

# Návod k obsluze

Verze 1.0.2

## Stolní vrtačka

○ B16 H Vario



**Návod pečlivě uschovejte pro další použití!**

## Obsah

<b>1</b>	<b>Bezpečnost</b>	
1.1	Bezpečnostní (výstražné) informace	4
1.1.1	Klasifikace rizik	4
1.2	Další piktogramy	5
1.3	Správné použití	6
1.4	Možná nebezpečí způsobená vrtačkou	6
1.5	Kvalifikace pracovníků	7
1.5.1	Cílová skupina	7
1.5.2	Oprávněné osoby	7
1.6	Bezpečnostní prvky	8
1.7	Kontrola bezpečnosti	9
1.8	Tlačítko NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ	10
1.9	Vrtací stůl	10
1.10	Dílčí ochranné prvky	10
1.10.1	Ochranný kryt řemenic	10
1.10.2	Ochrana sklíčidla	11
1.11	Osobní ochranné pomůcky	11
1.12	Bezpečnost v průběhu obsluhy	12
1.13	Bezpečnost v průběhu údržby	12
1.13.1	Vypnutí a zabezpečení vrtačky	12
1.14	Použití zdvihacího zařízení	13
1.14.1	Mechanická údržba	13
1.15	Zápis nehody	13
1.16	Elektrické součásti	13
<b>2</b>	<b>Technické údaje</b>	
2.1	Přípojka elektrické energie	14
2.2	Vrtací výkon	14
2.3	Kužel vřetene	14
2.4	Stůl vrtačky	14
2.5	Rozměry	14
2.6	Rychlost otáček	14
2.7	Okolní podmínky	15
2.8	Provozní materiál	15
2.9	Emise	15
2.10	Rozměrový výkres	16
<b>3</b>	<b>Montáž</b>	
3.1	Rozsah dodávky	17
3.2	Přeprava	17
3.3	Uskladnění	17
3.4	Instalace a montáž	17
3.4.1	Montáž podstavce a stojanu	17
3.4.2	Montáž vrtacího stolu	18
3.4.3	Montáž vrtací hlavy	19
3.5	Instalace	19
3.5.1	Upnutí	19
3.6	První použití	20
<b>4</b>	<b>Obsluha</b>	
4.1	Bezpečnost	21

4.2	Ovládací prvky a ukazatele .....	21
4.2.1	Stolní vrtačka .....	21
4.2.2	Ovládací panel .....	22
4.3	Zapnutí stroje .....	22
4.4	Vypnutí stroje .....	23
4.5	Změna rychlosti .....	23
4.5.1	Tabulka rychlostí .....	24
4.6	Doraz hloubky vrtání .....	24
4.7	Nastavení výšky stolu vrtačky .....	24
4.8	Montáž a demontáž sklíčidel a vrtáků .....	25
4.8.1	Montáž sklíčidla .....	25
4.8.2	Rychloupínací vrtací hlavička .....	25
4.9	Chlazení .....	26
4.10	Před zahájením práce .....	26
4.11	V průběhu práce .....	27
<b>5</b>	<b>Řezné rychlosti a otáčky</b>	
5.1	Tabulka řezných rychlostí / posuvu .....	28
5.2	Tabulka rychlostí .....	28
5.3	Příklady výpočtů vhodných rychlostí pro Vaši vrtačku .....	30
<b>6</b>	<b>Údržba</b>	
6.1	Bezpečnost .....	32
6.1.1	Příprava .....	32
6.1.2	Opětovné spuštění .....	32
6.2	Kontrola a údržba .....	32
6.3	Oprava .....	34
<b>7</b>	<b>Náhradní díly</b>	
7.1	Výkresy náhradních dílů .....	35
7.1.1	Vrtací hlava .....	35
7.1.2	Hnací ústrojí .....	35
7.1.3	Sloup a vrtací stůl .....	36
7.1.4	Seznam náhradních dílů .....	36
7.1.5	Schéma zapojení .....	39
<b>8</b>	<b>Poruchy</b>	
<b>9</b>	<b>Příloha</b>	
9.1	Autorské právo .....	42
9.2	Terminologie / slovníček pojmů .....	42
9.3	Záruka .....	43
9.4	Likvidace .....	43
9.5	RoHS, směrnice 2002/95/ES .....	43
9.6	Průběžné sledování výrobku .....	44
9.7	ES prohlášení o shodě .....	45

## Předmluva




Děkujeme Vám, že jste si vybrali stolní vrtačku B16H Vario vyrobenou společností Optimum Maschinen Germany GmbH.

Změny

Vyobrazení stolní vrtačky na ilustracích v tomto návodu se může v některých detailech lišit od skutečného ustavení stroje, to však nemá žádný vliv na provoz stolní vrtačky. Veškeré konstrukční změny, stejně jako změny ve vybavení a příslušenství jsou vyhrazeny v zájmu zlepšování stroje. Proto nemůže být brán ohled na stížnosti na zobrazení a popis stroje s výjimkou jednoznačných chyb.

# 1 Bezpečnost

## Slovníček symbolů

	další pokyny
	výzva k činnosti
	výčet

Tato část návodu k obsluze:

- vysvětluje význam a způsob použití výstražných pokynů uvedených v tomto návodu k obsluze,
- vysvětluje způsob použití vrtačky,
- uvádí případná nebezpečí, které vám či jiným osobám hrozí v případě nedůsledného dodržování těchto pokynů,
- vás informuje o způsobu předcházení těmto nebezpečím.

Kromě tohoto návodu k obsluze rovněž přihlédněte k:

- platným zákonům a předpisům,
- právním bezpečnostním předpisům,
- zákazovému, výstražnému či povinnému značení a výstražným informacím uvedeným na vrtačce.

**Návod k obsluze vždy ukládejte v blízkosti vrtačky k případnému nahlédnutí.**



## INFORMACE

Jestliže nebudete pomocí tohoto návodu schopni vyřešit nějaký problém, kontaktujte nás nebo prodejce pro další odbornou pomoc:

Optimum Maschinen Germany GmbH  
Dr. Robert-Pfleger-Str. 26

D- 96103 Hallstadt


Telefon: 09 00 - 19 68 220



E-Mail: [info@optimum-maschinen.de](mailto:info@optimum-maschinen.de)

## 1.1 Bezpečnostní (výstražné) informace

### 1.1.1 Klasifikace rizik

Bezpečnostní výstrahy se dělí do několika úrovní. Níže uvedená tabulka představuje přehled klasifikace symbolů (piktogramů) a výstražných označení u různých konkrétních nebezpečí a uvádí jejich (případné) následky.

Piktogram	Výstraha	Definice / Následek
	<b>NEBEZPEČÍ!</b>	Hrozící nebezpečí, které může způsobit závažné či smrtelné zranění osob.
	<b>VAROVÁNÍ!</b>	Riziko: Nebezpečí, které může způsobit závažné či smrtelné zranění osob.
	<b>POZOR!</b>	Nebezpečí nebo jiný než bezpečný postup, jímž může dojít k zranění osob či škodám na majetku.

Piktogram	Výstraha	Definice / Následek
	<b>UPOZORNĚNÍ!</b>	Situace, která může vést ke škodám na zařízení a výrobku a dalším typům škod. Nehrozí zranění osob.
	<b>INFORMACE</b>	Rada k způsobu použití a další důležité nebo užitečné informace a poznámky. Bez nebezpečných či škodlivých následků pro osoby či věci.

U některých konkrétních nebezpečí je piktogram nahrazen



obecné  
nebezpečí



s varováním  
na



poranění  
rukou,



nebezpečné  
elektrické  
napětí,

nebo



otáčející se  
díly.

## 1.2

### Další piktogramy



Zákaz aktivace!



Vytáhněte hlavní  
zástrčku!



Používejte  
ochranné brýle!



Používejte  
ochranu sluchu!



Používejte  
ochranné rukavice!



Používejte  
ochrannou obuv!



Noste ochranný  
oděv!



Chraňte životní  
prostředí!



Kontaktní adresa

### 1.3 Správné použití



#### VAROVÁNÍ!

V případě nesprávného použití:

- ohrozí vrtačka pracovníky,
- ohrozí vrtačka strojní zařízení a další majetek provozovatele
- může být ovlivněn správný provoz vrtačky.

Vrtačka je svým řešením a konstrukcí určena pro použití v nevybušném prostředí. Vrtačka je zkonstruována a vyráběna pro vrtání otáčejícím se řezným nástrojem s různými upínacími drážkami do kovových materiálů a dalších nehořlavých materiálů či materiálů nepředstavujících zdravotní riziko.

Použití vrtačky jiným než výše uvedeným způsobem, její úpravy bez souhlasu Optimum Maschinen Germany GmbH či její provozování s jinými provozními údaji se považuje za nesprávné použití.

Za jakékoli škody způsobené nesprávným použitím neneseme odpovědnost.

Dovolujeme si zdůraznit, že jakýmkoliv konstrukčními, technickými či technologickými úpravami, které nebyly schváleny společností Optimum Maschinen Germany GmbH, rovněž zaniká záruka.

Součástí správného použití je rovněž

- dodržování maximálních hodnot pro vrtačku,
- dodržování návodu k použití,
- dodržování pokynů ke kontrole a údržbě.

☞ „Technické údaje“ na str. 14



#### VÝSTRAHA!

**Velmi vážné zranění.**

**Provádění veškerých úprav či změn provozních hodnot vrtačky je zakázáno! Může jimi dojít k ohrožení osob a k poškození vrtačky.**

### 1.4 Možná nebezpečí způsobená vrtačkou

Tato vrtačka představuje špičkový produkt.

Stále však existuje určité riziko, jelikož vrtačka funguje:

- při vysokých otáčkách,
- s otáčejícími se díly,
- pod elektrickým proudem a napětím.

Pro minimalizaci ohrožení zdraví osob v důsledku těchto rizik jsme uplatnili konstrukční zdroje a bezpečnostní techniky.

Při použití a údržbě vrtačky pracovníky s nedostatečnou kvalifikací může vznikat riziko vyplývající z nesprávné obsluhy a nevhodné údržby zařízení.



#### INFORMACE

Všechny osoby, které se účastní montáže vrtačky, jejího uvedení do provozu, obsluhy a údržby, musejí

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

V důsledku nesprávného použití

- vzniká ohrožení pracovníků,

- může dojít k ohrožení zařízení a dalšího majetku,
- může být ovlivněna funkce vrtačky.

V průběhu čištění či údržby vrtačku vždy odpojte ze sítě.



### **VAROVÁNÍ!**

**Vrtačku je dovoleno používat pouze s aktivovanými bezpečnostními prvky.**

**Pokud zaregistrujete závadu na bezpečnostních prvcích nebo pokud tyto nejsou osazeny, zařízení ihned odpojte ze sítě.**

**Veškeré další instalace realizované provozovatelem zařízení musí obsahovat rovněž předepsané bezpečnostní prvky.**

**Toto je vaše odpovědnost jako provozovatele zařízení!**

☞ „Bezpečnostní prvky“ na str. 8

## **1.5 Kvalifikace pracovníků**

### **1.5.1 Cílová skupina**

Tento manuál platí pro

- obsluhu,
- uživatele,
- pracovníky údržby.

Výstražné informace se tedy vztahují jak na obsluhu, tak údržbu vrtačky.

Jednoznačně a s trvalou platností stanovte osobu odpovědnou za různé činnosti prováděné na zařízení (obsluha, údržba a úpravy).

Nejasné a nejednoznačné přiřazení odpovědnosti představuje bezpečnostní riziko!

Vrtačku vždy odpojujte ze sítě. Zabráníte tak jejímu použití neoprávněnou osobou.



### **1.5.2 Oprávněné osoby**

#### **VAROVÁNÍ!**

**Nesprávné použití a údržba vrtačky představují nebezpečí pro personál, předměty i prostředí.**

**Obsluhu vrtačky smí provádět výhradně oprávněná osoba!**

Osobami oprávněnými k obsluze a údržbě by měl být kvalifikovaný technický personál a jejich zaškolení by měly provést osoby pracující pro provozovatele zařízení a pro výrobce.

#### **Provozovatel je povinen**

Povinnosti  
provozovatele  
zařízení

- vyškolit personál,
- pravidelně (nejméně jednou ročně) podávat personálu informace o
  - veškerých bezpečnostních normách platných pro provoz vrtačky,
  - obsluze,
  - akreditované technické metodice,
- kontrolovat znalosti personálu,
- dokumentovat zaškolení / informovanost,
- požadovat, aby personál stvrdil svou účast na školení / informačním setkání svým podpisem,
- kontrolovat povědomí personálu o bezpečnostních pravidlech a nebezpečích na pracovišti tak, aby bylo zajištěno dodržování návodu k použití.

**Uživatel je povinen**

Povinnosti  
uživatele

- sledovat školení k obsluze vrtačky,
- znát funkci a chování zařízení,
- před uvedením zařízení do provozu
  - si přečíst návod k obsluze a porozumět mu,
  - se seznámit se všemi bezpečnostními prvky a předpisy.

Další  
kvalifikační  
požadavky

Pro práci na následujících částech zařízení platí další požadavky:

- Elektrické díly nebo ovládací prvky: práce smí provádět pouze elektrikář nebo se tyto smí provádět pod vedením a dohledem elektrikáře.

Před zahájením prací na elektrických dílech nebo ovládacích prvcích je nutno v níže uvedeném pořadí provést tyto úkony:

- odpojit všechny póly
- zajistit proti zapnutí
- provést kontrolu obvodů bez napětí

**1.6 Bezpečnostní prvky**

Provozování vrtačky je dovoleno výhradně s řádně funkčními bezpečnostními prvky.

Jestliže dojde k závadě na bezpečnostním zařízení nebo k jeho nefunkčnosti z jakéhokoli důvodu, ihned vrtačku vypněte.

Za toto nesete vlastní odpovědnost!

Jestliže došlo k zásahu bezpečnostního zařízení nebo k jeho poruše, je vrtačku dovoleno znovu provozovat až tehdy,

- kdy byla odstraněna příčina poruchy,
- osobám ani majetku nehrozí žádná nebezpečí.

**VAROVÁNÍ!**

**V případě jakéhokoli obcházení, odstraňování či potlačování bezpečnostních prvků ohrožujete sebe i další osoby pracující na vrtačce. Možnými následky mohou být:**

- zranění způsobená díly nebo součástmi zařízení odletujícími pod vysokou rychlostí,
- kontakt s otáčejícími se díly,
- smrtelný úraz elektrickým proudem.

