné rukavice.

1.12 Bezpečnost při údržbě

Hlášení a dokumentace změn

Obsluhu informujte včas o údržbářských a opravárenských pracích.

Hlaste veškeré změny vrtačky nebo jejího provozního chování, které jsou významné z hlediska bezpečnosti. Dokumentujte veškeré změny, aktualizujte návod k obsluze a počte obsluhu.

1.12.1 Vypnutí a zajištění vrtačky



Před započítím prací údržby a oprav vytáhněte zástrčku ze zásuvky. Všechny díly stroje i veškerá nebezpečná napětí a pohyby jsou odpojeny.

Na stroj umístěte výstražný štítek.



VAROVÁNÍ!

Přesvědčete se před opětovným připojením do sítě, že vypínač ZAPNUTO / VYPNUTO na vrtačce je v poloze „VYPNUTO“.

V případě pochybností stiskněte tlačítko nouzového vypínání, dříve než zapojíte zástrčku do zásuvky.



Obr.1-5: Vypínač ZAPNUTO/VYPNUTO

1.12.2 Používání zdvihadel



VAROVÁNÍ!

Těžká až smrtelná zranění z důvodu poškozených zdvihadel nebo zdvihadel s nedostatečnou nosností, která se pod tíhou zlomí.

Překontrolujte, zda zdvihadla a uvazovací prostředky

- **mají dostatečnou nosnost,**
- **jsou v bezvadném stavu.**



Dodržujte bezpečnostní předpisy, vydané odborovým svazem příslušným Vaší firmě nebo jinými dozorčími orgány.

Břemena pečlivě upevňujte.

Nevstupujte nikdy pod zvednuté břemeno!

1.12.3 Mechanické údržbové práce

Odstraňte popř. instalujte před popř. po Vaší práci všechna ochranná a bezpečnostní zařízení, namontovaná pro provádění údržby, jako jsou:

- kryty,
- bezpečnostní pokyny a výstražné štítky,
- zemnicí kabel.

Pokud odstraníte ochranná a bezpečnostní zařízení, potom je bezprostředně po skončení prací opět připevňte.

Proveďte jejich funkčnost!

1.12 Hlášení o úrazu

Informujte okamžitě nadřízené a firmu Optimum Maschinen GmbH o úrazech, možných zdrojích nebezpečí a odvrácených úrazech.

Odvrácené úrazy mohou mít hodně příčin.

Čím rychleji podáte informaci, tím rychleji budou moci být odstraněny příčiny.



INFORMACE

Na konkrétní nebezpečí, hrozící při práci s vrtačkou a na ní, Vás upozorníme při popisu těchto prací.

1.13 Elektroinstalace

☞ „Údržba“ na straně 28

Pravidelně kontrolujte elektrický stroj/vybavení, minimálně však jednou za půl roku.

Nechejte odstranit veškeré závady, jako jsou volné spoje, poškozené kabely, atd.

Při pracích na dílech pod napětím musí být přítomna další osoba, která v případě potřeby odpojí stroj od napětí.

Při poruchách elektrického napájení vrtačku okamžitě odpojte!

2. Technická data

Následující údaje jsou rozměrové a hmotnostní údaje a výrobcem schválená data stroje.

Elektrická přípojka	OPTI B17 PRO	OPTI B23 PRO	OPTI B26 PRO	OPTI B33 PRO
Příkon motoru	230 V; 50 Hz; 500 W	230 V; 50 Hz; 750 W nebo 3x400W; 50 Hz; 750 W	3x400W; 50 Hz; 750 W	3x400W; 50 Hz; 1,1 KW
Druh krytí	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54

Vrtný výkon	OPTI B17 PRO	OPTI B23 PRO	OPTI B26 PRO	OPTI B33 PRO
Max. průměr vrtáku / ocel [mm]	16	25	25	30
Vyložení [mm]	152	180	210	254

Úpinka vřetene	OPTI B17 PRO	OPTI B23 PRO	OPTI B26 PRO	OPTI B33 PRO
Zdvih pinoly [mm]	60	80	80	110
Úpinka vřetene	MK2	MK2	MK3	MK4

Pracovní stůl	OPTI B17 PRO	OPTI B23 PRO	OPTI B26 PRO	OPTI B33 PRO
Sklopný k ose stojanu	45°	45°	45°	45°
Otočný kolem osy stojanu	360°	360°	360°	360°
Stůl [mm] délka x šířka	230x220	280x245	330x290	475x425
Velikost T drážky [mm]	12	12	14	14

Rozměry	OPTI B17 PRO	OPTI B23 PRO	OPTI B26 PRO	OPTI B33 PRO
Výška [mm]	860	1010	1670	1720
Hloubka [mm]	600	650	700	860
Šířka [mm]	260	320	350	480
Celková hmotnost [kg]	39	66	82	135
Průměr stojanu [mm]	60	73	80	92

Pracovní prostor	OPTI B17 PRO	OPTI B23 PRO	OPTI B26 PRO	OPTI B33 PRO
Výška [mm]	2000	2100	2100	2100
Hloubka [mm]	1800	1800	1900	2100
Šířka [mm]	1200	1200	1200	1300

Otáčky	OPTI B17 PRO	OPTI B23 PRO	OPTI B26 PRO	OPTI B33 PRO
Otáčky vřetene [min^{-1}]	<ul style="list-style-type: none"> • 500 • 900 • 1400 • 1900 • 2520 	<ul style="list-style-type: none"> • 200 • 290 • 330 • 440 • 480 • 530 • 890 • 1040 • 1180 • 1480 • 1770 • 2440 	<ul style="list-style-type: none"> • 200 • 290 • 330 • 440 • 480 • 530 • 890 • 1040 • 1180 • 1480 • 1770 • 2440 	<ul style="list-style-type: none"> • 120 • 210 • 250 • 360 • 400 • 440 • 940 • 1260 • 1810
Počet stupňů	5	12	12	9

Okolní podmínky	OPTI B17 PRO	OPTI B23 PRO	OPTI B26 PRO	OPTI B33 PRO
Teplota	15 - 35 °C	15 - 35 °C	15 - 35 °C	15 - 35 °C
Vlhkost vzduchu	25 - 80%	25 - 80%	25 - 80%	25 - 80%

2.1

Emise

Hluk vyvíjený vrtačkou (akustická hladina) může na pracovišti překročit 73 dB(A).

**INFORMACE**

Doporučujeme používat ochranu sluchu a ochranu před hlukem.

Nezapomeňte, že hladinu hluku na pracovišti ovlivňuje doba trvání zatížení zvukem, způsob a charakter pracovního prostředí a také jiné stroje.

Protože firmě Optimum Maschinen GmbH není známo místo instalace vrtačky, musí veškerá opatření na ochranu před hlukem provést provozovatel.

3 Montáž



INFORMACE

Stolní vrtačka je rozložena tak, aby se vešla do obalu.

Před uvedením do provozu musí být vrtačka smontována.

3.1 Transport



VAROVÁNÍ!

Těžká až smrtelná poranění způsobená převržením nebo spadnutím částí stroje z vysokozdvizného vozíku nebo přepravního vozidla. Dbejte pokynů a údajů na přepravní bedně:

- Těžiště
- Body pro uvazování břemen
- Hmotnosti
- Použité přepravní prostředky
- Předepsaná přepravní poloha



VAROVÁNÍ!

Těžká až smrtelná zranění z důvodu poškozených zdvihadel nebo zdvihadel s nedostatečnou nosností, které se pod tíhou zlomí.

Překontrolujte, zda zdvihadla a uvazovací prostředky

- mají dostatečnou nosnost,
- jsou v bezvadném stavu.

Dodržujte bezpečnostní předpisy, vydané odborovým svazem příslušným Vaší firmě nebo jinými dozorčími orgány.

Břemena pečlivě upevňujte. Nevstupujte nikdy pod zvednuté břemeno!

3.2 Rozsah dodávky

Okamžitě po dodání vrtačku překontrolujte, zda není poškozena přepravou nebo zda něco nechybí. Proto vyjměte všechny díly z kartonu a porovnejte je s následujícím seznamem.

- Vrtací hlava
- Pracovní stůl
- Podstavec
- Sloupek vrtačky (nosník stolu předmontován)
- Rychloupínací sklíčidlo RÖHM
- Upínací páka
- Klika
- Páka kříže posuvu
- Návod k obsluze

3.3 Skladování



POZOR!

Při nesprávném skladování se mohou poškodit nebo zničit důležité součástky.

Zabalené nebo již vybalené součástky skladujte pouze za uvedených okolních podmínek:
 ☞ „Okolní podmínky“ na straně 15

Informujte se u firmy Optimum Maschinen GmbH, pokud musí být vrtačka a příslušenství skladovány déle než tři měsíce a za jiných než předepsaných okolních podmínek.

3.4 Instalace a montáž

3.4.1 Požadavky na místo instalace

Pracovní prostor okolo vrtačky uspořádejte podle místních bezpečnostních předpisů.

Pracovní prostor pro obsluhu, údržbu a opravy nesmí být omezen.



INFORMACE

Síťová zástrčka stolní vrtačky musí být volně přístupná.

3.4.2 Montáž



VAROVÁNÍ!

Nebezpečí pohmoždění při sestavování, montáži a vyrovnávání komponentů stroje.

☞ „Kvalifikace personálu“ na straně 7

Instalaci vrtačky musí provádět nejméně 2 osoby, protože při montáži musí být přidržovány a sestavovány různé prvky a díly.



INFORMACE

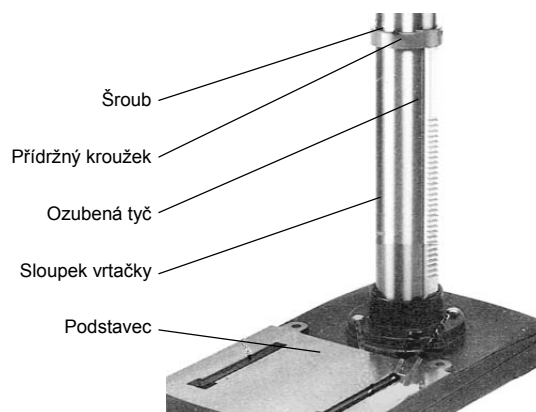
Následující popis montáže se vztahuje na vrtačku OPTI B23 Pro. Pro popis následujících prací byla vybrána na základě její největší podobnosti s vrtačkami

- OPTI B17 Pro
- OPTI B26 Pro
- OPTI B33 Pro.

Montáž podstavce a sloupku vrtačky

⇒ Postavte podstavec na podlahu a připevněte sloupek vrtačky na podstavec. Na podstavci jsou připraveny šrouby pro upevnění sloupku vrtačky.

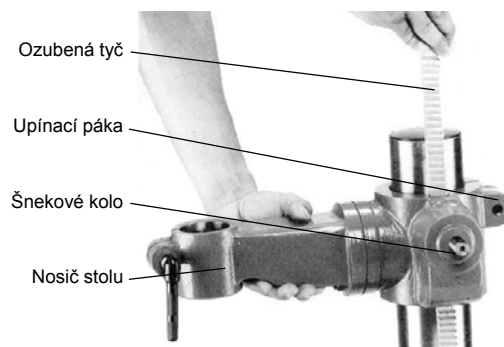
⇒ Uvolněte šroub na přídržném kroužku a odstraňte kroužek a ozubenou tyč.



Obr. 3-1: Montáž podstavce

Montáž stolu vrtačky

- ⇒ Do stolu vrtačky nasadíte šnekové kolo.
- ⇒ Ozubenou tyč vyrovnejte v nosiči stolu tak, aby zuby ozubené tyče zapadly do šnekového kola nosiče stolu.



Obr.3-2: Montáž stolu vrtačky



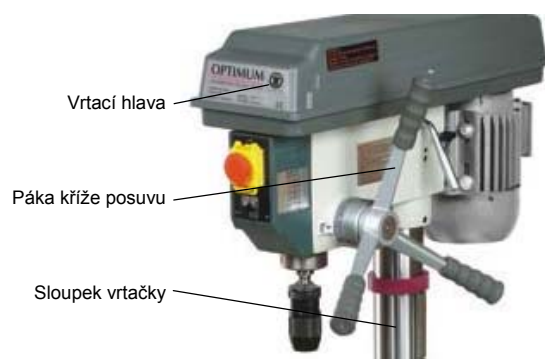
INFORMACE

Delší konec ozubené tyče bez ozubení musí být nahoře.

- ⇒ Nosič stolu s ozubenou tyčí nasuňte na sloupek vrtačky.
- ⇒ Na sloupek vrtačky a ozubenou tyč nasuňte přídržný kroužek.
- ⇒ Šroub na přídržném kroužku lehce utáhněte. Dbejte na to, aby stolem vrtačky bylo možno dobře točit kolem sloupku vrtačky.
- ⇒ Namontujte upínací páku pro fixaci stolu vrtačky.