Vrtačka obsahuje tyto bezpečnostní prvky:

- tlačítko nouzového zastavení,
- stůl vrtačky s T-drážkami pro upevnění obrobku nebo svěráku,
- pevný šroubovací ochranný kryt řemenice s mikropsínačem,



## 1.7 Kontrola bezpečnosti

Minimálně jednou za směnu provádějte kontrolu vrtačky. V případě závady nebo jakýchkoli změn ve funkci vrtačky ihned informujte odpovědnou osobu.

Kontrolujte veškerá bezpečnostní zařízení

- na začátku každé směny (se zastavenou vrtačkou),
- jednou týdně (s vrtačkou v chodu),
- po každé údržbě a opravě.

U zákazových, výstražných a informačních štítků a u dalšího značení na vrtačce zkontrolujte jejich

- čitelnost (v případě potřeby je očistěte),
- úplnost.



### INFORMACE

Následující přehled použijte pro organizaci bezpečnostních kontrol.

Obecné prohlídky		
Položka	Kontrola	OK
Ochranný kryt	Namontovaný, dostatečně upevněný a nepoškozený	
Štítky, značení	Na místě, čitelné	
<b>Datum:</b>	<b>Zkontrolováno (podpis):</b>	

Kontrola funkčnosti		
Položka	Kontrola	OK
Tlačítko NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ	Pokud je tlačítko nouzového zastavení stlačeno, vrtačka by se měla zastavit.	
tlačítko zastavení ochranný kryt klínové řemeny	Vrtačka se nesmí dát do chodu, pokud je kryt řemenice otevřen.	
ochranná sklíčidla	Vrtačka smí být v chodu pouze pokud je ochranná sklíčidla zavřená.	
<b>Datum:</b>	<b>Zkontrolováno (podpis):</b>	

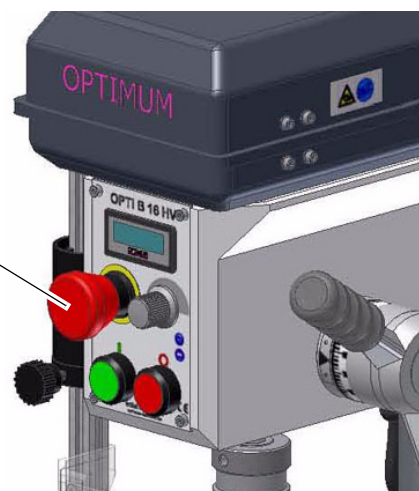
## 1.8 Tlačítko NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ



### POZOR!

Po zmáčknutí tlačítka NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ se vřeteno bude otáčet ještě několik vteřin v závislosti na předchozí nastavené rychlosti.

Tlačítko  
NOUZOVÉHO  
ZASTAVENÍ



Obr. 1-1: NOUZOVÉ ZASTAVENÍ

## 1.9 Vrtací stůl

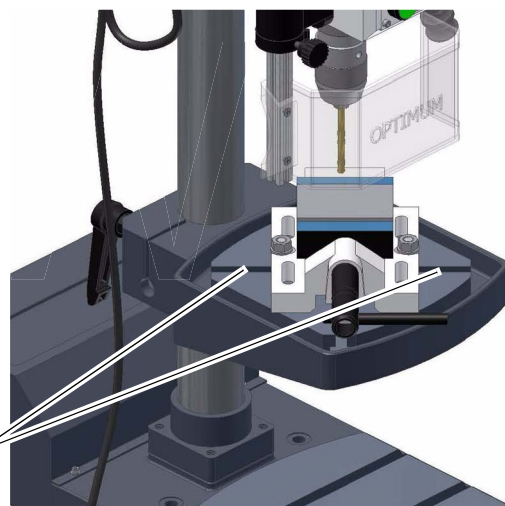
Vrtací stůl je vybaven drážkami pro upnutí nástrojů.



### VAROVÁNÍ!

Nebezpečí zranění v důsledku odletujících částí. Obrobek na stole vrtačky důkladně dotáhněte.

drážky pro upínání  
(14 mm)



Obr. 1-2: Vrtací stůl

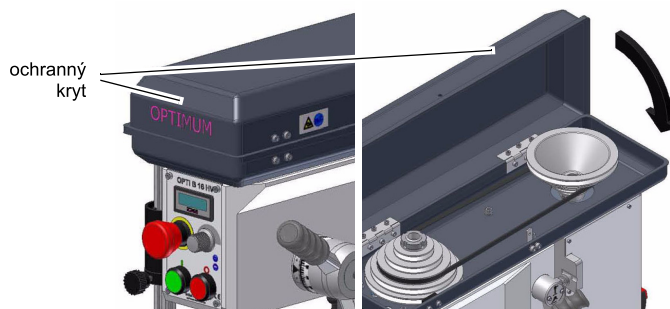
## 1.10 Dílčí ochranné prvky

### 1.10.1 Ochranný kryt řemenic

Ochranný kryt řemenic je namontován na vrtací hlavě. V krytu je nainstalováno čidlo, které sleduje, zda je kryt zavřený.

### INFORMACE

Není dovoleno spouštět vrtačku, pokud není ochranný kryt zavřený.



Obr. 1-3: Ochranný kryt

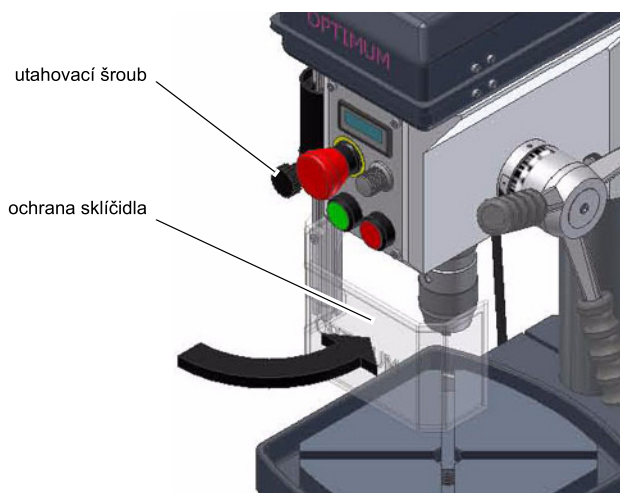
### 1.10.2 Ochrana sklíčidla

- Nastavte ochranný kryt sklíčidla do odpovídající výšky před začátkem práce.
- Za tímto účelem nejprve povolte utahovací šroub, nastavte patřičnou výšku a poté utáhněte šroub.

Čidlo, které je umístěno v držáku krytu, sleduje, zda je kryt zavřený.

#### INFORMACE

Není dovoleno spouštět vrtačku, pokud není ochranný kryt zavřený.



Obr. 1-4: Ochrana sklíčidla

### 1.11 Osobní ochranné pomůcky

U některých prací se požadují osobní ochranné pomůcky jako např.:

- ochranná přilba,
- ochranné brýle nebo maska,
- ochranné rukavice,
- ochranná obuv s ocelovou špičkou,
- ochrana sluchu.

Před zahájením prací zkontrolujte, zda se na pracovišti nachází předepsané osobní ochranné pomůcky.



#### POZOR!

**Znečištěné či kontaminované osobní ochranné pomůcky mohou způsobit onemocnění.**

**Své osobní ochranné pomůcky čistěte**

- po každém použití
- pravidelně jednou týdně.



#### Osobní ochranné pomůcky pro zvláštní práce

Chraňte si obličej a oči: při každé práci noste ochrannou přilbu s maskou, zejména pak při práci, při níž jsou váš obličej a oči vystaveny rizikům.



Při zdvírání předmětů s ostrými hranami či při manipulaci s nimi používejte ochranné rukavice.



Při montáži, demontáži či přepravě těžkých dílů používejte ochrannou obuv.

## 1.12 Bezpečnost v průběhu obsluhy

U popisu práce na vrtačce uvádíme nebezpečí, která jsou vlastní konkrétní práci.



### VAROVÁNÍ!

**Před aktivací vrtačky opakovaně zkontrolujte, zda**

- **neohrožuje ostatní osoby,**
- **nemůže poškodit strojní zařízení.**

Vyhňte se nebezpečným pracovním postupům:

- Zajistěte, aby vaše práce nikoho neohrožovala.
- Během montáže, obsluhy, údržby a oprav zařízení je nutno dodržovat pokyny uvedené v tomto návodu.
- S vrtačkou nepracujte, je-li snížena schopnost vašeho soustředění, např. užíváním léků.
- Dodržujte bezpečnostní předpisy vydané v rámci prevence nehod a zajištění bezpečnosti na pracovišti vaší organizací nebo kontrolními orgány.
- Osobu provádějící kontrolu informujte o veškerých nebezpečích či poruchách.
- Zůstaňte u vrtačky, dokud se veškeré otáčející se díly nezastaví.
- Používejte předepsané osobní ochranné pomůcky. Vždy používejte výhradně dobře padnoucí pracovní oblek a případně síťku do vlasů.
- Ochranné rukavice nepoužívejte při vrtání.

## 1.13 Bezpečnost v průběhu údržby

Informujte pracovníky obsluhy o době případné opravy či údržby.

Veškeré změny nebo údaje o chování související s bezpečností vrtačky ihned ohlaste. Všechny změny zdokumentujte, nechte náležitým způsobem změnit návod k obsluze a zaškolte obsluhu zařízení.

### 1.13.1 Vypnutí a zabezpečení vrtačky



Vypněte stolní vrtačku pomocí hlavního vypínače a zajistěte zámkem. Předejdete tak neoprávněnému či náhodnému zapnutí.



Veškeré díly zařízení jsou nyní odpojeny od nebezpečného napětí. Výjimkou jsou pouze polohy označené piktogramem v okraji. Na zařízení umístěte výstražný nápis.

## 1.14 Použití zdvihacího zařízení



### **VAROVÁNÍ!**

**Při použití nestabilního zdvihacího a závěsného zařízení, které pod zátěží povolí, může dojít k velmi vážnému zranění nebo i úmrtí.**

**U zdvihacího a závěsného zařízení zkontrolujte:**

- dostatečnou nosnost,
- dobrý stav.

**Dodržujte bezpečnostní předpisy vydané v rámci prevence nehod a zajištění bezpečnosti na pracovišti vaší organizací nebo kontrolními orgány.**

**Zátěž pečlivě upevněte. Pod zdviženým nákladem neprocházejte!**

### 1.14.1 Mechanická údržba

Před zahájením údržby sejměte všechny kryty a bezpečnostní prvky a po dokončení práci všechny tyto prvky znovu osadte. Toto platí pro:

- kryty,
- bezpečnostní značení a výstražné nápisy,
- zemnicí kabel.

Jestliže jste provedli sejmutí krytů či bezpečnostních prvků, osadte je ihned po provedení práce.

Zkontrolujte jejich správnou funkci!

## 1.15 Zápis nehody

Své nadřízené i spol. Optimum Maschinen GmbH ihned uvědomte o nehodách, možných zdrojích rizik a o veškerých činnostech, které vedou k možným nehodám a nebezpečným situacím.

Nebezpečná situace může mít celou řadu možných příčin.

Čím dříve jsou tyto příčiny zjištěny, tím rychleji je lze odstranit.

## 1.16 Elektrické součásti

Zajistěte pravidelnou kontrolu celého zařízení a/nebo jeho elektrických součástí, a to nejméně po šesti měsících.

Zajistěte okamžité odstranění veškerých závad jako např. uvolněné konektory, vadné vodiče apod.

V průběhu práce na částech pod napětím je nutno zajistit přítomnost druhé osoby, která v případě nouze provede odpojení od elektrické energie.

**V případě závady na napájení ihned vrtáčku odpojte ze sítě!**

☞ „Údržba“ na str. 31

## 2 Technické údaje

Níže uvedené rozměrové a hmotnostní údaje představují autorizované údaje o zařízení poskytované výrobcem.

<b>2.1</b>	<b>Přípojka elektrické energie</b>	<b>B16 H Vario</b>
	Elektr. přípojka	230V ~50 Hz 1,5 kW

<b>2.2</b>	<b>Vrtací výkon</b>	<b>B16 H Vario</b>
	Vrtací výkon v oceli [mm]	13
	Vrtací výkon v litině [mm]	16
	Vyložení [mm]	130
	Hloubka vrtání [mm]	65

<b>2.3</b>	<b>Kužel vřetene</b>	<b>B16 H Vario</b>
	Ukončení vřetene	B16

<b>2.4</b>	<b>Stůl vrtačky</b>	<b>B16 H Vario</b>
	Rozměry stolu [mm] Délka x šířka pracovní plochy	230 x 245
	Rozměr T-drážky [mm]	12
	Maximální vzdálenost [mm] mezi vřetenem a stolem	370
	Maximální vzdálenost [mm] mezi vřetenem a základnou	495
	Stojan pracovní plochy [mm] délka x šířka pracovní plochy	200 x 240

<b>2.5</b>	<b>Rozměry</b>	<b>B16 H Vario</b>
	Výška [mm]	1500
	Hloubka [mm]	1200
	Šířka [mm]	1000

<b>2.6</b>	<b>Rychlost otáček</b>	<b>B16 H Vario</b>
	Otáčky vřetene [ $\text{min}^{-1}$ ]	95 - 7500

<b>2.6</b>	<b>Rychlost otáček</b>	<b>B16 H Vario</b>
	Počet stupňů rychlosti	5

<b>2.7</b>	<b>Okolní podmínky</b>	<b>B16 H Vario</b>
	Teplota	5 - 35 °C
	Vlhkost	25 - 80 %

<b>2.8</b>	<b>Provozní materiál</b>	<b>B16 H Vario</b>
	Sloup vrtačky	mazací olej bez kyseliny, např. strojní olej, motorový olej

**2.9****Emise**

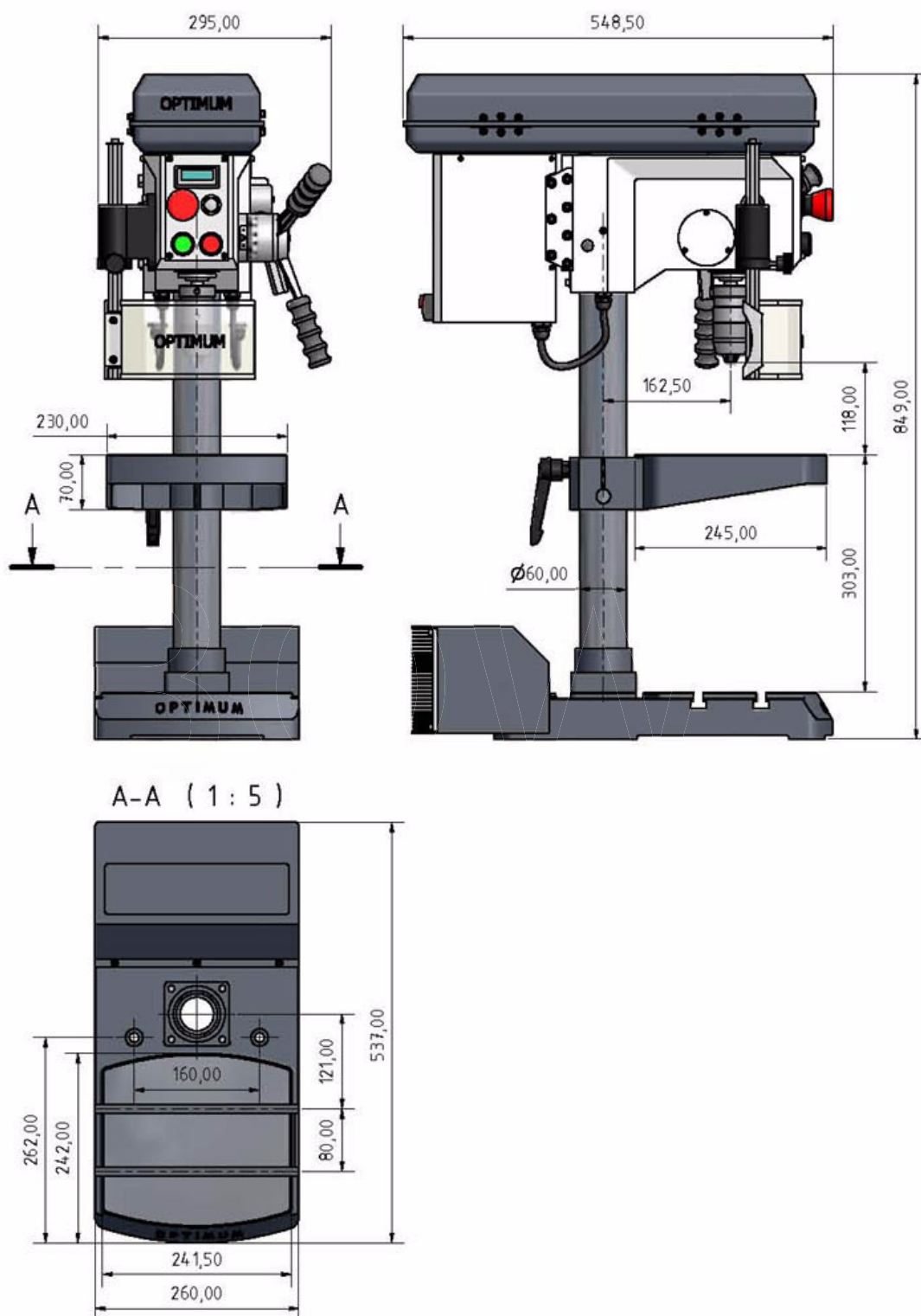
Hlukové emise vrtačky jsou do 76 dB(A). Při instalaci vrtačky v prostředí, v němž jsou provozována různá strojní zařízení, může akustický vliv (imise) na obsluhu vrtačky překročit hodnotu 85 dB(A).

Doporučujeme použití zvukové izolace a ochrany sluchu.



Upozorňujeme, že na úroveň hluchnosti na pracovišti může mít vliv délka vystavení akustickému hluku, typ a charakter pracoviště a dále také ostatní stroje a zařízení.

## 2.10 Rozměrový výkres



Obr. 2-1: B16 H Vario



## 3 Montáž

### 3.1 Rozsah dodávky

Ihned po dodávce zařízení zkontrolujte, zda na zařízení nedošlo v průběhu přepravy k poškození a zda jsou přiloženy veškeré díly. Rovněž zkontrolujte, zda se neuvolnily žádné upínací šrouby.

### 3.2 Přeprava

#### VAROVÁNÍ!



Pádem dílů zařízení z vysokozdvížného vozíku nebo nákladního vozidla může dojít k závažnému či dokonce smrtelnému zranění. Postupujte podle pokynů a informací uvedených na přepravní bedně:

- těžiště
- místa pro zavěšení
- hmotnosti
- používané dopravní prostředky
- předepsaná přepravní poloha

#### VAROVÁNÍ!



Při použití nestabilního zdvihadího a závěsného zařízení, které pod zátěží povolí, může dojít k velmi vážnému zranění nebo i úmrtí.

Zkontrolujte, zda má zdvihadí a závěsné zařízení dostatečnou nosnost a zda je v dokonalém stavu. Dodržujte bezpečnostní preventivní předpisy vydané vaší organizací nebo kontrolními orgány.

Zajistěte správné zavěšení břemen. Zákaz procházení pod zavěšenými břemeny!

### 3.3 Uskladnění

#### UPOZORNĚNÍ!



Nesprávným uskladněním může dojít k poškození či zničení důležitých dílů. Zabalené či nezabalené díly skladujte pouze v níže uvedených okolních podmínkách:

☞ „Okolní podmínky“ na str. 15

Je-li třeba uskladnit vrtačku a její příslušenství na dobu delší než tři měsíce nebo v jiných než uvedených vnějších podmínkách, poraďte se se spol. Optimum Maschinen GmbH.

### 3.4 Instalace a montáž

#### 3.4.1 Montáž podstavce a stojanu

#### VAROVÁNÍ!



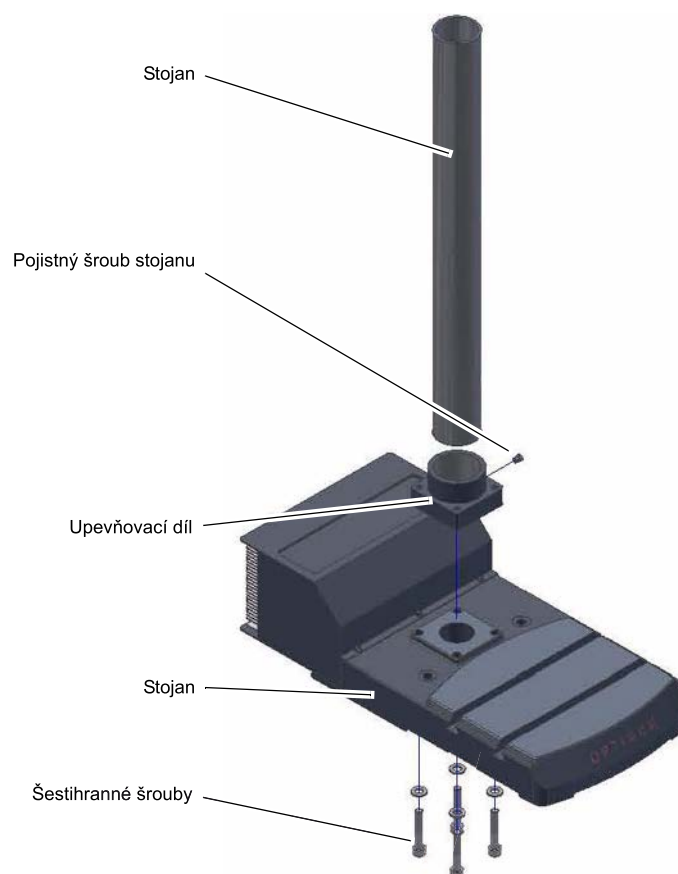
Nebezpečí přimáčknutí při skládání, montáži a instalaci součástí zařízení.

#### INFORMACE



K montáži stolní vrtačky budete potřebovat šestihranný klíč a šrouby přiložené v balení.

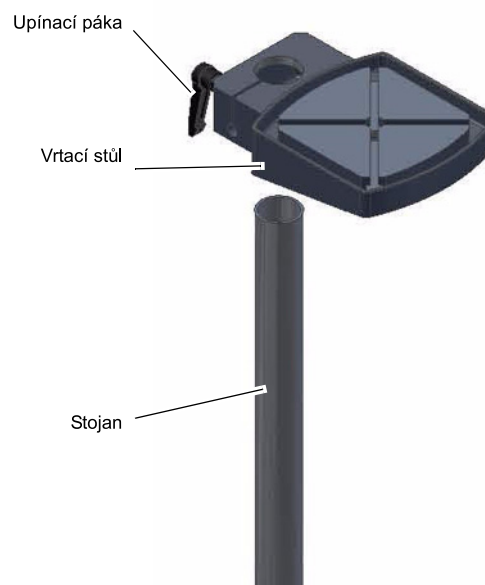
- Namontujte upevňovací díl na podstavec pomocí šroubů.
- Nasuňte stojan do upevňovacího dílu.
- Zajistěte ho pomocí pojistného šroubu.



Obr. 3-1: Montáž stojanu

### 3.4.2 Montáž vrtacího stolu

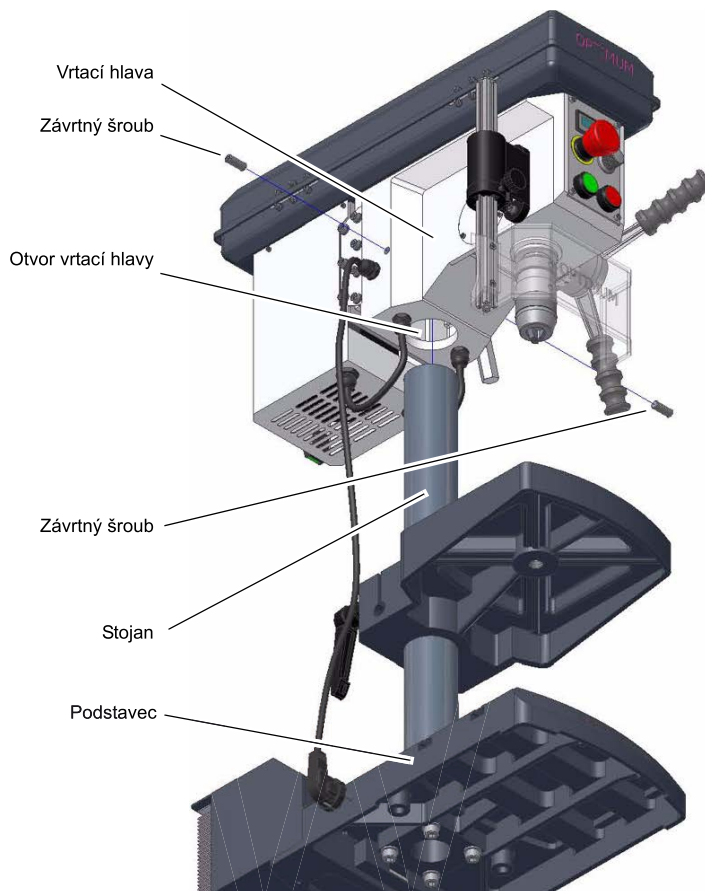
- Nasuňte vrtací stůl na stojan.
- Zajistěte vrtací stůl na stojan pomocí upínací páky.



Obr. 3-2: Montáž vrtacího stolu

### 3.4.3 Montáž vrtací hlavy

- Nasadíte vrtací hlavu na sloup a otáčením ji srovnáte s podstavcem.
- Zajistíte vrtací hlavu pomocí závrtných šroubů.



Obr. 3-3: Montáž vrtací hlavy

## 3.5 Instalace

- Vodáhou zkontrolujte vodorovnost podkladu, na němž má být vrtačka umístěna.
- Zkontrolujte, že podklad je dostatečně tuhý a stabilní.
- Umístěte vrtačku na požadované místo.
- Pomocí otvorů v podstavci upevněte vrtačku k podkladu.



### **VAROVÁNÍ!**

**Kvalita podloží a způsob uchycení vrtačky musí odpovídat hmotnosti a zatížení vrtačky. Podklad musí být rovný. Vodáhou zkontrolujte vodorovnost podkladu. Upevněte vrtačku k podkladu pomocí k tomu určených přípravků a součástí. Doporučujeme užití třmenů nebo zátěžových šroubů.**

### 3.5.1 Upnutí

Pomocí otvorů v podstavci upevněte vrtačku k podkladu.

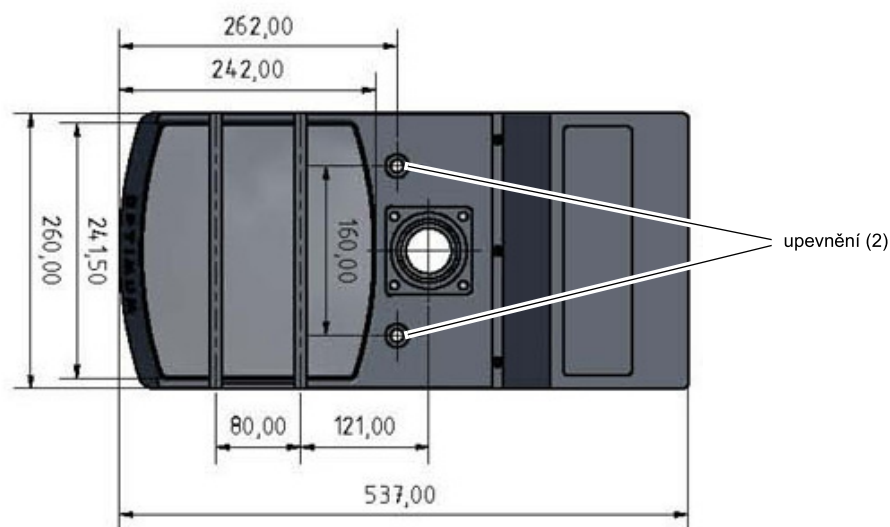


### **UPOZORNĚNÍ!**

**Stavěcí šrouby vrtačky dotahujte pouze tak, aby byla vrtačka pevně uchycena a aby nemohlo dojít k jejímu pohybu za provozu ani k jejímu převrácení.**

**Při nadměrném dotažení stavěcích šroubů a nerovnosti podkladu může prasknout podstavec vrtačky.**

## Výkres instalace



Obr. 3-4: B16 H Vario

## 3.6 První použití

**VAROVÁNÍ!**

Při prvním použití neodbornou obsluhou může dojít k ohrožení pracovníků a zařízení. Nepřejímáme odpovědnost za případné škody způsobené nesprávným uvedením do provozu.

☞ „Kvalifikace pracovníků“ na str. 7

**Napájení**

- Zapojte síťový kabel vrtačky do elektrické sítě.
- Zkontrolujte pojistkovou ochranu svého zdroje napájení podle technických údajů spotřeby motoru.