MONTÁŽ VRTACÍ HLAVY

- ⇒ Vrtací hlavu nasadíte na sloupek vrtačky a otočte ji tak, aby byla v jedné ose s podstavcem. Vrtací hlavu zajistíte pomocí dvou šroubů ve vrtací hlavě nad ozubenou tyčí.#
- ⇒ Našroubujte 3 páky kříže posuvu a namontujte ruční kličku pro nastavení výšky stolu. OPTI B23 Pro.



Obr.3-3: OPTI B23 Pro

- ⇒ Nasadíte pracovní stůl do nosiče stolu a upevníte jej pomocí upínací páky.



Obr.3-4: OPTI B23 Pro

Montáž rychloupínacího sklíčidla

- ⇒ „Montáž rychloupínacího sklíčidla " na straně 26

3.4.3 Instalace

Proveďte pomocí vodováhy, zda je podklad vrtačky vodorovný.

Vrtačku upevněte ve vyvrtaných otvorech k podkladu.

Uspořádání místa instalace musí odpovídat ergonomickým požadavkům kladeným na pracoviště.



POZOR!

Upevňovací šrouby na vrtačce utáhněte pouze tak, aby bylo zajištěno bezpečné upevnění a zabránilo se utržení při provozu.

Příliš utažené upevňovací šrouby, také ve spojení s nerovným podkladem, mohou vést ke zlomení podstavce vrtačky.

3.5

První uvedení do provozu



VAROVÁNÍ!

Při prvním uvedení vrtačky do provozu nezkušenou obsluhou ohrožujete osoby a vybavení.

Neručíme za škody způsobené nesprávným uvedením do provozu.

Napájení proudem

☞ „Elektrická přípojka“ na straně 14.

Síťovou zástrčku stolní vrtačky propojte s elektrickým napájením. Přezkoušejte jištění (pojistku) napájení proudem podle údajů o příkonu motoru.

Pro elektrickou přípojku vrtaček vybavených pro třífázový proud musí být namontována zásuvka CEE-400V-16A.

☞ „Kvalifikace personálu“ na straně 7.



POZOR!

Přezkoušejte směr otáčení motoru.

Ve spínací poloze spínače směru otáčení Chod vpravo (R) pro vrtačky

- OPTI B23 PRO
- OPTI B26 PRO
- OPTI B33 PRO

se musí vrtací vřeteno otáčet ve směru hodinových ručiček.

Špatný směr otáčení motoru může vést ke zničení vrtačky.

4 Obsluha

4.1 Bezpečnost



Vrtačku uvádějte do provozu pouze za následujících podmínek:

- technický stav vrtačky je bezvadný
- vrtačka je použita v souladu se stanoveným účelem použití
- je dodržován návod k použití
- veškerá bezpečnostní zařízení jsou k dispozici a jsou aktivní.

Závady ihned odstraňte nebo je nechte odstranit. Při funkčních závadách stroj okamžitě vyřadte z provozu a zabezpečte jej před nechtěným a neoprávněným uvedením do provozu.

Každou změnu okamžitě hlase zodpovědnému místu.

4.2 Obslužné a signalizační prvky



Obr. 4-1: OPTI Bxx PRO Serie

4.2.1 Hloubkový doraz

Při vrtání více otvorů se stejnou hloubkou může být použit hloubkový doraz.

- ⇒ Povolte závěrný šroub a otočte kroužkem stupnice tak, aby se zvolená hloubka vrtání kryla s ukazatelem.
- ⇒ Závěrný šroub opět utáhněte.



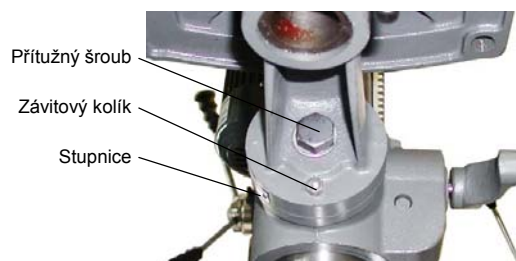
Obr. 4-2: Stupnice hloubkového dorazu

Vřeteno lze nyní spustit pouze na nastavenou hodnotu.

4.2.2 Naklonění stolu

Stůl je možno naklánět doprava nebo doleva.

- ⇒ Povolte upevňovací šroub.
- ⇒ Vytáhněte závrtný šroub.



Obr. 4-3: Přítužný šroub



INFORMACE

Jestliže nelze závrtvý kolík vytáhnout, potom je možné jej možné uvolnit otáčením matice ve směru otáček hodinových ručiček.

- ⇒ Použijte pro nastavení stupnici naklonění.
- ⇒ Přítužný šroub opět pevně utáhněte.



INFORMACE

Závrtvý kolík slouží pouze pro zajištění správné polohy vodorovné roviny pracovního stolu

4.3 Změna otáček

- ⇒ Stroj odpojte od el. napětí.
- ⇒ Odstraňte šroubové spoje na ochranném krytu.
- ⇒ Otevřete ochranný kryt.



Obr. 4-4: Řemenový pohon

- ⇒ Povolte šrouby posuvných saní vždy vpravo a vlevo na vrtací hlavě a posuňte motor ve směru k rychloupínacímu sklíčidlu.



INFORMACE

Na vrtačce OPTI B17 PRO není žádný úchyt, motor se musí směrem ke sklíčidlu posunout rukou.

- ⇒ Napnutí klínových řemenů se tím povolí.
- ⇒ Klínové řemeny navlečte na klínové řemenice.
- ⇒ Ochranný kryt opět uzavřete a zašroubujte.



VAROVÁNÍ!

**Kryt otevírejte teprve tehdy, když je vrtačka odpojena od elektrického napájení.
Kryt zavírejte a zašroubujte po každé změně otáček.**



POZOR!

Dbejte na správné napnutí klínových řemenů.

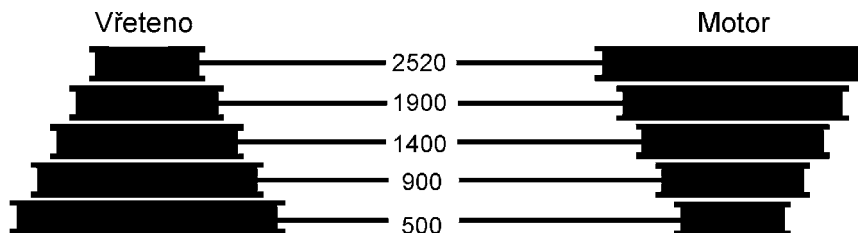
Příliš silné nebo slabé napnutí řemenů může vést k poškození.

Klínové řemeny jsou správně napnuté, když je lze prstem propnout ještě asi o 1 cm.



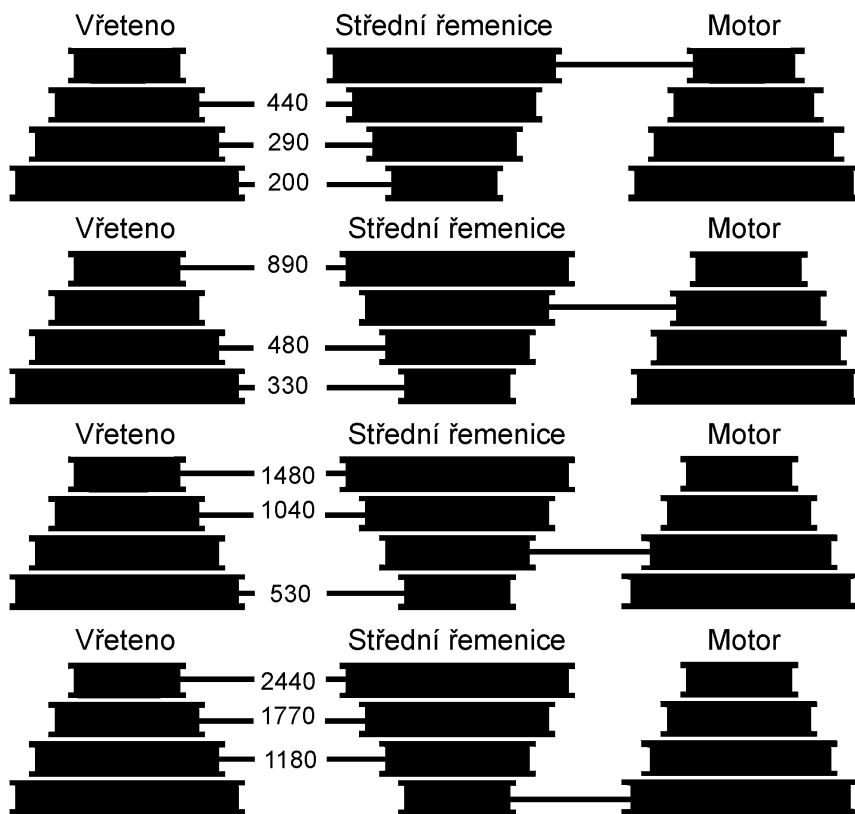
4.3.1

Tabulka otáček OPTI B17 PRO



Obr. 4-5: Tabulka otáček OPTI B17 Pro

4.3.2 Tabulka otáček OPTI B23 PRO a B26 PRO



Obr. 4-6: Tabulka otáček OPTI B23 Pro/OPTI B26 Pro

4.3.3 Tabulka otáček OPTI B33 PRO



Obr. 4-7: Tabulka otáček OPTI B33 Pro

4.3.4 Tabulka použití

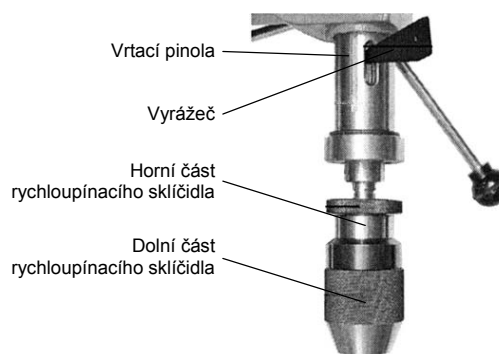
Orientační hodnoty otáček [min^{-1}]

Vrták Ø [mm]	Šedá litina	Ušlechtilá ocel	Ocel St 37	Hliník	Bronz
3	2550	1600	2230	9500	8000
4	1900	1200	1680	7200	6000
5	1530	955	1340	5700	4800
6	1270	80	1100	4800	4000
7	1090	680	960	4100	3400
8	960	600	840	3600	3000
9	850	530	740	3200	2650
10	765	480	670	2860	2400
11	700	435	610	2600	2170
12	640	400	560	2400	2000
13	590	370	515	2200	1840
14	545	340	480	2000	1700
16	480	300	420	1800	1500
18	425	265	370	1600	1300
20	380	240	335	1400	1200
22	350	220	305	1300	1100
25	305	190	270	1150	950

4.4 Rychloupínací sklíčidlo

Vrtačka je vybavena rychloupínacím sklíčidlem RÖHM.

Pro upnutí vrtáku přidržte pevně horní část rychloupínacího sklíčidla a spodní část otočte.



Obr. 4-8: Rychloupínací sklíčidlo



POZOR!

Dbejte na to, aby uložení nástroje bylo pevné a správné.

4.4.1

Demontáž rychloupínacího sklíčidla

Rychloupínací sklíčidlo a kuželový trn se z vřetene uvolňují vyrážečem.



VAROVÁNÍ!

Rychloupínací sklíčidlo demontujte teprve tehdy, když je vrtačka odpojena od el. napájení.



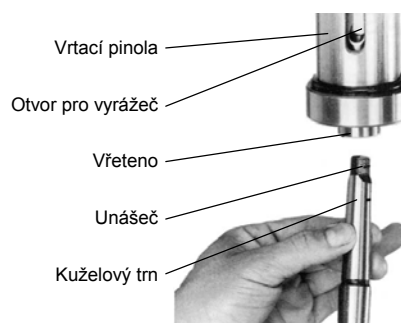
- ⇒ **Odpojte vrtačku od el. napájení.**
- ⇒ **Posuňte vrtací pinolu dolů.**
- ⇒ **Otočte vřeteno tak, aby se otvory na vrtací pinole a vřetenu překrývaly.**
- ⇒ **Uvolněte kuželový trn rychloupínacího sklíčidla za pomoci vyrážeče.**

4.4.2

Montáž rychloupínacího sklíčidla

Rychloupínací sklíčidlo je zajištěno proti přetočení ve vřetenu pomocí tvarového spoje (unášeče).

Třecí spoj součástí drží a vystředuje rychloupínací sklíčidlo s kuželovým trnem ve vřetenu.



Obr. 4-9: Kuželový trn

- ⇒ Překontrolujte popř. vyčistěte kuželové sedlo ve vřetenu a na kuželovém trnu nástroje nebo rychloupínacího sklíčidla.
- ⇒ Kuželový trn zatlačte do vřetena.

4.5

Chlazení

Otáčivým pohybem vznikají na břitu nástroje vysoké teploty způsobené třecím teplem.