## 4 Obsluha

### 4.1 Bezpečnost

**Vrtačku použijte výhradně za těchto podmínek:**

- Vrtačka je ve vhodném provozuschopném stavu.
- Vrtačka se používá předepsaným způsobem.
- Dodržuje se návod k obsluze.
- Veškeré bezpečnostní prvky jsou nainstalovány a jsou aktivní.

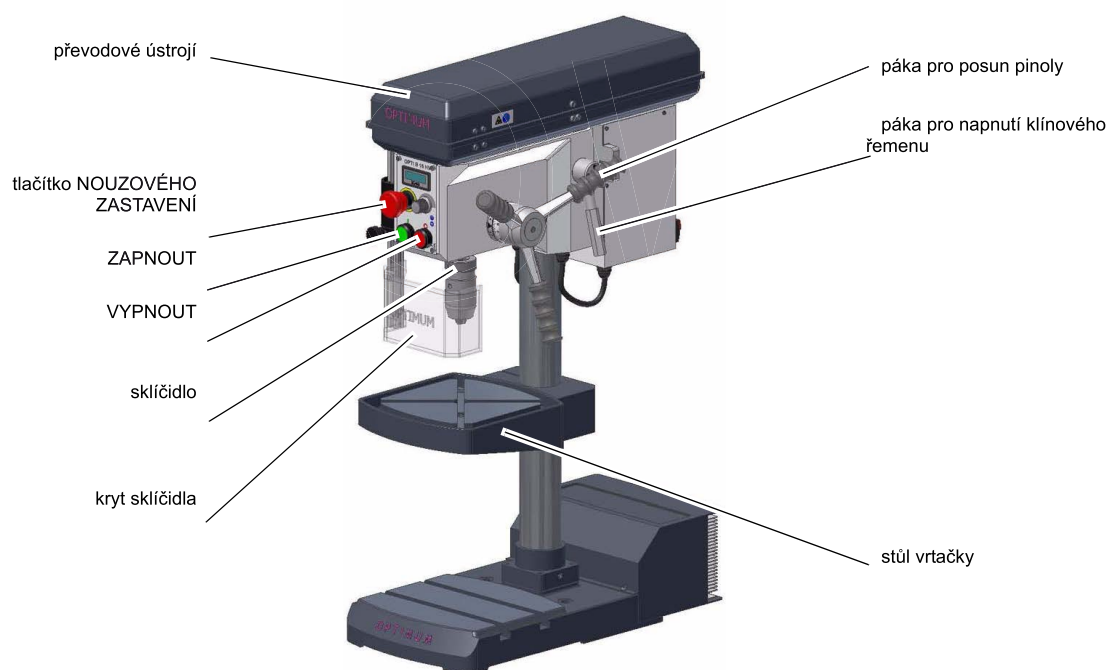
**Veškeré závady je ihned nutno odstranit. V případě jakékoli provozní závady zařízení ihned zstavte a zajistěte, aby nemohlo dojít k jeho náhodnému či nepovolenému spuštění.**

**O veškerých úpravách ihned uvědomte odpovědnou osobu.**

☞ „Bezpečnost v průběhu obsluhy“ na str. 12

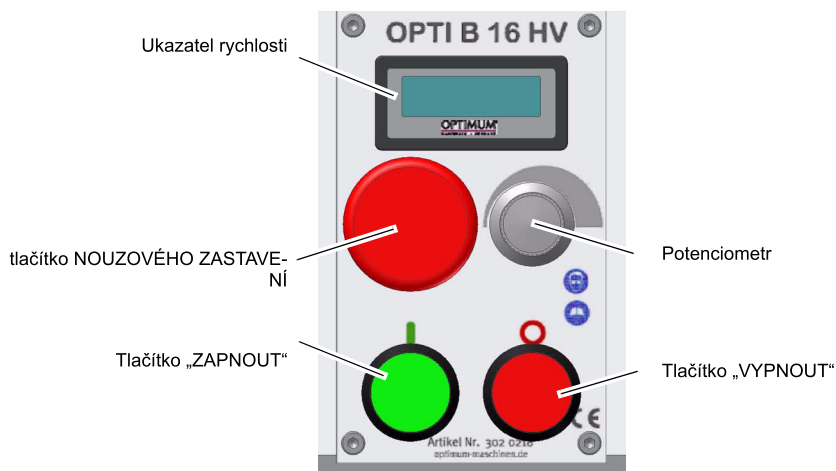
### 4.2 Ovládací prvky a ukazatele

#### 4.2.1 Stolní vrtačka



Obr. 4-1: B16 H Vario

## 4.2.2 Ovládací panel



Obr. 4-2: Prvky ovládacího panelu



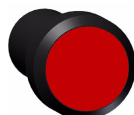
### Potenciometer

Nastavení otáček "VARIO"



### Tlačítko ZAPNOUT

Tlačítko ZAPNOUT uvede vrtačku do chodu.



### Tlačítko VYPNOUT

Tlačítko VYPNOUT uvede vrtačku do klidu.



### Hlavní vypínač

Přerušuje a obnovuje dodávku proudu.

## 4.3 Zapnutí stroje

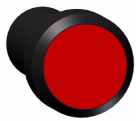


→ Zapněte hlavní vypínač.

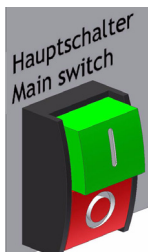


→ Stiskněte manuální tlačítko „ZAPNOUT“.

#### 4.4 Vypnutí stroje



→ Stiskněte manuální tlačítko „VYPNOUT“.



→ Odpojte napájení pomocí hlavního vypínače v případě delší nečinnosti stroje.

#### 4.5 Změna rychlosti

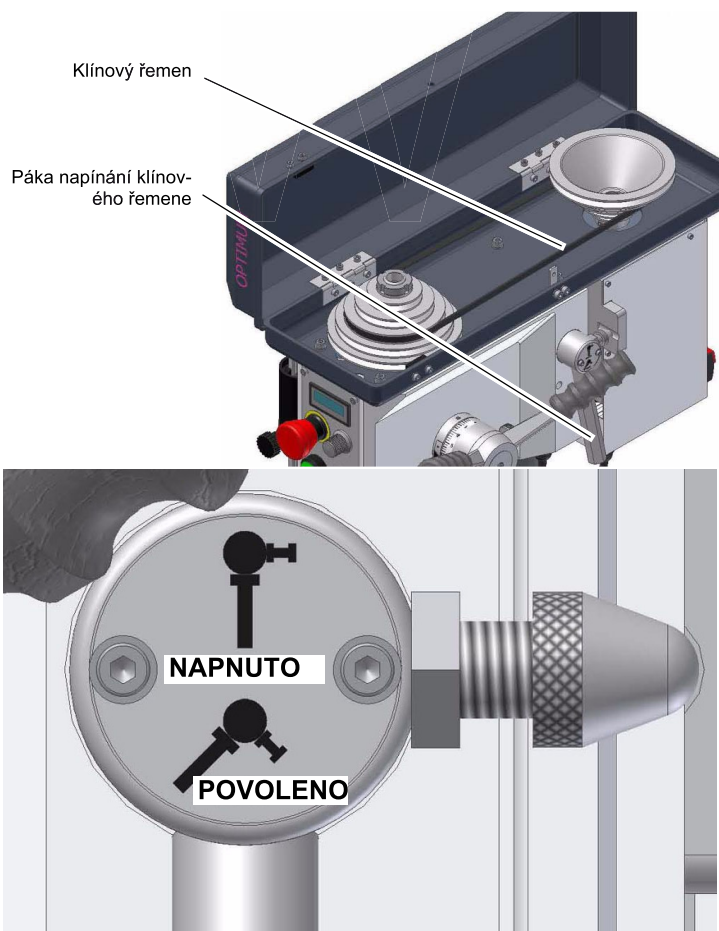


##### **VAROVÁNÍ!**

**Nebezpečí vypadení sklíčidla nebo nástrojů v důsledku vysoké rychlosti. Ujistěte se, že nebude překročena maximální rychlost vřetena při jejím nastavování.**

**Sklíčidlo obsažené v dodávce je určeno pro práci při maximální rychlosti 2600 ot./min. Zajistěte, aby sklíčidlo nepracovalo ve vyšších rychlostech.**












- Vypněte vrtačku pomocí hlavního vypínače.
- Otevřete ochranný kryt.
- Povolte páku natahování klínového řemenu.
- Nastavte klínový řemen do požadované převodové pozice.



Obr. 4-3: Páka napínání klínového řemene

- Znovu napněte klínový řemen pomocí páky.
- Zavřete ochranný kryt.

## 4.5.1 Tabulka rychlostí

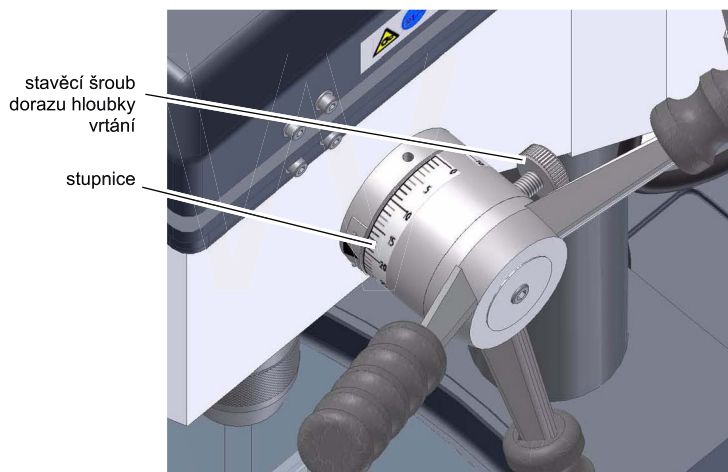
OPTI B 16 H Vario		 <b>VAROVÁNÍ!</b> Nebezpečí vypadení sklíčidla nebo nástrojů v důsledku vysoké rychlosti. Ujistěte se, že nebude překročena maximální rychlost vřetena.	
Vřeteno		Motor	
	750 - 7500		
	430 - 4300		
	250 - 2500		
	160 - 1600		
	95 - 950		

Obr. 4-4: Tabulka rychlostí

## 4.6 Doraz hloubky vrtání

Při vrtání několika otvorů o stejné hloubce lze použít doraz hloubky vrtání.

- Povolte stavěcí šroub a otočte kroužkem se stupnicí tak, aby šipka ukazovala na požadovanou hloubku vrtání.
- Dotáhněte stavěcí šroub.



Obr. 4-5: Doraz hloubky vrtání

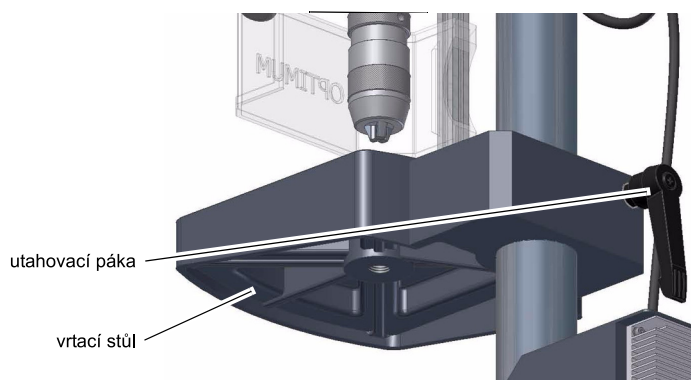
## 4.7 Nastavení výšky stolu vrtačky

Před zahájením práce nastavte požadovanou výšku stolu vrtačky.

- Uvolněte utahovací páku na stolu vrtačky.

**UPOZORNĚNÍ!**

Zajistěte stabilitu stolu před uvolněním utahovací pákou stolu.



Obr. 4-6: Nastavení výšky stolu

- Nastavte stůl vrtačky do požadované výšky.
- Utáhněte páku stolu.

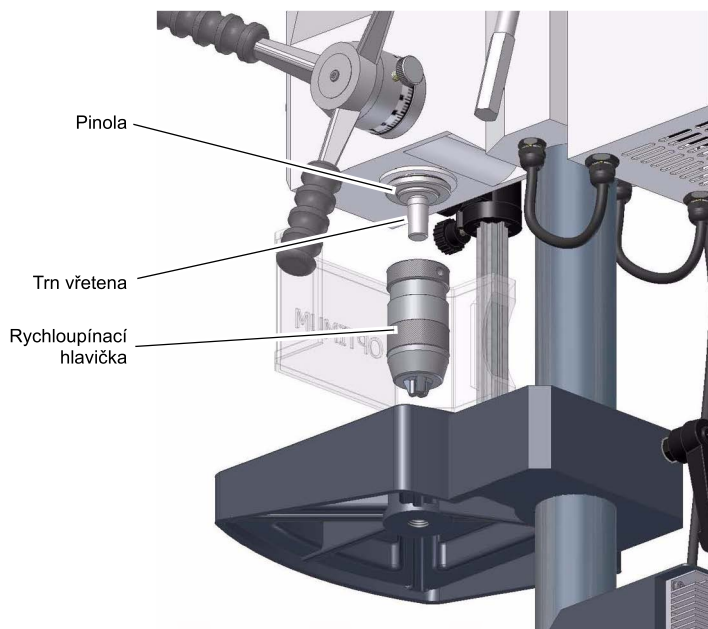


## 4.8 Montáž a demontáž sklíčidel a vrtáků

### 4.8.1 Montáž sklíčidla

Přesné usazení zajišťuje stabilní spojení vřetena a rychloupínací hlavičky.

- Nasadíte rychloupínací hlavičku na trn vřetene lehkým naražením.



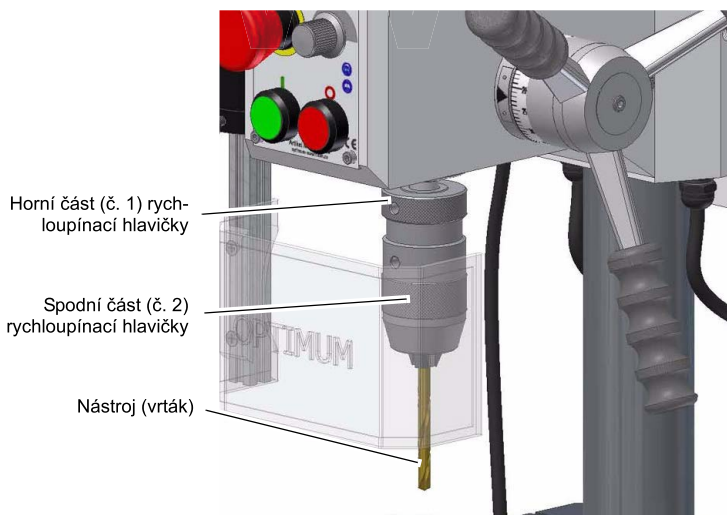
Obr. 4-7: Nasazení sklíčidla

- Zkontrolujte a případně vyčistěte trn na vřetenu a v rychloupínací hlavičce.