Při vrtání by měl být nástroj ochlazován. Chlazením vhodným chladivem/mazivem dosáhnete lepších pracovních výsledků a delší životnosti nástrojů.

Provádí se to nejlépe odděleným chladícím zařízením. Pokud není chladicí zařízení součástí dodávky, může se chladit pomocí stříkací pistole nebo lahve s rozprašovačem.



POZOR!

Nebezpečí poranění zachycením nebo vtažením štětce. K chlazení používejte stříkací pistoli nebo láhev s rozprašovačem.



INFORMACE

Jako chladivo používejte vodou ředitelné vrtací emulze, šetrné k životnímu prostředí, které můžete zakoupit ve specializovaných obchodech.

Dbejte na to, aby bylo chladivo opět zachycováno.

Dbejte na ekologickou likvidaci použitého chladiva/maziva.



Dodržujte pokyny výrobce týkající se likvidace.

4.6 Před započítím pracovní operace

Dříve než začnete pracovat, nastavte požadované otáčky. Ty jsou závislé na použitém průměru vrtáku a materiálu.

☞ „Změna otáček“ na straně 21



VAROVÁNÍ!

Při vrtání musí být obrobek pevně upnutý, aby byl zajištěn proti unášení vrtákem. Vhodným upínadlem je strojní svěrák nebo upínací lišty.

Obrobek podložte dřevěnou nebo plastovou deskou, aby se nenavrtal stůl, svěrák apod.

Rovněž nastavte požadovanou hloubku vrtání za pomoci hloubkového dorazu, abyste dosáhli rovnoměrného výsledku.

Při zpracování dřeva nezapomeňte, aby bylo použito vhodné odsávání, protože dřevěný prach může ohrožovat zdraví. Při pracích, při kterých vzniká prach, noste vhodnou ochrannou masku proti prachu.

4.7 Během pracovní operace

Posuv pinoly se provádí pomocí rukojet'ového kříže. Dbejte na stejnoměrny a ne příliš velký posuv.

Navrácení pinoly zajišťuje vratná pružina.



VAROVÁNÍ!

Vtažení částí oděvu a/nebo vlasů.

- **Při vrtání noste přiléhavý oděv.**
- **Nepoužívejte rukavice.**
- **V případě potřeby noste síťku na vlasy.**



POZOR!

Nebezpečí uhození pákou rukojet'ového kříže.

Při návratu pinoly do původní polohy nepouštějte rukojet'ový kříž.

Čím je vrták menší, tím snadněji se může zlomit.

Při hlubokém vrtání vytahujte vrták častěji, abyste tak vytáhli z vrtaného otvoru vznikající třísky. Několik kapek oleje sníží tření a prodlouží životnost vrtáku.



POZOR!

Nebezpečí pohmoždění, nesahejte mezi vrtací hlavu a vrtací pinolu.

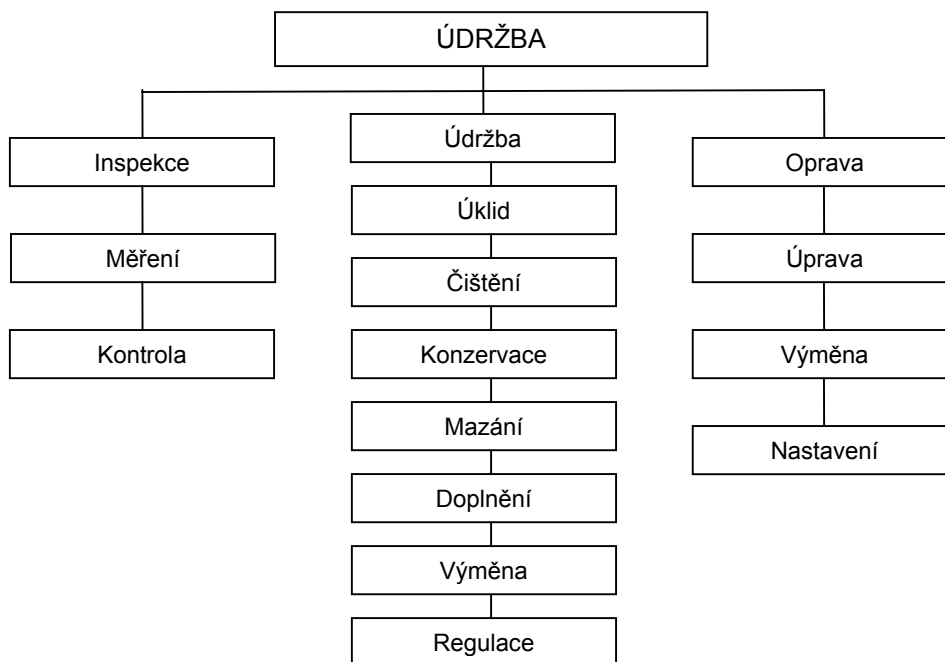
5 Údržba

V této kapitole najdete důležité informace, týkající se

- inspekce
- údržby
- oprav

vrtačky.

Následující diagram Vám ukazuje, jakých prací se tyto pojmy týkají.



Obr. 5-1: Údržba a opravy – definice podle DIN 31051



POZOR!

Pravidelná, správně prováděná údržba je podstatným předpokladem

- **provozní bezpečnosti,**
- **bezporuchového provozu,**
- **dlouhé životnosti vrtačky a**
- **kvality Vámi vyráběných výrobků.**

Také zařízení a přístroje jiných výrobců musejí být v bezvadném stavu.

5.1 Bezpečnost



VAROVÁNÍ

Následkem nesprávně provedených údržbářských a opravářských prací může být:

- **těžké zranění obsluhy vrtačky,**
- **poškození vrtačky.**

Údržbu a opravy vrtačky smí provádět pouze kvalifikovaný personál.

5.1.1

Příprava



VAROVÁNÍ!

Na vrtačce pracujte pouze tehdy, je-li odpojená od přívodu proudu.



☞ „Odpojení a zajištění vrtačky“ na straně 12

Umístěte na stroj výstražný štítek.

5.1.2

Opětovné uvedení do provozu

Před opětovným uvedením do provozu proveďte bezpečnostní kontrolu.

☞ „Bezpečnostní kontrola“ na straně 10



VAROVÁNÍ!


Před spuštěním stolní vrtačky se bezpodmínečně přesvědčete, že tím

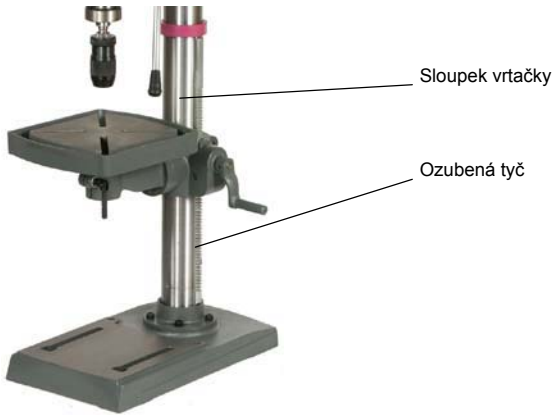

- • nedojde k ohrožení osob,
- • nedojde k poškození vrtačky.

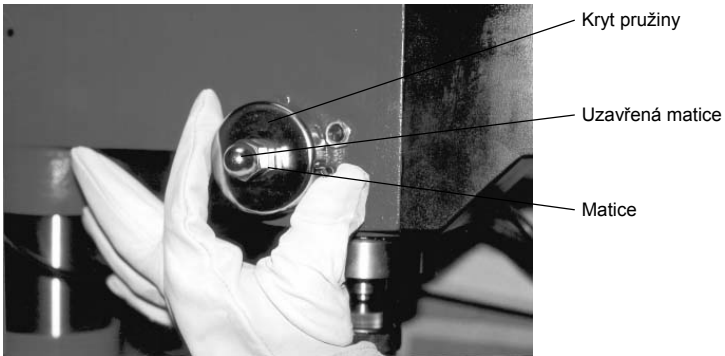
5.2

Inspekce a údržba

Druh a stupeň opotřebení závisí ve vysoké míře na individuálních podmínkách použití a provozu stroje.

Interval	Kde?	Co?	Jak?
Začátek směny Po každé údržbě nebo opravě	Vrtačka		☞ „Bezpečnostní kontrola“ na straně 10
1 x týdně	Šrouby posuvných saní	Uvolnění	<ul style="list-style-type: none"> • Prověřte, zda jsou šrouby posuvných saní pro napnutí klínového řemene vždy vlevo a vpravo na vrtací hlavě pevně utaženy. • Překontrolujte, zda jsou klínové řemeny správně napnuté. Kontrola napnutí klínového řemenu, ☞ „Změna otáček“ na straně 21.  <p>Obr. 5-2: OPTI B23 PRO řemenový pohon</p>

Interval	Kde?	Co?	Jak?
1 x měsíčně	Sloupek vrtačky a ozubená tyč	Mazání	<ul style="list-style-type: none"> Sloupek vrtačky pravidelně mažte běžně prodávaným olejem. Ozubenou tyč pravidelně mažte běžně prodávaným mazacím tukem (např. tukem na kluzná ložiska)  <p>Obr. 5-3: OPTI Bxx PRO Serie</p>
Každý půlrok	Klínový řemen na vrtací hlavě	Vizuální zkouška	<ul style="list-style-type: none"> Proveďte, zda klínový řemen ve vrtací hlavě není porézni a opotřebovaný. 
Každý půlrok	Elektroinstalace	Provéřit	<p>Provéřit elektrické vybavení/součástky vrtačky.</p> <p>☞ „Kvalifikace personálu“ na straně 7.</p>

Interval	Kde?	Co?	Jak?
Podle potřeby	Hlubkový doraz	Seřízení vratné pružiny vřetene	<ul style="list-style-type: none"> • Uvolněte obě matice asi o ¼ otáčky proti směru hodinových ručiček na krytu pružiny. Za žádných okolností matice zcela nesundávejte ze závitu! • Kryt pružiny držte pevně jednou rukou a druhou rukou jej lehce vytáhněte. • Otáčejte krytem pružiny tak dlouho kolem vlastní osy, až zářez krytu zapadne do dalšího vroubku.  <p>VRATNÁ PRUŽINA VŘETENE</p> <p>i INFORMACE</p> <p>Pro zvýšení napnutí je třeba těleso otáčet ve směru hodinových ručiček a pro snížení proti směru.</p> <p>Dbejte na to, aby vroubek na krytu pružiny správně zapadl, a potom utáhněte matici.</p> <p>Druhou přítužnou maticí se matice (uzavřená matice) zajistí.</p> <p>Matice se nesmějí dotýkat tělesa vratné pružiny vřetene, když jsou utažené.</p>

5.3 Opravy

Pro všechny opravy vyžadujte technika zákaznického servisu firmy Optimum Maschinen GmbH, nebo nám stolní vrtačku zašlete.

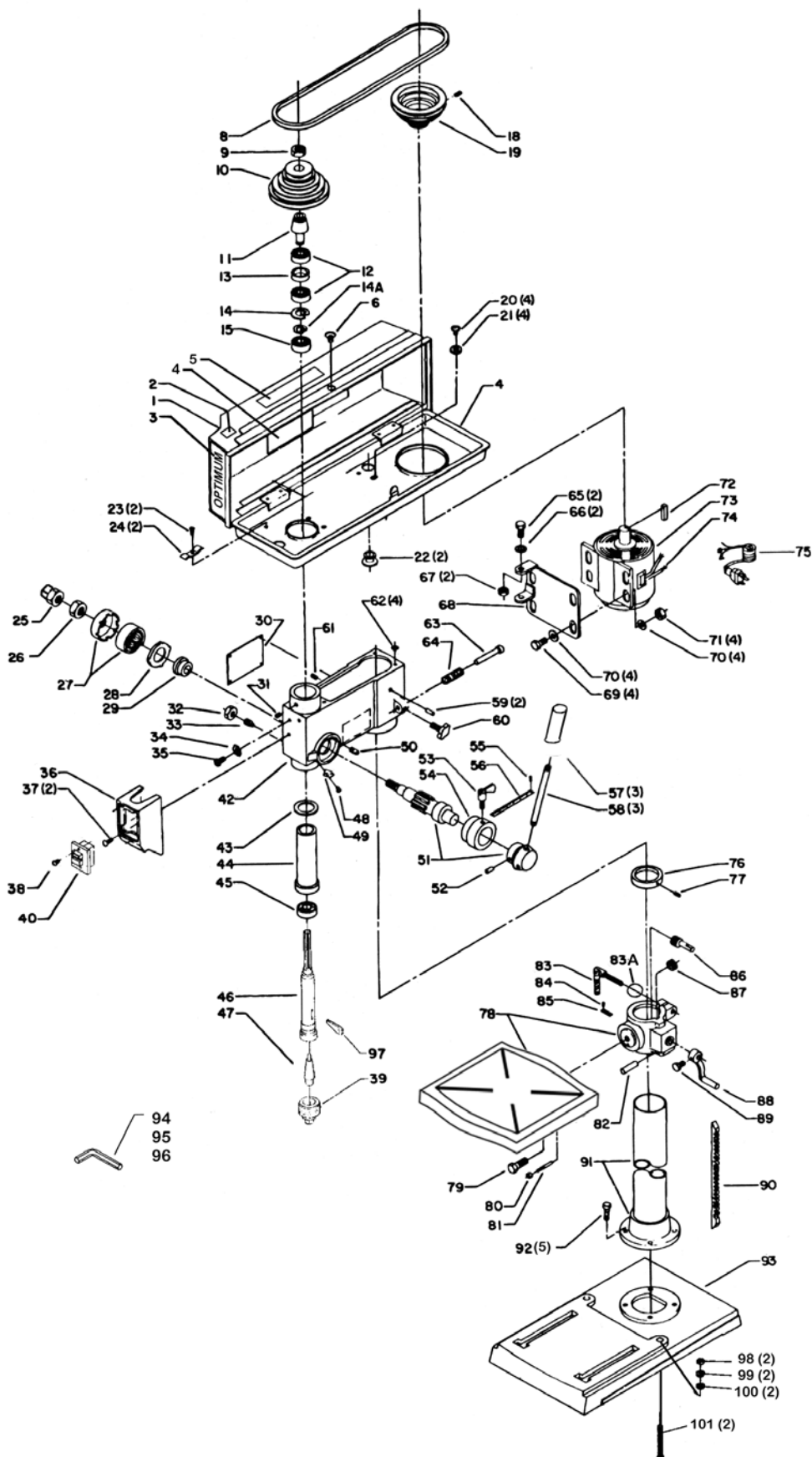
Pokud opravy provádí Váš odborný personál, potom musí dodržovat pokyny tohoto návodu.