### 4.8.2 Rychloupínací vrtací hlavička

Rychloupínací hlavička se skládá ze dvou částí (č. 1 a č. 2).

- Držte horní část hlavičky (č. 1). Otáčením spodní části (č. 2) je v tuto chvíli možno utahovat a uvolňovat sklíčidlo.
- Po nasazení nástroje do hlavičky pevně utáhněte sklíčidlo.



Obr. 4-8: Rychloupínací hlavička



**POZOR!**

**Ujistěte se, že nástroj je usazen pevně a ve správné pozici.**

## 4.9 Chlazení

Konec nástroje se může v důsledku tření vznikajícího při otáčení velice zahřát.

Nástroj by měl být v průběhu vrtání chlazen. Chlazení nástroje vhodným chladicím mazivem dokáže zajistit lepší pracovní výsledky a delší životnost nástrojů.

Toho se nejlépe dosáhne zvláštním chladicím zařízením. Není-li chladicí zařízení součástí dodávky, lze chlazení vždy provádět rozprašovací pistolí nebo z láhve.



### POZOR!

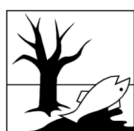
**Nebezpečí zranění v důsledku zachycení nebo vtažení kartáče.**

**Pro chlazení použijte rozprašovací pistolí nebo láhev s emulzí.**



### INFORMACE

Používejte ve vodě rozpustnou, ekologickou vrtací emulzi, která je k dispozici u autorizovaných distributorů.



Zajistěte, aby bylo možno provést zachycení chladicí látky.

Likvidaci jakýchkoli mazacích a chladicích látek proveďte ekologicky šetrným způsobem.

U likvidace se řiďte pokyny výrobce.

## 4.10 Před zahájením práce

Před zahájením prací zvolte požadovanou rychlost. Tato závisí na průměru vrtání a na používaném materiálu.

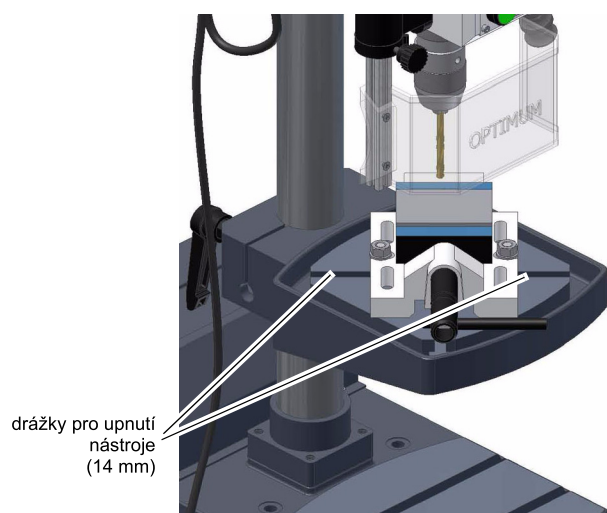
☞ „Řezné rychlosti a otáčky“ na str. 28

☞ „Tabulka rychlostí“ na str. 28



### VAROVÁNÍ!

**Při vrtání je třeba obráběný kus pevně uchytit tak, aby nedošlo k zachycení vrtáku v obrobku. K příkladům vhodného uchycení patří strojní svěrák nebo upínací čelisti.**



Obr. 4-9: Drážky pro upnutí nástroje

Obrobek podložte dřevěnou nebo plastovou deskou, kterou zabráníte provrtání až na pracovní stůl, svěrák apod.

V případě nutnosti upravte požadovanou hloubku vrtání pomocí hloubkového dorazu. Zajistíte tak konstantní výsledky při vrtání.

Při práci se dřevem používejte odsávací zařízení. Piliny mohou být zdraví nebezpečné. Při veškeré práci, při níž vzniká prach, rovněž používejte vhodnou ochrannou masku.

#### 4.11 V průběhu práce

Pinola se posouvá pomocí tříramenné páky pro posuv. Zkontrolujte, zda posuv probíhá pravidelným tempem a ne příliš rychle.

Návrat pinoly do výchozí polohy se provádí vratnou pružinou.



##### **VAROVÁNÍ!**

**Nebezpečí zachycení oděvu a/nebo vlasů.**

- Při vrtání zajistěte použití vhodně padnoucího pracovního oděvu.
- Nepoužívejte rukavice.
- V případě potřeby použijte síťku na vlasy.



##### **UPOZORNĚNÍ!**

**Nebezpečí střetu s pákami pro posuv.**

**Při návratu pinoly do původní polohy neopouštějte páku pro posuv uvolněnou.**



##### **POZOR!**

**Nebezpečí přimáčknutí! Nevkládejte ruku mezi vrtací hlavu a pinolu.**



##### **INFORMACE**

Tenké vrtáky se snadno lámou.

**V případě hlubokého vrtání vrták občas vytáhněte tak, aby se z vrtaného otvoru odstranil odvrtný materiál. Několika kapkami oleje snížíte tření a zajistíte tak delší životnost vrtáku.**

## 5 Řezné rychlosti a otáčky

### 5.1 Tabulka řezných rychlostí / posuvu

Tabulka materiálu		Rychlost posuvu f v mm/otáčka				
Zpracovávaný materiál	Doporučená řezná rychlost Vc v m/min	Průměr vrtáku d v mm				
		2...3	>3...6	>6...12	>12...25	>25...50
		Nelegovaná konstrukční ocel < 700 N/mm <sup>2</sup>	30 - 35	0.05	0.10	0.15
Legovaná konstrukční ocel > 700 N/mm <sup>2</sup>	20 - 25	0.04	0.08	0.10	0.15	0.20
Slitínová ocel < 1000 N/mm <sup>2</sup>	20 - 25	0.04	0.08	0.10	0.15	0.20
Nízkopevnostní ocel < 800 N/mm <sup>2</sup>	40	0.05	0.10	0.15	0.25	0.35
Vysokopevnostní ocel > 800 N/mm <sup>2</sup>	20	0.04	0.08	0.10	0.15	0.20
Nerez ocel > 800 N/mm <sup>2</sup>	12	0.03	0.06	0.08	0.12	0.18
Grafitová litina < 250 N/mm <sup>2</sup>	15 - 25	0.10	0.20	0.30	0.40	0.60
Temperovaná litina > 250 N/mm <sup>2</sup>	10 - 20	0.05	0.15	0.25	0.35	0.55
Nežihaná mosaz	60 - 100	0.10	0.15	0.30	0.40	0.60
Žíhaná mosaz	35 - 60	0.05	0.10	0.25	0.35	0.55
Hliníková slitina do 11% Si	30 - 50	0.10	0.20	0.30	0.40	0.60
Termoplasty	20 - 40	0.05	0.10	0.20	0.30	0.40
Materiály tvrditelné teplem s organickým obsahem	15 - 35	0.05	0.10	0.20	0.30	0.40
Materiály tvrditelné teplem s anorganickým obsahem	15 - 25	0.05	0.10	0.20	0.30	0.40

### 5.2 Tabulka rychlostí

Vc v m/min	4	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35	40	50	60	80	100
Průměr vrtáku Ø v mm	Rychlost n v ot./min															
1,0	1274	1911	2548	3185	3822	4777	5732	6369	7962	9554	11146	12739	15924	19108	25478	31847
1,5	849	1274	1699	2123	2548	3185	3822	4246	5308	6369	7431	8493	10616	12739	16985	21231
2,0	637	955	1274	1592	1911	2389	2866	3185	3981	4777	5573	6369	7962	9554	12739	15924
2,5	510	764	1019	1274	1529	1911	2293	2548	3185	3822	4459	5096	6369	7643	10191	12739
3,0	425	637	849	1062	1274	1592	1911	2123	2654	3185	3715	4246	5308	6369	8493	10616
3,5	364	546	728	910	1092	1365	1638	1820	2275	2730	3185	3640	4550	5460	7279	9099
4,0	318	478	637	796	955	1194	1433	1592	1990	2389	2787	3185	3981	4777	6369	7962

Vc v m/min	4	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35	40	50	60	80	100
Průměr vrtáku Ø v mm	Rychlost n v ot./min															
4,5	283	425	566	708	849	1062	1274	1415	1769	2123	2477	2831	3539	4246	5662	7077
5,0	255	382	510	637	764	955	1146	1274	1592	1911	2229	2548	3185	3822	5096	6369
5,5	232	347	463	579	695	869	1042	1158	1448	1737	2027	2316	2895	3474	4632	5790
6,0	212	318	425	531	637	796	955	1062	1327	1592	1858	2123	2654	3185	4246	5308
6,5	196	294	392	490	588	735	882	980	1225	1470	1715	1960	2450	2940	3920	4900
7,0	182	273	364	455	546	682	819	910	1137	1365	1592	1820	2275	2730	3640	4550
7,5	170	255	340	425	510	637	764	849	1062	1274	1486	1699	2123	2548	3397	4246
8,0	159	239	318	398	478	597	717	796	995	1194	1393	1592	1990	2389	3185	3981
8,5	150	225	300	375	450	562	674	749	937	1124	1311	1499	1873	2248	2997	3747
9,0	142	212	283	354	425	531	637	708	885	1062	1238	1415	1769	2123	2831	3539
9,5	134	201	268	335	402	503	603	670	838	1006	1173	1341	1676	2011	2682	3352
10,0	127	191	255	318	382	478	573	637	796	955	1115	1274	1592	1911	2548	3185
11,0	116	174	232	290	347	434	521	579	724	869	1013	1158	1448	1737	2316	2895
12,0	106	159	212	265	318	398	478	531	663	796	929	1062	1327	1592	2123	2654
13,0	98	147	196	245	294	367	441	490	612	735	857	980	1225	1470	1960	2450
14,0	91	136	182	227	273	341	409	455	569	682	796	910	1137	1365	1820	2275
15,0	85	127	170	212	255	318	382	425	531	637	743	849	1062	1274	1699	2123
16,0	80	119	159	199	239	299	358	398	498	597	697	796	995	1194	1592	1990
17,0	75	112	150	187	225	281	337	375	468	562	656	749	937	1124	1499	1873
18,0	71	106	142	177	212	265	318	354	442	531	619	708	885	1062	1415	1769
19,0	67	101	134	168	201	251	302	335	419	503	587	670	838	1006	1341	1676
20,0	64	96	127	159	191	239	287	318	398	478	557	637	796	955	1274	1592
21,0	61	91	121	152	182	227	273	303	379	455	531	607	758	910	1213	1517
22,0	58	87	116	145	174	217	261	290	362	434	507	579	724	869	1158	1448
23,0	55	83	111	138	166	208	249	277	346	415	485	554	692	831	1108	1385
24,0	53	80	106	133	159	199	239	265	332	398	464	531	663	796	1062	1327
25,0	51	76	102	127	153	191	229	255	318	382	446	510	637	764	1019	1274
26,0	49	73	98	122	147	184	220	245	306	367	429	490	612	735	980	1225
27,0	47	71	94	118	142	177	212	236	295	354	413	472	590	708	944	1180
28,0	45	68	91	114	136	171	205	227	284	341	398	455	569	682	910	1137
29,0	44	66	88	110	132	165	198	220	275	329	384	439	549	659	879	1098
30,0	42	64	85	106	127	159	191	212	265	318	372	425	531	637	849	1062
31,0	41	62	82	103	123	154	185	205	257	308	360	411	514	616	822	1027
32,0	40	60	80	100	119	149	179	199	249	299	348	398	498	597	796	995
33,0	39	58	77	97	116	145	174	193	241	290	338	386	483	579	772	965
34,0	37	56	75	94	112	141	169	187	234	281	328	375	468	562	749	937
35,0	36	55	73	91	109	136	164	182	227	273	318	364	455	546	728	910
36,0	35	53	71	88	106	133	159	177	221	265	310	354	442	531	708	885
37,0	34	52	69	86	103	129	155	172	215	258	301	344	430	516	689	861

38,0	34	50	67	84	101	126	151	168	210	251	293	335	419	503	670	838
V <sub>c</sub> v m/min	4	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35	40	50	60	80	100
Průměr vrtáku Ø v mm	Rychlost n v ot./min															
39,0	33	49	65	82	98	122	147	163	204	245	286	327	408	490	653	817
40,0	32	48	64	80	96	119	143	159	199	239	279	318	398	478	637	796
41,0	31	47	62	78	93	117	140	155	194	233	272	311	388	466	621	777
42,0	30	45	61	76	91	114	136	152	190	227	265	303	379	455	607	758
43,0	30	44	59	74	89	111	133	148	185	222	259	296	370	444	593	741
44,0	29	43	58	72	87	109	130	145	181	217	253	290	362	434	579	724
45,0	28	42	57	71	85	106	127	142	177	212	248	283	354	425	566	708
46,0	28	42	55	69	83	104	125	138	173	208	242	277	346	415	554	692
47,0	27	41	54	68	81	102	122	136	169	203	237	271	339	407	542	678
48,0	27	40	53	66	80	100	119	133	166	199	232	265	332	398	531	663
49,0	26	39	52	65	78	97	117	130	162	195	227	260	325	390	520	650
50,0	25	38	51	64	76	96	115	127	159	191	223	255	318	382	510	637

### 5.3 Příklady výpočtů vhodných rychlostí pro Vaši vrtačku

Vhodná rychlost závisí na průměru vrtáku, na zpracovávaném materiálu i na materiálu, ze kterého je vyroben vrták.

Vrtaný materiál: St37

Vrtací materiál (typ vrtáku): HSS šroubovitý vrták

Nastavte řeznou rychlost [V<sub>c</sub>] podle tabulky: 40 m/min

Průměr [d] Vašeho vrtáku: 30 mm = 0,03 m [metrů]

Vyberte rychlost posuvu [f] podle tabulky: asi 0.35 mm/ot.

$$\text{Rychlost } n = \frac{V_c}{\pi \times d} = \frac{40 \text{ m}}{\text{min} \times 3,14 \times 0,03 \text{ m}} = 425 \text{ min}^{-1}$$

Na vrtačce nastavte rychlost menší než je určená rychlost.

#### INFORMACE



K usnadnění vrtání velkých otvorů je třeba nejprve otvor navrtat menším vrtákem. Tím zmenšíte sílu potřebnou k vrtání a zajistíte delší životnost vrtáku.

Průměr navrtání závisí na šířce špičky vrtáku. Břit špičky neřeže materiál, ale stlačuje ho. Špička vrtáku je vzhledem k hlavnímu břitu pootočena o 55°.



Délka břitu vrtáku - 10 %  
průměru vrtáku - Ø

#### Doporučené kroky pro vrtání o průměru 30 mm

Příklad:

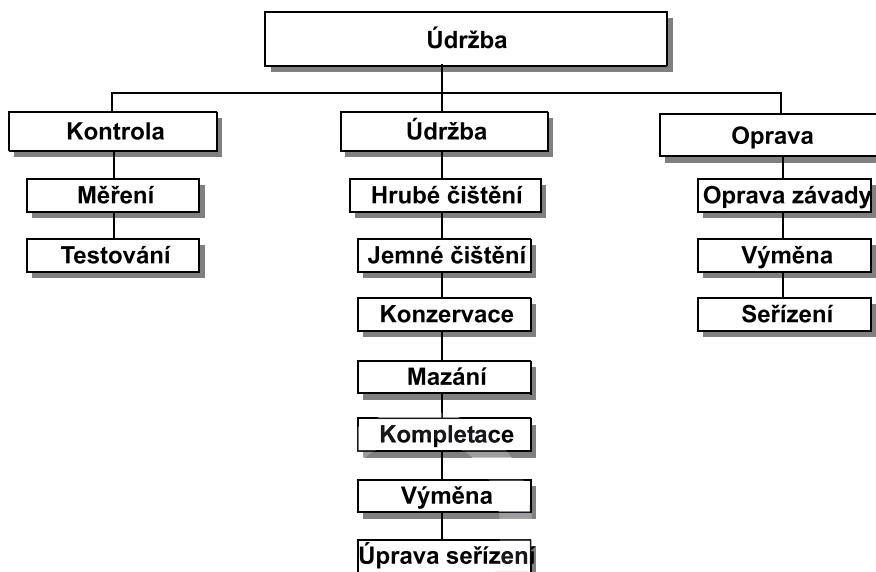
1. krok: Navrtání Ø 5 mm.
2. krok: Navrtání Ø 15 mm.
3. krok: Vrtání Ø 30 mm.

## 6 Údržba

V této kapitole jsou uvedeny důležité informace týkající se

- kontroly,
- údržby,
- oprav.

Níže uvedený náčrt znázorňuje, jaké úkony spadají do těchto jednotlivých kategorií.



Obr. 6-1: Údržba– Definice podle DIN 31051



### UPOZORNĚNÍ!

Řádně provedená údržba je základním předpokladem pro

- bezpečný provoz,
- bezporuchový provoz,
- dlouhodobou životnost vrtačky,
- kvalitu Vámi vyráběných produktů.

Rovněž technologické prvky a zařízení od jiných výrobců musejí být v optimálním stavu.



### OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Při práci na hlavě vřetena a jeho krytu dbejte na to, aby

- se používaly sběrné nádoby s dostatečným objemem na množství kapaliny, jež je třeba zachytit,
- nedocházelo k rozlité kapalin a olejů na zem.

Veškeré rozlité kapaliny či olej ihned uklidte pomocí vhodné absorbční složky a zajistěte provedení likvidace v souladu s platnou legislativou o ochraně životního prostředí.

### Úklid rozlitéch látek

Kapaliny rozlité mimo systém v průběhu opravy nebo v důsledku netěsnosti sběrné nádrže znovu nepoužívejte: soustřeďte je v zásobní nádobě k následné likvidaci.

### Likvidace

Za žádných okolností nevylévejte olej či jiné znečišťující látky do vodních toků, řek či kanálů.

Použití oleje je nutno doručit do sběrného střediska. Nevíte-li, kde se takovéto sběrné středisko nachází, poraďte se se svým nadřízeným.

## 6.1 Bezpečnost



### VAROVÁNÍ!

**K následkům nesprávné údržby a oprav může patřit:**

- velmi vážné zranění osob pracujících na vrtačce,
- poškození vrtačky.

**Údržbu a opravy vrtačky smí provádět výhradně kvalifikovaný personál.**

### 6.1.1 Příprava



### VAROVÁNÍ!

**Práci na vrtačce provádějte pouze tehdy, je-li zařízení vypnuto hlavním vypínačem a zajištěno visacím zámekem proti zapnutí.**

Umístěte na zařízení výstražný nápis.

### 6.1.2 Opětovné spuštění

Před opětovným spuštěním zařízení proveďte kontrolu bezpečnosti.

☞ „Kontrola bezpečnosti“ na str. 9



### VAROVÁNÍ!

**Před připojením zařízení musíte zkontrolovat, zda**

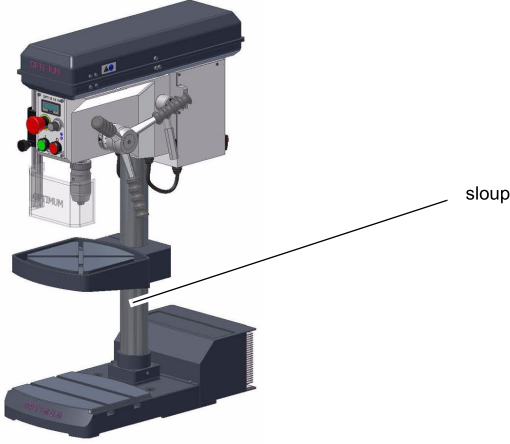
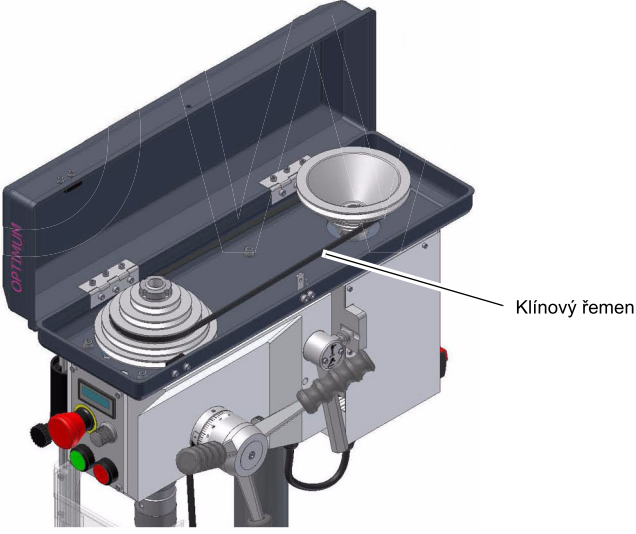
- neexistuje žádné nebezpečí pro pracovníky
- vrtačka není poškozena.


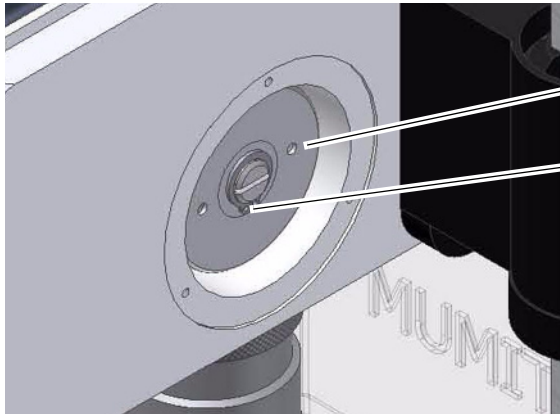
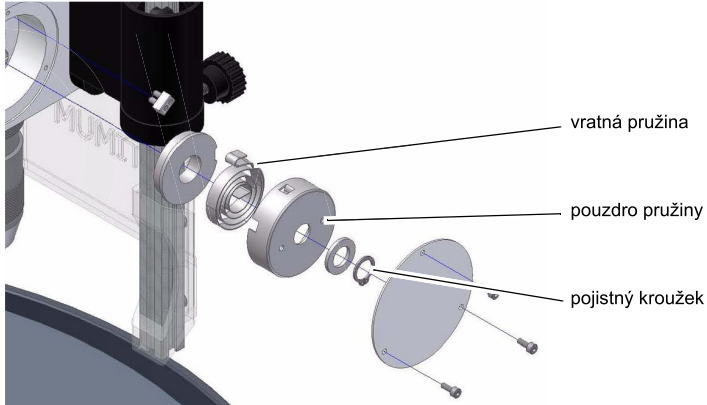
## 6.2 Kontrola a údržba

Typ a rozsah opotřebení závisí do velké míry na konkrétním použití a servisních podmínkách. Uvedené intervaly tedy platí výhradně pro schválené provozní podmínky.

Interval	Kde?	Co?	Jak?
začátek směny po každém provedení údržby nebo opravy	Stolní vrtačka	Kontrola vnějších poškození.	☞ „Kontrola bezpečnosti“ na str. 9



Interval	Kde?	Co?	Jak?
měsíčně	sloup vrtačky	mazání	<ul style="list-style-type: none"> <li>Namažte sloup vhodným motorovým olejem nebo strojním olejem.</li> </ul>  <p>Obr. 6-2: B16 H Vario</p>
po šesti měsících	klínové řemeny na vrtací hlavě	vizuální kontrola	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte, zda není klínový řemen na vrtací hlavě popraskaný nebo opotřeбенý.</li> </ul>  <p>Obr. 6-3: Kryt řemenic</p>
po šesti měsících	elektrické součásti	kontrola	<p>Zkontrolujte elektrotechnické zařízení a díly vrtačky.</p> <p>☞ „Kvalifikace pracovníků“ na str. 7</p>

Interval	Kde?	Co?	Jak?
podle potřeby	vřetená a vratná pružina	nastavte napětí vratné pružiny	<p><b>POZOR!</b></p> <p> Díly se napínají vysokým tlakem. Ujistěte se, že demontáž a opravy provádí pouze pověřený personál</p>  <p>Obr. 6-4: Vratná pružina vřetene</p>  <p>Obr. 6-5: Rozpad pružiny</p>



## INFORMACE!

Ložiska vřetene jsou předmazána a není potřeba je mazat.

## 6.3

### Oprava

V přípravě oprav si vyžádejte pomoc pracovníka technického oddělení Optimum Maschinen GmbH nebo nám vrtačku zašlete.

Jestliže opravy provádí váš kvalifikovaný technický personál, je povinen řídit se pokyny uvedenými v tomto návodu.

Společnost Optimum Maschinen GmbH nenese odpovědnost ani záruky za případné škody a provozní závady vyplývající z nedodržení tohoto návodu k použití.

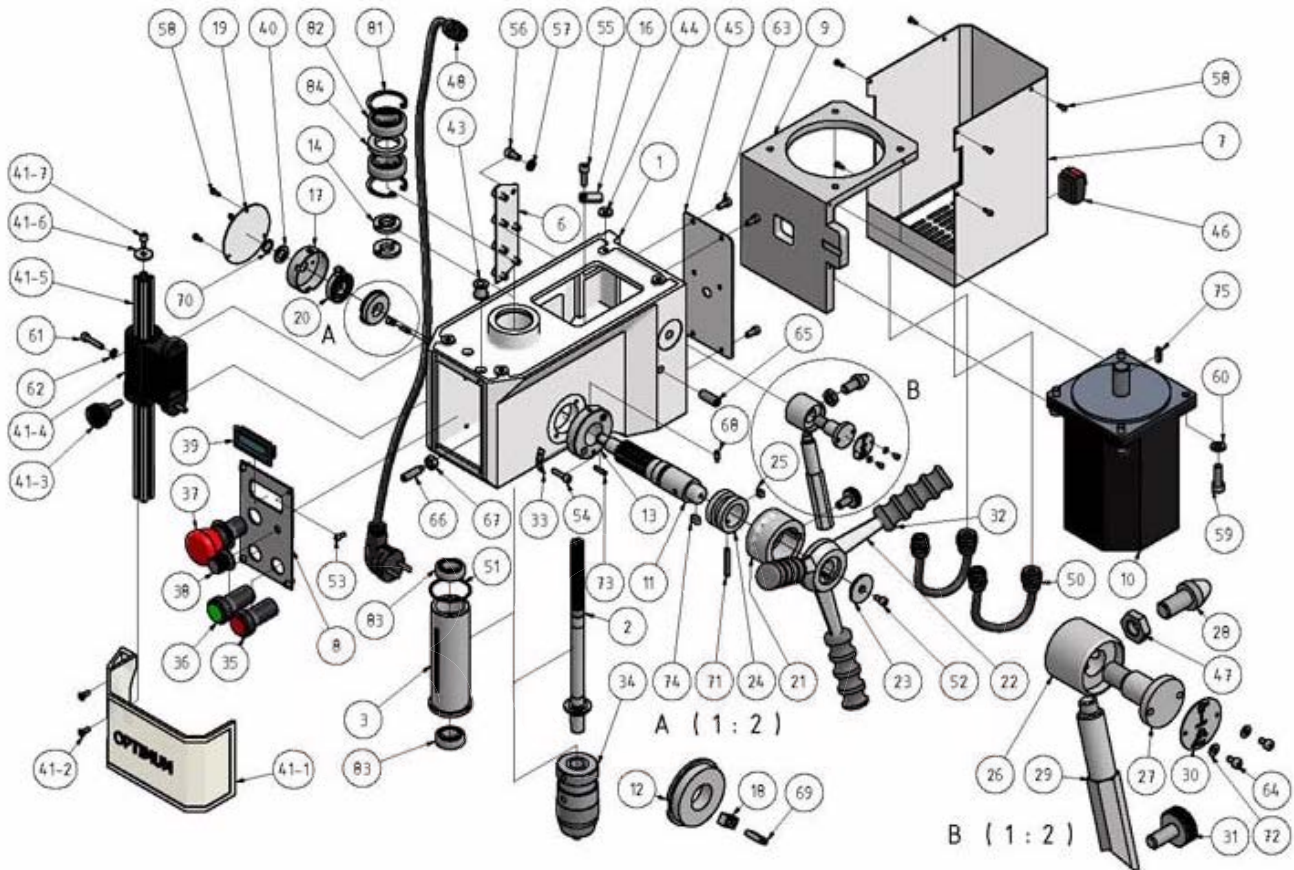
Pro opravy použijte výhradně

- vhodné nástroje v perfektním stavu,
- originální díly nebo díly ze sérií výslovně schválených společností Optimum Maschinen GmbH.