Firma Optimum Maschinen GmbH neručí a nezodpovídá za škody a provozní poruchy, které vznikly jako následek nedodržení tohoto návodu.

Pro opravy používejte

- pouze bezvadné a vhodné nástroje
- pouze originální náhradní díly nebo sériové díly výslovně schválené firmou Optimum Maschinen GmbH.

5.4 Výkres náhradních dílů OPTI B17 PRO



Obr. 5-4: Výkres rozložené sestavy OPTI B17 PRO

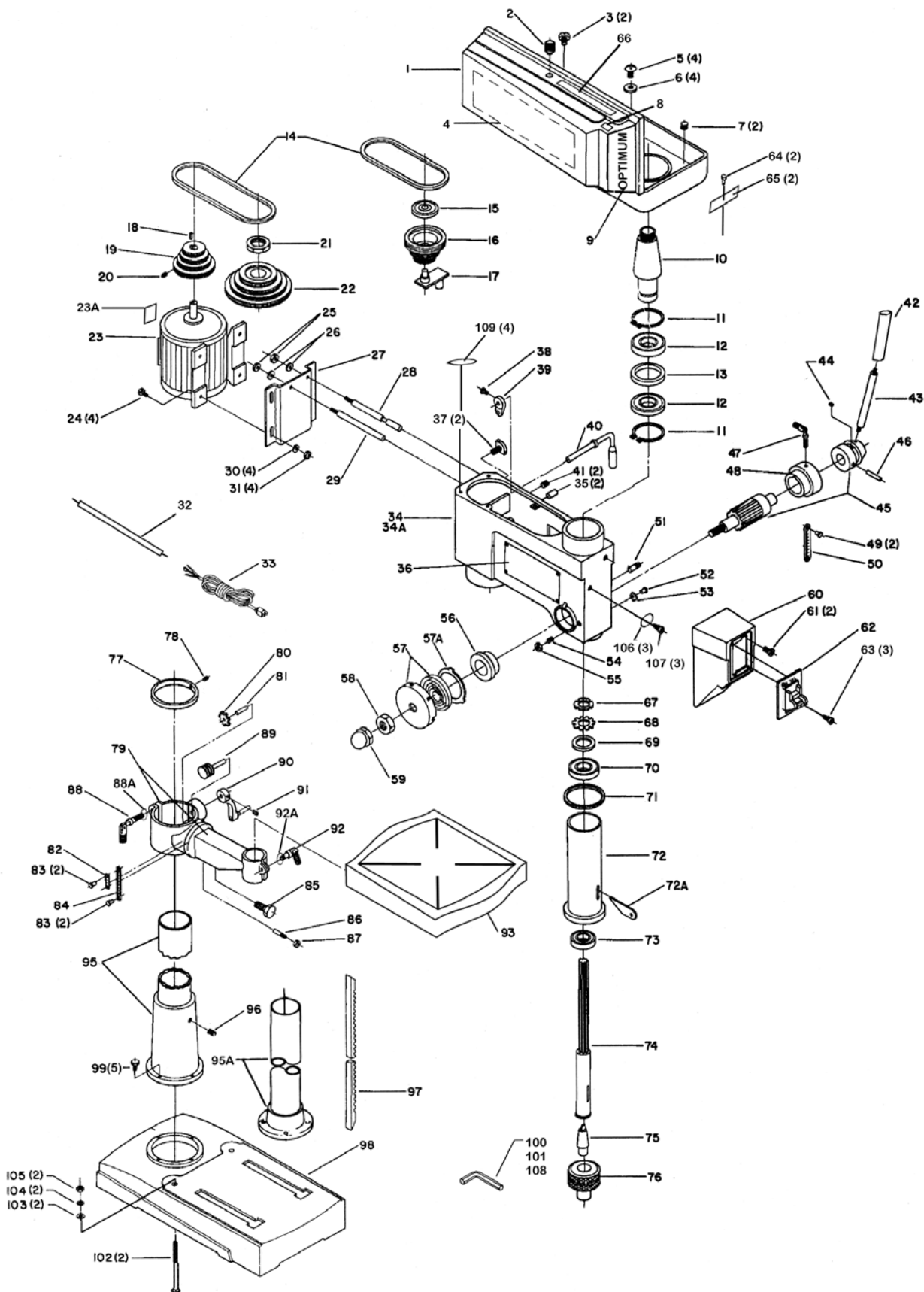
5.4.1 Seznam náhradních dílů OPTI B17 PRO

Poz.	Označení	Množ.	Zboží č.
1	Kryt řemene	1	01311740
2	Štítek CE	1	
3	Typový štítek	1	
4	Tabulka rychlostí	1	
5	Výstražný štítek II	1	
6	Šroub M5x12	1	
7			
8	Klínový řemen K 32.5	1	0311782
9	Matice vřetena	1	0311787
10	Řemenice vřetena	1	0311721
11	Unášec	1	0311706
12	Kuličkové ložisko 6203.2RSR	2	0311712
13	Distanční šroub	1	
14	Pojistný kroužek Kroužek	1	
15	Kuličkové ložisko 6201.2RS	1	0311741
16			
17			
18	Šroub M 6x10	1	
19	Řemenice motoru	1	0311720
20	Šroub M 6x12	4	
21	Podložka	4	
22	Odlehčení od tahu	2	
23	Šroub M 6x12	2	
24	Kabelová spona	2	
25	Uzavřená matice ½"-20	1	0311789
26	Matice ½"-20	1	0311788
27	Vratná pružina s tělesem	1	0311735
28	Kryt	1	
29	Sedlo vratné pružiny	1	0311748
30	Výstražný štítek I	1	
31	Šroub M 8x8	1	
32	Matice M8	1	
33	Šroub M8x18	1	
34	Ozubená podložka	1	
35	Šroub M 5x8	1	
36	Těleso spínače	1	0311747
37	Šroub M 5x12	2	
38	Šroub M 4,2x12	1	
39	Skříčidlo	1	
40	Spínač 230V	1	0311784
41		1	
42	Vrtací hlava	1	0311705
43	Pryžový kroužek	1	0311739
44	Pinola	1	

Poz.	Označení	Množ.	Zboží č.
45	Kuličkové ložisko 6005.2RS	1	0311719
46	Vřeteno	1	0311718
47	Kuželový trn	1	0311747
48	Šroub 5mm	1	
49	Ukazatel	1	
50	Zarážkový kolík	1	
51	Pastorkový hřídel s nábojem	1	0311708
52	Kolík d: 5x16	1	
53	Šroub M 8x17	1	
54	Kroužek stupnice	1	0311790
55	Šroub 5mm	1	
56	Stupnice	1	
57	Hlavice	3	0311722
58	Páka	3	0311725
59	Kolík d: 6x16	2	
60	Přítužný šroub M 8x17	1	
61	Šroub M 8x8	1	
62	Gumový kroužek	4	
63	Posuvná tyčka	1	
64	Pružina	1	
65	Šroub M 8x8	2	
66	Podložka d: 8,4	2	
67	Matice M 8	2	
68	Upínací deska motoru	1	
69	Šroub M 8x30	4	
70	Podložka d: 8,4	8	
71	Matice M 8	4	
72	Zalícované pero	1	
73	Motor	1	0311701
74	Typový štítek motoru	1	
75	Kabel	1	
76	Kroužek sloupku	1	0311709
77	Šroub M 6x10	1	
78	Držák stolu	1	0311703
78a	Pracovní stůl		0311792
79	Šroub ½"-12	1	0311786
80	Matice ¼"-20	1	
81	Kuželový kolík	1	
82	Kolík	1	0311713
83	Upínací páka	1	0311710
83 A	Podložka d: 10		
84	Šroub	1	
85	Stupnice pro naklonění	1	
86	Hnací šnek	1	0311711
87	Ozubené kolečko	1	0311723
88	Klíčka	1	0311757

Poz.	Označení	Množ.	Zboží č.
89	Šroub M 6x10	1	
90	Ozubená tyč	1	0311785
91	Sloupek	1	0311704
92	Šroub M 8x20	5	
93	Podstavec	1	0311702
94	Inbusový klíč 3 mm	1	
95	Inbusový klíč 4 mm	1	
96	Inbusový klíč 6 mm	1	
97	Vyrážeč		0311702
98	Matice d: 8,4	2	
99	Pružná podložka d: 8,4	2	
100	Podložka d: 8,4		
101	Šroub M 8x125		
102			
103	Držák sloupku	1	0311783
Kompletní sady			
	Pinola kompletní	1	0311750
	Vrtací hlava s pinolou komplet	1	0311749
Díly bez zobrazení			
	Kondenzátor	1	0311715

5.5 Výkres náhradních dílů OPTI B23 PRO



Obr. 5-5: Výkres rozložené sestavy OPTI B23 PRO

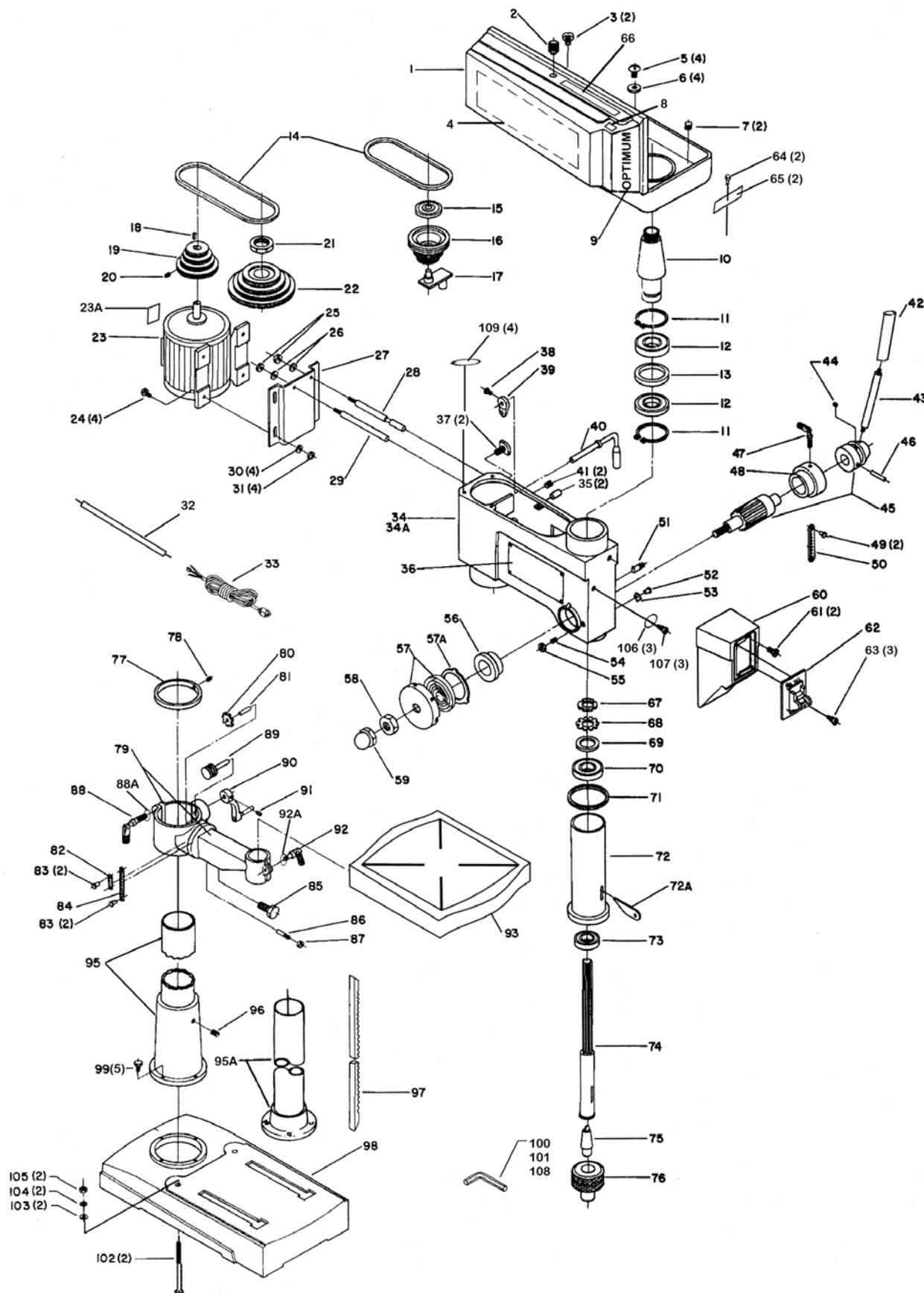
5.5.1 Seznam náhradních dílů OPTI B23 PRO

Poz.	Označení	Množ.	Zboží č.
1	Kryt řemenu	1	0312390
2	Podložka	1	
3	Šroub	1	0312320
4	Tabulka rychlostí	1	
5	Šroub M6 x 12	4	
6	Příložka Ø 6,2	4	
7	Šroub	2	
8	Štítek CE	1	
9	Typový štítek	1	
10	Unášeč	1	0312380
11	Pojistný kroužek	2	0312350
12	Kuličkové ložisko	2	0312353
13	Kroužek	1	0312354
14	Klínový řemen A25	2	
15	Kuličkové ložisko	1	
16	Řemenice střed	1	0312310
17	Ustředovač	1	0312331
18	Zalícované pero	1	
19	Řemenice motoru	1	0312332
20	Šroub M 8x12	1	
21	Matice včetně	1	0312360
22	Řemenice včetně	1	0312330
23	Motor 230V/Motor 400V 23A Typový štítek motoru	1 1	0312397 0312399
24	Šroub M8x30	4	
25	Matice M12	2	
26	Podložka 12,5	2	
27	Upínací deska motoru	1	0312311
28	Posuvná tyčka vpravo	1	0312318
29	Posuvná tyčka vlevo	1	0312319
30	Podložka 8.4	4	
31	Matice M8	4	
32	Kabel motoru	1	
33	Kabel	1	
34	Vrtací hlava	1	0312325
35	Kolík	2	
36	Výstražný štítek I	1	
37	Přítužný šroub	2	0312323
38	Šroub M8x16	1	0312342
39	Výstředník	1	0312341
40	Úchyt pro napnutí řemene	1	0312326
41	Šroub M10x12	2	
42	Hlavice	3	0312315
43	Páka	3	0312314
44	Šroub	1	

Poz.	Označení	Množ.	Zboží č.
45	Pastorkový hřídel s nábojem	1	0312333
46	Upínací kolík	1	0312352
47	Přítužný šroub M8x17	1	0312316
48	Kroužek stupnice	1	0312339
49	Šroub 5mm	2	
50	Stupnice	1	
51	Zarážkový kolík	1	0312398
52	Šroub 5mm	1	
53	Ukazatel	1	
54	Šroub	1	
55	Matice M10	1	
56	Sedlo vratné pružiny	1	0312345
57 57A	Vratná pružina s krytem Kroužek	1 1	0312334
58	Matice	1	0311324
59	Uzavřená matice ½"-20	1	0312713
60	Těleso spínače	1	0312372
61	Šroub M 5x16	2	0312303
62	Spínač 230V (bez P/L) Spínač 400V (s P/L)	1 1	0312328 0312327
63	Šroub M4.2x12	3	
64	Šroub M5x8	2	
65	Svorka	2	
66	Výstražný štítek II	1	
67	Podložka	1	0312349
68	Pojistná podložka	1	0312348
69	Mezikroužek	1	0312347
70	Kuličkové ložisko	1	0312346
71	O – kroužek	1	0312305
72 72A	Pinola Vyrážeč	1 1	0312344 0312329
73	Kuličkové ložisko	1	0312343
74	Vřetenno	1	0312358
75	Kuželový trn MK2 B16	1	0312385
76	Sklíčidlo	1	
77	Kroužek sloupku	1	0312389
78	Šroub M6x8	1	
79 79A	Nosič stolu Držák nosiče stolu	1 1	0312312 0312306
80	Ozubené kolo	1	0312308
81	Hřídelka	1	0312309
82	0-ukazatel pro stupnici naklonění	1	
83	Šroub 5mm	4	
84	Stupnice pro naklonění	1	0312355
85	Šroub 5/8"-11	1	
86	Kuželový kolík	1	
87	Matice ¼"-20	1	

Poz.	Označení	Množ.	Zboží č.
88 88A	Upínací páka nosiče stolu Podložka	1 1	0312307
89	Hnací šnek	1	0312338
90	Klička	1	0312340
91	Šroub M6x10	1	
92 92A	Upínací páka stolu Podložka	1 1	
93	Pracovní stůl	1	0312321
94		1	
95 95A	Sloupek Držák sloupku	1 1	0312304 0312302
96	Šroub M10x12	1	
97	Ozubená tyč	1	0312382
98	Podstavec	1	0312301
99	Šroub M10x13	5	
100	Inbusový klíč 3mm	1	
101	Inbusový klíč 5mm	1	
102	Šroub M8x125	2	
103	Podložka 8,4	2	
104	Pružná podložka Ø 8,4	2	
105	Matice	2	
106	Ozubená podložka Ø 5,3	3	
107	Šroub M5x8	3	
108	Inbusový šroub 8mm	1	
109	Pryžový kroužek ¼"	4	
	Pinola kompletní		0312388
	Kondenzátor		0312371
	Stupnice pro kroužek stupnice		0312337

5.6 Výkres náhradních dílů OPTI B26 PRO



Obr. 5-6: Výkres rozložené sestavy OPTI B26 PRO

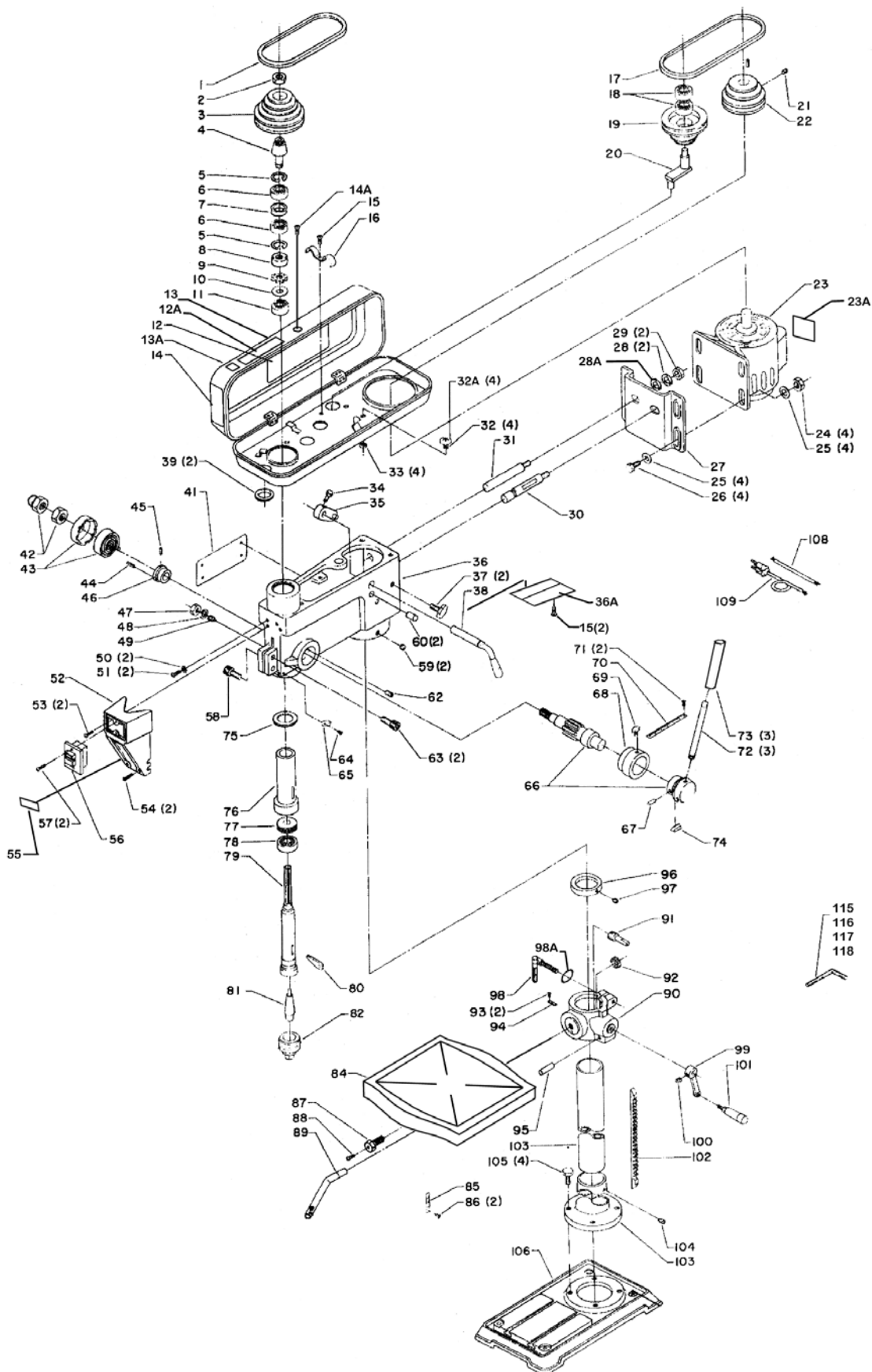
5.6.1 Seznam náhradních dílů OPTI B26 PRO

Poz.	Označení	Množ.	Zboží č.
1	Kryt řemene	1	0312604
2	Podložka	1	
3	Šroub	1	0312320
4	Tabulka rychlostí	1	
5	Šroub M6 x 12	4	
6	Příložka	4	
7	Šroub	2	
8	Štítek CE	1	
9	Typový štítek	1	
10	Unášeč	1	0312607
11	Pojistný kroužek	2	0312606
12	Kuličkové ložisko	2	0312603
13	Kroužek	1	0312653
14	Klínový řemen A25	2	
15	Kuličkové ložisko	1	0312310
16	Řemenice střed	1	0312331
17	Ustředovač	1	0312317
18	Zalícované pero	1	
19	Řemenice motoru	1	0312332
20	Šroub M 8x12	1	
21	Matice vřetena	1	0312360
22	Řemenice vřetena	1	0312330
23	Motor 230V	1	0312397
23	Motor 400	1	0312399
23A	Typový štítek motoru	1	
24	Šroub M8x30	4	
25	Matice M12	2	
26	Podložka 12,5	2	
27	Upínací deska motoru	1	0312311
28	Posuvná tyčka vpravo	1	0312318
29	Posuvná tyčka vlevo	1	0312319
30	Podložka 8.4	4	
31	Matice M8	4	
32	Kabel motoru	1	
33	Kabel	1	
34	Vrtací hlava	1	0312605
35	Kolík	2	
36	Výstražný štítek I	1	
37	Příružný šroub	2	0312323
38	Šroub M8x16	1	0312342
39	Skříčidlo	1	0312341
40	Úchyt pro napnutí řemene	1	0312326
41	Šroub M10x12	2	
42	Hlavice	3	0312315
43	Páka	3	0312314