## 7 Náhradní díly

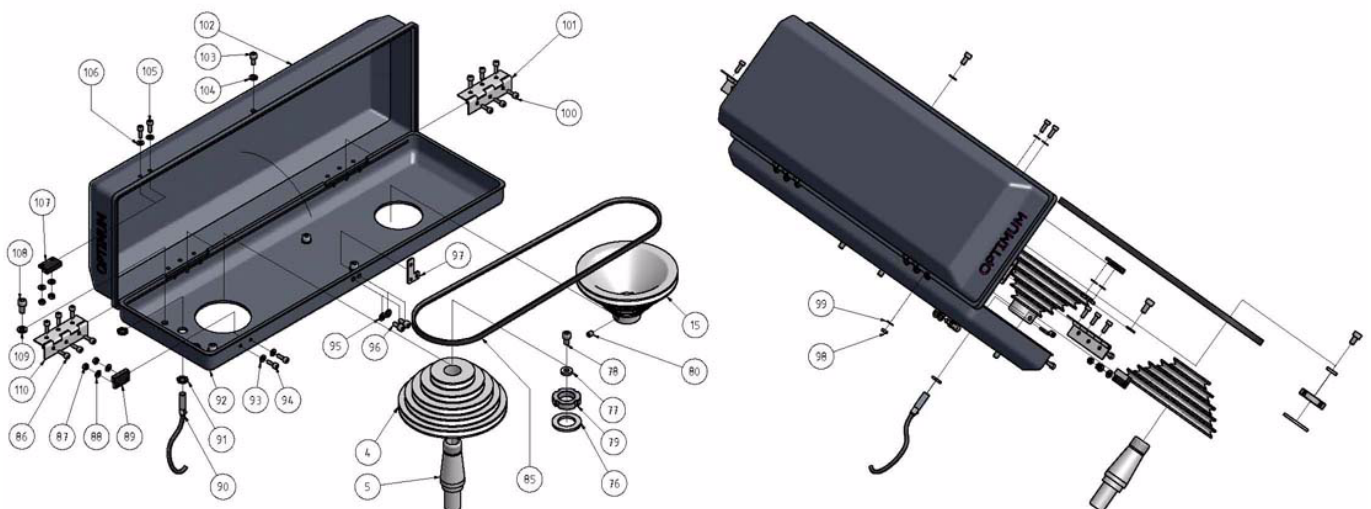
### 7.1 Výkresy náhradních dílů

#### 7.1.1 Vrtací hlava



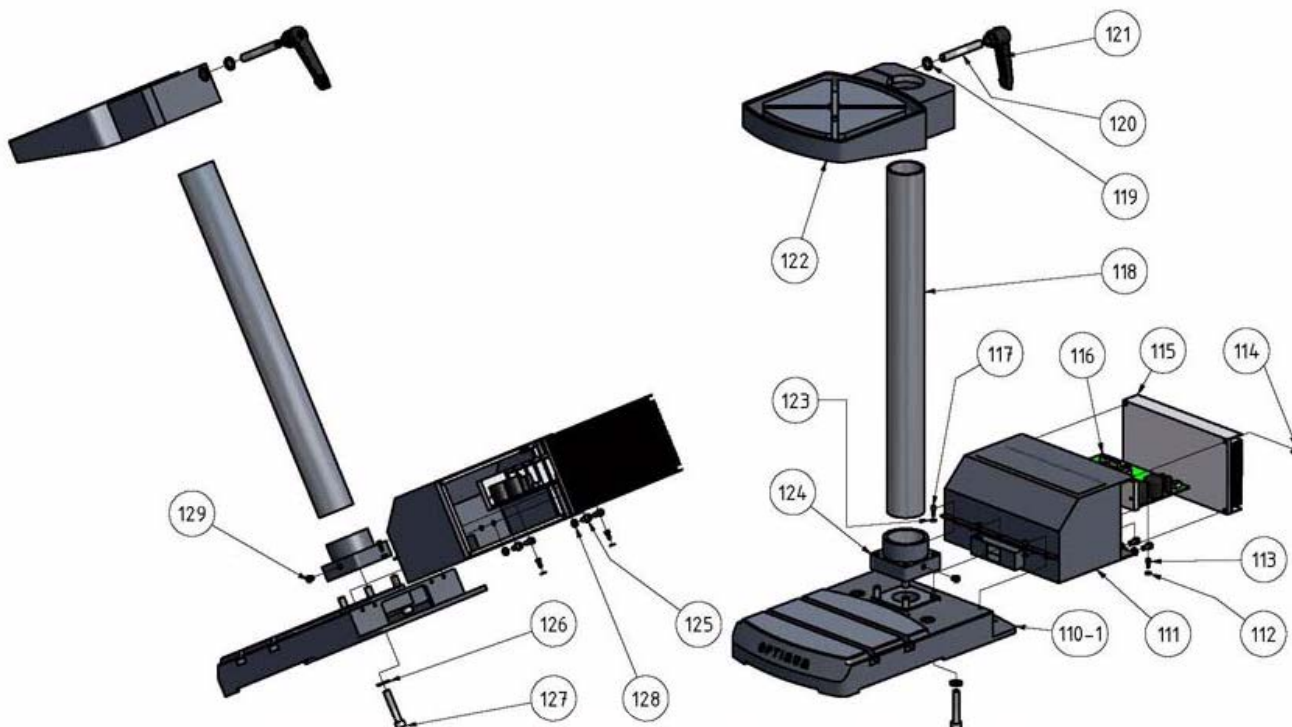
Obr. 7-1: Vrtací hlava

#### 7.1.2 Hnací ústrojí



Obr. 7-2: Hnací ústrojí

## 7.1.3 Sloup a vrtací stůl



Obr. 7-3: Sloup a vrtací stůl

## 7.1.4 Seznam náhradních dílů

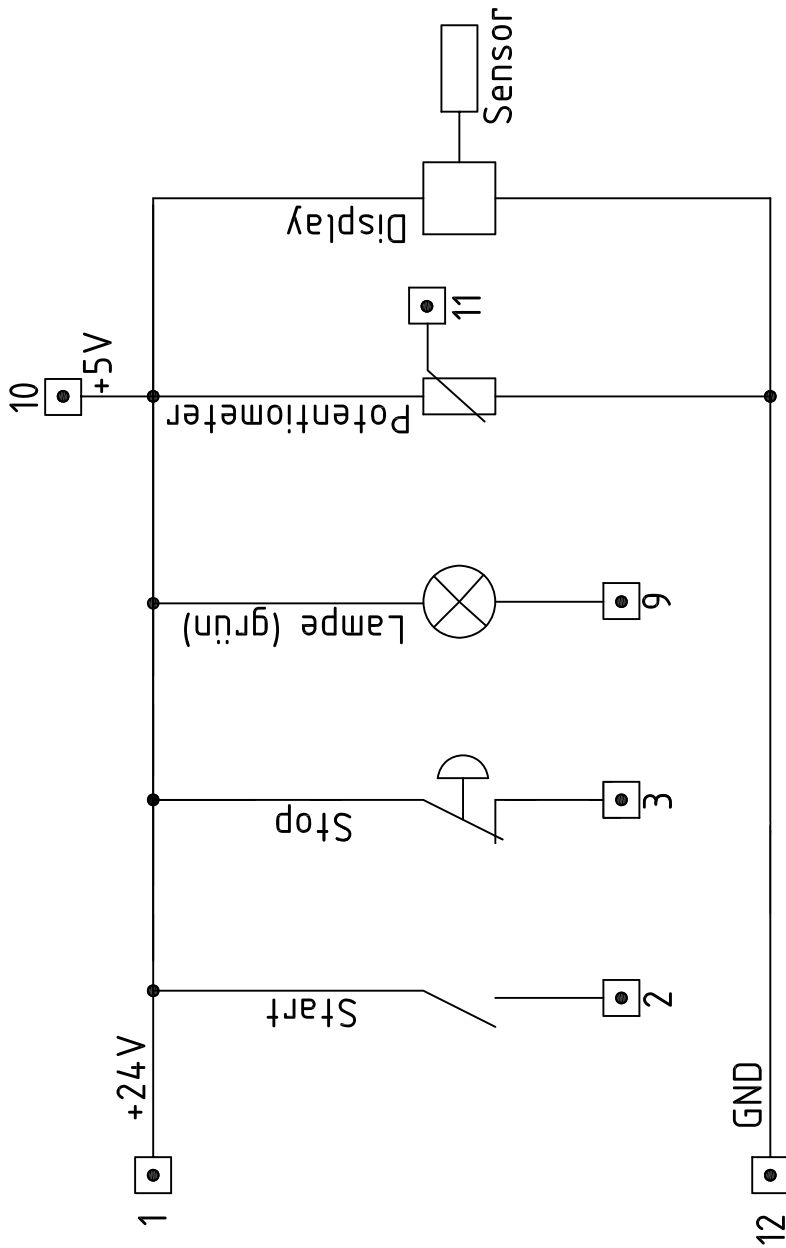
B16H Vario					
Poz.	Název (DE)	Název (GB)	Množství	Velikost	Objednací číslo
1	Bohrkopf	Drilling head	1		0302021801
2	Spindel	Spindle	1		0302021802
3	Pinole	Spindle sleeve	1		0302021803
4	Riemenscheibe	Pulley	1		0302021804
5	Welle	Shaft	1		0302021805
6	Halteplatte	Holder plate	1		0302021806
7	Abdeckung Motor	Cover motor	1		0302021807
8	Schalterplatte	Switch plate	1		0302021808
9	Motorplatte	Engine plate	1		0302021809
10	Motor	Motor	1	230V 1,1 kW	0302021810
11	Schaftrizel mit Nabe	Shank pinion	1		0302021811
12	Buchse verzahnte Welle	Bushing toothed shaft	1		0302021812
13	Führung verzahnte Welle	Lead toothed shaft	1		0302021813
14	Spindelmutter	Spindle nut	2		0302021814
15	Riemenscheibe Motor	Pulley motor	1		0302021815
16	Anschlag	Stopper	1		0302021816
17	Gehäuse Spiralfeder	Box spiral spring	1		0302021817
18	Spanner Spiralfeder	Spanner spiral spring	1		0302021818
19	Abdeckplatte	Covering plate	1		0302021819
20	Spiralfeder	Spiral spring	1		0302021820
21	Skalenring	Scale ring	1		0302021821
22	Pinolenvorschubgriff	Spindle sleeve feed grip	1		0302021822
23	Scheibe	Washer	1		0302021823
24	Buchse Skala	Bushing scale	1		0302021824
25	Nutenstein	Sliding block	1		0302021825
26	Buchse Schnellspanngriff	Bushing quick action grip	1		0302021826
27	Klemmschraube	Clamping screw	1		0302021827
28	Bolzen Spannen	Bolt span	1		0302021828
29	Schnellspanngriff	Quick action grip	1		0302021829
30	Schild „Spannen“ „Lösen“	Label „spans“ „release“	1		0302021830

B16H Vario					
No. Dl.	Název (DE)	Název (GB)	Množství	Velikost	Objednací číslo
32	Gummigriff	Rubber grup	3		0302021832
33	Anzeige Skala	Mechanical indicator scale	1		0302021833
34	Bohrfutter	Drill chuck	1		0302021834
35	Drucktaster Aus	Bush button Off	1	230V 5A	0302021835
36	Drucktaster Ein	Bush button On	1	230V 5A	0302021836
37	Schalter Not-Aus	Emergency- stop switch	1	600V 10A	0302021837
38	Potentiometer	Potentiometer	1		0302021838
39	Digitalanzeige	Digital display	1		0302021839
40	Scheibe	Washer	1		0302021840
41	Bohrfutterschutz komplett	Drill chuck protection compete	1		0302021841
41-1	Sichtschutzscheibe Bohrfutterschutz	View sealing pane drill chuck protection	1		03020218411
41-2	Senkschraube	Countersink screw	2	GB 819-85 - M4 x 12	
41-3	Griffschraube	Knurled screw	1		03020218413
41-4	Halterung Bohrfutterschutz	Fixing drill chuck protection	1		03020218414
41-5	Alu-Profil	Aluminum profile	1		03020218415
41-6	Scheibe	Washer	1		03020218416
41-7	Innensechskantschraube	Socket head screw	1		03020218417
43	Buchse	Bushing	1		0302021843
44	Scheibe	Washer	1		0302021844
45	Platte	Plate	1		0302021845
46	Hauptschalter	Main switch	1		0302021846
47	Sechskantmutter	Hexagonal nut	1	M10	
48	Stecker- Netzanschluss	Connector electric supply	1		0302021848
50	Anschlusskabel	Connection cable	1		0302021850
51	O-Ring	O-ring	1		0302021851
52	Innensechskantschraube	Socket head screw	1	GB 70-85 - M5 x 10	
53	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	GB 70-85 - M4 x 8	
54	Innensechskantschraube	Socket head screw	2	GB 70-85 - M5 x 20	
55	Innensechskantschraube	Socket head screw	1	GB 70-85 - M6 x 20	
56	Innensechskantschraube	Socket head screw	7	GB 70-85 - M6 x 12	
57	Scheibe	Washer	7	GB 97.1-85 - 6	
58	Innensechskantschraube	Socket head screw	9	GB 70-85 - M3 x 8	
59	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	GB 70-85 - M8 x 25	
60	Scheibe	Washer	4	GB 97.1-85 - 8	
61	Innensechskantschraube	Socket head screw	2	GB 70-85 - M5 x 25	
62	Scheibe	Washer	2	GB 97.1-85 - 5	
63	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	GB 70-85 - M5 x 12	
64	Innensechskantschraube	Socket head screw	2	GB 70-85 - M3 x 5	
65	Gewindestift	Setscrew	2	GB 77-85 - M10 x 25	
66	Gewindestift	Setscrew	1	GB 79-85 - M8 x 30	
67	Sechskantmutter	Hexagonal nut	1	M8	
68	Gewindestift	Setscrew	1	GB 79-85 - M6 x 12	
69	Spannstift	Split pin	2	3x12	
70	Sicherungsring	Circlip	1	GB 894.1 - 12	
71	Spannstift	Spring pin	1	GB 879-86 - 5 x 36	
72	Scheibe	Washer	2		0302021872
73	Spannstift	Spring pin	1	GB 879-86 - 4 x 16	
74	Paßfeder	Key	1	6 x12	0302021874
75	Paßfeder	Key	1	5 x20	0302021875
76	Scheibe	Washer	1		0302021876
77	Scheibe	Washer	1	GB 97.1-85 - 6	
78	Innensechskantschraube	Socket head screw	1	GB 70-85 - M6 x 10	
79	Nutmutter	Groove nut	1	GB 810-88 - M22x1,5	
80	Gewindestift	Setscrew	1	GB 80-85 - M6 x 8	
81	Sicherungsring	Circlip	2	GB 893.1 - 42	
82	Kugellager	Ball bearing	2	GB/T 276-94 - 6004	0302021882
83	Kugellager	Ball bearing	2	GB/T 276-94 - 6002	0302021883
84	Scheibe	Washer	1		0302021884
85	Keilriemen	V-belt	1		0302021885
86	Innensechskantschraube	Socket head screw	6	GB 70-85 - M4 x 12	
87	Sechskantmutter	Hexagonal nut	4	M4	
88	Scheibe	Washer	4	GB 97.1-85 - 4	
89	Reed Kontakt	Reed contact	1	PS-3150	0302021889
90	Drehzahlsensor	Rotation speed sensor	1		0302021890
91	Sechskantmutter	Hexagonal nut	2		0302021891
92	Riemengehäuse Unterteil	Belt housing bottom part	1		0302021892
93	Scheibe	Washer	4	GB 97.1-85 - 4	