Poz.	Označení	Množ.	Zboží č.
44	Šroub	1	
45	Pastorkový hřídel s nábojem	1	0312333
46	Upínací kolík	1	0312352
47	Příružný šroub M8x17	1	0312316
48	Kroužek stupnice	1	0312339
49	Šroub 5mm	2	
50	Stupnice	1	
51	Zarážkový kolík	1	0312398
52	Šroub 5mm	1	
53	Ukazatel	1	
54	Šroub	1	
55	Matice M10	1	
56	Sedlo vratné pružiny	1	0312345
57	Vratná pružina s krytem	1	0312334
57A	Kroužek	1	
58	Matice	1	0311324
59	Uzavřená matice 1/2"-20	1	0312713
60	Těleso spínače	1	0312665
61	Šroub M 5x16	2	0312303
62	Spínač 230V (bez P/L)	1	0312328
62	Spínač 400V (s P/L)	1	0312327
63	Šroub M4.2x12	3	
64	Šroub M5x8	2	
65	Svorka	2	
66	Výstražný štítek II	2	
67	Podložka	1	0312613
68	Pojistná podložka	1	0312348
69	Mezikroužek	1	0312347
70	Kuličkové ložisko	1	0312346
71	O – kroužek	1	0312610
72	Pinola	1	0312617
72A	Vyrážec	1	0312638
73	Kuličkové ložisko	1	0312694
74	Vřeteno	1	0312611
75	Kuželový trn MK2 B16	1	0312612
76	Skříčidlo	1	
77	Kroužek sloupku	1	0312602
78	Šroub M6x8	1	
79	Nosič stolu	1	0312614
79A	Držák nosiče stolu	1	0312619
80	Ozubené kolo	1	0312308
81	Hřídelka	1	0312309
82	0 ukazatel pro stupnici naklonění	1	
83	Šroub 5mm	4	
84	Stupnice naklonění	1	0312355
85	Šroub 5/8"-11	1	
86	Kuželový kolík	1	

Poz.	Označení	Množ.	Zboží č.
87	Matice ¼"-20	1	
88	Upínací páka nosiče stolu	1	0312307
88a	Podložka	1	
89	Pracovní stůl	1	0312321
90	Sloupek	1	0312340
91	Upínací páka nosiče stolu	1	
92	Podložka	1	
92a	Hnací šnek	1	
93	Klička	1	
95	Šroub M10x12	1	
95a	Upínací páka stolu	1	
96	Šroub M 10x12	1	
97	Ozubená tyč	1	
98	Podstavec	1	0312601
99	Šroub M10x13	5	
100	Inbusový klíč 3mm	1	
101	Inbusový klíč 5mm	1	
102	Šroub M8x125	2	
103	Podložka 8,4	2	
104	Pružná podložka 8,4	2	
105	Matice	2	
106	Ozubená podložka 5,3	3	
107	Šroub M5x8	3	
108	Inbusový šroub 8mm	1	
109	Pryžový kroužek ¼"	4	
	Pinola kompletní		0312609
	Sloupek kompletní		0312615

5.7 Výkres náhradních dílů OPTI B33 PRO



Obr. 5-7: Výkres rozložené sestavy OPTI B33 PRO

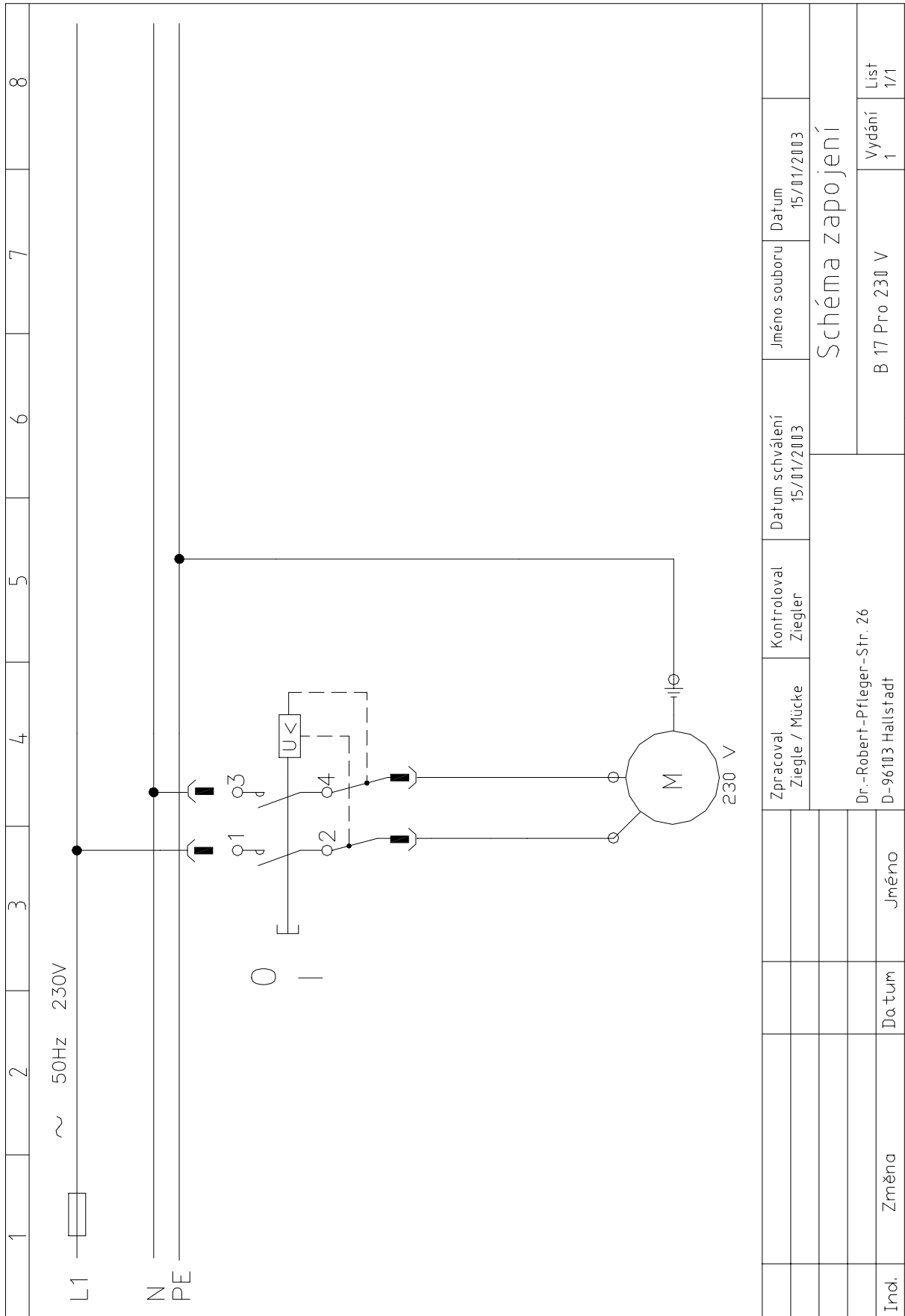
5.7.1 Seznam náhradních dílů OPTI B33 PRO

Poz.	Označení	Množ.	Zboží č.
1	Klínový řemen A 33, včetně	1	
2	Matice unášeče	1	0313313
3	Řemenice včetně	1	0313308
4	Unášeč	1	0313351
5	Pojistný kroužek	2	0313303
6	Kuličkové ložisko	2	
7	Ložisko	1	
8	Matice	1	0313315
9	Ozubená podložka	1	
10	Podložka	1	
11	Kuličkové ložisko	1	
12	Tabulka rychlostí	1	
12a	Výstražný štítek II	1	
13	Kryt řemenu	1	0313302
13a	Typový štítek	1	
14	Štítek CE	1	
14a	Šroub M5x10	1	
15	Šroub M5x8	3	
16	Kabelová svorka	1	
17	Klínový řemen A29, motor	1	
18	Kuličkové ložisko	1	
19	Řemenice střed	1	0313309
20	Středící kus	1	0313311
21	Šroub M8x12	1	
22	Šroub řemene motoru	1	0313310
23	Motor	1	
24	Matice M10	4	
25	Příložná podložka 10,5	8	
26	Šroub M 10x30	4	
27	Upínací deska motoru	1	0313337
28	Pružná podložka 12,5	2	
28a	Podložka 12,5	2	
29	Matice M12	2	
30	Posuvná tyčka vpravo	1	0313335
31	Posuvná tyčka vlevo	1	0313336
32	Šroub M6x16	4	
32a	Podložka 6,4	4	
33	Gumový kroužek	4	
34	Šroub M8x16	1	
35	Výstředník	1	0313334
36	Vrtací hlava	1	0313316
36a	Štítek	1	
37	Přítužný šroub	2	0313340
38	Páka napnutí řemene	1	0313327

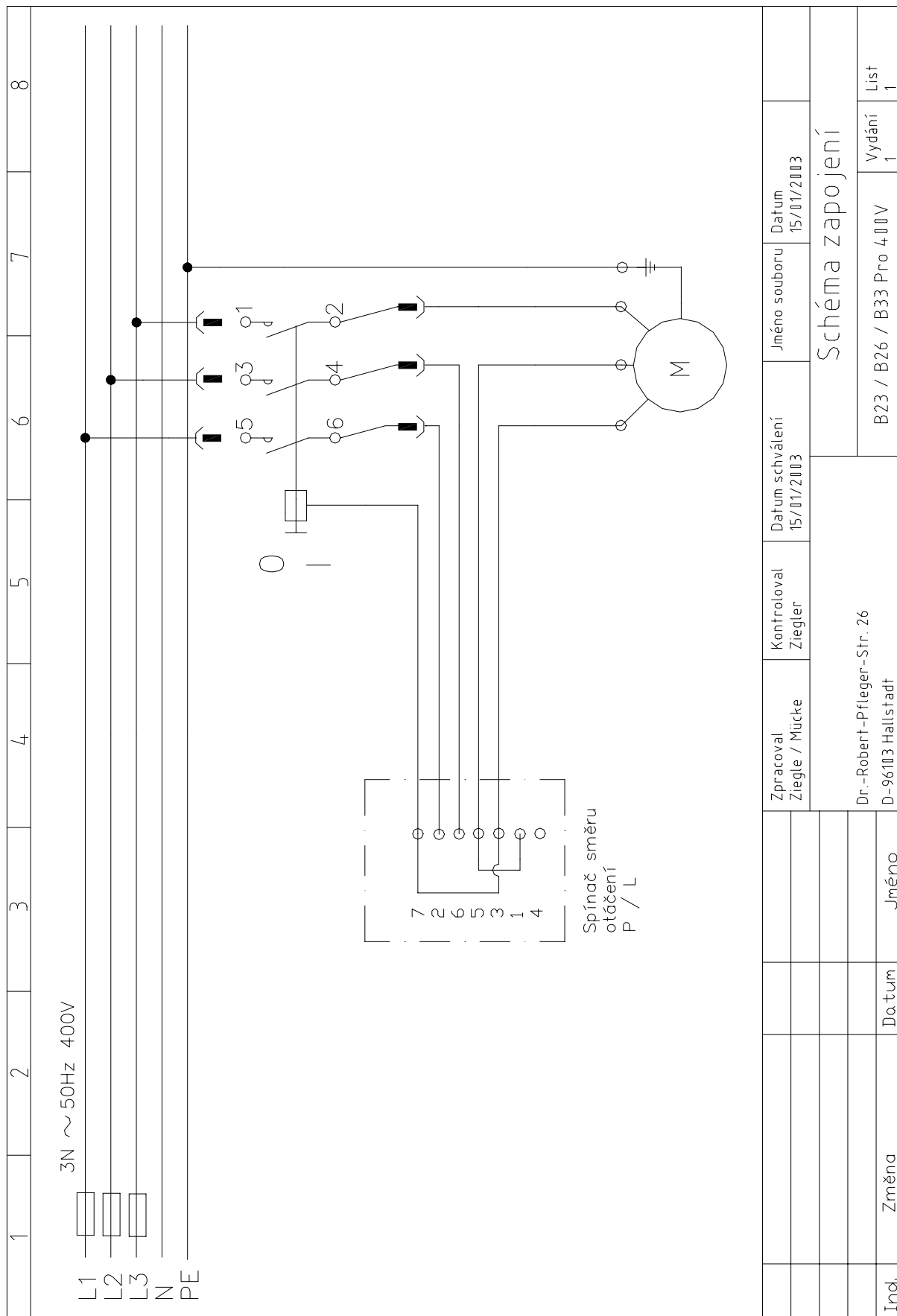
Poz.	Označení	Množ.	Zboží č.
39	Kroužek	2	
40	Nýt	4	
41	Výstražný štítek I	1	
42	Uzavřená matice	1	
42a	Matice	1	0313369
43	Vratná pružina s tělesem	1	
44	Kolík 6x16	1	
45	Kolík 25x10	1	0313348
46	Sedlo pružiny	1	0313314
48	Matice M10	1	0313307
49	Šroub M10x27	1	
50	Podložka	2	
51	Šroub M5x8	2	
52	Těleso spínače		0313305
53	Šroub M6x16	2	
54	Šroub M6x30	2	
55	Tabulka rychlostí	1	
56	Spínač	1	
57	Šroub M4,2x12	2	
58	Šroub M8x25	1	
59	Šroub M10x12	2	
60	Kolík 8x25	2	
62	Zarážkový kolík	1	
63	Šroub M8x30	2	
64	Šroub	1	
65	Ukazatel	1	
66	Pastorkový hřídel s nábojem	1	0313304
67	Kolík 5x20	1	0313339
68	Kroužek stupnice	1	0313357
69	Přítužný šroub	1	0313341
70	Stupnice hloubkového dorazu	1	0313347
71	Rýhovaný kolík 5mm	2	0313355
72	Páka	3	0313331
73	Hlavice	3	0313332
74	Stupnice	1	0313333
75	Gumový kroužek	1	0313312
76	Pinola	1	0313345
77	Kuličkové ložisko	1	0313319
78	Kuličkové ložisko	1	0313317
79	Vřeten	1	0313320
80	Vyrážeč	1	0313342
81	Kuželový trn MKB16	1	0313349
82	Skličidlo	1	
83		1	0313353
84	Pracovní stůl	1	
85	Stupnice naklonění	1	
86	Rýhovaný kolík 5mm	2	0313338
87	Šroub	1	0313338

Poz.	Označení	Množ.	Zboží č.
88	Čep	1	0313338
89	Upínací páka	1	
90	Nosič stolu	1	0313325
91	Hnací šnek	1	0313306
92	Ozubené kolo	1	0313328
93	Šroub 5mm	2	
94	0-stupnice	1	
95	Kolík	1	
96	Kroužek sloupku	1	0313322
97	Šroub M6x10	1	
98	Upínací páka	1	0313370
98a	Podložka 12mm	1	
99	Klíčka	1	0313356
100	Šroub M10x6	1	
101	Úchyt	1	0313324
102	Ozubená tyč	1	0313323
103	Sloupek	1	0313326
103a	Držák sloupku	1	0313318
104	Šroub	1	
105	Šroub M12x45	4	0313319
106	Podstavec	1	0313367
108	Kabel	1	
109	Kabel	1	
115- 118	Inbusové klíče 3,4,5,6	po 1	
	Pinola kompletní		0313352
	Sada nástrojů v krabičce		0313350

5.8 Schéma elektrického zapojení B17 Pro 230V



5.8 Schéma elektrického zapojení B23/B26/B33 Pro 400V



6 Poruchy

6.1 Poruchy na vrtačce

Porucha	Příčina/možné důsledky	Odstranění
Hluk při práci	<ul style="list-style-type: none"> Vřeteno běží bez maziva Nástroj je tupý nebo špatně upnutý Ochranný kryt klínového řemenu není úplně zavřený 	<ul style="list-style-type: none"> Namazat vřeteno Použít nový nástroj (pevné držení vrtáku, sklíčidla a kuželového trnu)
Vrták „hoří“	<ul style="list-style-type: none"> Špatná rychlost Z otvoru nejdou třísky Tupý vrták Práce bez chlazení 	<ul style="list-style-type: none"> Zvolit jiné otáčky, příliš velký posuv Povytnout vrták při vrtání častěji Naostřit vrták nebo nasadit nový vrták Použijte chladivo
Špička vrtáku odbíhá, vyvrtaný otvor není okrouhlý	<ul style="list-style-type: none"> Tvrdá vlákna ve dřevě nebo nestejná délka řezné spirály /nebo úhel na vrtáku Ohnutý vrták 	<ul style="list-style-type: none"> Použijte nový vrták nebo vrták naostřete
Vadný vrták	<ul style="list-style-type: none"> Nebyla použita podložka 	<ul style="list-style-type: none"> Podložte kouskem dřeva a sepněte jej s obrobkem
Vrták neběží kruhovitě nebo se viklá	<ul style="list-style-type: none"> Ohnutý vrták Opatřebovaná ložiska na vrtací hlavě Vrták nesprávně upnutý Vadné sklíčidlo 	<ul style="list-style-type: none"> Vyměňte vrták Nechejte na vrtací hlavě vyměnit ložisko Upněte správně vrták Vyměňte sklíčidlo
Sklíčidlo nebo kuželový trn nejde nasadit	<ul style="list-style-type: none"> Špína, tuk nebo olej na kuželovité vnitřní straně sklíčidla nebo na kuželovitém povrchu vřetena 	<ul style="list-style-type: none"> Povrchy pečlivě vyčistěte Udržujte povrch nemastný
Vřeteno se netočí	<ul style="list-style-type: none"> Vadný klínový řemen Klínový řemen sklouzává 	<ul style="list-style-type: none"> Klínový řemen vyměnit Přezkoušet napnutí klínového řemenu a popř. seřídit
Motor neběží	<ul style="list-style-type: none"> Vadná pojistka Chybná funkce v měničích kmitočtu (pouze Vario) Vadný potenciometr (pouze Vario) Vadný motor 	<ul style="list-style-type: none"> Nechat přezkontrolovat odborníkem
Motor je přehřátý a nemá výkon	<ul style="list-style-type: none"> Motor je přetížen Nízké síťové napětí Motor je nesprávně zapojen 	<ul style="list-style-type: none"> Ihned vypnout a nechat přezkontrolovat odborníkem
Nedostatečná pracovní přesnost	<ul style="list-style-type: none"> Nevyrovaný těžký nebo nadměrně upnutý obrobek Nepřesná horizontální poloha držáku obrobku Úhel naklonění stolu není správně nastaven 	<ul style="list-style-type: none"> Upnout obrobek tak, aby byl vyvážený a bez prnutí Vyrovnat držák obrobku Přezkontrolovat a seřídit úhel naklonění stolu
Vrtací pinola se nevrací	<ul style="list-style-type: none"> Vratná pružina vřetena 	<ul style="list-style-type: none"> (☞) „Seřízení vratné pružiny vřetena“ na straně 31)

7 Příloha

7.1 Autorské právo

© 2001

Tento dokument je právně chráněný. Práva, obzvláště ta, které se týkají překladu, dodatečného tisku, přetisku obrázků, uveřejňování v médiích, elektronického kopírování nebo zálohování v systémech pro zpracování dat zůstávají zachována, i když se používají jen v omezené míře.

Technické změny vyhrazeny.

7.2 Terminologie

Pojem	Vysvětlení
Vrtací pinola	Pevná dutá hřídel, ve které se otáčí vřeteno
Vřeteno	Hřídel poháněná motorem
Rychloupínací sklíčidlo	Úpinka vrtáku, který lze ručně upnout
Sklíčidlo	Úpinka vrtáku
Vyrážeč	Nástroj k uvolnění vrtáku nebo sklíčidla z vřetene
Kuželový trn	Kužel vrtáku nebo sklíčidla
Nástroj	Vrták, kuželový záhlubník atd.
Obrobek	Vrtaný díl, opracovávaný díl
Stůl	Opěrná plocha, upínací plocha
Vrtací hlava	Horní část stolní vrtačky
Ruční kolečko	Ruční obsluha vrtacího posuvu

7.3 Sledování výrobku

Je naší povinností sledovat naše výrobky i po expedici ze závodu.

Laskavě Vás prosíme o zaslání následujících informací o výrobku:

- pozměněné nastavení dat brusky
- zkušenosti z provozu brusky, které by mohly zajímat i jiné uživatele
- opakující se poruchy

Optimum Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt
Telefax +49 (0) 951 - 96 555 - 99
E-Mail: info@optimum-maschinen.de

7.4 ES Prohlášení o shodě

Výrobce

Optimum Maschine GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt

tímto prohlašuje, že následující výrobek,

Typ stroje

Stolní vrtačka
Sloupová vrtačka

Označení

OPTI B17 PRO
OPTI B23 PRO
OPTI B26 PRO
OPTI B33 PRO

Příslušná směrnice EU:

Směrnice pro stroj

98/37/EG, příloha II A
89/336/EHS

Směrnice pro nízká napětí

73/23/EHS

odpovídá ustanovením výše uvedených směrnic – včetně změn, které platily v době výkladu.

Aby se zajistil soulad, byly použity následující harmonizované normy:

EN 12717: 2001

Bezpečnost obráběcích strojů; vrtačky

Thomas Collrep
(jednatel)Kilian Stürmer
(jednatel)

Hallstadt, 01.10.2001

8 Rejstřík

A		Pracovní prostor	14
Autorská práva	47	Pracovní stůl	14
B		Prohlášení o shodě	49
Bezpečnost	12	R	
při provozu	12	Rozsah dodávky	16
při údržbě	12	S	
Bezpečnostní pokyny	5	Skladování a balení	16
Bezpečnostní zařízení	9	Sklíčidlo	
E		Demontáž	26
Elektroinstalace		Montáž	26
Bezpečnost	13	T	
Elektrická přípojka	14	Tabulka otáček	22, 25
Emise	15	Technická data	13
ES Prohlášení o shodě	49	Elektrická přípojka	14
H		Emise	15
Hlášení o úrazu	13	Okolní podmínky	14, 15
I		Otáčky	14, 15
Inspekce	28	Pracovní prostor	14
K		Pracovní stůl	14
Kvalifikace personálu		Rozměry	14
Bezpečnost	7	Uložení vřetene	14
M		Vrtný výkon	14
Montáž	16	Terminologie	47
N		U	
Nástroj		Údržba	28
Demontáž	26	Úpinka vřetene	14
Montáž	26	V	
Nebezpečí		Vrtný výkon	14
Klasifikace	5	Výkres náhradních dílů	35, 38, 41
O		Výstražné pokyny	5
Ochrana			
Vybavení	11		
Okolní podmínky	15, 17		
Opravy	28		
Osobní ochranné pomůcky	11		
Otáčky	15		
Tabulka použití	25		
P			
Piktogramy	6		
Poruchy vrtačky	46		
Použití v souladu s určeným účelem užití	6		
Povinnosti			
Obsluha	8		
Provozovatel	8		
Pozice obsluhy	8		

Vrtačky na jeden pohled

Stolní a sloupové vrtačky



OPTI B 17 Pro



OPTI B 23 Pro



OPTI B 26 Pro



OPTI B 33 Pro

Model	OPTI B 17 Pro	OPTI B 23 Pro	OPTI B 26 Pro	OPTI B 33 Pro
Max. průměr vrtáku/ocel	16 mm	25 mm	25 mm	30 mm
Vyložení	152 mm	180 mm	210 mm	254 mm
Kužel vřetene	MK 2	MK 2	MK 3	MK 4
Otáčky vřetene	500 - 2520 ot./min.	200 - 2440 ot./min.	200 - 2440 ot./min.	120 - 1810 ot./min.
Počet stupňů	5 stupňů	12 stupňů	12 stupňů	9 stupňů
Zdvih pinoly	65 mm	80 mm	80 mm	110 mm
Stůl otočný	45°	45°	45°	45°
Průměr sloupku	60 mm	73 mm	85 mm	120 mm
Rozměr stolu/velikost T-drážek	235 x 220 mm / 12 mm	280 x 250 mm / 12 mm	330 x 290 mm / 14 mm	475 x 425 mm / 14 mm
Výkon motoru	500 W / 230 V	750 W	750 W / 400 V	1100 W / 400 V
Celková výška	860 mm	1000 mm	1670 mm	1720 mm
Hmotnost netto	39	66	82	135
Zboží č.:	300 3171	300 3231 (230 V) 300 3233 (400 V)	300 3263	300 3333

Stojanové vrtačky/Vrtačky s převodovkou



**OPTI B 23 Pro
Vario**



**OPTI B 26 Pro
Vario**



**OPTI B 33 Pro
Vario**



OPTI B 33 GP

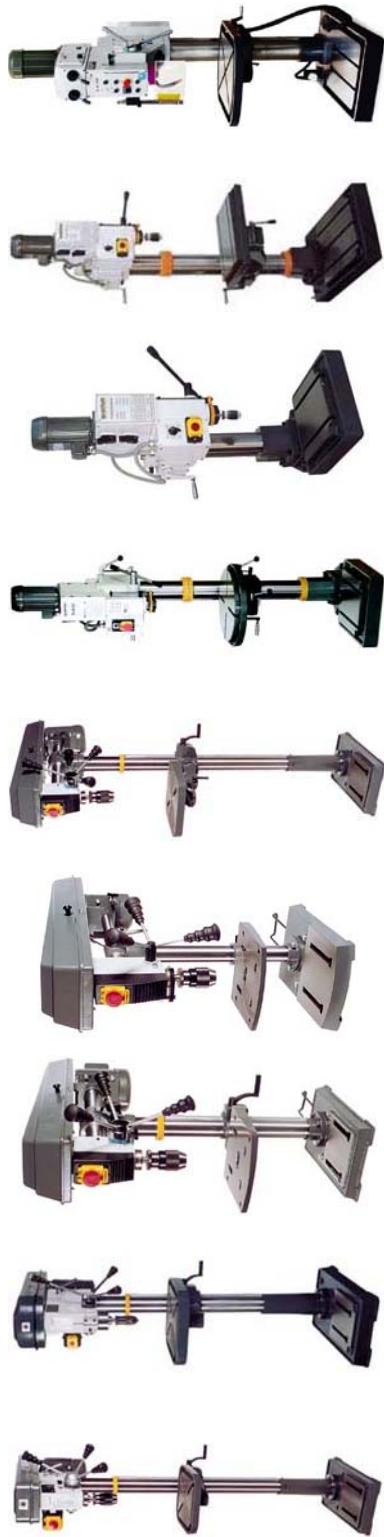


OPTI B 39 GP

Model

Max. průměr vrtáku/ocel	25 mm	25 mm	30 mm	32 mm	32 mm
Vyložení	180 mm	210 mm	254 mm	260 mm	260 mm
Kužel vřetene	MK 2	MK 3	MK 4	MK 3	MK 4
Otáčky vřetene	85 - 2550 ot./min.	85 - 2550 ot./min.	35 - 3200 ot./min.	20 - 2500 ot./min.	50 - 2500 ot./min.
Počet stupňů	12 stupňů	12 stupňů	9 stupňů	12 stupňů	12 stupňů
Zdvih pinoly	80 mm	85 mm	120 mm	125 mm	125 mm
Automatický posuv pinoly					0,10 / 0,18 / 0,26 mm/ot.
Průměr sloupku	73 mm	80 mm	92 mm	115 mm	115 mm
Rozměr stolu/velikost T-drážek	280 x 245 mm / 12 mm	330 x 290 mm / 14 mm	475 x 425 mm / 14 mm	550 x 495 x mm / 16 mm	540 x 470 mm / 16 mm
Výkon motoru	750 W / 400 V	750 W / 400 V	1100 W / 400 V	1,1 kW / 400 V	1,5 kW / 400 V
Celková výška	1000 mm	1670 mm	1720 mm	1920 mm	2260 mm
Hmotnost netto	75	90	140 mm	270	280
Zboží č.:	301 1233	301 1263	301 1333	333 3033	333 3039