## B16H Vario

P.č. P.č.	Název (DE)	Název (GB)	Množství	Velikost	Objednací číslo
94	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	GB 70-85 - M4 x 12	
95	Scheibe	Washer	3	GB 97.1-85 - 5	
96	Innensechskantschraube	Socket head screw	3	GB 70-85 - M5 x 10	
97	Platte Schließer	Plate closer	1		0302021897
98	Sechskantmutter	Hexagonal nut	12	M4	0302021898
99	Scheibe	Washer	12	GB 97.1-85 - 4	
100	Innensechskantschraube	Socket head screw	6	GB 70-85 - M4 x 12	
101	Scharnier	Articulation	1		03020218101
102	Riemengehäuse Oberteil	Belt housing upper part	1		03020218102
103	Innensechskantschraube	Socket head screw	3	GB 70-85 - M5 x 10	
104	Scheibe	Washer	3	GB 97.1-85 - 5	
105	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	GB 70-85 - M4 x 12	
106	Scheibe	Washer	4	GB 97.1-85 - 4	
107	Gegenstück Reedkontakt	Counterpart reed contact	1		03020218107
108	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	GB 70-85 - M6 x 12	
109	Scheibe	Washer	4	GB 97.1-85 - 6	
110	Scharnier	Articulation	1		03020218110
110-1	Standfuß	Base	1		030202181101
111	Gehäuse Steuerung	Housing control boards	1		03020218111
112	Innensechskantschraube	Socket head screw	2	GB 70-85 - M4 x 10	
113	Scheibe	Washer	2	GB 97.1-85 - 4	
114	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	GB 70-85 - M4 x 12	
115	Kühlrippen	Cooling fins	1		03020218115
116	Brushlesscontroller	Brushlesscontroller	1		03020218116
117	Innensechskantschraube	Socket head screw	3	GB 70-85 - M4 x 12	
118	Bohrsäule	Column	1		03020218118
119	Scheibe	Washer	1		03020218119
120	Klemmschraube	Clamping screw	1		03020218120
121	Klemmhebel	Clamping lever	1		03020218121
122	Bohrtisch	Drilling machine table	1		03020218122
123	Scheibe	Washer	3	GB 97.1-85 - 4	
124	Halterung	Attachment	1		03020218124
125	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	GB 70-85 - M6 x 12	
126	Scheibe	Washer	4	GB 97.1-85 - 10	
127	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	GB 70-85 - M10 x 55	
128	Scheibe	Washer	4	GB 97.1-85 - 6	
129	Gewindestift	Setscrew	1	GB 79-85 - M10 x 10	

## 7.1.5 Schéma zapojení



12	11	10	9	8	7
6	5	4	3	2	1

Steckerbelegung (Ansicht Leitungsseite)

## 8 Poruchy

Porucha	Příčina/ možné projevy	Řešení
Rozpojený FI proudový chránič	<ul style="list-style-type: none"> <li>Použit jiný než běžný typ FI proudového chrániče</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ „Napájení“ na str. 20</li> </ul>
Motor se zahřívá	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nesprávné zapojení strojů s napájením 400 V</li> </ul>	
Hlučnost za provozu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Otáčení vřetene nasucho.</li> <li>Tupý nebo nesprávně upevněný nástroj.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Namažte vřeteno.</li> <li>Použijte nový nástroj a zkontrolujte jeho upevnění (pevné nastavení vrtáku, sklíčidla a Morseova kuželu).</li> </ul>
“Spálený” vrták	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nesprávná rychlost / příliš vysoká rychlost</li> <li>Z vrtaného otvoru nebyl odstraněn odvrtný materiál</li> <li>Tupý nástroj</li> <li>Provoz bez chladicí kapaliny nebo při jejím nedostatečném množství</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zvolte jinou rychlost</li> <li>Častěji vrták vytahujte</li> <li>Vrták nabrušte nebo vyměňte</li> <li>Použijte chladicí kapalinu</li> </ul>
Hrot vrtáku se pohybuje, vrtaný otvor není kulatý	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tvrdé jádro obrobku</li> <li>Nerovnoměrná délka řezné spirály nebo nerovnoměrné úhly na vrtáku</li> <li>Deformovaný vrták</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vrták nabrušte nebo vyměňte</li> </ul>
Vadný vrták	<ul style="list-style-type: none"> <li>Není použit svěrák nebo jiné upnutí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Podložte obrobek dřevěnou deskou a desku a obrobek k sobě upevněte.</li> </ul>
Vybíhání vrtáku mimo střed nebo odskakování vrtáku	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deformovaný vrták</li> <li>Opořebená ložiska</li> <li>Špatně upevněný vrták</li> <li>Vadné sklíčidlo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vyměňte vrták</li> <li>Nechte vyměnit ložiska</li> <li>Vrták správně upevněte</li> <li>Vyměňte sklíčidlo</li> </ul>
Nelze nasadit sklíčidlo nebo Morseův kužel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Na vnitřním kónickém povrchu sklíčidla nebo na kónickém povrchu vřetene vrtačky se nachází nečistoty, vazelína nebo olej.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Důkladně povrchy očistěte</li> <li>Dbejte, aby se na povrchy nedostala vazelína nebo jiná mastnota</li> </ul>
Motor nespustí	<ul style="list-style-type: none"> <li>Špatné zapojení motoru</li> <li>Vadná pojistka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nechte zkontrolovat oprávněnou osobou</li> </ul>
Přehřátí motoru a nedostatečný výkon	<ul style="list-style-type: none"> <li>Přetížení motoru</li> <li>Nedostatečné napětí v síti</li> <li>Špatně zapojený motor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Okamžitě odpojte a nechte zkontrolovat oprávněnou osobou</li> <li>Nechte zkontrolovat oprávněnou osobou</li> </ul>
Nedostatečná přesnost práce	<ul style="list-style-type: none"> <li>Těžký a nevyvážený nebo zkroucený obrobek</li> <li>Nepřesná horizontální poloha svěráku a obráběného kusu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zajistěte statické vyvážení obrobku a bez přetěžování jej zajistěte</li> <li>Seřídte svěrák i obrobek</li> </ul>
Pinola vrtačky se nevrací do výchozí polohy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vratná pružina vřetene nefunguje správně</li> <li>Je nastaven hloubkový doraz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte vratnou pružinu vřetene, v případě potřeby ji vyměňte</li> <li>Deaktivujte hloubkový doraz</li> </ul>



Porucha	Příčina/ možné projevy	Řešení
Pinolu nelze posunout dolů.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Je použita aretace pinoly</li> <li>• Je aktivováno nastavení hloubky vrtání</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Povolte aretaci pinoly</li> <li>• Deaktivujte nastavení hloubky vrtání</li> </ul>
Příliš vysoká teplota ložiska vřetene	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opotřebená ložiska</li> <li>• Příliš vysoké předpětí ložisek</li> <li>• Dlouhodobá práce při vysokých otáčkách</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vyměňte</li> <li>• Seřídte vůli v ložiscích (u kónických valivých ložisek)</li> <li>• Snižte otáčky / posun při vrtání</li> </ul>
Rachocení vřetene při práci na obrocích s hrubým povrchem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Příliš velká vůle ložisek</li> <li>• Pracovní vřeteno se pohybuje nahoru a dolů</li> <li>• Uvolněné sklíčidlo</li> <li>• Tupý nástroj</li> <li>• Uvolněný obrobek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seřídte vůli ložisek nebo ložiska vyměňte</li> <li>• Seřídte vůli ložisek</li> <li>• Zkontrolujte, dotáhněte</li> <li>• Nabrušte nebo vyměňte nástroj</li> <li>• Obrobek správně upevněte</li> </ul>

## 9 Příloha

### 9.1 Autorské právo

© 2008

Pro tuto dokumentaci platí autorská práva. Veškerá odvozená práva jsou rovněž vyhrazena, zejména pak celá či částečná práva na překlad, dotisk, využití číselných údajů, vysílání, reprodukci fotomechanickými či jinými prostředky a záznam systémy zpracování dat.

Společnost si vyhrazuje právo provádět technické změny bez předchozího upozornění.

### 9.2 Terminologie / slovníček pojmů

Termín	Vysvětlení
vyrážecí vrtáku	nástroj na uvolnění vrtáku nebo sklíčidla na vrtáky z vřetene vrtačky
sklíčidlo vrtáku	přípravek na upnutí vrtáku
vrtací hlava	horní část vrtačky
pinola vrtačky / objímka vřetene	posuvná dutá část uvnitř vrtací hlavy
vřeteno vrtačky	hřídel poháněná motorem
stůl vrtačky	nosný povrch, k upnutí obrobku
Morseův kužel	kužel vřetene nebo sklíčidla
páka pinoly	manuální ovládání posuvu vrtačky
rychloupínací sklíčidlo/ hlavička	přípravek na upnutí vrtáku sloužící k manuálnímu upnutí
obrobek	díl, na němž se má provádět vrtání nebo obrábění
nástroj	vrták, záhlubník atd.

### 9.3 Záruka

V rámci záručních podmínek poskytuje společnost Optimum záruku na dokonalou kvalitu svých produktů a uhradí veškeré náklady na opravu či výměnu vadných částí v případě konstrukční chyby, vady na materiálu či vadného zpracování.

Záruční doba je poskytována v délce 24 měsíců. Pro záruční reklamaci z důvodu konstrukčních chyb, vad na materiálu či vadného zpracování je podmínkou:

- **Nákupní doklad a dodržení návodu k použití**  
Při záruční reklamaci jste povinni předložit originál nákupního dokladu. Tento musí obsahovat úplnou adresu, datum koupě a označení typu výrobku.  
U zařízení je nutno dodržovat příslušný návod k použití a bezpečnostní pokyny. Poškození vyplývající z chybné obsluhy nelze uznat jako záruční reklamaci.
- **Správné použití zařízení**  
Produkty společnosti Optimum jsou svou konstrukcí a dimenzováním určeny ke konkrétním účelům. Tyto jsou uvedeny v návodu k použití.  
Záruční reklamaci nelze uznat v případě, že nebyl řádně dodržen návod k použití nebo bylo zařízení použito k účelům, k nimž není určeno, nebo bylo-li použito společně s nevhodným příslušenstvím.
- **Údržba a čištění**  
Na zařízení je nutné provádět údržbu a čištění v pravidelných intervalech podle pokynů uvedených v návodu k použití.  
Nárok na záruční reklamaci zaniká zásahem třetí strany. Údržba a čištění obvykle netvoří součást záruční reklamace.
- **Originální náhradní díly**  
Používejte výhradně originální náhradní díly a originální příslušenství. Toto je k dispozici u autorizovaných prodejců.  
Při použití jiných než originálních dílů může dojít k následnému poškození zařízení a zvyšuje se riziko nehody. Na demontovaná nebo částečně demontovaná zařízení a zařízení, k jejichž opravě byly použity cizí díly, se záruční reklamace nevztahuje.
- **Spotřební díly**  
Některé díly podléhají běžnému opotřebení, resp. standardnímu opotřebení použitím na daném typu zařízení.  
K těmto dílům patří např. klínové řemeny, ložiska, spínače, vodiče, těsnění a podložky apod.  
Na tyto spotřební díly se nevztahují záruční podmínky.

### 9.4 Likvidace



Likvidace použitých elektrických a elektronických zařízení  
(Platí v zemích Evropské unie a dalších evropských zemích, v nichž je pro tato zařízení zaveden zvláštní systém sběru).

Označení uvedené na produktu nebo jeho obalu znamená, že s produktem se nesmí zacházet jako s běžným domovním odpadem, ale je třeba jej předat centrálnímu sběrnému místu k likvidaci. Svým příspěvkem ke správné likvidaci tohoto produktu napomůžete ochraně životního prostředí a zdraví svých spoluobčanů. Nesprávná likvidace tohoto výrobku je ekologicky a zdravotně závadná. Recyklací materiálu se pomáhá snižovat spotřeba surovin. Další informace k recyklaci tohoto výrobku vám poskytnou místní orgány státní správy, městská sběrná stanice odpadů nebo prodejna, v níž jste výrobek zakoupili.

### 9.5 RoHS, směrnice 2002/95/ES



Označení uvedené na produktu nebo jeho obalu znamená, že tento výrobek vyhovuje evropské směrnici 2002/95/ES.

## 9.6 Průběžné sledování výrobku

U svých produktů máme povinnost provádět průběžné sledování, které přesahuje samotné dodání výrobku.

Byli bychom vám vděční za zaslání těchto informací:

- upravené nastavení zařízení
- zkušenosti s vrtačkou, které mohou být zvláště užitečné pro jiné uživatele
- opakující se závady

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Optimum Maschinen Germany GmbH  
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26

D-96103 Hallstadt

Fax: +49 (0) 951 - 96822 - 22

E-Mail: [info@optimum-maschinen.de](mailto:info@optimum-maschinen.de)

**9.7 ES prohlášení o shodě**

**Výrobce/** Optimum Maschinen Germany GmbH  
**Prodejce:** Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26  
D - 96103 Hallstadt

**Tímto prohlašuje, že níže uvedený výrobek**

**Typ zařízení:** Stolní vrtačka  
Sloupová vrtačka

**Označení zařízení:** B 16 H Vario

**Příslušné směrnice EU:**

**Směrnice o strojním zařízení** 98/37/ES, příloha II A

**Směrnice o EMC** 89/336/EHS

**Směrnice o nízkém napětí** 73/23/EHS

**Splňuje ustanovení uvedených směrnic v jejich znění platném v době vystavení tohoto Prohlášení.**

**Pro zajištění shody byly uplatněny zejména tyto harmonizované normy:**

EN 12717: 2001 Bezpečnost obráběcích a tvářecích strojů - vrtačky

EN 62079 Zhotovení návodů - strukturování, obsah a prezentace (IEC 62079:2001)



Thomas Collrep  
(Manager)



Kilian Stürmer  
(Manager)

Hallstadt, 28.11.2008