Sloupové vrtačky / Radiální vrtačky / Vrtačky s převodovkou



Model	quantum B 25 F	quantum B 32 F	quantum RB 3 T	quantum RB 6 T	quantum RB 8 S	quantum B 28 GS	quantum B 30 GT	quantum B 30 GS	quantum B 40 GPS
Max. průměr vrtáku/ocel	25 mm	32 mm	13 mm	16 mm	16 mm	30 mm	30 mm	30 mm	35 mm
Vyložení	170 mm	225 mm	100 - 350 mm	100 - 350 mm	115 - 430 mm	225 mm	225 mm	315 mm	350 mm
Kužel vřetene	MK 3	MK 4	B 16	MK 2	MK 2	MK 3	MK 3	MK 3	MK 4
Otáčky vřetene	210-2220 ot./min.	140-1980 ot./min.	390-3000 ot./min.	390-3000 ot./min.	390-3000 ot./min.	100-2900 ot./min.	100-2900 ot./min.	100-2900 ot./min.	50-1450 ot./min.
Počet stupňů	12 stupňů	9 stupňů	5 stupňů	5 stupňů	5 stupňů	8 stupňů	8 stupňů	8 stupňů	18 stupňů
Zavíh pinoly	80 mm	125 mm	100 mm	80 mm	80 mm	140 mm	150 mm	140 mm	180 mm
Stůl výkryvný	45°	360°	-45° až +45°	-45° až +45°	-45° až +45°	-	-	-	-
Průměr sloupku	70 mm	92 mm	46 mm	60 mm	70 mm	100 mm	100 mm	125 mm	180 mm
Rozměr stolu/velikost T-drážek	275 x 275 mm / 14 mm	360 x 360 mm / 14 mm	195 x 220 mm	225 x 230 mm	262 x 262 mm	310 x 360 mm / 14 mm	300 x 305 mm / 14 mm	480 x 375 mm / 14 mm	560 x 560 mm / 18 mm
Výkon motoru	550 W / 400 V	1,1 kW / 400 V / 50 Hz	400 W / 230 V	600 W / 230 V	600 W / 400 V	0,75 kW / 400 V	0,75 kW / 400 V	0,75 kW / 400 V	1,5 kW / 400 V
Celková výška	1570 mm	1730 mm	735 mm	930 mm	1640 mm	1700 mm	1230 mm	1830 mm	2270 mm
Hmotnost netto	63	138	26	40	63	270	140	440	660
Zboží č.:	300 8253	300 8323	300 9131	300 9161	300 9181	333 4283	333 4303	333 4313	333 4403

Stolní a sloupové vrtačky

							
quantum B140 T (Vario)	quantum B160 T (Vario)	quantum B13 F	quantum B14 F	quantum B16 F	quantum B20 F (Vario)	quantum B25 F (Vario)	quantum B32 F (Vario)
Max. průměr vrtáku/ocel	14 mm	16 mm	14 mm	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm
Vyrožení	102 mm	126 mm	104 mm	125 mm	170 mm	170 mm	225 mm
Kužel vřetene	MK 2	MK 2	MK 3	MK 2	MK 2	MK 3	MK 4
Otáčky vřetene	580-2650 ot./min.	700-2600 ot./min.	520-2620 ot./min.	660-2500 ot./min.	210-2220 ot./min.	210-2220 ot./min.	140-1980 ot./min.
Počet stupňů	5 stupňů (5 plynulých)	5 stupňů	4 plynulé	5 stupňů	12 stupňů (12 plynulých)	12 stupňů (12 plynulých)	9 stupňů (9 plynulých)
Zdvih pinoly	50 mm	60 mm	80 mm	65 mm	80 mm	80 mm	125 mm
Stůl výkyvný	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°
Průměr sloupku	50 mm	60 mm	46 mm	60 mm	70 mm	70 mm	92 mm
Rozměr stolu/ velikost T-drážek	195 x 170 max. 280 x 170 / 14 mm	240 x 200 max. 330 x 200 / 14 mm	160 x 160 mm / 14 mm	200 x 200 mm / 14 mm	275 x 275 mm / 14 mm	275 x 275 mm / 14 mm	360 x 360 mm / 14 mm
Výkon motoru	350 W / 230 V / 50 Hz	400 W (500 W) / 230 V / 50 Hz	300 W / 230 V / 50 Hz	450 W / 230 V / 50 Hz	450 W / 230 V / 50 Hz 450 W / 400 V / 50 Hz	550 W / 400 V / 50 Hz	1,1 kW / 400 V / 50 Hz
Celková výška	730	850	70 mm	820 mm	990 mm	1570 mm	1730 mm
Hmotnost netto	27	40	24	38	56	63	138
Zboží č.:	300 7141 (301 1714)	300 7161 (301 1716)	300 8141	300 8161	300 8201 (301 1420)	300 8253 (301 1425)	300 8323 (301 1432)

Záruční list

výrobek	Úč } čáá [[~] [ç. Á! cae \ ^
typ	UÚVČÁĚ Ā! Ā! [ĚÓĀĤÁ! [ĚÓĀĤ Ā! [ĚÓĀĤÁ! [
výrobní číslo	

datum prodeje	
podpis prodávajícího	
razítko prodávajícího	

Záznamy o opravách:

Záruční list je vystaven: (zaškrtněte jednu z podmínek)

A

B

pro koncového spotřebitele a zaručuje
bezplatnou opravu výrobku této firmy podle
podmínek dále uvedených po dobu 24 měsíců.
Záruční list nenahrazuje prodejní doklad.

podle ust. § 429 odst.2 obchodního zákoníku na
základě ústní kupní smlouvy, na výše uvedené
zboží a zaručuje bezplatnou opravu výrobku
této firmy podle podmínek dále uvedených po
dobu 12 měsíců.

Záruční podmínky jsou uvedeny na druhé straně



Záruční podmínky pro případ A:

Záruční doba na výrobek prodaný **koncovému spotřebiteli**, kterým se rozumí osoba, která kupuje výrobek za jiným účelem než pro podnikání s tímto výrobkem, je 24 měsíců od data převzetí výrobku koncovým spotřebitelem. Podnikáním se rozumí soustavná výdělečná činnost prováděná vlastním jménem a na vlastní odpovědnost (§ 2 odst.1 obchodního zákoníku). Právo z odpovědnosti za vady se uplatňuje u prodávajícího písemnou reklamaci, v níž je třeba označit srozumitelně a určitě vadu výrobku a popsat jak se tato vada projevuje. K písemné reklamaci je nutné doložit záruční list podepsaný koncovým spotřebitelem a doklad o zakoupení výrobku. Kopie záručních listů nebo dokladů o zakoupení výrobku, změněné, doplněné, bez původních údajů nebo jinak poškozené záruční listy nebo doklady o zakoupení výrobku, nebudou považovány za doklady prokazující zakoupení reklamovaného výrobku u prodávajícího.

Záruka se nevztahuje na opotřebení výrobku způsobené jeho obvyklým užíváním (§ 619 odst.2 občanského zákoníku). Proávající považuje v tomto smyslu za obvyklé užívání zejména pokud výrobek:

- Je používán pouze k účelu, ke kterému je určen a který je popsán v příloženém návodu k použití.
- Nebyl vystaven živelním pohromám (např. ohni, vodě, blesku).
- Není mechanicky, tepelně nebo chemicky poškozen.

Za rozpor s kupní smlouvou (§ 616 odst.3 občanského zákoníku) není prodávajícím považováno:

- Opotřebení výrobku nebo části výrobku způsobené obvyklým užíváním výrobku nebo části výrobku.
- Poškrabání povrchu výrobku či jiné drobné vnější poškození způsobené manipulací při jeho vybalování po koupi zejména při nedodržení instrukcí daných návodem k použití.
- Reklamace parametrů, které nejsou uvedeny v návodu nebo v jiné obchodně-technické dokumentaci prodávajícího či v závazných technických normách.
- Domnělé vady, které není schopen koncový spotřebitel prodávajícímu hodnověrně předvést či jinak doložit.

Pokud bude mít výrobek vadu, kterou je možno rychle a bez následků odstranit, bude prodávající řešit reklamační nárok konečného spotřebitele jejím odstraněním (opravou) nebo výměnou částí výrobku, neboť v takovém případě odporuje povaze věci, aby byl vyměňován celý výrobek (§ 616 obč. zákoníku, směrnice EU 1999/44/ES čl.3 odst.6 o určitých aspektech prodeje spotřebního zboží a záruk na spotřební zboží).

Jako rozpor s kupní smlouvou nemohou být reklamovány parametry a vlastnosti výrobku uváděné v přehledových katalogích a propagačních letáčích vydaných prodávajícím.

Konečný spotřebitel svým podpisem potvrzuje, že byl seznámen se záručními podmínkami a že převzal návod k použití výrobku.

Podpis koncového spotřebitele:

Záruční podmínky pro případ B:

Záruční doba na zboží dodané kupujícímu podle ustanovení obchodního zákoníku; je 12 měsíců ode dne dodání zboží; v případě, že prodávající odesílá zboží kupujícímu, běží záruční doba ode dne dojití zboží do místa určení.

Prodávající odpovídá za konstrukci a materiál zboží a za to, že zboží bude po záruční dobu způsobilé pro použití k obvyklému určení.

Ze záruky jsou vyloučeny vady, které vznikly po přechodu nebezpečí škody na zboží, pokud ke škodě došlo vnějšími událostmi nebo zásahem třetích osob, jiných než subdodavatelů, prodávajícího nebo jiných osob, které prodávající použil, vady nástrojů a opotřebitelných dílů, k jejichž poškození došlo běžným opotřebením při obvyklém užívání a vady způsobené nedodržáním instrukcí daných návodem k použití.

Prodávající považuje za obvyklé užívání ve shora uvedeném smyslu zejména pokud zboží:

- Je používáno pouze k účelu, ke kterému je určeno a který je popsán v příloženém návodu k použití.
- Nebylo vystaveno živelním pohromám (např. ohni, vodě, blesku).
- Není mechanicky, tepelně nebo chemicky poškozeno.

Právo z odpovědnosti za vady se uplatňuje u prodávajícího písemnou reklamaci nebo faxem na adrese prodávajícího, v níž je třeba označit srozumitelně a určitě vadu zboží a popsat jak se tato vada projevuje s uvedením dne a hodiny vzniku vady a dne a hodiny nahlášení. V reklamaci je kupující povinen zvolit nárok z vad zboží dle § 436 nebo § 437 obchodního zákoníku. K reklamaci je nutné doložit záruční list podepsaný kupujícím a doklad o zakoupení zboží. Kupující je povinen vady reklamovat u prodávajícího bez zbytečného odkladu po jejich zjištění, nejpozději do konce záruční doby. Příjem reklamace prodávající potvrdí písemně, faxem nebo e-mailem s uvedením času, předběžné doby trvání a způsobu odstranění vady.

Pokud je to potřebné, kupující umožní prodávajícímu přístup do prostor za účelem odstranění vad zboží. Za tím účelem sdělí kupující prodávajícímu svého zástupce, který je oprávněn potvrdit odstranění vady nebo sdělit důvody, pro které toto potvrzení odmítá vydat.

Kupující svým podpisem potvrzuje, že souhlasí se záručními podmínkami a že převzal návod k použití zboží.

Podpis kupujícího: