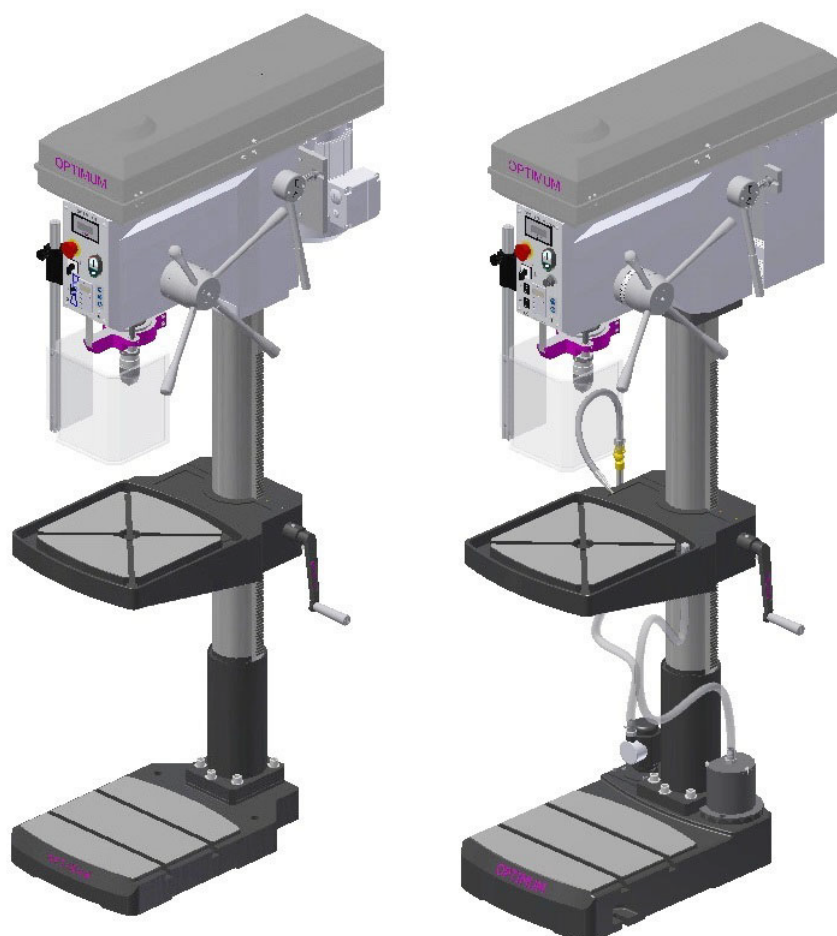


## Návod k obsluze

Verze 1.0.8

### Sloupová vrtačka

- **OPTI**drill®  
B 34H
- **OPTI**drill®  
B 34HV



# OPTIMUM

MASCHINEN - GERMANY

## Obsah

<b>1</b>	<b>Bezpečnost</b>	
1.1	Bezpečnostní upozornění .....	7
1.1.1	Rozdělení rizik .....	7
1.1.2	Další symboly .....	8
1.2	Správný účel použití .....	8
1.3	Předvídatelné chyby při použití stroje .....	9
1.3.1	Dosažení optimálních pracovních výsledků .....	9
1.4	Možná nebezpečí způsobená strojem .....	10
1.5	Kvalifikace personálu .....	10
1.5.1	Cílová skupina .....	10
1.5.2	Oprávněné osoby .....	11
1.6	Pozice obsluhy stroje .....	12
1.7	Bezpečnostní opatření během provozu .....	12
1.8	Bezpečnostní prvky .....	12
1.9	Bezpečnostní kontrola .....	13
1.10	Nouzový vypínač .....	14
1.11	Pracovní stůl .....	14
1.12	Ochranné kryty .....	14
1.12.1	Ochranný kryt řemenic .....	14
1.12.2	Ochranný kryt sklíčidla .....	15
1.13	Osobní ochranné pomůcky .....	15
1.14	Bezpečnost během provozu .....	15
1.15	Bezpečnost během údržby .....	16
1.15.1	Vypnutí a zajištění stroje .....	16
1.16	Použití zdvihacích prostředků .....	16
1.16.1	Mechanické údržbářské práce .....	16
1.17	Hlášení nehody .....	16
1.18	Elektrické součásti .....	17
<b>2</b>	<b>Technická data</b>	
2.1	Elektrické napájení .....	18
2.2	Čerpadlo chladicí kapaliny .....	18
2.3	Vrtací výkon .....	18
2.4	Kužel vřetene .....	18
2.5	Pracovní stůl .....	18
2.6	Rozměry pracoviště .....	18
2.7	Otáčky .....	18
2.8	Provozní podmínky .....	19
2.9	Provozní kapaliny .....	19
2.10	Emise .....	19
2.11	Rozměry B34H .....	20
2.12	Rozměry B34H Vario .....	21
<b>3</b>	<b>Montáž</b>	
3.1	Rozsah dodávky .....	22
3.1.1	Volitelné příslušenství .....	22
3.2	Přeprava .....	22
3.3	Skladování .....	23
3.4	Ustavení a montáž .....	24
3.4.1	Požadavky na místo ustavení .....	24
3.4.2	Montáž základny a sloupu .....	24
3.4.3	Montáž pracovního stolu .....	25
3.4.4	Montáž vrtací hlavy .....	28
3.5	Ustavení .....	28

3.6	Ukotvení .....	29
3.6.1	Nákres montáže .....	30
3.7	První uvedení do provozu .....	31
3.7.1	Zahřátí stroje .....	31
3.7.2	Napájení elektrickým proudem.....	31
<b>4</b>	<b>Provoz</b>	
4.1	Bezpečnost.....	32
4.2	Ovládací a indikační prvky .....	32
4.2.1	Ovládací panel B34H .....	33
4.2.2	Doraz vrtací hloubky .....	34
4.2.3	Ovládací panel B34H Vario.....	34
4.3	Zapnutí stroje B34H .....	36
4.4	Zapnutí stroje B34H Vario .....	36
4.5	Vypnutí stroje B34H (Vario).....	36
4.6	Digitální ukazatel vrtací hloubky .....	36
4.6.1	Konstrukce .....	37
4.6.2	Poruchy .....	37
4.7	Změna otáček.....	37
4.7.1	Tabulka otáček B34H.....	39
4.7.2	Tabulka otáček B34H Vario .....	39
4.8	Montáž a demontáž vrtacích sklíčidel a vrtáků.....	40
4.8.1	Montáž vrtacího sklíčovla B34H (Vario).....	40
4.8.2	Rychloupínací sklíčidlo.....	40
4.8.3	Demontáž pomocí vestavěného vyražeče .....	41
4.9	Chlazení .....	42
4.10	Před vrtáním .....	42
4.11	Během vrtání .....	43
<b>5</b>	<b>Řezné rychlosti a otáčky</b>	
5.1	Tabulka řezných rychlostí / posuvu .....	45
5.2	Tabulka rychlostí .....	45
5.3	Příklady výpočtů vhodných rychlostí pro Vaši vrtačku .....	47
<b>6</b>	<b>Údržba</b>	
6.1	Bezpečnost.....	49
6.1.1	Příprava.....	49
6.1.2	Opětovné uvedení do provozu.....	49
6.2	Kontrola a údržba .....	49
6.3	Opravy.....	52
<b>7</b>	<b>Náhradní díly</b>	
7.1	Vrtací hlava B 34 H .....	53
7.2	Vrtací hlava 1 z 5.....	54
7.3	Vrtací hlava 2 z 5.....	55
7.4	Vrtací hlava 3 z 5.....	56
7.5	Vrtací hlava 4 z 5.....	57
7.6	Vrtací hlava 5 z 5.....	58
7.6.1	Ochranný kryt sklíčidla.....	59
7.6.2	Sloup a pracovní stůl.....	60
7.7	Seznam náhradních dílů - B 34 H .....	61
7.8	Štítky na stroji B 34 H.....	63
7.8.1	Štítky na stroji B 34 H.....	64
7.9	Schéma zapojení B 34 H.....	65
7.9.1	Seznam náhradních elektrických dílů B 34 H .....	66
7.10	Rozpadové schéma B 34 HV .....	67
7.11	Vrtací hlava B 34 HV .....	67
7.12	Vrtací hlava 1 z 5.....	68

# OPTIMUM

## MASCHINEN - GERMANY

7.13	Vrtací hlava 2 z 5 .....	69
7.14	Vrtací hlava 3 z 5 .....	70
7.15	Vrtací hlava 4 z 5 .....	71
7.16	Vrtací hlava 5 z 5 .....	72
7.17	Ochranný kryt sklíčidla .....	73
7.18	Sloup a pracovní stůl .....	74
	7.18.1 Seznam náhradních dílů - B 34 HV .....	75
7.19	Štítky na stroji B 34 HV .....	78
	7.19.1 Štítky na stroji B 34 HV .....	78
7.20	Schéma zapojení B 34 HV 1-2 .....	79
	7.20.1 Schéma zapojení B 34 HV 2-2 .....	80
	7.20.2 Seznam náhradních elektrických dílů B 34 HV .....	81
<b>8</b>	<b>Poruchy</b>	
<b>9</b>	<b>Příloha</b>	
9.1	Autorská práva .....	84
9.2	Terminologie .....	84
9.3	Likvidace vysloužilého stroje .....	84
	9.3.1 Vyjmutí z provozu .....	84
	9.3.2 Zpracování obalu stroje .....	84
	9.3.3 Zpracování starého stroje .....	85
	9.3.4 Zpracování elektrických a elektronických komponentů .....	85
	9.3.5 Zpracování mazacích a chladicích kapalin .....	85
9.4	Likvidace odpadu přes sběrnou odpadů .....	85
9.5	RoHS, 2002/95/ES .....	85

## Předmluva

Vážení zákazníci,

děkujeme vám za zakoupení výrobku firmy OPTIMUM.

OPTIMUM kovoobráběcí stroje nabízí kvalitu, technicky optimální řešení a přesvědčí Vás optimálním poměrem cena-výkon. Neustálé inovace a vývoj zajišťují vždy aktuální stav techniky a bezpečnosti strojů.

Před uvedením do provozu si přečtěte prosím důkladně tento návod k obsluze a seznamte se se strojem. Ujistěte se také, že všechny osoby, které stroj obsluhují, návod k obsluze přečetly a porozuměly mu.

Uschovejte pečlivě tento návod k obsluze pro další použití.

### Informace

Tento návod k obsluze obsahuje všechny nutné pokyny pro bezpečnou a řádnou instalaci, obsluhu a údržbu stroje. Jsou tu popsány všechny funkce a pokyny spojené s bezpečností, na které musí uživatel dbát.

Tento návod k obsluze pevně stanovuje správný účel použití a obsahuje všechny potřebné informace pro hospodárny provoz a zajištění dlouhé životnosti stroje.

V kapitole Údržba jsou popsány všechny údržbářské práce a funkční zkoušky, které musí uživatel pravidelně provádět.

Vyobrazení a informace, které jsou uvedeny v tomto návodu k obsluze, se mohou od Vašeho produktu lišit. Výrobce se snaží o trvalou obnovu a vylepšení svých produktů, a proto mohou být provedeny optické a technické změny, aniž by byly předem ohlášeny. Vyobrazení stroje v tomto návodu k obsluze se mohou v detailech lišit od skutečnosti. To však nemá žádný vliv na obslužnost stroje.

Z těchto vyobrazení a údajů tak nelze vyvodit žádné nároky.

Změny a chyby jsou vyhrazeny!

Vaše zlepšovací návrhy týkající se tohoto návodu k obsluze jsou důležitou součástí zlepšování našich služeb, které Vám nabízíme. V případě otázky či zlepšovacího návrhu se na nás obraťte.

**První hanácká BOW spol. s r.o.**

**Příčná 84/1**

**Olomouc 779 00**

**[www.bow.cz](http://www.bow.cz)**




**[bow@bow.cz](mailto:bow@bow.cz)**

# OPTIMUM

MASCHINEN - GERMANY

## 1 Bezpečnost

### Ustálená vyobrazení

	udává další pokyny
	vyzývá k akci
	výčet

Tato část návodu k obsluze:

- vysvětluje význam a použití výstražných symbolů použitých v tomto návodu k obsluze,
- pevně stanovuje správný účel použití stroje,
- upozorňuje na nebezpečí, která mohou vzniknout pro Vás i další osoby při nerespektování návodu k obsluze,
- informuje o tom, jak se vyhnout nebezpečím.

Kromě tohoto návodu k obsluze také respektujte:

- příslušné zákony a nařízení,
- zákonná ustanovení pro předcházení nehodám,
- výstražné, zákazové a příkazové symboly a varovné pokyny umístěné na stroji.

**Návod k obsluze vždy uchovávejte v blízkosti stroje!**

### INFORMACE

Pokud nelze problém vyřešit za pomoci tohoto návodu, kontaktujte s žádostí o odbornou radu vašeho dodavatele. Informace lze také získat u výhradního dovozce:

První hanácká BOW spol. s r.o.

Příčná 84/1 779 00 Olomouc

[www.bow.cz](http://www.bow.cz)




[bow@bow.cz](mailto:bow@bow.cz)



## 1.1 Bezpečnostní upozornění

### 1.1.1 Rozdělení rizik

Bezpečnostní upozornění rozdělujeme do různých stupňů. Níže uvedená tabulka poskytuje přehled o přidělování symbolů (piktogramech) a signálových slovech ke konkrétním nebezpečím a možným následkům.

Symbol	Signálové slovo	Definice / následky
	<b>NEBEZPEČÍ!</b>	Bezprostřední nebezpečí, které vede ke zranění osob nebo jejich smrti.
	<b>VAROVÁNÍ!</b>	Riziko: možné nebezpečí by mohlo vést ke zranění osob nebo jejich smrti.
	<b>POZOR!</b>	Nebezpečí nebo nejisté metody mohou vést ke zranění osob nebo škodě na majetku.
	<b>POZOR!</b>	Situace, které mohou vést k poškození stroje a výrobku, jakož i k jiným škodám. Žádné riziko poranění osob.
	<b>Informace</b>	Tipy pro použití a jiné důležité / užitečné informace a pokyny. Žádné nebezpečné následky či možnost poranění.

Konkrétní symbol pro nebezpečí



# OPTIMUM

MASCHINEN - GERMANY

## 1.1.2 Další symboly



Zapnutí zakázáno!



Vytáhnout zástrčku z elektrické sítě!



Použít ochranné brýle!



Použít ochranná sluchátka!



Použít ochranné rukavice!



Použít ochrannou obuv!



Použít pracovní oděv!



Dbejte na ochranu životního prostředí!



Kontaktní adresa

## 1.2 Správný účel použití

### VAROVÁNÍ!

V případě nesprávného použití stroje:

- vzniká nebezpečí pro personál,
- dojde k ohrožení stroje a dalšího hmotného majetku,
- může být ovlivněn správný chod stroje.



Sloupová vrtačka je určena pro použití v prostředí, kde nehrozí nebezpečí výbuchu. Sloupová vrtačka je určena pro vrtání otáčejícím se řezným nástrojem s různými upínacími drážkami do chladných kovů a dalších nehořlavých materiálů či materiálů nepředstavujících zdravotní riziko.

Použití stroje jiným než výše uvedeným způsobem, jeho úpravy bez souhlasu výrobce, či jeho provozování s jinými provozními údaji se považuje za nesprávné použití.

Za jakékoli škody způsobené nesprávným použitím neneseme odpovědnost.

Dovolujeme si zdůraznit, že jakýmkoli konstrukčními, technickými či technologickými úpravami, které nebyly schváleny výrobcem, rovněž zaniká záruka.

Součástí správného použití je rovněž:

- nepřekračování maximálních hodnot stroje,
- dodržování návodu k obsluze,
- dodržování pokynů ke kontrole a údržbě.

☞ „Technická data“ na straně 18

### VAROVÁNÍ!

**Nebezpečí vážných poranění.**

**Je zakázáno provádět jakékoli úpravy nebo změny provozních hodnot stroje. Můžete tím ohrozit osoby a způsobit poškození stroje.**



### INFORMACE

Sloupová vrtačka B 34 H Vario je vyrobena dle normy DIN EN 55011 třídy A.





**VAROVÁNÍ!**

Třída A (obráběcí stroje) není určena pro použití v obytných objektech, kde je elektrický proud vedený veřejnou sítí nízkého napětí. Také díky možným poruchám může být obtížné zabezpečit elektromagnetickou kompatibilitu v těchto oblastech.

**POZOR!**

Svévolné změny stroje nebo nesprávný účel jeho použití, stejně jako nerespektování bezpečnostních předpisů nebo pokynů, které jsou uvedeny v tomto návodu k obsluze, vedou k ukončení záruky a odpovědnosti výrobce za případné škody.

**1.3 Předvídatelné chyby při použití stroje**

Jiné použití stroje, než jaké stanovuje jeho správný účel použití, je nesprávné a tudíž zakázané. Jakékoli takové použití vyžaduje konzultaci s výrobcem.

Sloupová vrtačka smí pracovat pouze s kovovými, studenými a nehořlavými materiály.

Před uvedením stroje do provozu si důkladně přečtěte tento návod k obsluze, abyste snížili riziko nesprávného použití stroje.

Obsluhovat stroj smí pouze kvalifikovaný personál.

**1.3.1 Dosažení optimálních pracovních výsledků**

- Použijte vhodné pracovní nástroje.
- Přizpůsobte nastavení otáček a posuvu dle materiálu a obrobku.
- Správně a pevně upněte obrobek.

**POZOR!**

Obrobek musí být vždy upevněn pomocí vhodného upínacího zařízení jako je např. strojní svěrák.

**VAROVÁNÍ!****Poranění způsobené odmrštěným obrobkem.**

Upněte obrobek ve strojním svěráku. Přesvědčte se, že obrobek ve svěráku pevně drží, příp. že svěrák pevně drží na pracovním stole.

- Použití chladicích a mazacích kapalin přispívá k prodloužení životnosti nástroje a ke zlepšení kvality obráběného povrchu.
- Nástroje upněte na čisté upínací plochy.
- Důkladně stroj promazávejte.
- Správně nastavte vůli ložisek a vedení.

Doporučujeme:

- Vrták upněte přesně mezi tři čelisti rychloupínacího sklíčidla.

Při vrtání dbejte na následující:

- vhodné otáčky zvolte na základě průměru vrtáku,
- přítlak nastavte pouze tak silný, aby mohl vrták vrtat nezatížený,
- při příliš silném přítlaku může dojít k předčasnému opotřebení vrtáku, příp. i zlomení vrtáku či jeho sevření ve vývrtu. V případě sevření ihned vypněte stroj stisknutím nouzového vypínače.
- u tvrdých materiálu, např. oceli, musíte použít chladicí a mazací kapalinu,
- vrták vždy vytáhněte z vývrtu při otáčejícím se vřetenu.



# OPTIMUM

MASCHINEN - GERMANY

## 1.4 Možná nebezpečí způsobená strojem

Konstrukce a provedení stroje odpovídají stavu techniky.

Přesto však zůstává určité riziko, jelikož stroj pracuje:

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

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

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

### INFORMACE

Všechny osoby, které se účastní montáže, uvedení do provozu, obsluhy a údržby musí:

- mít požadovanou kvalifikaci,
- postupovat přesně podle tohoto návodu k obsluze.

Při nesprávném účelu použití stroje:

- vzniká nebezpečí pro personál,
- je ohrožen stroj a další hmotný majetek,
- může být ovlivněn správný chod stroje.

Vždy, když provádíte údržbářské práce nebo stroj čistíte, stroj vypněte a odpojte jej od přívodu elektřiny.

### VAROVÁNÍ!

**Stroj je možné používat pouze s funkčními bezpečnostními prvky.**

**Kdykoliv zjistíte poruchu bezpečnostních prvků nebo v případě, že tyto prvky nejsou nainstalovány, stroj ihned vypněte!**

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

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

 „Bezpečnostní prvky“ na straně 12



## 1.5 Kvalifikace personálu

### 1.5.1 Cílová skupina

Tento návod k obsluze je určen pro:

- provozovatele stroje,
- obsluhu stroje,
- personál provádějící údržbu.

Upozornění se proto vztahují na provoz i údržbu stroje.

Pevně a jasně stanovte, kdo je za jednotlivé činnosti na stroji (obsluha, montáž, údržba, opravy) odpovědný.

Nevyjasněné kompetence mohou být bezpečnostním rizikem!

Vytáhněte zástrčku z elektrické sítě. Předějte tím provozu stroje neoprávněnými osobami.

V tomto návodu jsou níže uvedeny kvalifikace osob pro jednotlivé činnosti:

### Obsluha stroje

Obsluha stroje musí být poučena provozovatelem stroje o předávaných úkolech a možných nebezpečích při neobvyklém chování stroje. Úkoly, které překračují normální provoz, smí



obsluha stroje provádět pouze tehdy, pokud jsou uvedeny v tomto návodu k obsluze a provozovatel je s nimi výslovně seznámen.

### Kvalifikovaní elektrikáři

Kvalifikovaní elektrikáři jsou na základě svého technického vzdělání, znalostí a zkušeností, stejně jako na základě znalostí příslušných norem a ustanovení, schopni provést práce na elektrických zařízeních a samostatně rozpoznat možná rizika a vyhnout se jim.

Kvalifikovaní elektrikáři jsou vyškolení speciálně pro tento druh prací a znají příslušné normy a ustanovení.

### Kvalifikovaní pracovníci

Kvalifikovaní pracovníci jsou na základě svého technického vzdělání, zkušeností a znalostí příslušných ustanovení schopni provést jim zadané práce a samostatně rozpoznat možná rizika a vyhnout se jim.

### Poučené osoby

Poučené osoby byly poučeny provozovatelem stroje o jim zadaných úkolech a možných rizicích při neobvyklém chování stroje.

## 1.5.2 Oprávněné osoby

### VAROVÁNÍ!

**Nesprávný účel použití a nesprávná údržba stroje představuje nebezpečí pro osoby, majetek a životní prostředí.**

**Tento stroj mohou obsluhovat pouze oprávněné osoby!**

Oprávněnými osobami k použití stroje a provádění údržby by měli být vyškolení a poučení techničtí pracovníci provozovatele a výrobce.



### Provozovatel stroje musí

- vyškolit personál,
- pravidelně (minimálně jednou ročně) informovat personál o:
  - všech bezpečnostních předpisech vztahujících se na stroj,
  - obsluhu stroje,
  - osvědčených technických pravidlech,
- zkontrolovat stav znalostí personálu,
- dokumentovat zaškolení / informovanost,
- nechat potvrdit účast na školeních a poučeních podpisem personálu,
- kontrolovat, zda mají zaměstnanci znalosti o bezpečnosti a nebezpečích na pracovišti a zda dodržují pokyny návodu k obsluze.

Povinnosti  
provozovatele

### Obsluha stroje musí:

- mít zvláštní školení pro zacházení se strojem,
- znát funkci a chování stroje,
- před uvedením do provozu:
  - přečíst a pochopit návod k obsluze,
  - být seznámena se všemi bezpečnostními zařízeními a předpisy.

Povinnosti  
obsluhy stroje

### Pro práce na následujících dílech stroje platí následující požadavky:

- Elektrické díly stroje a provozní prostředky: 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.

Dodatečné  
požadavky  
ohledně kvali-  
fikace

# OPTIMUM

MASCHINEN - GERMANY

- Zajistit proti zapnutí.
- Provést kontrolu obvodů bez napětí.

## 1.6 Pozice obsluhy stroje

Za provozu musí stát obsluha před vrtačkou.



Obr. 1-1: Pozice obsluhy stroje

## 1.7 Bezpečnostní opatření během provozu

### POZOR!

Nebezpečí vdechnutí nebezpečného prachu nebo mlhy.

V závislosti na zpracovávaném materiálu a při tom použitých pomocných prostředků může dojít ke vzniku prachu a mlhy, které ohrožují Vaše zdraví.

Proto se postarejte o instalaci vhodného odsávacího zařízení, které zajistí odsávání nebezpečného prachu a mlhy na místě vzniku.



### POZOR!

Nebezpečí požáru či výbuchu při použití hořlavých látek, chladicích či mazacích kapalin.

Před zpracováním hořlavých materiálů (např. hliník, hořčík) nebo použitím hořlavých pomocných látek (např. lih) musíte přijmout nezbytná bezpečnostní opatření.



## 1.8 Bezpečnostní prvky

Stroj provozujte pouze s řádně funkčními bezpečnostními prvky.

Pokud dojde k poruše bezpečnostního prvku nebo pokud tento prvek není z jakéhokoli důvodu funkční, ihned stroj vypněte.

Jste za to zodpovědný!

Pokud došlo k vypnutí nebo selhání bezpečnostního prvku, je možné stroj provozovat pouze v případě, že:

- došlo k odstranění příčiny selhání,
- jste se ujistili, že nadále nevzniká žádné nebezpečí pro osoby či majetek.

### VAROVÁNÍ!

Pokud jakýmkoliv způsobem obejdete, odstraníte nebo změníte funkci bezpečnostních prvků, ohrožujete sebe a další osoby pracující na stroji. Možné následky jsou:

- poranění vymrštěným obrobkem nebo jeho částí,
- kontakt s rotujícími díly,
- smrtelný úder elektrickým proudem.



Tato sloupová vrtačka má následující bezpečnostní prvky:

- nouzový vypínač,
- pracovní stůl s T-drážkami pro upnutí obrobku nebo upínacího zařízení,
- ochranný kryt řemenic,
- ochranný kryt sklíčidla.

### VAROVÁNÍ!

**Dodané bezpečnostní prvky slouží ke snížení rizika vymrštění obrobku, příp. jeho zlomení. Tyto prvky toto riziko ale úplně neodstraní. Vždy pracujte opatrně a dodržujte správné upínání obrobku.**



### 1.9 Bezpečnostní kontrola

Stroj kontrolujte minimálně jednou za směnu po vypnutí hlavního vypínače. Všechny závady, poškození nebo změny v provozním chování stroje ohlaste odpovědným vedoucím.

Všechny bezpečnostní prvky kontrolujte:

- na začátku každé směny (při nepřerušovaném provozu),
- jednou týdně (při příležitostném provozu),
- po každé údržbě či opravě.

Zkontrolujte, zda všechny zákazové, příkazové a varovné štítky, stejně jako označení na stroji:

- jsou čitelné (příp. očistit),
- jsou úplné (příp. vyměnit).

### INFORMACE

Pro organizaci kontrol používejte následující přehled.



Všeobecná kontrola		
Zařízení	Kontrola	OK
Ochranné kryty	Namontované, pevně přišroubované a nepoškozené	
Štítky, označení	Instalované a čitelné	
<b>Datum:</b>	<b>Zkontroloval (podpis):</b>	

Kontrola funkcí		
Zařízení	Kontrola	OK
Nouzový vypínač	Po stlačení nouzového vypínače se musí stroj vypnout.	
Ochranný kryt řemenic	Stroj lze zapnout pouze, když je ochranný kryt zavřený. Při otevření krytu během provozu se stroj vypne.	
Ochranný kryt sklíčidla	Stroj lze zapnout pouze, když je ochranný kryt zavřený. Při otevření krytu během provozu se stroj vypne.	
<b>Datum:</b>	<b>Zkontroloval (podpis):</b>	

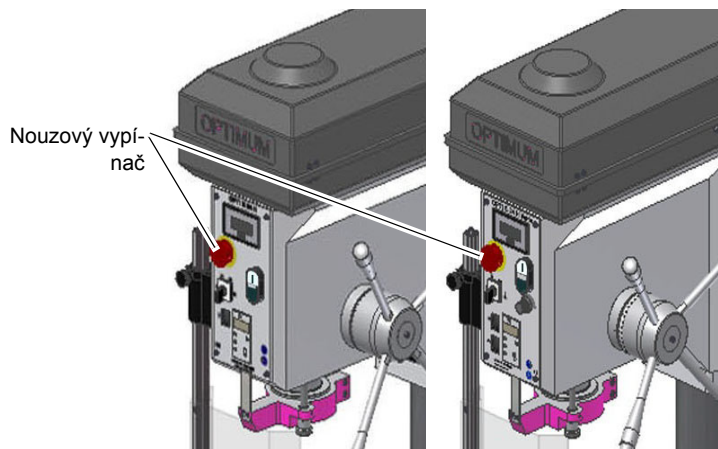
# OPTIMUM

MASCHINEN - GERMANY

## 1.10 Nouzový vypínač

### POZOR!

I po stisknutí nouzového vypínače se vřeteno – v závislosti na předtím nastavených otáčkách – otáčí ještě po dobu několika sekund.



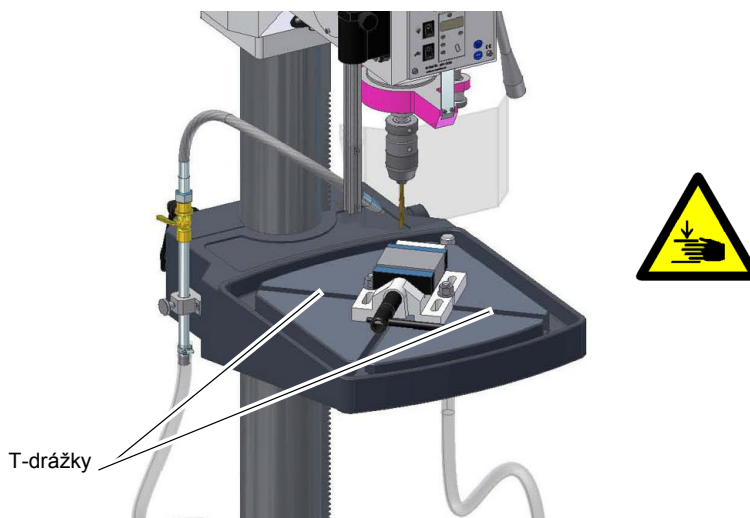
Obr. 1-2: Nouzový vypínač B34H (Vario)

## 1.11 Pracovní stůl

Pracovní stůl je vybaven T-drážkami pro snadné upnutí obrobku nebo upínacího zařízení.

### VAROVÁNÍ!

Nebezpečí poranění při odmrštění dílů. Upněte obrobek pevně na pracovním stole.



Obr. 1-3: Pracovní stůl

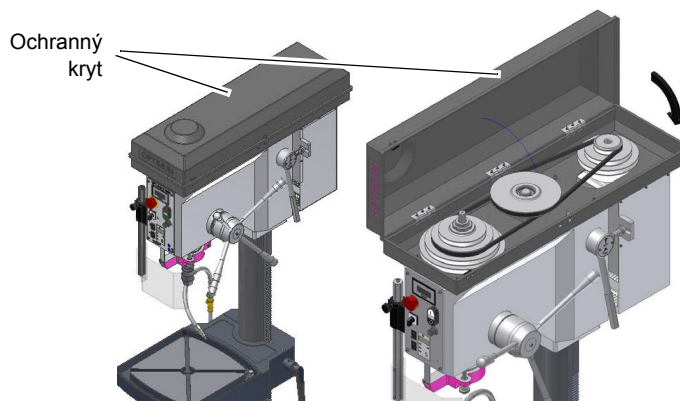
## 1.12 Ochranné kryty

### 1.12.1 Ochranný kryt řemenic

Ochranný kryt řemenic je namontován na vrtací hlavě. V krytu je nainstalován mikrospínač, který sleduje, zda je kryt zavřený.

### INFORMACE

Pokud není ochranný kryt uzavřený, nelze stroj zapnout.



Obr. 1-4: Ochranný kryt řemenic

### 1.12.2 Ochranný kryt sklíčidla

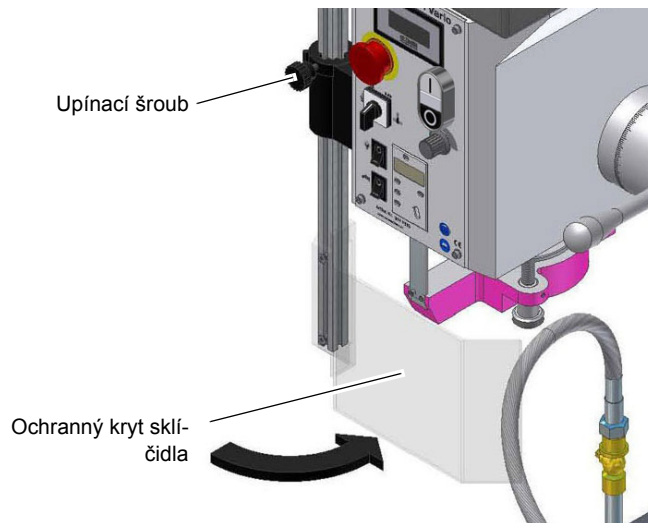
Před začátkem práce nastavte ochranný kryt sklíčidla do správné výšky.

Pro nastavení výšky je třeba nejdříve povolit upínací šroub, nastavit požadovanou výšku a poté opět upínací šroub utáhnout.

V držáku ochranného krytu je vestavěný mikrospínač, který kontroluje, zda je ochranný kryt v zavřené poloze.

#### INFORMACE

Pokud není ochranný kryt uzavřený, nelze stroj zapnout.



Obr. 1-5: Ochranný kryt sklíčidla

### 1.13 Osobní ochranné pomůcky

Pro určité práce je nezbytné používat osobní ochranné pomůcky. Tyto jsou:

- ochranná přilba,
- ochranné brýle nebo maska,
- ochranné rukavice
- bezpečnostní obuv s ocelovou špičkou,
- ochranná sluchátka.

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

#### POZOR!

**Špinavé nebo případně znečištěné 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, při níž jsou váš obličej a oči vystaveny nebezpečí poranění, noste ochrannou přilbu s maskou.

Při manipulaci s obrobky s ostrými hranami používejte ochranné rukavice.

Při instalaci, demontáži nebo přepravě těžkých součástí noste bezpečnostní obuv.

### 1.14 Bezpečnost během provozu

Na konkrétní nebezpečí při práci se strojem upozorňujeme při popisu jednotlivých prací.



# OPTIMUM

MASCHINEN - GERMANY

## VAROVÁNÍ!

**Před zapnutím stroje se přesvědčte o tom, že:**

- nehrozí žádné nebezpečí osobám,
- nehrozí poškození majetku.



Vyhňte se nebezpečným pracovním postupům:

- Ujistěte se, že Vaší práci nemůže být nikdo ohrožen.
- Při montáži, obsluze, údržbě a opravě stroje striktně dodržujte pokyny návodu k obsluze.
- Nepracujte na stroji, pokud je Vaše koncentrace snižena např. vlivem léků.
- Dodržujte nařízení pro prevenci pracovních úrazů a bezpečnost na pracovišti vydaná Vaší organizací nebo jinými orgány.
- Případné závady či nebezpečí ihned oznamte zodpovědnému vedoucímu.
- Počkejte u stroje, než se úplně zastaví.
- Používejte předepsané osobní ochranné pomůcky. Noste přiléhavý pracovní oděv a v případě potřeby síťku na vlasy.
- Při vrtání nepoužívejte ochranné rukavice.

### 1.15 Bezpečnost během údržby

Včas informujte personál obsluhy stroje o údržbářských pracích a opravách stroje.

Všechny bezpečnostně relevantní změny na stroji nebo jeho provozního chování ohlaste. Dokumentujte všechny změny, aktualizujte návod k obsluze a oznamte je personálu obsluhy.

#### 1.15.1 Vypnutí a zajištění stroje

Vypněte stroj pomocí hlavního vypínače a zajistěte jej zámekem proti neoprávněnému zapnutí stroje a uschovejte klíč.

Všechny díly stroje, stejně jako všechna nebezpečná elektrická napětí, jsou vypnuta. Výjimku tvoří pouze místa, vedle kterých je umístěn výstražný symbol.



### 1.16 Použití zdvihacích prostředků

#### VAROVÁNÍ!

**Použití nestabilního zdvihacího nebo závěsného zařízení, které může při zatížení selhat, může způsobit velmi závažná poranění či dokonce smrt.**

**U zdvihacího a závěsného zařízení zkontrolujte:**

- dostatečnou nosnost,
- bezvadný stav.

**Dodržujte nařízení pro prevenci pracovních úrazů a bezpečnost na pracovišti vydaná Vaší organizací nebo jinými orgány.**

**Náklad pečlivě upevněte. Neprocházejte pod zdviženým nákladem!**



#### 1.16.1 Mechanické údržbářské práce

Odstraňte, resp. nainstalujte před, resp. po Vaší práci všechny bezpečnostní a ochranné prvky, jako:

- ochranné kryty,
- bezpečnostní pokyny a varovné štítky,
- uzemňovací kabel.

Zkontrolujte, zda jsou plně funkční!

### 1.17 Hlášení nehody

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



Nebezpečné situace mohou mít celou řadu příčin.

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

## 1.18 Elektrické součásti

Zajistěte pravidelnou kontrolu celého zařízení a/nebo jeho elektrických součástí, a to nejméně každých šest měsíců.

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

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

V případě závady na napájení ihned stroj odpojte ze sítě!

☞ „Údržba“ na straně 48

# OPTIMUM

MASCHINEN - GERMANY

## 2 Technická data

Následující údaje udávají rozměry a hmotnost stroje a jedná se o autorizované parametry výrobce.

2.1 Elektrické napájení	B34H	B34H Vario
Napájení	400V ~50 Hz 1,5 kW / 2,2 kW	230V ~50 Hz 2,2 kW

2.2 Čerpadlo chladicí kapaliny	B34H	B34H Vario
Výkon motoru	-	220V ~50 Hz 40 W

2.3 Vrtací výkon	B34H	B34H Vario
Vrtací výkon v oceli [mm]	34	
Vyložení [mm]	285	
Zdvih pinoly [mm]	160	

2.4 Kužel vřetene	B34H	B34H Vario
Kužel vřetene	MK 4	

2.5 Pracovní stůl	B34H	B34H Vario
Rozměry stolu [mm] délka x šířka pracovní plochy	400 x 500	
Velikost T-drážek [mm]	14	
Maximální vzdálenost [mm] vřeteno - stůl	790	
Maximální vzdálenost [mm] vřeteno - základna	1275	
Rozměry základny [mm] délka x šířka pracovní plochy	370 x 386	390 x 400

2.6 Rozměry pracoviště	B34H	B34H Vario
Výška [mm]	2500	
Hloubka [mm]	1700	
Šířka [mm]	1500	

2.7 Otáčky	B34H	B34H Vario
Otáčky vřetene [ot./min]	145 - 4800	40 - 5000
Počet rychlostí	9	

<b>2.8 Provozní podmínky</b>	<b>B34H</b>	<b>B34H Vario</b>
Teplota	5 - 35°C	
Relativní vlhkost vzduchu	25 - 80%	

<b>2.9 Provozní kapaliny</b>	<b>B34H</b>	<b>B34H Vario</b>
Ozubená tyč	běžně dostupný mazací tuk	
Sloup, holé ocelové díly	mazací olej bez obsahu kyselin, např. strojní olej motorový olej	
Chladicí kapalina	UNIMET ASF 192, Mineral 1:10 (cca 4,5 l)	

## 2.10 Emise

Emise hluku sloupové vrtačky jsou nižší než 76 dB(A).

Pokud je v blízkosti vrtačky provozováno více strojů, může expozice hluku (imise) na pracovišti přesáhnout 80 dB(A).

### INFORMACE

Tato hodnota byla naměřena na novém stroji za normálních provozních podmínek. V závislosti na stáří, příp. opotřebením stroje se mohou tyto vlastnosti stroje měnit.

Dále závisí úroveň hluku také na dalších faktorech jako např. počtu otáček, materiálu, úrovni napětí apod.

### INFORMACE

Výše uvedená hodnota je úroveň emisí a ne nutně bezpečná provozní úroveň.

I když existuje závislost mezi stupněm emisí hluku a stupněm hlukového zatížení, nemůže toto být spolehlivě použito pro určení, zda jsou další opatření nutná či nikoliv.

Následující faktory ovlivňují skutečnou úroveň hlukového zatížení obsluhy stroje:

- charakteristika pracovní plochy např. velikost nebo tlumící vlastnosti,
- další zdroje hluku např. počet strojů,
- další běžící procesy v okolí a doba, během které byla obsluha stroje vystavena hluku.

Přípustná úroveň hluku na základě právních předpisů se může v každém státu lišit.

Informace o hlukových emisích by měly provozovateli stroje umožnit lepší zhodnocení nebezpečí a rizik.

### POZOR!

**V závislosti na celkovém zatížení hlukem a základních limitech musí obsluha stroje použít vhodnou ochranu sluchu (např. ochranná sluchátka).**

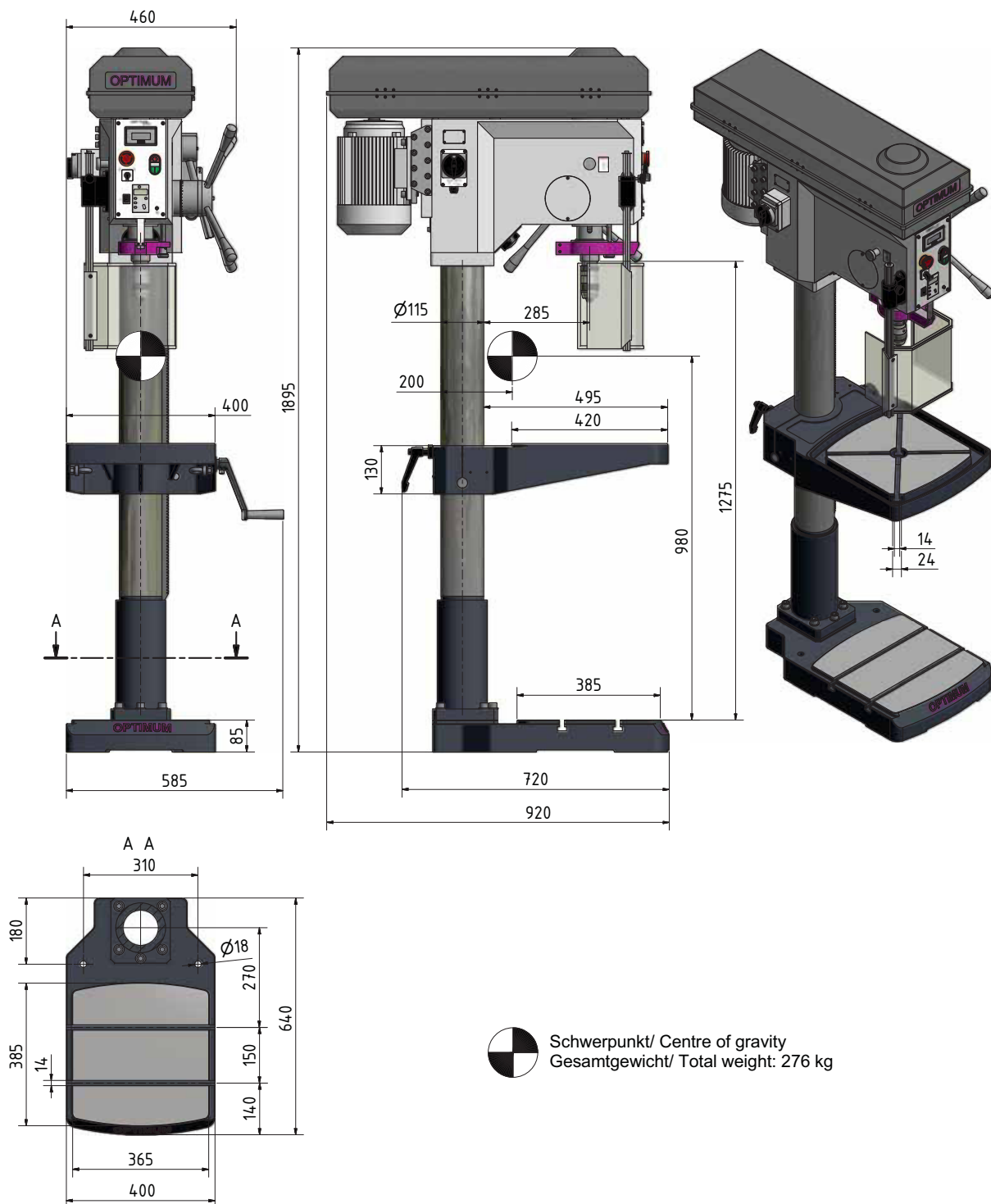
**Doporučujeme použít obecná ochranná sluchátka.**



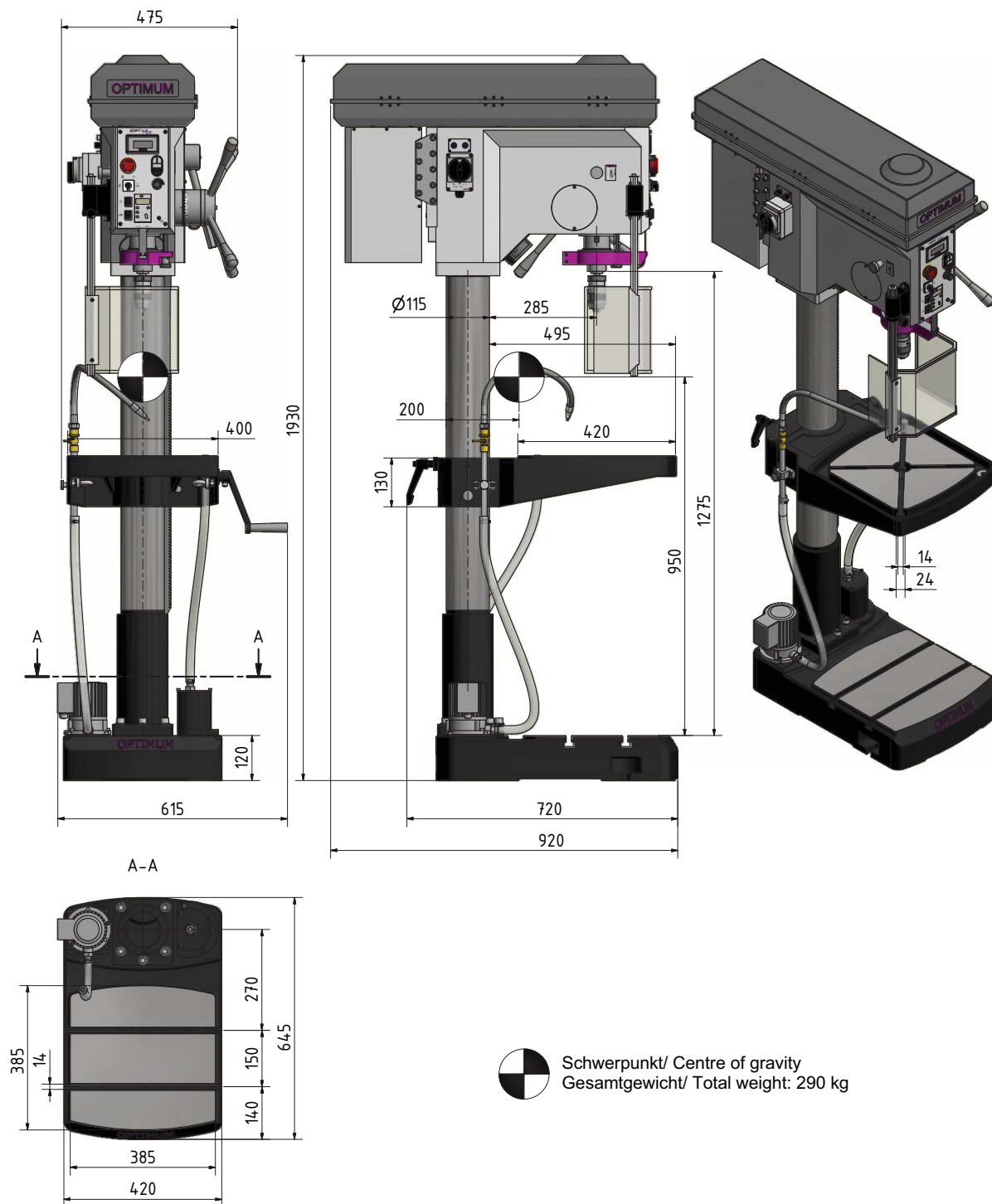
# OPTIMUM

MASCHINEN - GERMANY

## 2.11 Rozměry B34H



Obr. 2-1: Rozměry B34H

**2.12 Rozměry B34H Vario**

Obr. 2-2: Rozměry B34H Vario

# OPTIMUM

MASCHINEN - GERMANY

## 3 Montáž

### 3.1 Rozsah dodávky

Ihned po dodání stroje zkontrolujte, zda na stroji nedošlo v průběhu přepravy k poškození a zda jsou přiloženy veškeré díly. Porovnejte rozsah dodávky s dodacím listem.

#### 3.1.1 Volitelné příslušenství

Název	Objednací číslo
Svěrák MSO 100	3000100
Strojní svěrák BMS 100	3000010
Strojní svěrák BSI 100	3000210
Sada upínek SPW 12	3352017
Spirálové vrtáky HSS / MK3	338 6200
Ředukční pouzdro MK4-MK3	3050664
TiN spirálové vrtáky 13 mm	3051010

### 3.2 Přeprava

- Těžiště
- Místa pro přichycení  
(Označení závěsného bodu břemene)
- Předepsaná přepravní poloha  
(Označení stropu)
- Použitý přepravní prostředek
- Hmotnost



#### VAROVÁNÍ!

Části stroje mohou při pádu z vysokozdvížných vozíků nebo jiných přepravních vozidel způsobit velmi vážná, nebo dokonce smrtelná zranění. Dodržujte pokyny a informace umístěné na přepravním obalu.



#### VAROVÁNÍ!

Použití nestabilního zdvihacího nebo závěsného zařízení, které může při zatížení selhat, může způsobit velmi závažná poranění či dokonce smrt. Zkontrolujte, zda má zdvihací a závěsné zařízení dostatečnou nosnost a je v bezvadném stavu.

Dodržujte nařízení pro prevenci pracovních úrazů a bezpečnost na pracovišti vydaná Vaší organizací nebo jinými orgány.

Náklad pečlivě upevněte.

Neprocházejte pod zdviženými náklady!



### 3.3 Skladování

#### POZOR!

Nevhodné skladování může poškodit nebo zničit elektrické a mechanické díly.  
Zabalené nebo rozbalené díly skladujte pouze za povolených provozních podmínek.  
Dodržujte pokyny a informace umístěné na přepravním obalu.



- Křehké zboží  
(produkt vyžaduje opatrné zacházení)



- Chraňte před vlhkostí  
☞ „Provozní podmínky“ na straně 19



- Předepsaná skladovací poloha  
(označení stropu - směr nahoru)



- Maximální skladovací výška  
Příklad: na první krabici nesmí být skladována další.



V případě, že musí být stroj nebo jeho díly skladovány déle než tři měsíce v jiných než ideálních podmínkách, se informujte u svého prodejce.

# OPTIMUM

MASCHINEN - GERMANY

## 3.4 Ustavení a montáž

### 3.4.1 Požadavky na místo ustavení

Pracovní prostor pro stroj vytvořte dle platných bezpečnostních předpisů.

#### INFORMACE

Pro zajištění vysoké přesnosti obrábění, stejně jako dlouhé životnosti stroje musí místo ustavení stroje splňovat určité požadavky.



#### Dbejte na následující body:

- Stroj smí být provozován pouze v suchých a větraných prostorech.
- Vyhněte se místům v blízkosti strojů, které vytvářejí prach či třísky.
- Místo ustavení musí být bez vibrací, takže bez lisovacích a hoblovacích strojů.
- Podloží musí být vhodné pro stroj. Dbejte na nosnost a rovnost podlahy.
- Podloží musí být připraveno tak, aby případně chladicí kapalina nemohla proniknout do půdy.
- Vyčnívající díly – např. doraz, rukojeť – musí být zajištěny tak, aby nedošlo k ohrožení žádných osob.
- Zajistěte dostatek prostoru pro personál, který bude stroj ustavovat a obsluhovat, a pro přepravu materiálu.
- Zvažte také přístupnost pro údržbářské či opravářské práce.
- Zajistěte dostatečné osvětlení (minimálně 500 Lux, měřeno na hraně nástroje). Při nižších hodnotách osvětlení je třeba nainstalovat dodatečné osvětlení.

#### INFORMACE

Síťová zástrčka stroje musí být volně přístupná.



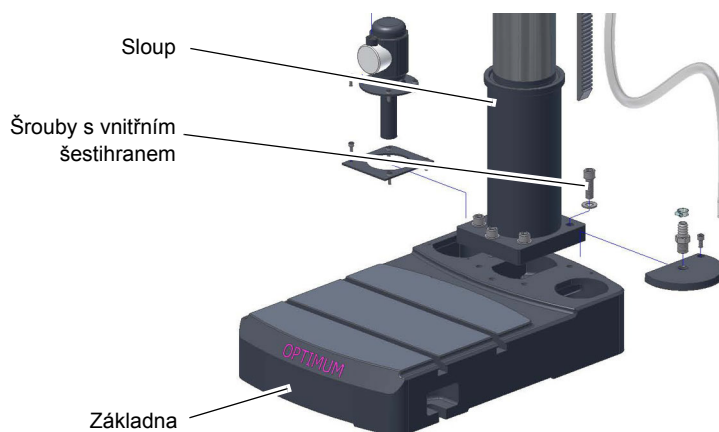
### 3.4.2 Montáž základny a sloupu

#### VAROVÁNÍ!

**Nebezpečí skřípnutí při montáži a ustavení stroje.**

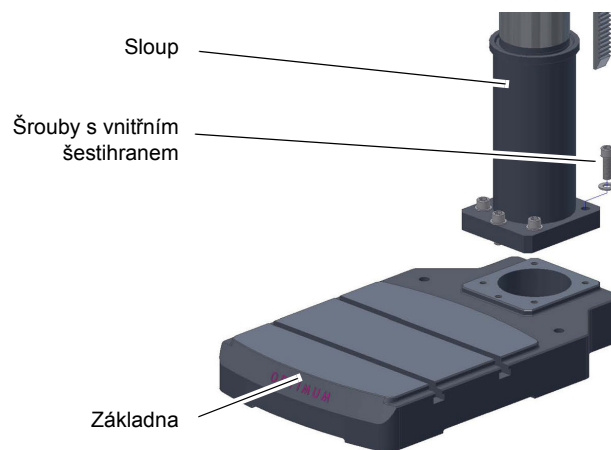


- Základnu postavte na zem a přimontujte k ní sloup vrtačky.  
Pro montáž použijte přiložené šrouby s vnitřním šestihranem.



Obr. 3-1: Montáž sloupu B34H Vario





Obr. 3-2: Montáž sloupu B34H

### 3.4.3 Montáž pracovního stolu

- Zasuňte ozubenou tyč do pracovního stolu.
- Ozubenou tyč uvnitř otvoru pracovního stolu vyrovnejte tak, aby zuby ozubené tyče zapadly do šnekového kola pracovního stolu.
- Nasuňte pracovní stůl pomocí ozubené tyče na sloup.

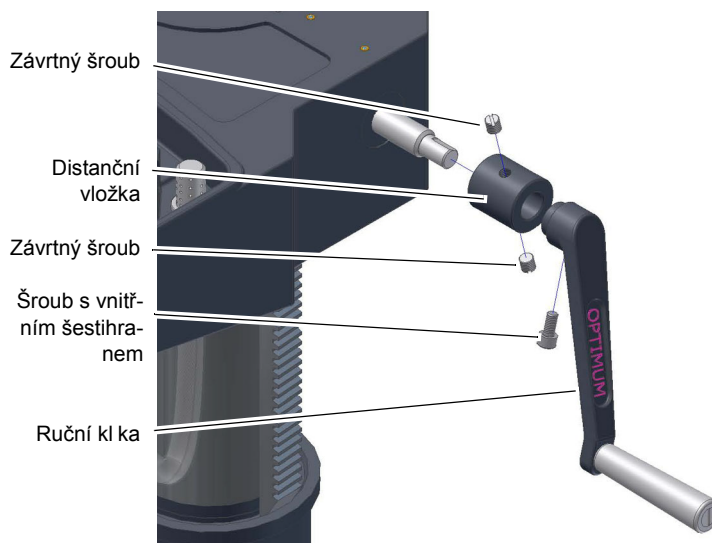


Obr. 3-3: Montáž pracovního stolu

# OPTIMUM

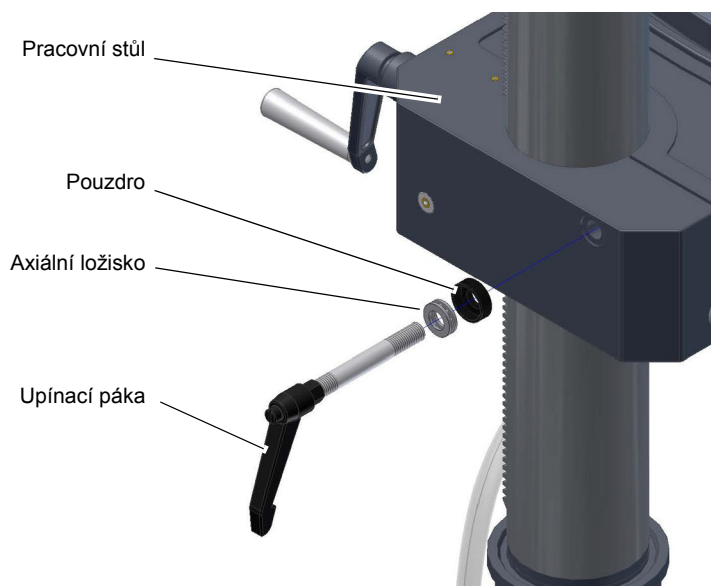
MASCHINEN - GERMANY

- Namontujte distanční vložku.
- Namontujte ruční kliku pro výškové nastavení pracovního stolu.
- Ruční kliku zajistěte pomocí závrtných šroubů, resp. šroubu s vnitřním šestihranem.



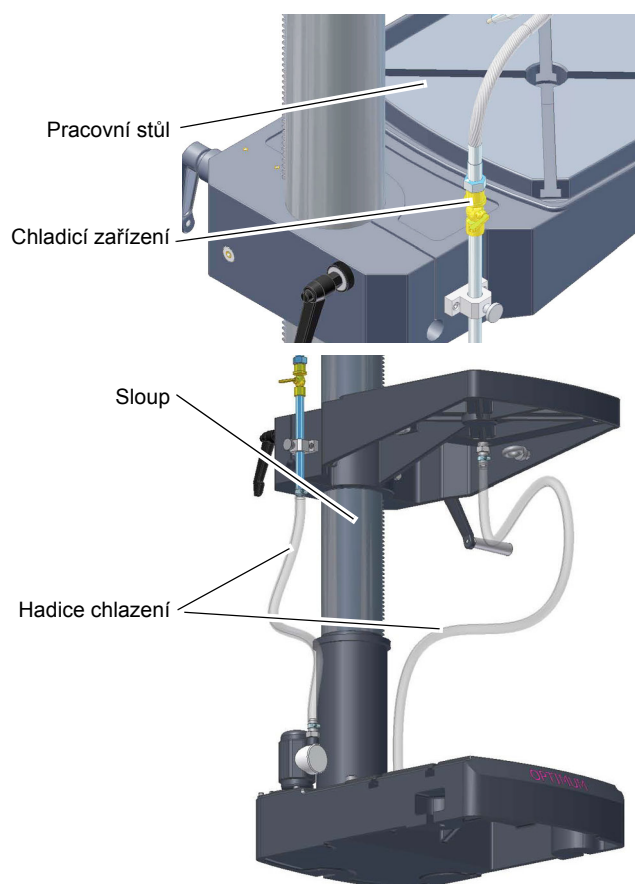
Obr. 3-4: Montáž ruční kliky

- Namontujte pouzdro, axiální ložisko a upínací páku.



Obr. 3-5: Montáž pracovního stolu

- Namontujte chladicí zařízení.
- Namontujte hadice chlazení a upevněte je pomocí přiložených svorek.



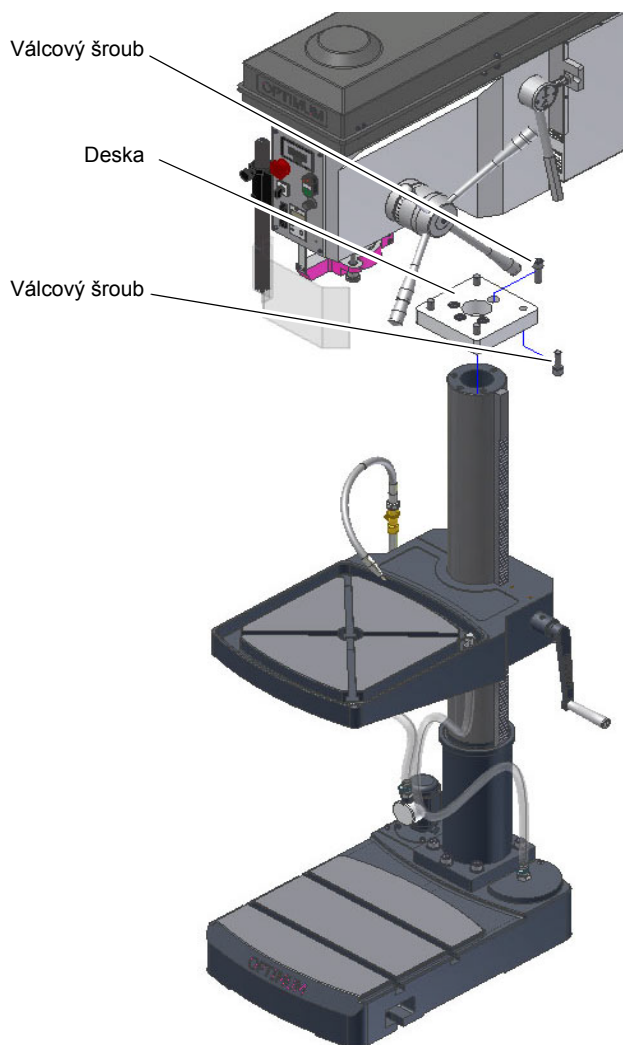
Obr. 3-6: Montáž chladicího zařízení B34H Vario

# OPTIMUM

MASCHINEN - GERMANY

## 3.4.4 Montáž vrtací hlavy

- Nasaďte desku na sloup vrtáčky.
- Upevněte ji pomocí válcových šroubů.
- Na desku nasaďte vrtací hlavu a otáčejte jí, dokud není v ose se základnou stroje.
- Vrtací hlavy upevněte pomocí válcových šroubů.



Obr. 3-7: Montáž vrtací hlavy

## 3.5 Ustavení

- Zkontrolujte vyrovnaní podlahy pomocí vodováhy.
- Zkontrolujte dostatečnou nosnost a tuhost podlahy. Celková hmotnost sloupové vrtáčky činí 276 kg, resp. 290 kg.
- Ustavte stroj na požadované místo.
- Připevněte jej k podlaze pomocí připravených vývrtů na základně stroje.

### VAROVÁNÍ!

**Charakter podloží a způsob připevnění stroje musí být schopné unést zátěž stroje. Podloží musí být vyrovnané. Zkontrolujte vyrovnaní podlahy pomocí vodováhy.**

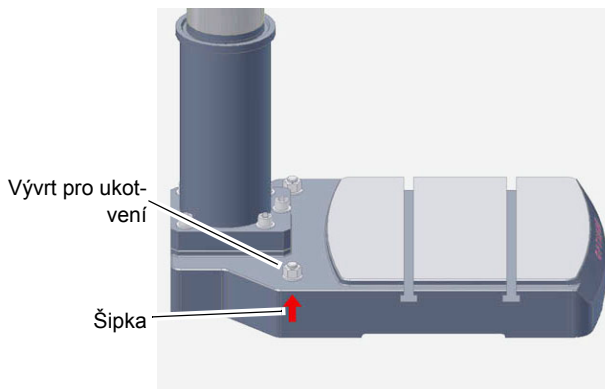


### 3.6 Ukotvení

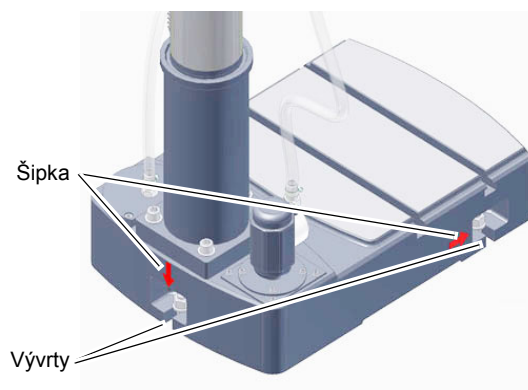
Pro zajištění dostatečné stability sloupové vrtačky je třeba ji řádně ukotvit k podloží. Doporučujeme použít kotvící patrony.

- ➔ Připevněte stroj k podlaze pomocí připravených vývrtů na základně stroje.

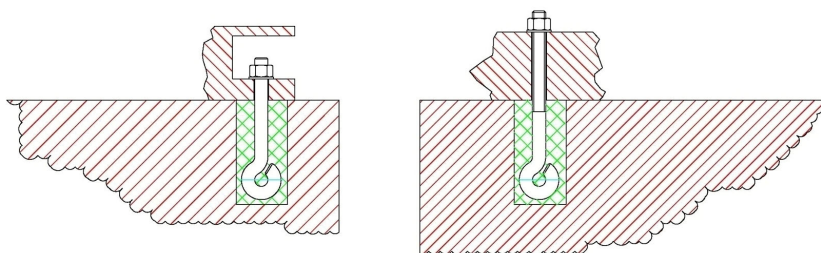
Vývrty na základně jsou označeny šipkami.



Obr. 3-8: Označení vývrtů B34H



Obr. 3-9: Označení vývrtů B34H Vario



Obr. 3-10: Příklad ukotvení

#### POZOR!

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

Příliš utažené šrouby ve spojení s nerovným podložím mohou způsobit zlomení základny vrtačky.

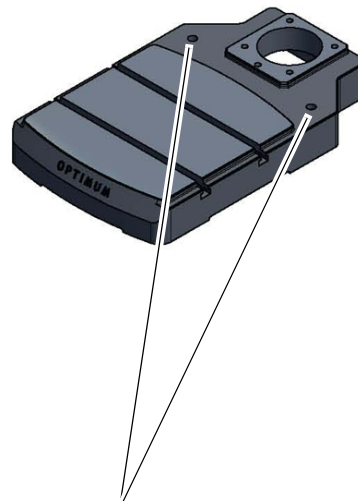
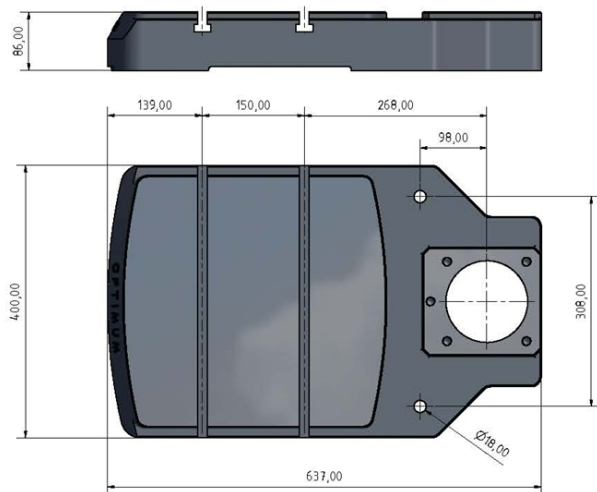


# OPTIMUM

MASCHINEN - GERMANY

## 3.6.1 Nákres montáže

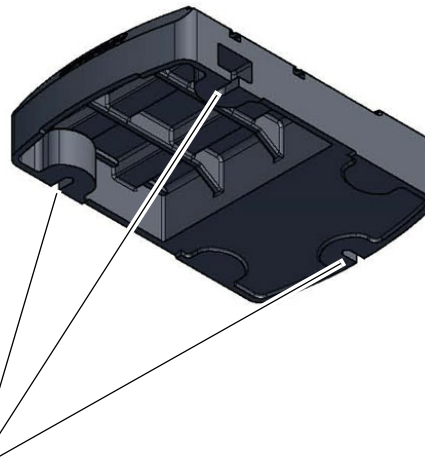
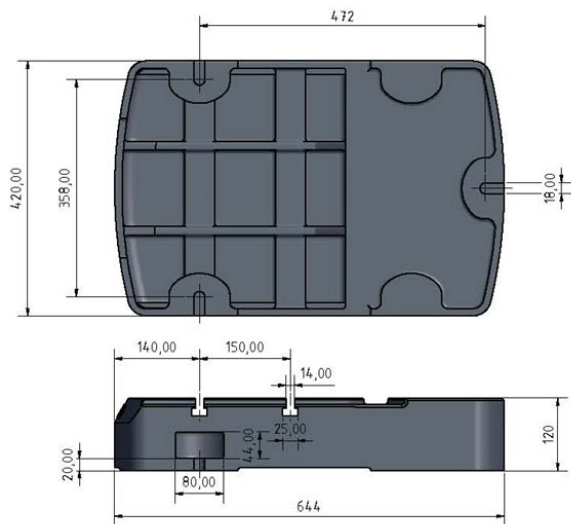
### B34H



Vývrty pro ukotvení (2)

Obr. 3-11: B34H

### B34H Vario



Vývrty pro ukotvení (3)

Obr. 3-12: B34H Vario

### 3.7 První uvedení do provozu

#### POZOR!

Před uvedením stroje do provozu zkontrolujte utažení všech šroubových spojů, případně je dotáhněte!



#### VAROVÁNÍ!

Poškození způsobené použitím nevhodných upínacích nástrojů nebo jejich provozem při nesprávných otáčkách.

Používejte pouze takové upínací nástroje (např. vrtací sklíčidlo), které jsou dodávány společně se strojem nebo je výrobce doporučuje.

Používejte je pouze v povoleném rozsahu otáček.

Upínací nástroje mohou být změněny pouze se svolením výrobce.



#### VAROVÁNÍ!

Uvedení do provozu nekvalifikovaným personálem ohrožuje osoby i zařízení.

Nepřebíráme žádnou odpovědnost za škody způsobené nesprávným uvedením stroje do provozu.

☞ „Kvalifikace personálu“ na straně 10



#### 3.7.1 Zahřátí stroje

##### POZOR!

Pokud je vrtačka, především její vřeteno, z vychladlého stavu ihned nastaven do maximálního výkonu, může to vést k jeho poškození.

Vychladlý stroj, jako například ve stavu po přepravě, by měl být prvních 30 minut zahřán otáčením vřetene rychlostí 500 ot./min.



#### 3.7.2 Napájení elektrickým proudem

→ Zapojte napájecí kabel do elektrické sítě.

→ Ujistěte se, že zajištění elektrického napájení, které máte k dispozici, je vhodné pro stroj a odpovídá technickým údajům stroje.

##### POZOR!

**U 400V strojů:** Věnujte prosím pozornost správnému zapojení všech tří fází (L1, L2, L3).

Většinu poruch motorů způsobí nesprávné zapojení. Například když je neutrální vodič (N) připojen k fázi.

To může mít následující důsledky:

- Motor se velice rychle zahřeje.
- Hluk motoru se zvyšuje.
- Motor nemá výkon.



##### POZOR!

Zkontrolujte správný směr otáčení hnacího motoru. Ve spínací poloze (R) voliče směru otáčení se musí vřeteno otáčet ve směru hodinových ručiček. V opačném případě musí být prohozeny dvě fáze.

Pokud je Váš připojovací kabel vybaven měničem fází, stačí jím otočit o 180°.

Při špatném zapojení fází zaniká záruka.



# OPTIMUM

MASCHINEN - GERMANY

## 4 Provoz

### 4.1 Bezpečnost

Uvedte stroj do provozu pouze za následujících předpokladů:

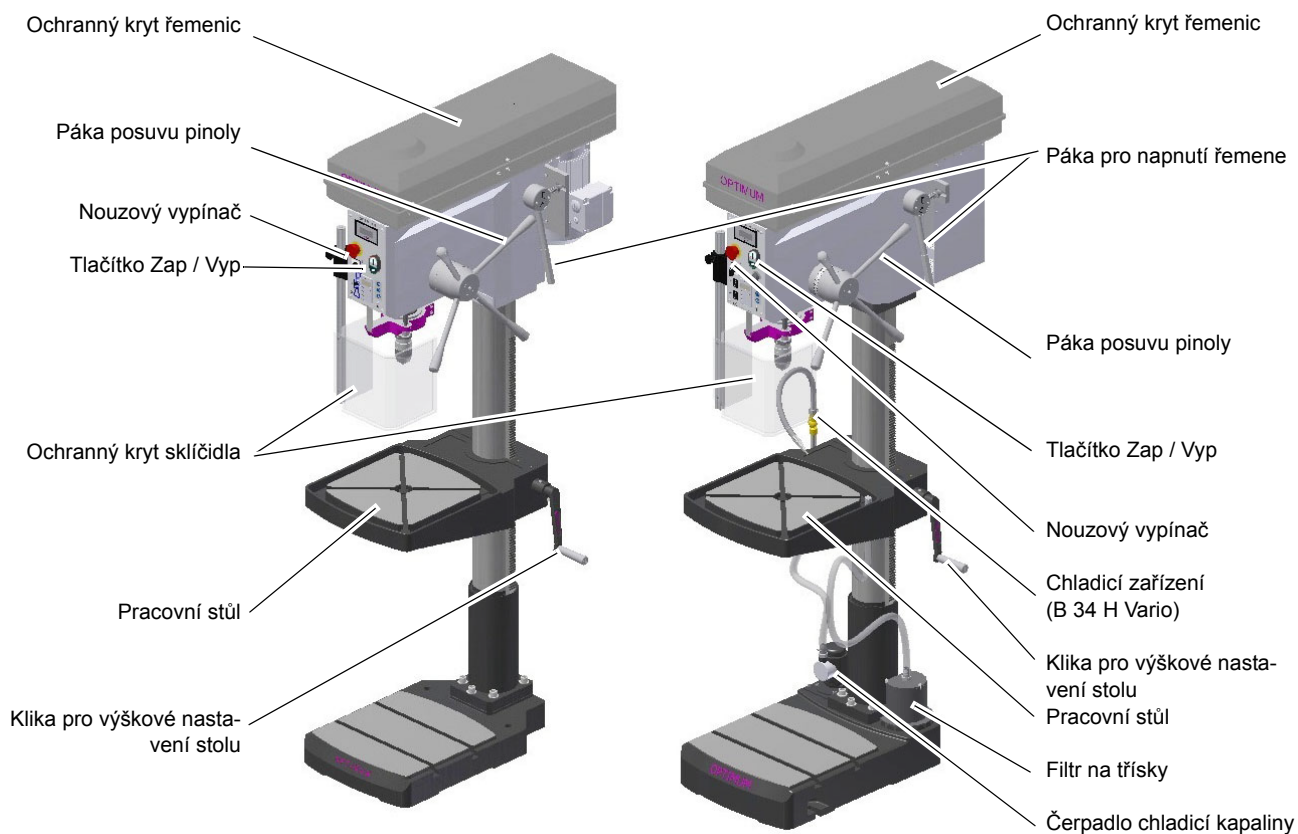
- Technický stav stroje je bezvadný.
- Stroj bude použitý pro správné účely.
- Respektujete pokyny uvedené v tomto návodu k obsluze.
- Všechny bezpečnostní prvky jsou přítomny a aktivovány.

Jakékoliv poruchy ihned opravte, nebo je nechejte opravit. Při poruše funkce stroje jej ihned vypněte a zajistěte proti nechtěnému či neoprávněnému uvedení do provozu.

Všechny změny ohlaste na odpovědná místa.

☞ „Bezpečnost během provozu“ na straně 15

### 4.2 Ovládací a indikační prvky

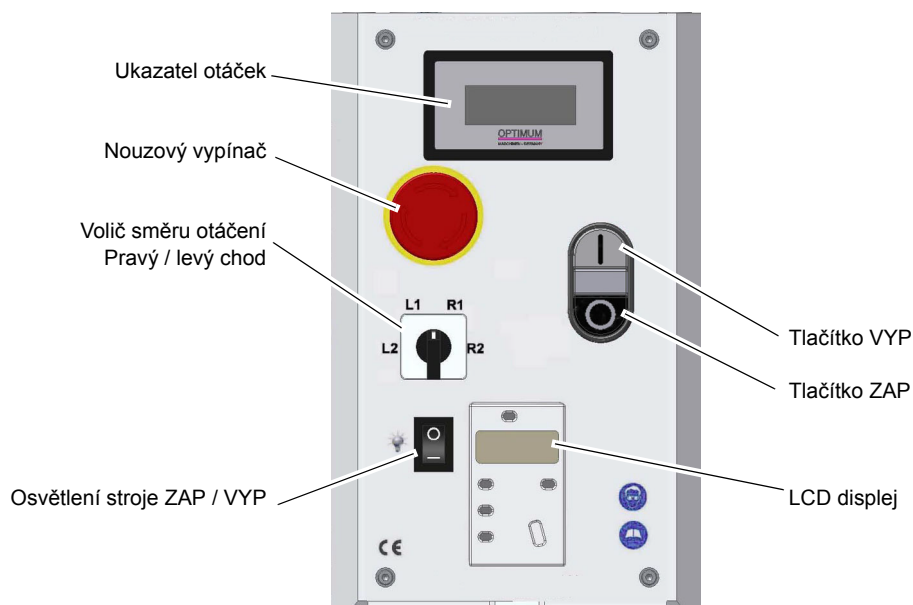


Obr. 4-1: B 34 H

Obr.: B34H Vario



### 4.2.1 Ovládací panel B34H



Obr. 4-2: Ovládací prvky na ovládacím panelu B34H

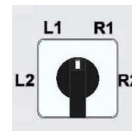
#### Volič směru otáčení

Směr otáčení můžete zvolit pomocí voliče směru otáčení.

Pomocí voliče můžete také nastavit dva rozsahy otáček pro daný směr otáčení.

- Značka „R“ znamená pravý chod (ve směru hodinových ručiček).
- Značka „L“ znamená levý chod.

☞ „Tabulka otáček B34H“ na straně 39



#### POZOR!

**Počkejte, dokud se vřeteno úplně nezastaví, předtím, než provedete změnu směru otáčení.**

**Změna směru otáčení během chodu může způsobit poškození motoru a voliče směru otáčení.**



#### Tlačítko ZAP

Po stisknutí tlačítka ZAP se začne vřeteno otáčet.

#### Tlačítko VYP

Po stisknutí tlačítka VYP se vřeteno zastaví.



#### Provozní kontrolka

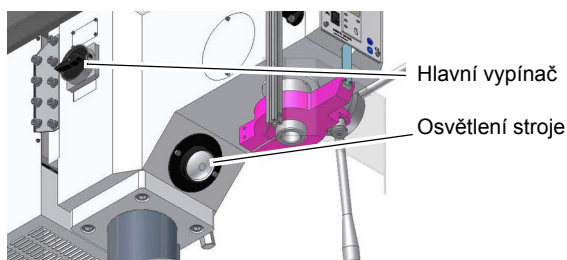
Provozní kontrolka na ovládacím panelu musí svítit.

#### Osvětlení stroje ZAP / VYP

Zapíná / vypíná osvětlení stroje.

#### Hlavní vypínač

Přerušuje nebo spojuje přívod elektrického proudu.



Obr. 4-3: Osvětlení stroje B34H



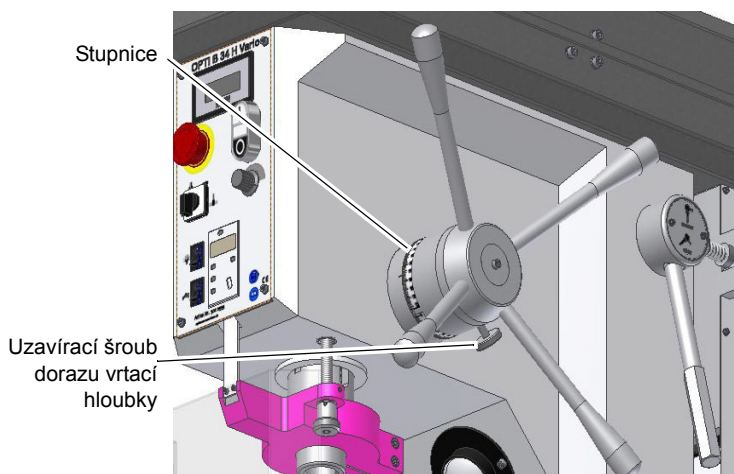
# OPTIMUM

MASCHINEN - GERMANY

## 4.2.2 Doraz vrtací hloubky

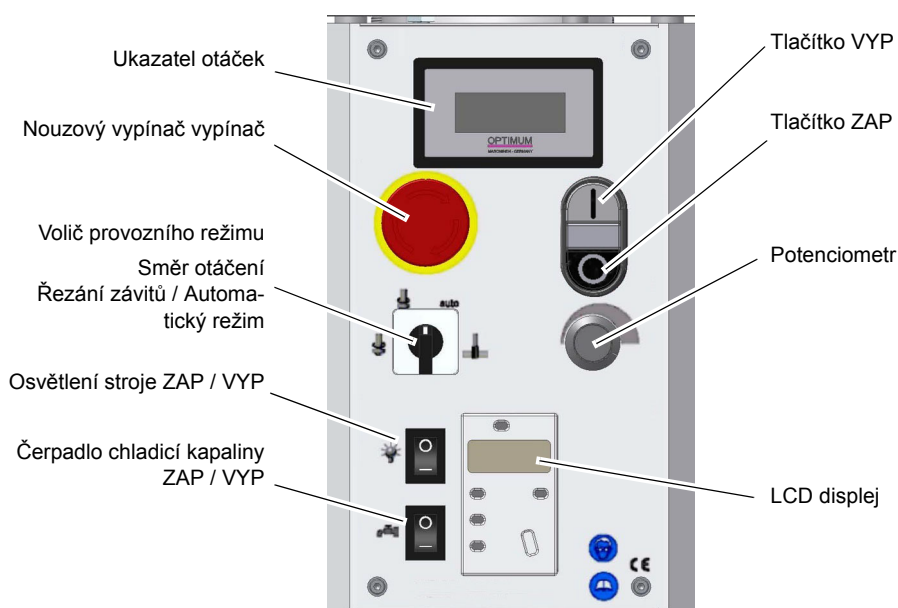
Při vrtání více otvorů se stejnou hloubkou můžete použít doraz vrtací hloubky.

- Povolte uzavírací šroub a otočte stupnicí na požadovanou vrtací hloubku.
- Opět utáhněte uzavírací šroub.



Obr. 4-4: Doraz vrtací hloubky

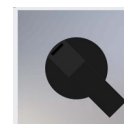
## 4.2.3 Ovládací panel B34H Vario



Obr. 4-5: Ovládací prvky na ovládacím panelu B34H Vario

### Volič provozního režimu

Pomocí tohoto voliče můžete zvolit z režimů „auto, závitování, nebo pravý, příp. levý chod“.

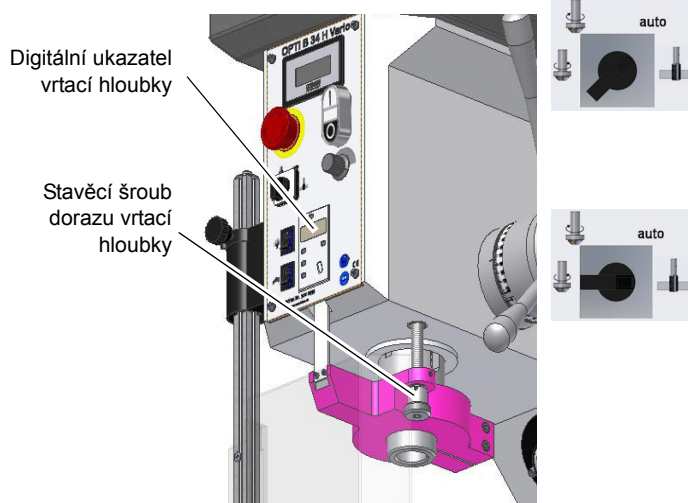


**Provozní režim „auto“**

V automatickém režimu se motor automaticky spustí a zastaví pomocí dorazu vrtací hloubky. Tento režim je vhodný pro opakované vrtání, protože nemusíte opakovaně stisknout tlačítka ZAP a VYP.

**Provozní režim „řezání závitů“**

V závitovacím režimu se motor automaticky spustí a po dosažení nastavené hloubky vrtání automaticky změni směr otáčení. Závitník tak vyjede z obrobku.



Obr. 4-6: Stavěcí šroub dorazu vrtací hloubky

**Volič směru otáčení**

Standardní režim, volba pravého nebo levého chodu.

**Potenciometr**

Nastavení otáček „VARIO“.

**Tlačítko ZAP**

Po stisknutí tlačítka ZAP se začne vřeteno otáčet.

**Tlačítko VYP**

Po stisknutí tlačítka VYP se vřeteno zastaví.

**Čerpadlo chladicí kapaliny ZAP / VYP**

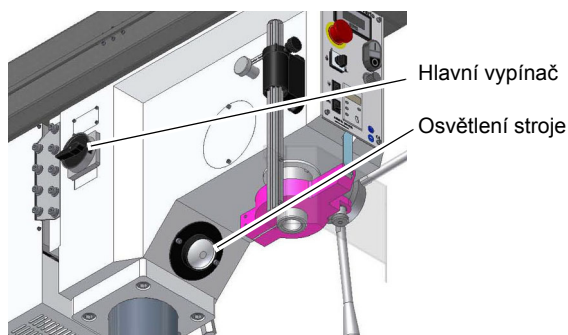
Zapíná / vypíná čerpadlo chladicí kapaliny.

**Osvětlení stroje ZAP / VYP**

Zapíná / vypíná osvětlení stroje.

**Provozní kontrolka**

Provozní kontrolka na ovládacím panelu musí svítit.



Obr. 4-7: Osvětlení stroje

**Hlavní vypínač**

Přerušuje nebo spojuje přívod elektrického proudu.

# OPTIMUM

MASCHINEN - GERMANY

## 4.3 Zapnutí stroje B34H

→ Zapněte hlavní vypínač.

→ Zvolte požadovaný směr otáčení.

→ Stiskněte tlačítko ZAP.

## 4.4 Zapnutí stroje B34H Vario

→ Zapněte hlavní vypínač.

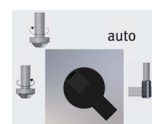
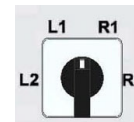
→ Zvolte požadovaný směr otáčení.

→ Stiskněte tlačítko ZAP.

## 4.5 Vypnutí stroje B34H (Vario)

→ Stiskněte tlačítko VYP.

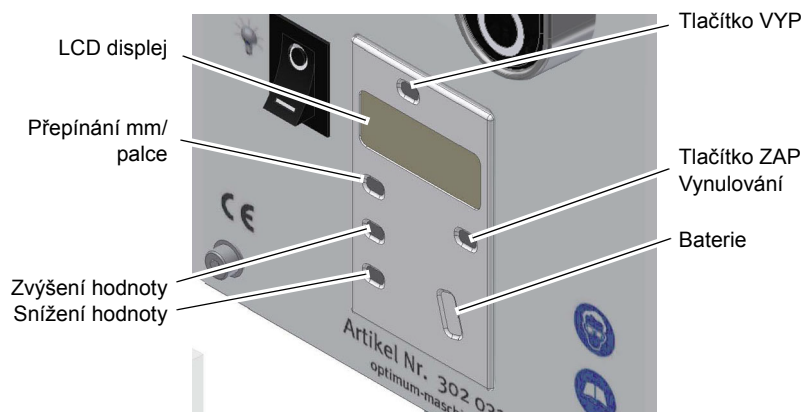
→ Při delší nečinnosti stroje vypněte hlavní vypínač stroje.



## 4.6 Digitální ukazatel vrtací hloubky

Rozsah měření	mm	0 - 999,99
	palce	0 - 39,371"
Přesnost zobrazení	mm	0,01
	palce	0,0004"
Napájení		Baterie 1,55V 145mAh (SR44) 11,6 x 5,4 mm

#### 4.6.1 Konstrukce



Obr. 4-8: Digitální ukazatel vrtací hloubky

- ON / O,  
zapne displej a na něm nastaví "0".
- mm/palce,  
přepne jednotku míry z *milimetrů* na *palce* a zpět.
- OFF,  
vypne displej.
- ▲,  
provede zvýšení hodnoty.
- ▼,  
provede snížení hodnoty.

#### INFORMACE

Před vložením nové baterie počkejte přibližně 30 sekund. Zajistěte, aby kontakty byly kovově čisté bez nánosů, které způsobují vyteklé nebo plynující baterie. S novými bateriemi manipulujte pouze pomocí plastové pinzety, pokud možno ne rukou kvůli oxidaci, a hlavně nikdy pomocí kovové pinzety, která může způsobit zkrat. Novou baterii vložte do digitálního ukazatele nápisem nahoru. Po vložení baterie přihrádku opět zavřete.



#### 4.6.2 Poruchy

Porucha	Příčina / možné důsledky	Řešení
Blikání displeje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Příliš nízké napětí.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vyměňte baterii.</li> </ul>
Hodnoty na displeji se nemění.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porucha spínacího obvodu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baterii vyjměte a po asi 30 vteřinách ji vraťte zpátky.</li> </ul>
Nezobrazují se žádné údaje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Žádné napájecí napětí.</li> <li>• Napětí baterie je nižší než 1,55 V.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Očistěte kontakty baterie.</li> <li>• Vyměňte baterii.</li> </ul>

#### 4.7 Změna otáček

##### VAROVÁNÍ!

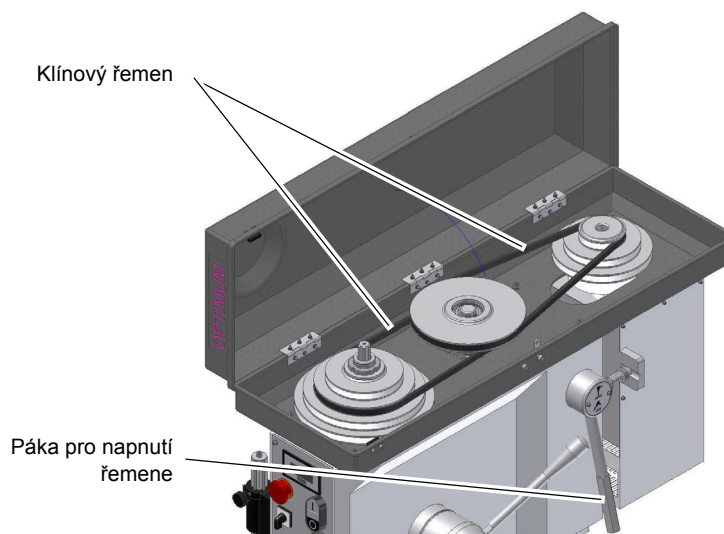
**Nebezpečí vymrštění vrtacího sklíčidla nebo nástroje. Při nastavení otáček dbejte na to, abyste nepřekročili maximální přípustné otáčky pro sklíčidlo.**



# OPTIMUM

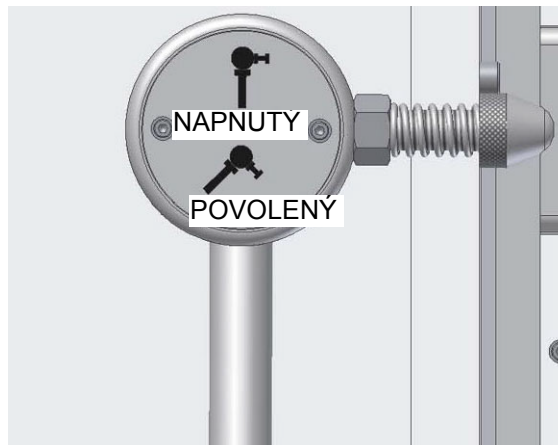
MASCHINEN - GERMANY

- Vypněte stroj pomocí hlavního vypínače.
- Otevřete ochranný kryt.
- Povolte páku napnutí klínového řemene.
- Vložte klínový řemen do příslušné polohy.




Obr. 4-9: Páka pro napnutí řemene B34H / B34H Vario



























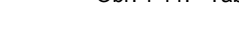

- Upínací páku opět utáhněte a tím napněte klínový řemen.
- Opět uzavřete ochranný kryt řemenic.



Obr. 4-10: Páka pro napnutí řemene


## 4.7.1 Tabulka otáček B34H

























 OPTI B 34 H

Spindel	Motorstufe		Motor
	1	2	
	750	1100	
			
	250	370	
	145	220	
			
	1630	2440	
	950	1400	
			
	320	480	
			
	3200	4800	
	1850	2800	
	1100	1600	
			

Obr. 4-11: Tabulka otáček B34H

## 4.7.2 Tabulka otáček B34H Vario

 OPTI B 34 H V

Spindel	Motor
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	

Obr. 4-12: Tabulka otáček B34H Vario

# OPTIMUM

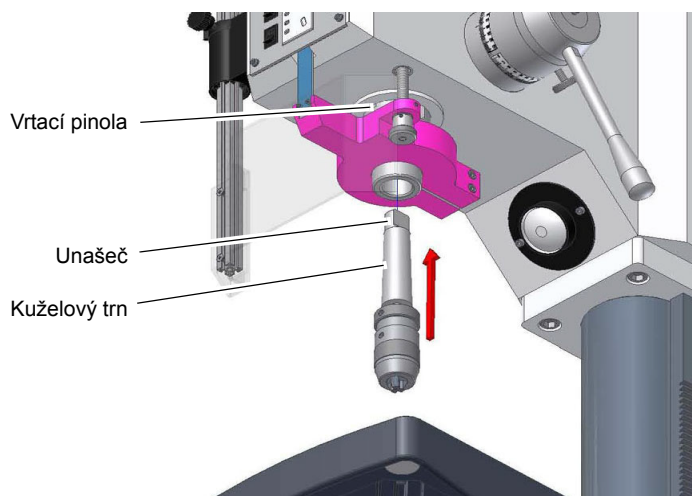
MASCHINEN - GERMANY

## 4.8 Montáž a demontáž vrtacích sklíčidel a vrtáků

### 4.8.1 Montáž vrtacího sklíčidla B34H (Vario)

Rychloupínací sklíčidlo je zajištěno proti protočení ve vřetenu pomocí unašeče.

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



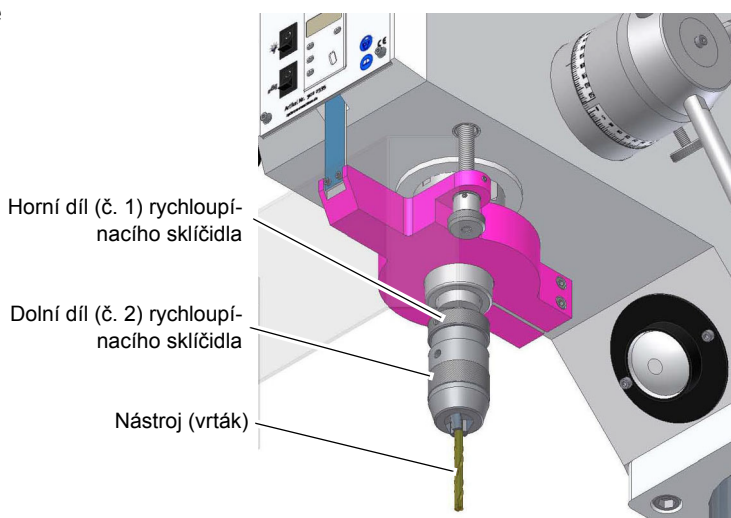
Obr. 4-13: Kuželový trn

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

### 4.8.2 Rychloupínací sklíčidlo

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

- Pevně držte horní díl sklíčidla (č. 1). Spodním dílem sklíčidla (č. 2) můžete povolit nebo utáhnout sklíčidlo.
- Pevně vrták upněte ve sklíčidlu.



Obr. 4-14: Rychloupínací sklíčidlo

**POZOR!**

Dbejte na správné a pevné upnutí nástroje.





### 4.8.3 Demontáž pomocí vestavěného vyražeče

#### POZOR!

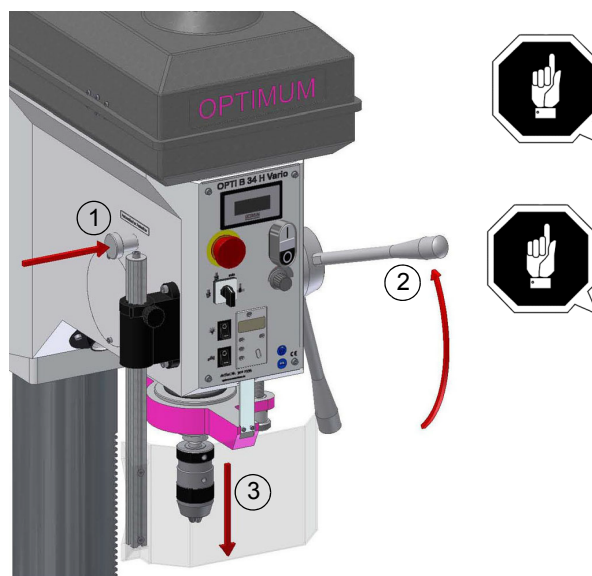
Nástroj a/nebo sklíčidlo vypadne dolů. Nástroj nebo sklíčidlo (3) během vyražení pevně držte.

#### POZOR!

Nesnažte se nástroj vyrazit v mezipoloze. To by mohlo vést k poškození vyražeče nebo páky posuvu pinoly.

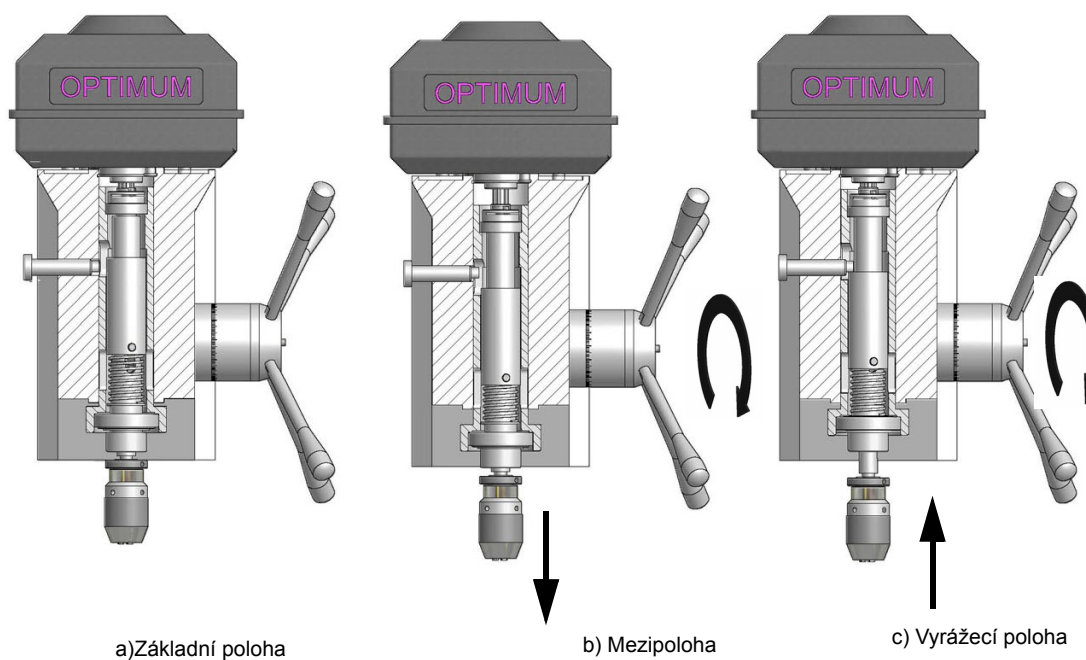
Pomocí následujícího postupu uvolněte kuželový trn z vřetene.

- Posuňte pinolu dolů tak, abyste mohli zatlačit čep ① (obr.) 4-16 (b) Mezipoloha).
- Čep ① úplně zatlačte do vrtací hlavy (obr. 4-16 (c) Vyrážecí poloha).



Obr. 4-15: Demontáž nástroje

- Zatlačte páku pinoly ② rychlým a silným pohybem směrem nahoru.
- Kuželový trn se vytlačí z vrtacího vřetene.



Obr. 4-16: Ilustrace funkce vyražeče

# OPTIMUM

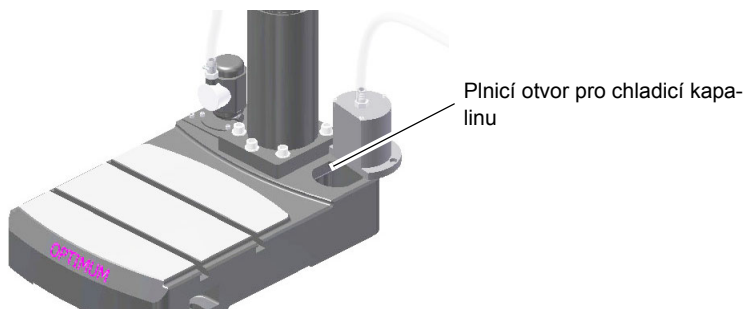
MASCHINEN - GERMANY

## 4.9 Chlazení

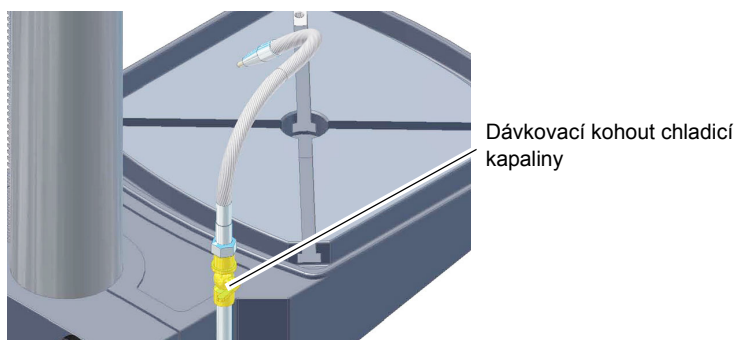
Tření během procesu vrtání způsobuje, že se břity nástroje zahřívají na vysokou teplotu.

Při vrtání je proto nutné chladit vrták. Chlazením pomocí vhodné chladicí kapaliny / maziva dosáhnete lepšího pracovního výsledku a delší životnosti nástroje.

To se nejlépe provádí samostatným chladicím zařízením. Není-li chladicí zařízení součástí dodávky, může se chlazení provádět pomocí stříkací pistole nebo stříkací lahve.



Obr. 4-17: Plnicí otvor B34H Vario



Obr. 4-18: Dávkovací kohout chladicí kapaliny B34H Vario

→ Nastavte vhodný průtok chladicí kapaliny na dávkovacím kohoutu.

### POZOR!

**Poškození čerpadla chodem na sucho.**

**Chladicí kapalina promazává čerpadlo. Neprovozujte čerpadlo bez chladicí kapaliny.**



### POZOR!

**Nebezpečí poranění zachycením nebo vtažením štětce.**

**K chlazení použijte stříkací pistoli nebo stříkací lahev.**



### INFORMACE

Jako chladicí kapalinu používejte pouze vodou rozpustné, k životnímu prostředí šetrné emulze, které naleznete ve specializovaných obchodech.

Dbejte na opětovné jímání použitých chladicích kapalin a maziv.

Dbejte na šetrnou likvidaci použitých chladicích kapalin a maziv.

Respektujte pokyny pro likvidaci od výrobce chladicí kapaliny.



## 4.10 Před vrtáním

Před tím, než začnete s prací, zvolte vhodné otáčky vřetene. Ty jsou závislé na průměru použitého vrtáku a obráběném materiálu.

☞ „Řezné rychlosti a otáčky“ na straně 45

☞ „Tabulka otáček B34H“ na straně 39, ☞ „Tabulka otáček B34H Vario“ na straně 39


**INFORMACE**

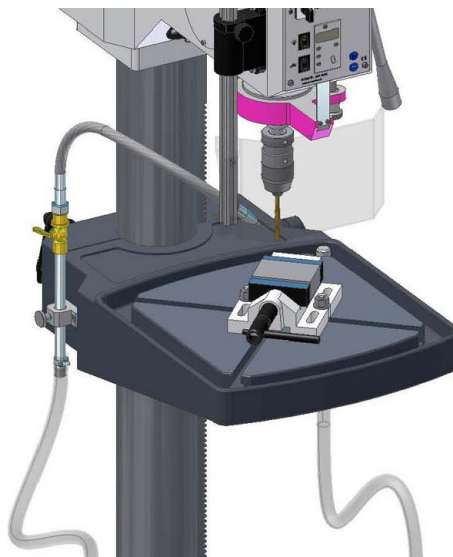
Údaje v tabulce otáček jsou směrné hodnoty. V některých případech bude vhodné jejich zvýšení nebo snížení.

Při vrtání byste měli používat chladící kapalinu.

U nerez materiálů (např. VA nebo NIRO plechy) neprovádějte důlčkování, vrták by se rychle otupil.

Obrobek musí být vždy řádně upnutý pomocí vhodného upínacího zařízení (např. strojní svěřák).

 „T-drážky“ na straně 14



Obr. 4-19: Upnutí obrobku

**VAROVÁNÍ!**

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

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

V případě nutnosti upravte požadovanou hloubku vrtání pomocí hloubkového dorazu.

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

**4.11 Během vrtání**

Posuv pinoly lze provádět pomocí hvězdicové páky. Dbejte na rovnoměrný a ne příliš silný posuv.

Zpětné nastavení pinoly se provádí pomocí vratné pružiny.

**VAROVÁNÍ!**

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

- Při vrtání noste vhodně padnoucí pracovní oděv.
- Nepoužívejte rukavice.
- V případě potřeby použijte síťku na vlasy.

**POZOR!**

**Nebezpečí střetu s pákami posuvu pinoly.**

**Při návratu objímky vřetene do původní polohy neponechávejte páky volně.**

**Opatrně vytáhněte pinoly zpět.**



# OPTIMUM

MASCHINEN - GERMANY

## POZOR!

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



## INFORMACE

Čím menší vrták, tím snadněji jej lze zlomit.

Při hlubším vrtání vytahujte častěji vrták ven, abyste zajistili dostatečný odvod třísek. Několik kapek oleje pomůže snížit tření a prodloužit tak 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 $V_c$ 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	0.25	0.35
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
Nežíhaná 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

$V_c$ v m/min	4	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35	40	50	60	80	100
Průměr vrtáku 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
$V_c$ v m/min	4	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35	40	50	60	80	100

## OPTIMUM

MASCHINEN - GERMANY

Průměr vrtáku Ø v mm	Rychlost n v ot./min															
	283	425	566	708	849	1062	1274	1415	1769	2123	2477	2831	3539	4246	5662	7077
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
<b>Vc</b> 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															
	33	49	65	82	98	122	147	163	204	245	286	327	408	490	653	817
39,0	32	48	64	80	96	119	143	159	199	239	279	318	398	478	637	796
40,0	31	47	62	78	93	117	140	155	194	233	272	311	388	466	621	777
41,0	30	45	61	76	91	114	136	152	190	227	265	303	379	455	607	758
42,0	30	44	59	74	89	111	133	148	185	222	259	296	370	444	593	741
43,0	29	43	58	72	87	109	130	145	181	217	253	290	362	434	579	724
44,0	28	42	57	71	85	106	127	142	177	212	248	283	354	425	566	708
45,0	28	42	55	69	83	104	125	138	173	208	242	277	346	415	554	692
46,0	27	41	54	68	81	102	122	136	169	203	237	271	339	407	542	678
47,0	27	40	53	66	80	100	119	133	166	199	232	265	332	398	531	663
48,0	26	39	52	65	78	97	117	130	162	195	227	260	325	390	520	650
49,0	25	38	51	64	76	96	115	127	159	191	223	255	318	382	510	637
50,0																

### 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 [ $v_c$ ] 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.

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

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 pootočená o 55°.



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

Příklad:

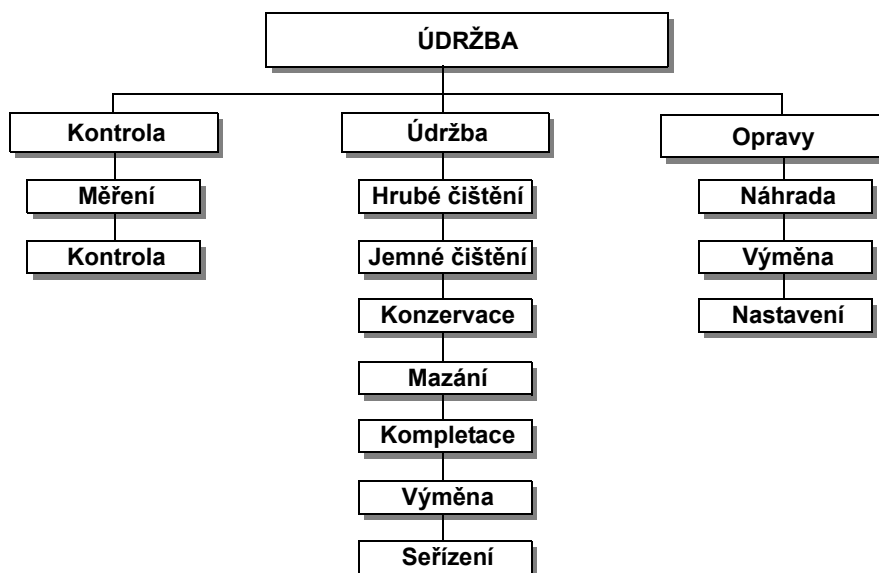
1. krok: Navrtání Ø 5 mm.
2. krok: Navrtání Ø 15 mm.
3. krok: Vrtání Ø 30 mm.

## 6 Údržba

V této kapitole naleznete důležité informace týkající se:

- kontroly,
- údržby a
- opravy.

Níže uvedené schéma ukazuje, jakých prací se tyto pojmy týkají.



Obr. 6-1: Údržba – definice dle DIN 31051

### POZOR!

Řádně prováděná, pravidelná údržba je základním předpokladem pro:

- bezpečnost provozu,
- bezporuchový provoz,
- dlouhou životnost stroje a
- kvalitu vyráběných výrobků.

Také zařízení od jiných výrobců musí být v optimálním stavu.



### OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Při práci na vrtací hlavě dbejte na to, aby:

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



Veškeré rozlité kapaliny či olej ihned ukliděte pomocí vhodné absorpční metody a zajistěte provedení likvidace v souladu s platnou legislativou o ochraně životního prostředí.

### Čištění uniklých tekutin

Nepoužívejte znovu tekutiny, které unikly mimo systém během opravy nebo jako důsledek netěsnosti z rezervní nádrže: shromažďujte je ve sběrné nádobě za účelem likvidace.

### Likvidace

Nikdy nevylévejte olej nebo jiné znečišťující látky do odtoků vody, řek nebo kanálů.

Použitý olej se musí odevzdat do sběrného střediska. Pokud nevíte, kde se sběrné středisko nachází, obraťte se na svého nadřízeného.



## 6.1 Bezpečnost

### VAROVÁNÍ!

K následkům nesprávné údržby a opravy patří:

- vážná poranění obsluhy stroje,
- poškození stroje.



Údržbu a opravy stroje mohou provádět pouze kvalifikovaní zaměstnanci.

### 6.1.1 Příprava

#### VAROVÁNÍ!

Údržbu provádějte pouze na vypnutém stroji, který je odpojený od přívodu elektrického proudu.



Připevňte na stroj výstražný štítek.

### 6.1.2 Opětovné uvedení do provozu

Před opětovným uvedením stroje do provozu proveďte bezpečnostní kontrolu.

 „Bezpečnostní kontrola“ na straně 13

#### VAROVÁNÍ!


Před zapnutím stroje se přesvědčte, že:

- nehrozí žádné nebezpečí osobám,
- stroj není poškozený.



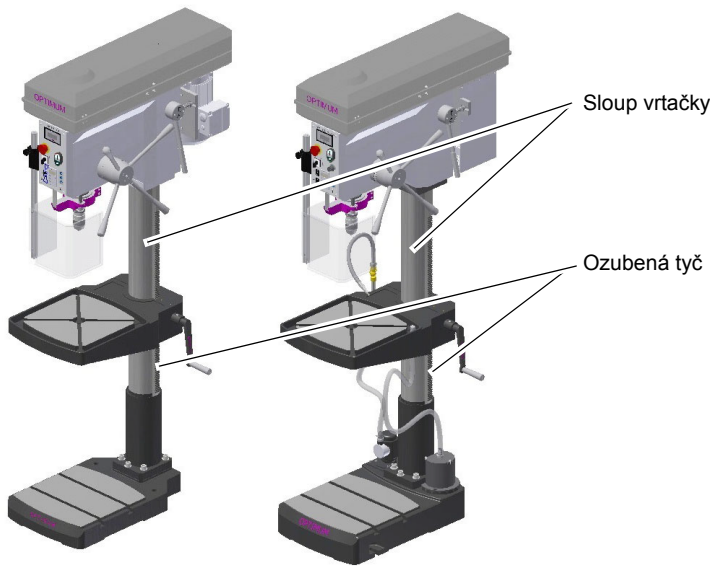
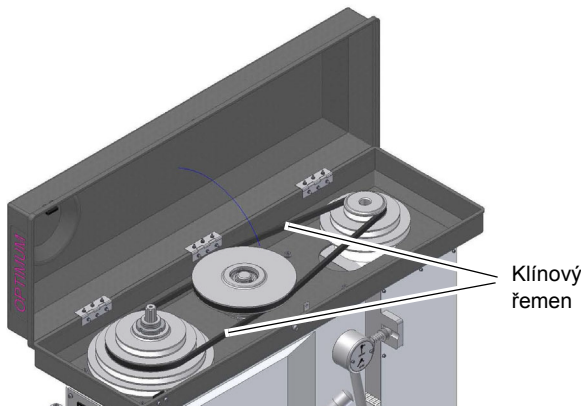
## 6.2 Kontrola a údržba

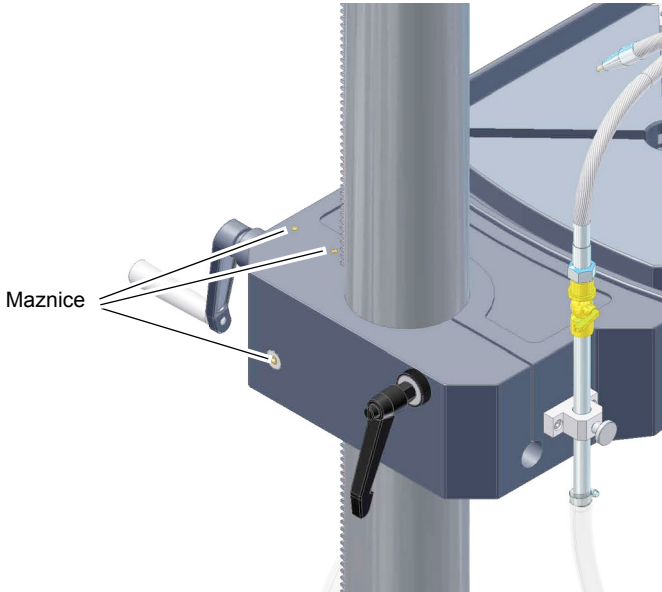
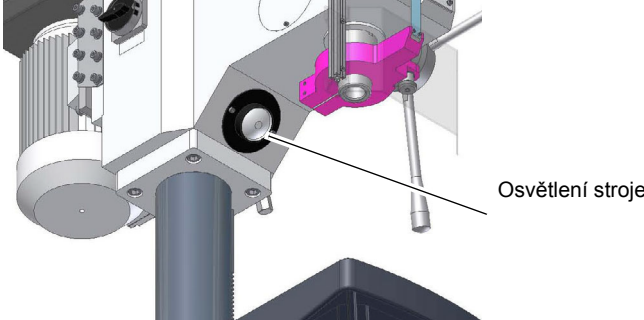
Druh a rozsah opotřebení závisí do značné míry na individuálním použití a provozních podmínkách. Z toho důvodu platí všechny intervaly pouze pro schválené podmínky použití stroje.


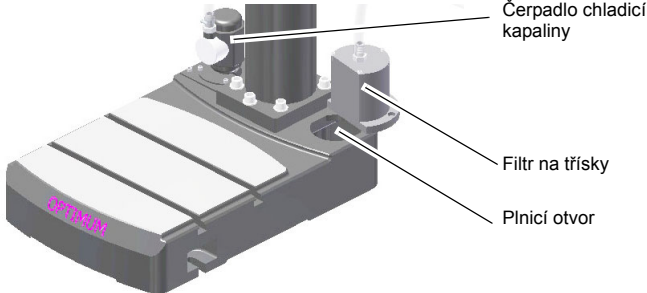
Interval	Kde?	Co?	Jak?
Na začátku směny po každé údržbě či opravě	Sloupová vrtačka	Zkontrolujte možné vnější poškození.  „Bezpečnostní kontrola“ na straně 13	

# OPTIMUM

MASCHINEN - GERMANY

Interval	Kde?	Co?	Jak?
Každý měsíc	Sloup a ozubená tyč	Mazání	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pravidelně namažte sloup vrtačky běžným strojním nebo motorovým olejem.</li> <li>Pravidelně namažte ozubenou tyč mažným mazacím tukem (např. tuk na kluzná ložiska).</li> </ul>  <p>0-1: B34H / B34H Vario</p>
2 x ročně	Klínový řemen	Optická kontrola	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte případné opotřebení a porozitu klínového řemene.</li> </ul>  <p>0-2: Klínový řemen B34H / B34H Vario</p>

Interval	Kde?	Co?	Jak?
Každý měsíc	Maznice	Mazání	<p>→ Namažte všechny maznice strojním olejem, nepoužívejte tlakové maznice.</p> <p>☞ „Provozní kapaliny“ na straně 19</p>  <p>Obr. 6-2: Maznice B34H (Vario)</p>
2 x ročně	Elektrické součásti	Kontrola	<p>Zkontrolujte elektrické vybavení / díly stroje.</p> <p>☞ „Kvalifikace personálu“ na straně 10</p>
podle potřeby	Osvětlení stroje	Výměna žárovky	<p>Pokud je žárovka vadná:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Vytáhněte zástrčku z elektrické sítě.</li> <li>→ Odmontujte šrouby krytu osvětlení.</li> <li>→ Žárovku lehce zatlačte do objímky a vyšroubujte ji.</li> <li>→ Žárovku vyměňte za novou.</li> <li>→ Poté opět namontujte kryt osvětlení.</li> </ul>  <p>0-3: Osvětlení stroje</p>

Interval	Kde?	Co?	Jak?
podle potřeby	Vratná pružina	Seřízení	 <b>POZOR!</b> <b>Může dojít k vymrštění dílu. Demontáž krytu pružiny smí provádět pouze kvalifikovaní zaměstnanci.</b>
podle potřeby	Chladicí zařízení / filtr na třísky	Kontrola / čištění	<p><b>Čerpadlo chladicí kapaliny:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Čerpadlo chladicí kapaliny je téměř bezúdržbové. V pravidelných intervalech a podle užívání proveďte výměnu chladicí kapaliny.</li> <li>→ Při používání chladicí kapaliny, která zanechává zbytky, je nutné čerpadlo chladicí kapaliny vypláchnout.</li> </ul> <p><b>Filtr na třísky:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Filtr na třísky vyčistěte. Celou nádobu na třísky vyšroubujte a odstraňte z ní všechny třísky a další nečistoty.</li> <li>→ Starou chladicí kapalinu vysajte vhodným průmyslovým vysavačem přes plnicí otvor.</li> <li>→ Novou chladicí kapalinu nalijte přes plnicí otvor, maximální objem činí 4,5 litrů.</li> </ul>  <p>Obr. 6-3: Čerpadlo chladicí kapaliny / filtr na třísky B34H Vario</p>

## INFORMACE

Ložiska vřetene jsou trvale namazaná. Mazání během intervalů údržby není nutné.



### 6.3 Opravy

Vyžadujte pro všechny opravy autorizované servisní techniky nebo přímo servis firmy První hanácká BOW, spol. s r.o. – bližší informace na [www.bow.cz/servis](http://www.bow.cz/servis).

Jestliže opravu provádí Váš kvalifikovaný personál, tak se musí dodržovat tento návod k obsluze.

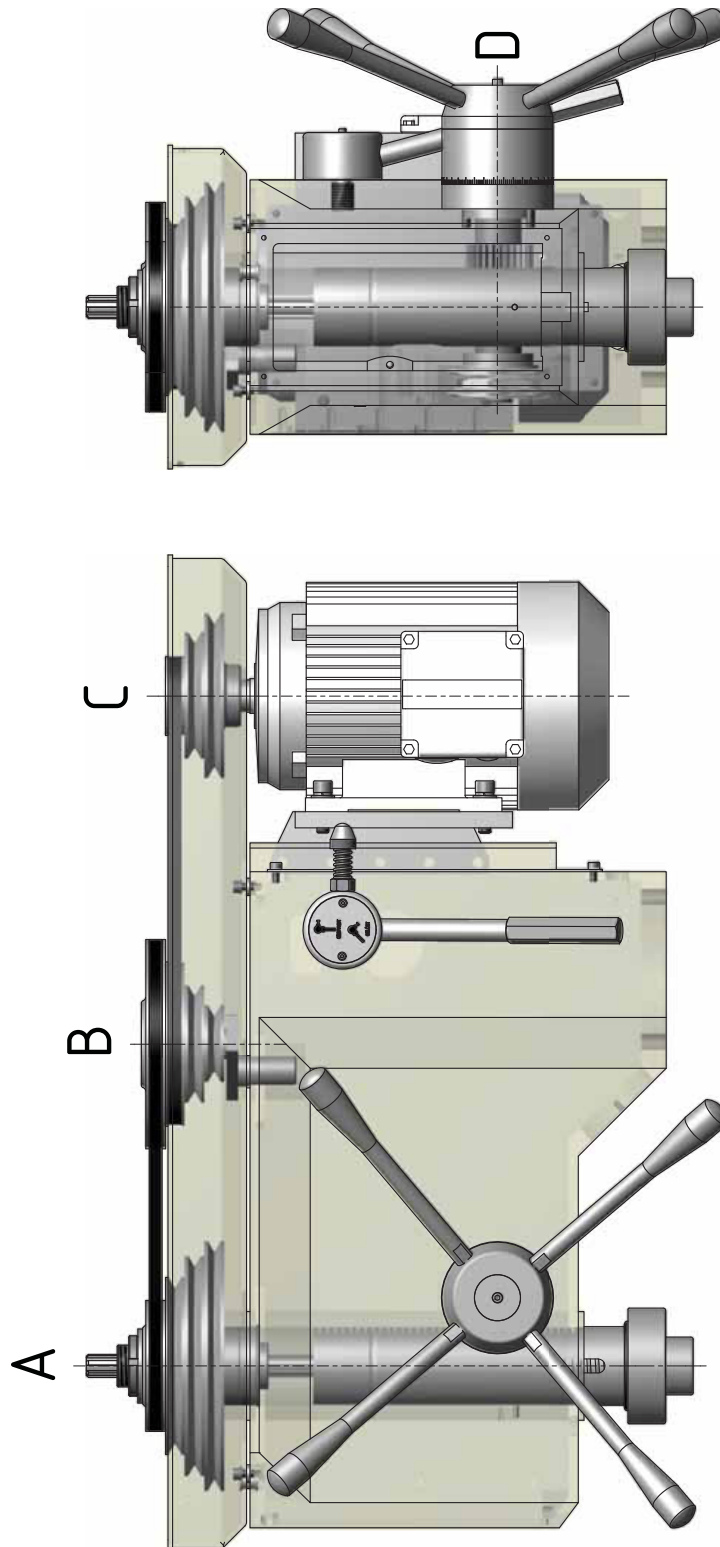
Nepřejímáme zodpovědnost a záruku za škody, které vzniknou důsledkem nedodržení tohoto návodu k obsluze.

Pro opravy používejte:

- pouze bezvadné a vhodné nástroje,
- jen originální náhradní díly nebo díly, které byly firmou Optimum Maschinen Germany GmbH výslovně schváleny.

## 7 Náhradní díly

### 7.1 Vrtací hlava B 34 H

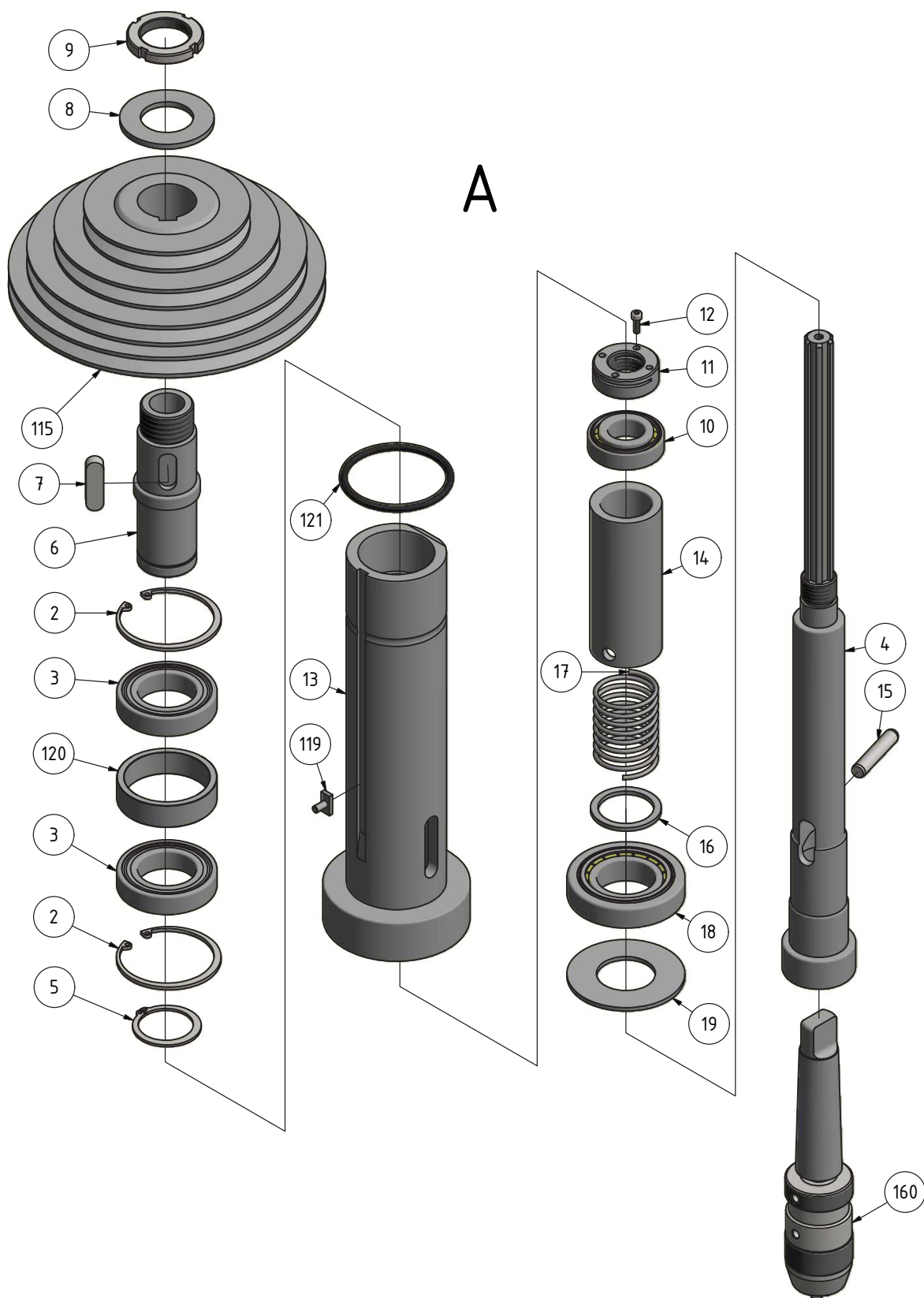


Obr. 7-1: Vrtací hlava B 34 H

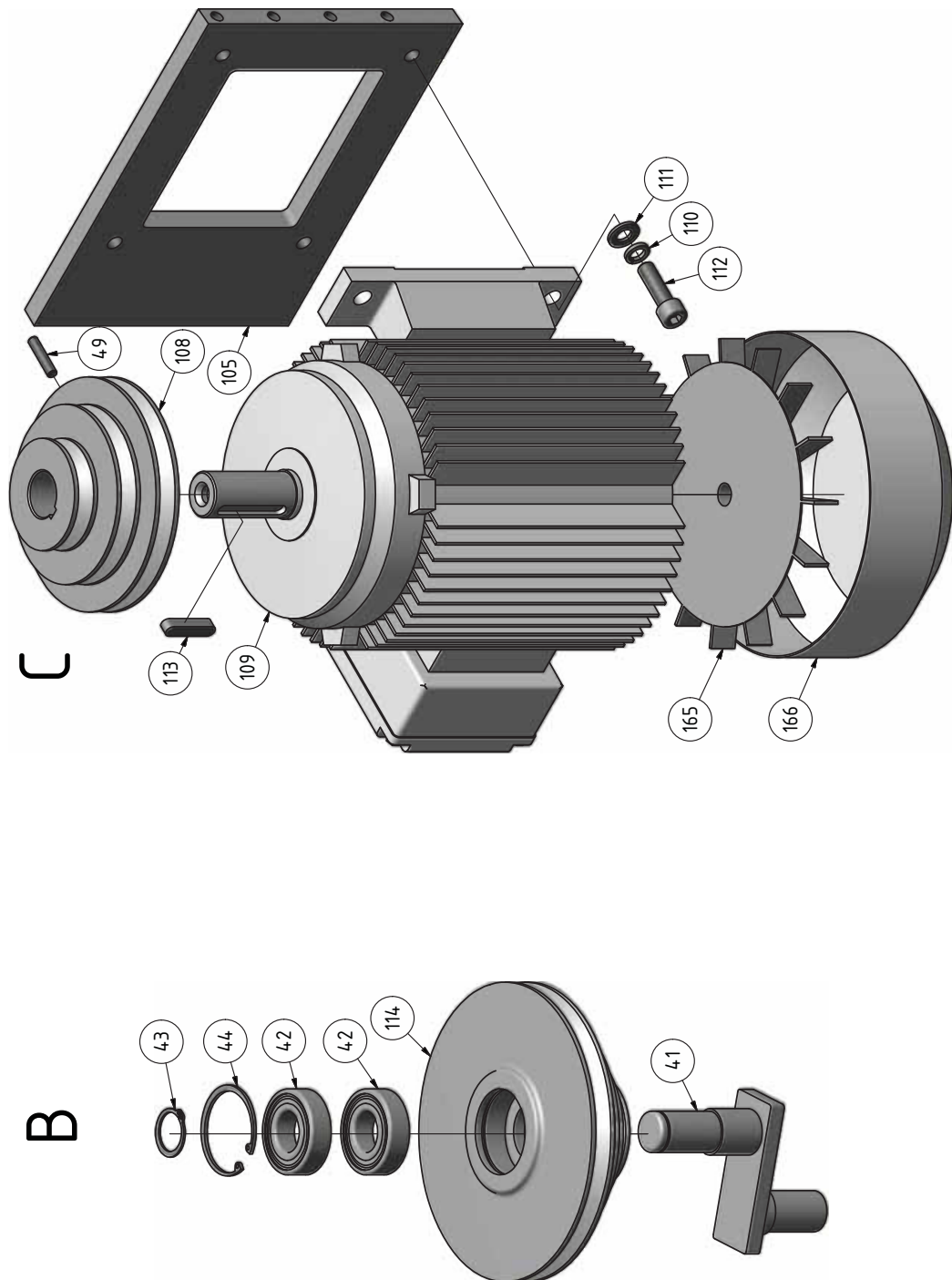
# OPTIMUM

MASCHINEN - GERMANY

## 7.2 Vrtací hlava 1 z 5



Obr. 7-2: Vrtací hlava 1 z 5

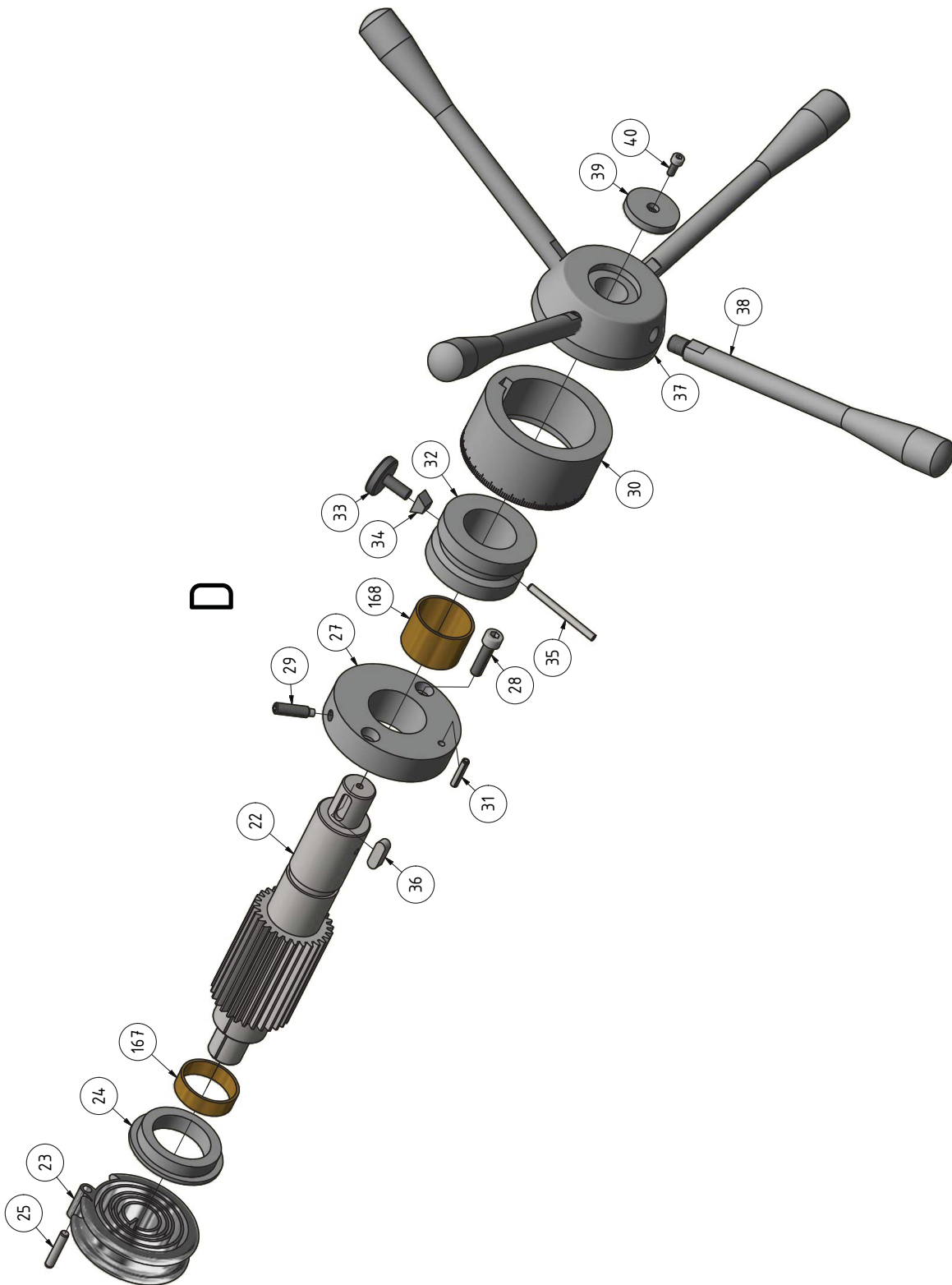
**7.3 Vrtací hlava 2 z 5**

Obr. 7-3: Vrtací hlava 2 z 5

# OPTIMUM

MASCHINEN - GERMANY

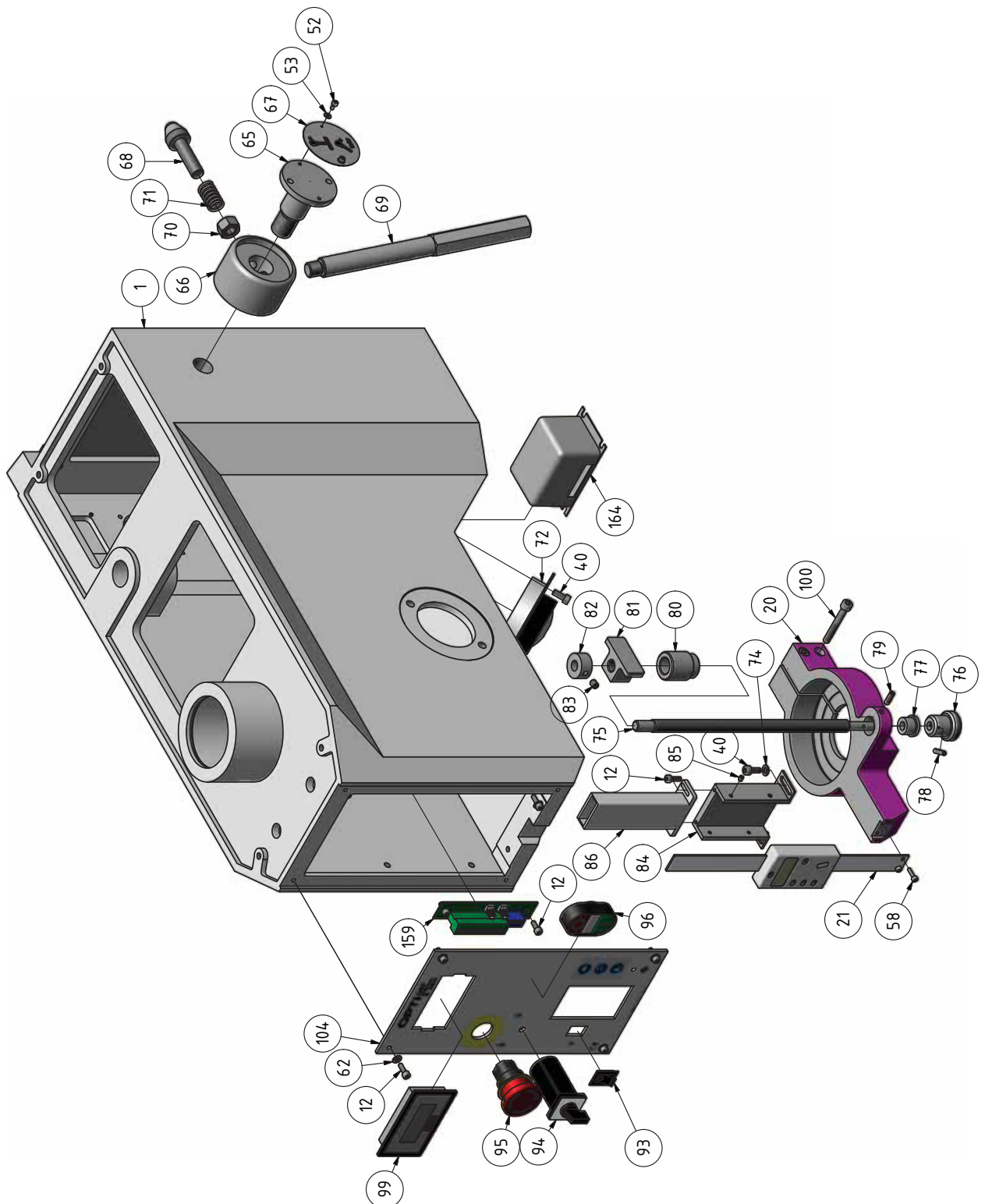
## 7.4 Vrtací hlava 3 z 5



Obr. 7-4: Vrtací hlava 3 z 5



## 7.5 Vrtací hlava 4 z 5

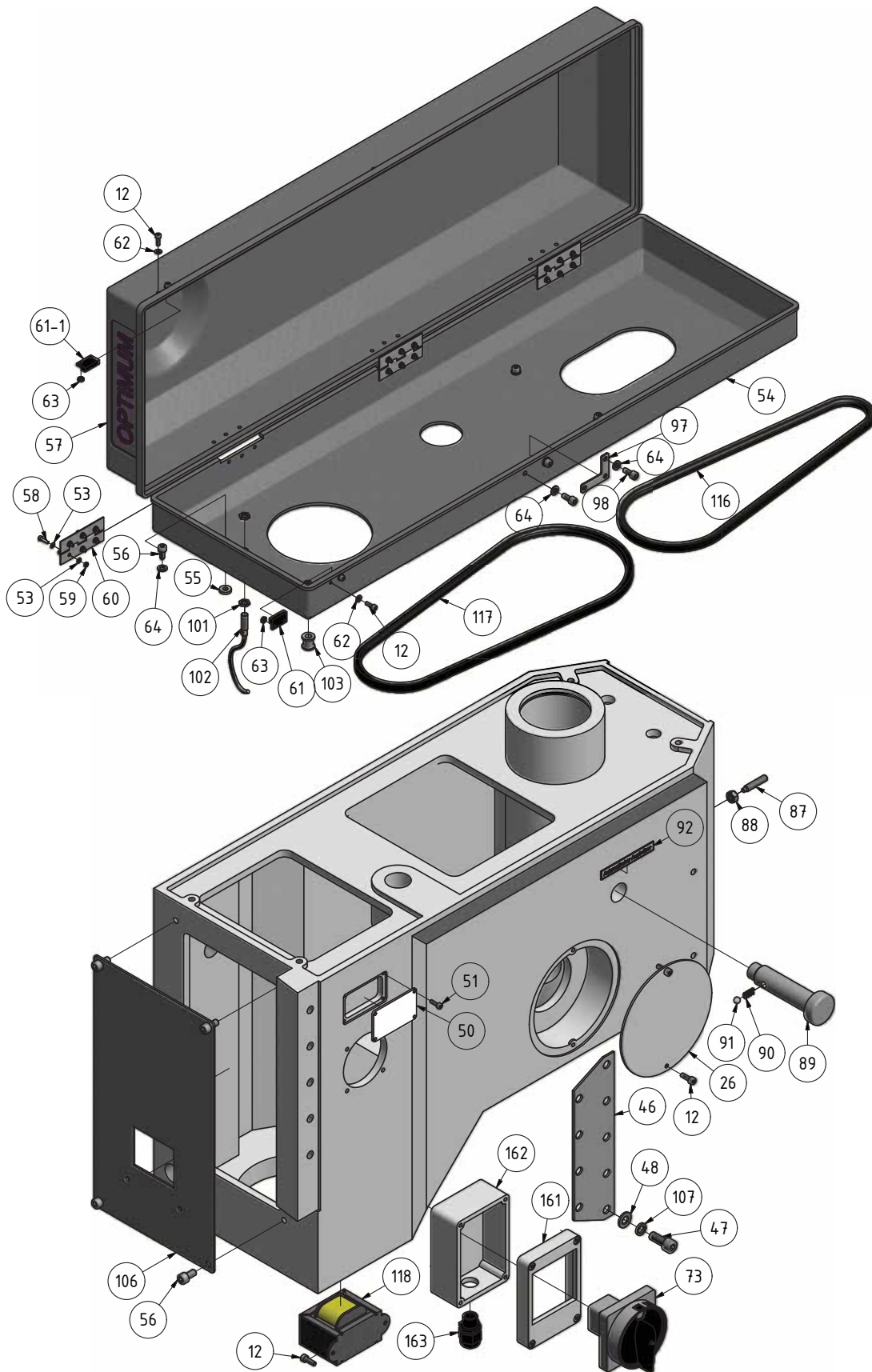


Obr. 7-5: Vrtací hlava 4 z 5

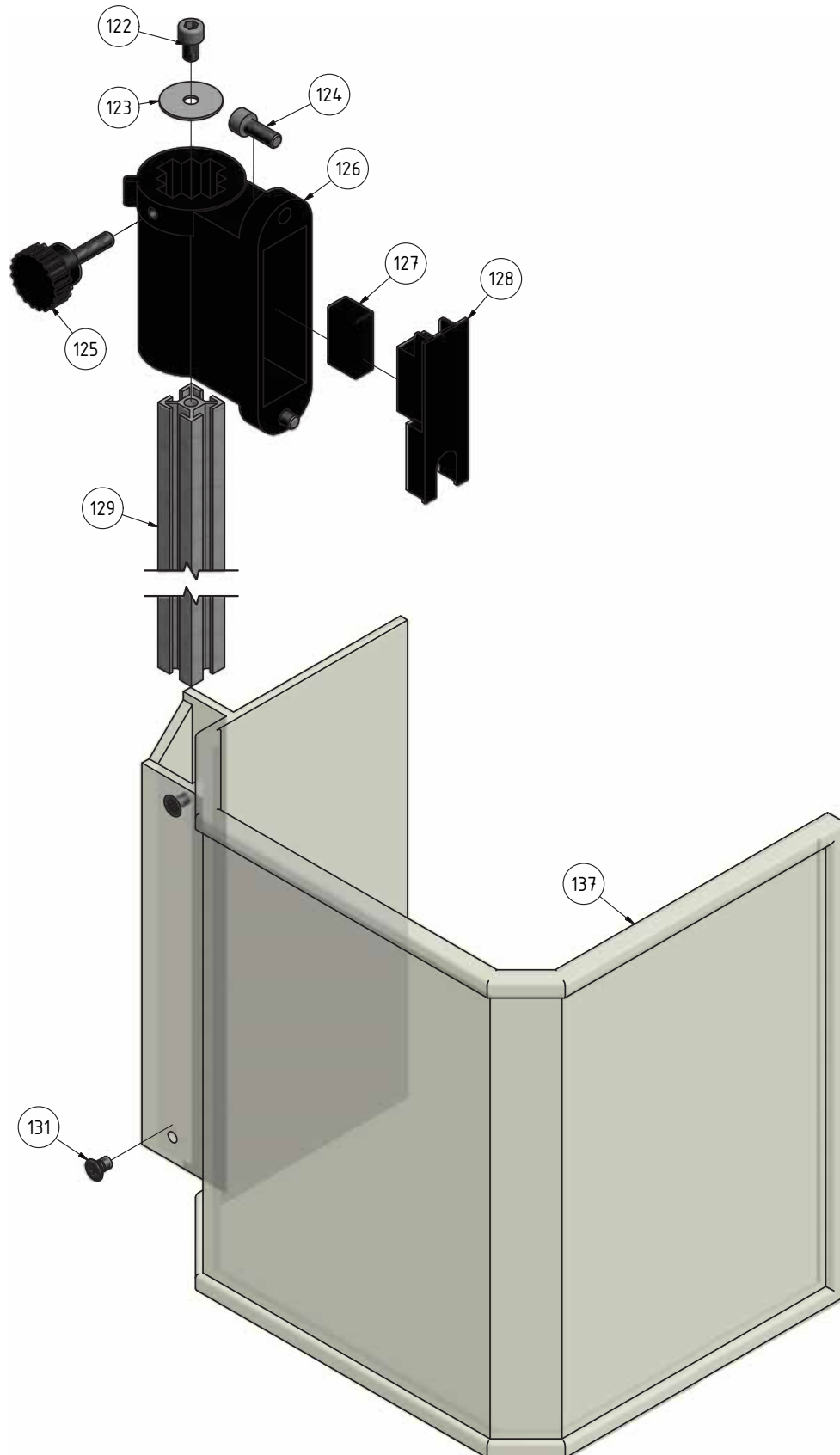
# OPTIMUM

MASCHINEN - GERMANY

## 7.6 Vrtací hlava 5 z 5



Obr. 7-6: Vrtací hlava 5 z 5

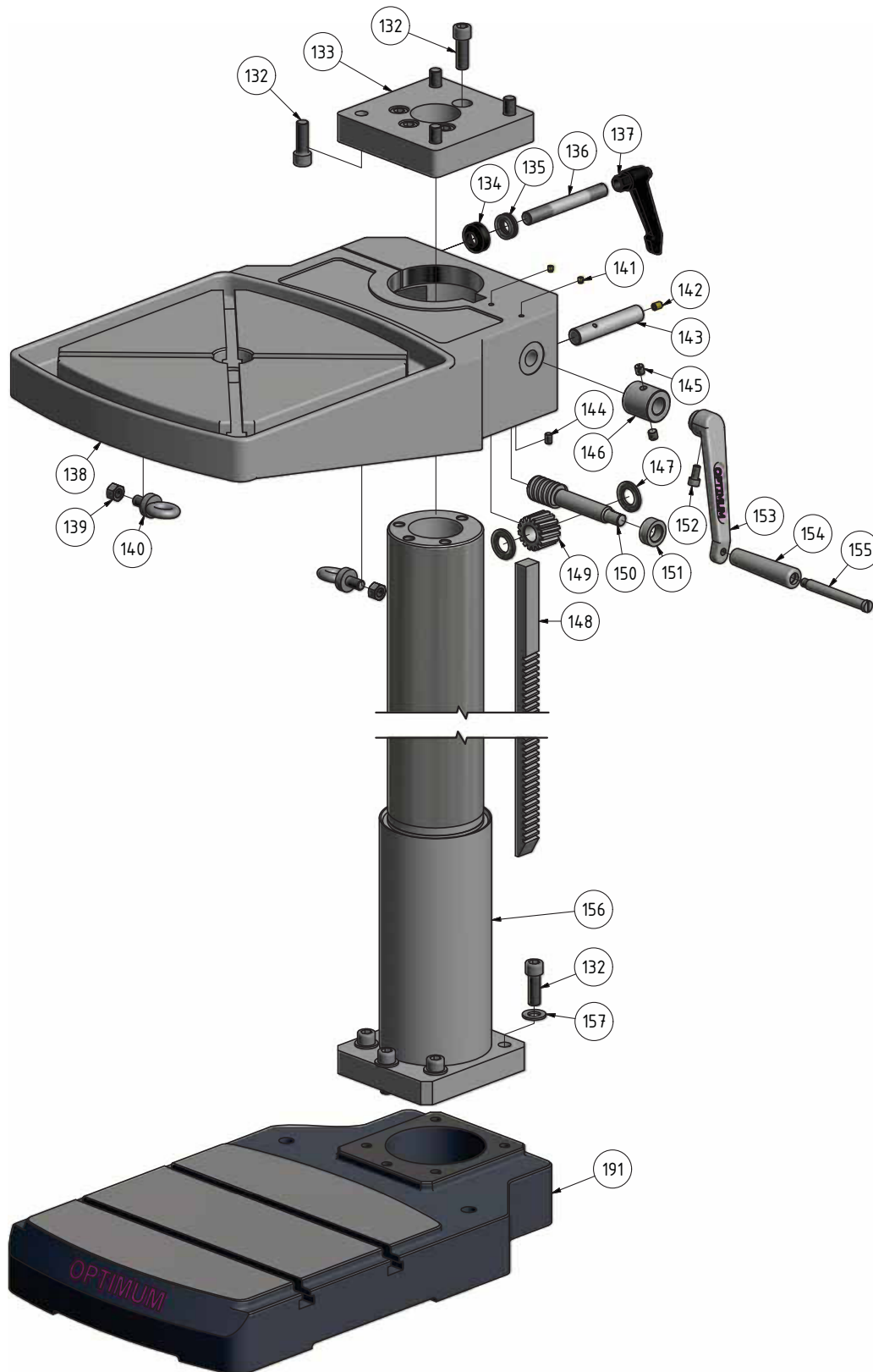
**7.6.1 Ochranný kryt sklíčidla**

Obr. 7-7: Ochranný kryt sklíčidla

# OPTIMUM

MASCHINEN - GERMANY

## 7.6.2 Sloup a pracovní stůl



Obr. 7-8: Sloup a pracovní stůl

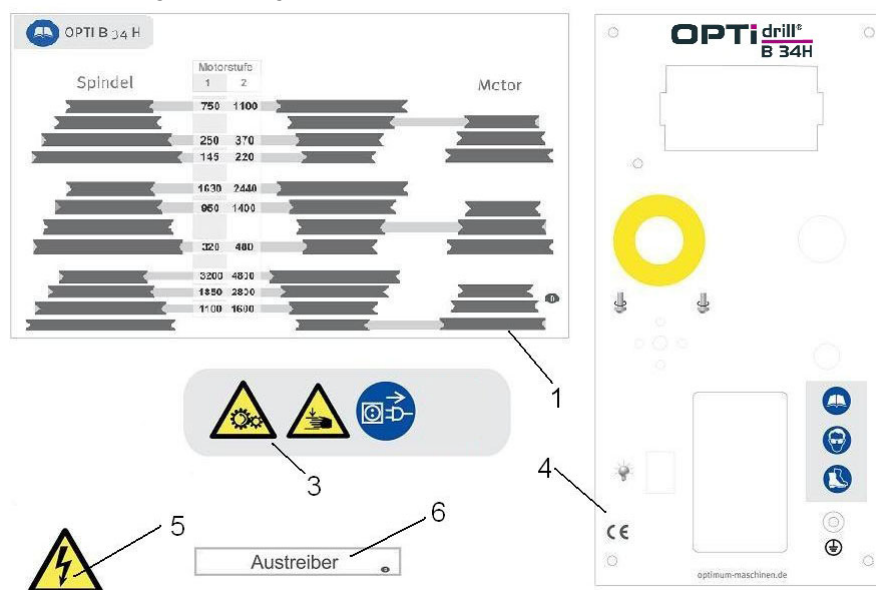
## 7.7 Seznam náhradních dílů - B 34 H

Poz.	Název (německy)	Název (anglicky)	Ks	Velikost	Obj. číslo
1	Gehäuse	Casing	1		0302033301
2	Sicherungsring	Retaining ring	2	DIN 472 - 68x2,5	
3	Kugellager	Ball bearing	2	6008-2RZ	0406008.2R
4	Keilwelle	Spline shaft	1		0302033304
5	Sicherungsring	Retaining ring	1	DIN 471 - 40 x 1,75	
6	Welle	Shaft	1		0302033306
7	Passfeder	Fitting key	1	DIN 6885 - A 12 x 8 x 40	
8	Scheibe	Washer	1		0302033308
9	Nutmutter	Grooved nut	1	GB 810-88 - M36x1,5	
10	Kegelrollenlager	Taper roller bearing	1	30205 J2_Q	04030205
11	Klemmscheibe	Clamp washer	1		0302033311
12	Innensechskantschraube	Socket head screw	16	GB 70-85 - M4 x 12	
13	Pinole	Sleeve	1		0302033313
14	Hülse	Bushing	1		0302033314
15	Zylinderstift	Straight pin	1	GB 119-86 - B 10 x 50	
16	Ring	Ring	1		0302033316
17	Feder	Spring	1		0302033317
18	Kegelrollenlager	Taper roller bearing	1	30208 J2_Q	04030208
19	Scheibe	Washer	1		0302033319
20	Halter	Bracket	1		0302033320
21	Digitalanzeige/ Messleiste	Digital display	1		0302033321
22	Zahnrad	Gear	1		0302033322
23	Spiralfeder	Spiral spring	1		0302033323
24	Scheibe	Washer	1		0302033324
25	Zylinderstift	Straight pin	1	GB 119-86 - B 6 x 32	
26	Abdeckung	Cover	1		0302033326
27	Flansch	Flange	1		0302033327
28	Innensechskantschraube	Socket head screw	2	GB 70-85 - M8 x 30	
29	Gewindestift	Grub screw	1	ISO 4028 - M8 x 30	
30	Skalenring	Graduated collar	1		0302033330
31	Spannstift	Spring pin	1	GB 879-86 - 5 x 24	
32	Spanning	Clamping ring	1		0302033332
33	Rändelschraube	Knurled screw	1		0302033333
34	Klemmstück	Clamp	1		0302033334
35	Spannstift	Spring pin	1	GB 879-86 - 5 x 60	
36	Passfeder	Fitting key	1	DIN 6885 - A 8 x 7 x 25	
37	Aufnahme	Collet	1		0302033337
38	Hebel	Lever	4		0302033338
39	Scheibe	Washer	1		0302033339
40	Innensechskantschraube	Socket head screw	5	GB 70-85 - M5 x 12	
41	Exzenter	Eccentric	1		0302033341
42	Kugellager	Ball bearing	2	6205-2Z	0406205.2R
43	Sicherungsring	Retaining ring	1	DIN 471 - 25 x 1,2	0302033343
44	Sicherungsring	Retaining ring	1	DIN 472 - 52x2	0302033344
45	Abstandring	Distance ring	1		0302033345
46	Platte	Plate	1		0302033346
47	Innensechskantschraube	Socket head screw	9	GB 70-85 - M8 x 20	
48	Scheibe	Washer	9	DIN 125 - A 8,4	
49	Gewindestift	Grub screw	1	GB 77-85 - M6 x 30	
50	Deckel	Cover	1		0302033350
51	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	GB 70-85 - M3 x 10	
52	Innensechskantschraube	Socket head screw	2	GB 70-85 - M3 x 6	
53	Unterlegscheibe	Washer	38	DIN 125 - A 3,2	
54	Riemenabdeckung Unterteil	Belt cover base part	1		0302033354
55	Scheibe	Washer	4		0302033355
56	Innensechskantschraube	Socket head screw	8	GB 70-85 - M6 x 12	
57	Riemenabdeckung Oberteil	Belt cover top part	1		0302033357
58	Innensechskantschraube	Socket head screw	20	GB 70-85 - M3 x 12	
59	Sechskantmutter	Hexagon nut	18	ISO 4032 - M3	
60	Scharnier	Hinge	3		0302033360
61	Reedkontakt	Reed contact	1		0302033361
61-1	Reedkontakt Gegenstück	Counterpart reed contact	1		0302033361
62	Scheibe	Washer	8	DIN 125 - A 4,3	
63	Sechskantmutter	Hexagon nut	4	ISO 4032 - M4	
64	Scheibe	Washer	7	DIN 125 - A 6,4	
65	Welle	Shaft	1		0302033365
66	Aufnahme	Collet	1		0302033366
67	Anzeige	Advert	1		0302033367
68	Bolzen	Bolt	1		0302033368

Poz.	Název (německy)	Název (anglicky)	Ks	Velikost	Obj. číslo
69	Hebel	Lever	1		0302033369
70	Sechskantmutter	Hexagon nut	1	GB 6170-86 - M12	
71	Feder	Spring	1		0302033371
72	Arbeitsleuchte	Lamp	1		0302033372
73	Hauptschalter	Main switch	1		0302033373
74	Scheibe	Washer	2	DIN 125 - A 5,3	
75	Welle	Shaft	1		0302033375
76	Verstellschraube	Adjusting screw	1		0302033376
77	Buchse	Bushing	1		0302033377
78	Spannstift	Spring pin	1	GB 879-86 - 4 x 16	0302033378
79	Gewindestift	Spring pin	1	GB 78-85 - M5 x 14	
80	Führungsbuchse	Guide bush	1		0302033380
81	Bohranschlag	Drill limit stop	1		0302033381
82	Buchse	Bushing	1		0302033382
83	Gewindestift	Grub screw	1	GB 80-85 - M6 x 8	
84	Halterung	Holder	1		0302033384
85	Gewindestift	Grub screw	4	GB 80-85 - M4 x 5	
86	Schutzabdeckung	Cover	1		0302033386
87	Gewindestift	Grub screw	1	GB 79-85 - M6 x 30	
88	Sechskantmutter	Hexagon nut	1	GB 6170-86 - M6	0302033388
89	Bolzen	Bolt	1		0302033389
90	Feder	Spring	1		0302033390
91	Stahlkugel	Steel ball	1		0302033391
92	Schild	Label	1		0302033392
93	Schalter Betriebsleuchte	Light switch	1		0302033393
94	Funktionsschalter	Function switch	1		0302033394
95	Not-Halt Schalter	Emergency stop button	2		0302033395
96	Ein- Aus Schalter	Switch on/off	1		0302033396
97	Platte	Plate	1		0302033397
98	Innensechskantschraube	Socket head screw	3	GB 70-85 - M6 x 14	
99	Drehzahlanzeige	Rotation speed indicator	1		0302033399
100	Innensechskantschraube	Socket head screw	2	GB 70-85 - M6 x 45	
101	Sechskantmutter	Hexagon nut	2		03020333101
102	Drehzahlsensor	Rotation speed sensor	1		03020333102
103	Buchse	Bushing	1		03020333103
104	Abdeckung	Cover	1		03020333104
105	Motorplatte	Motor plate	1		03020333105
106	Abdeckung	Cover	1		03020333106
107	Sicherungsscheibe	Locking washer	9	GB 93-87 - M8	
108	Keilriemenscheibe	V- belt pulley	1		03020333108
109	E-Motor	E-Motor	1		03020333109
110	Sicherungsscheibe	Locking washer	4	GB 93-87 - M10	
111	Scheibe	Washer	4	DIN 125 - A 10,5	
112	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	GB 70-85 - M10 x 35	
113	Passfeder	Fitting key	1	DIN 6885 - A 8 x 7 x 45	
114	Keilriemenscheibe	V- belt pulley	1		03020333114
115	Keilriemenscheibe	V- belt pulley	1		03020333115
116	Keilriemen	V- Belt	1	11M975	03020333116
117	Keilriemen	V- Belt	1	11M975	03020333117
118	Trafo Beleuchtung	Transformer light	1		0302033399
119	Nutenstein	Slot nut	1		03020333119
120	Abstandring	Distance ring	1		03020333120
121	O-Ring	O-Ring	1	DIN 3771 - 67 x 5,3	
122	Innensechskantschraube	Socket head screw	1	GB 70-85 - M6 x 10	
123	Scheibe	Washer	1		03020333123
124	Innensechskantschraube	Socket head screw	2	GB 70-85 - M6 x 16	
125	Rändelschraube	Knurled screw	1		03020333125
126	Halterung	Fixture	1		03020333126
127	Mikroschalter	Microswitch	1		03020333127
128	Platte	Plate	1		03020333128
129	Alu- Profil	Aluminium profile	1		03020333129
130	Bohrfutterschutz	Drill chuck protection	1		03020333130
131	Schraube	Screw	2	GB819-85/M5x8	
132	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	GB 70-85 - M6 x 10	
133	Zwischenplatte	Distance plate	1		03020333133
134	Buchse	Protection bush	1		03020333134
135	Axiallager	Axial bearing	1	51103/17x30x9	04051103
136	Stiftschraube	Locking screw	1		03020333136
137	Klemmhebel	Clamping lever	1	HY8310.12-2	03020333137
138	Bohrtisch	Drilling table	1		03020333138
139	Sechskantmutter	Hexagon nut	2	GB 6170-86 - M12	
140	Ringschraube	Ring bolt	2	AS 2317 - M12	

Poz.	Název (německy)	Název (anglicky)	Ks	Velikost	Obj. číslo
141	Schmiernippel	Lubrication cup	2		03020333141
142	Schmiernippel	Lubrication cup	1		03020333142
143	Welle	Shaft	1		03020333143
144	Gewindestift	Grub screw	1	GB 77-85 - M8 x 12	
145	Gewindestift	Grub screw	2	M10x10	
146	Distanzhülse	Spacer	1		03020333146
147	Scheibe	Washer	2	GB 97.1-85 - 20	
148	Zahnstange	Toothead rack	1		03020333148
149	Schneckenrad	Worm wheel	1		03020333149
150	Schnecke	Worm	1		03020333150
151	Distanzhülse	Spacer	1		03020333151
152	Innensechskantschraube	Socket head screw	2	GB 70-85 - M8 x 16	
153	Kurbel	Crank	1		03020333153
154	Griff	Handle	1		03020333154
155	Schraube	Screw	1		03020333155
156	Bohrsäule	Column	1		03020333156
157	Scheibe	Washer	5	DIN 125-A 14	
158	Standfuss	Base	1		03020333158
159	Klemmleiste	Terminal block	1		03020333159
160	Bohrfutter	Drill chuck	1		3050626
160-1	Bohrfutter (Baujahr ab 12/2009)	Drill chuck (year on construction since 12/2009)	1		3050574
161	Deckel	Cover	1		03020333161
162	Schaltkasten	Switch box	1		03020333162
163	Kabelentlastung	Cable discharge	1		03020333163
164	Netzteil Drehzahlanzeige	Power pack rotation speed indicator	1		03020333164
165	Lüferrad	Fan wheel	1		03020333165
166	Motordeckel	Motor cover	1		03020333166
167	Gleitlager	Plain bearing	1	40x44x13	03020333167
168	Gleitlager	Plain bearing	1	40x44x30	03020333168

## 7.8 Štítky na stroji B 34 H



Obr. 7-9: Štítky na stroji B 34 H

# OPTIMUM

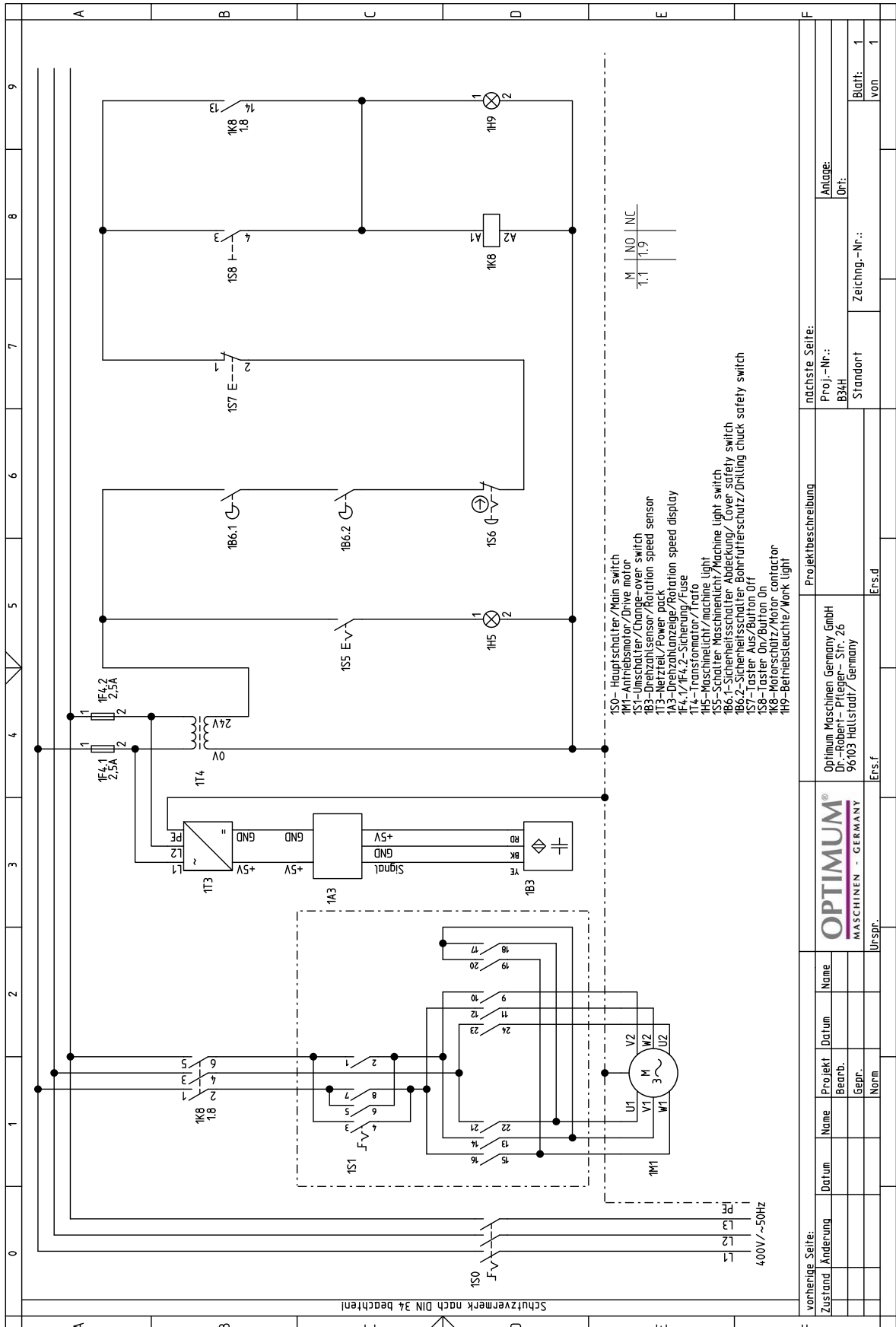
MASCHINEN - GERMANY

## 7.8.1 Štítky na stroji B 34 H

Poz.	Název (německy)	Název (anglicky)	Ks	Velikost	Obj. číslo
1	Infoschild	Info label	1		03020333L01
2	Maschinenschild	Machine label	1		03020333L02
3	Sicherheitsschild	Safety label	1		03020333L03
4	Frontschild	Front label	1		03020333L04
5	Sicherheitsschild	Safety label	1		03020333L05
6	Hinweisschild	Instruction label	1		03020333L06



## 7.9 Schéma zapojení B 34 H



Obr. 7-10: Schéma zapojení B 34 H

# OPTIMUM

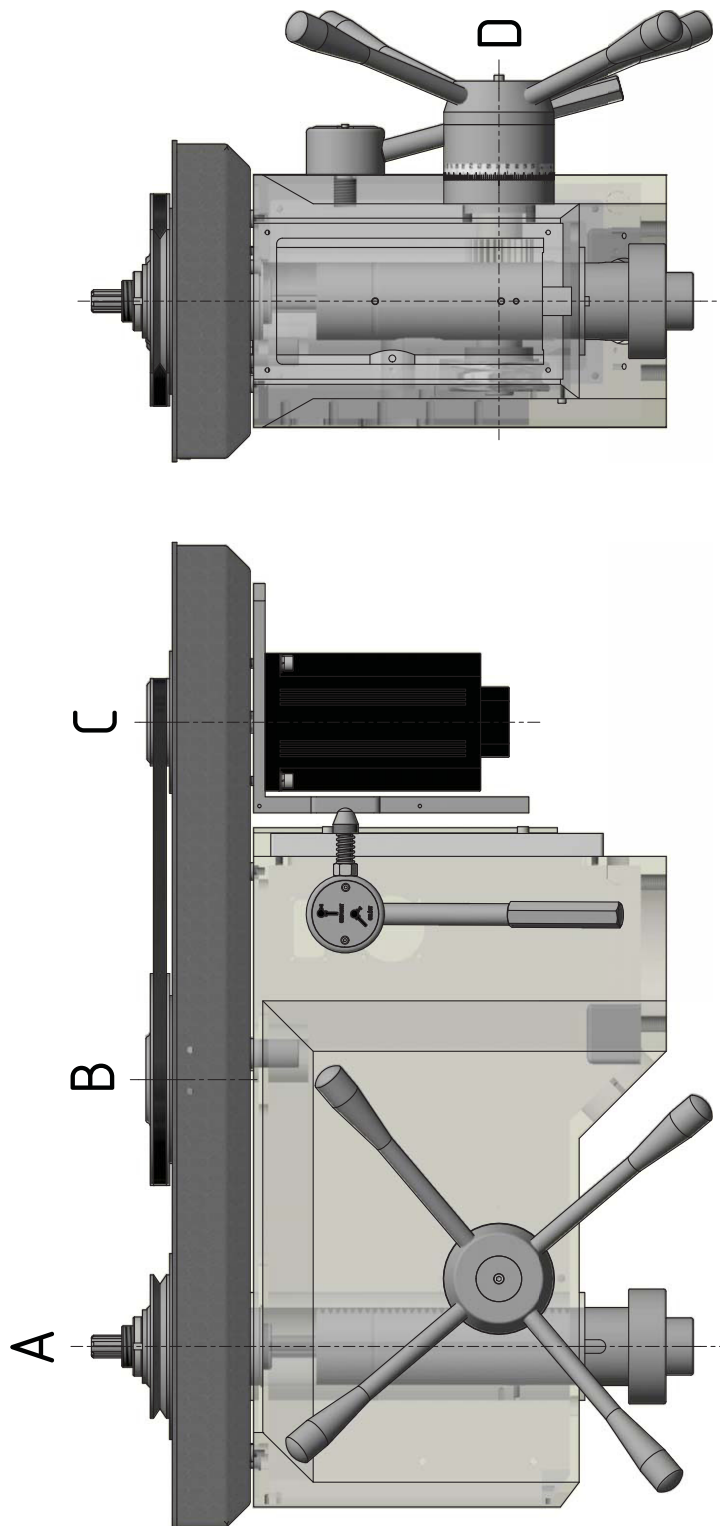
MASCHINEN - GERMANY

## 7.9.1 Seznam náhradních elektrických dílů B 34 H

Poř. číslo	Název (německy)	Název (anglicky)	Ks	Velikost	Obj. číslo
1S0	Hauptschalter	Main switch	1		0302033373
1M1	Antriebsmotor	Drive motor	1		03020333109
1S1	Umschalter	Change-over switch	1		0302033394
1B3	Drehzahlsensor	Rotation speed sensor	1		03020333102
1T3	Netzteil	Power pack	1		030203331T3
1A3	Drehzahlanzeige	Rotation speed display	1		0302033399
1F4.1	Sicherung	Fuse	1	2,5A	030203331F4
1F4.2	Sicherung	Fuse	1	2,5A	030203331F4
1T4	Transformator	Trafo	1		0302033399
1H5	Maschinenlicht	Machine light	1		0302033372
1S5	Schalter Maschinenlicht	Machine light switch	1		0302033393
1B6.1	Sicherheitsschalter Abdeckung	Cover safety switch	1		0302033361
1S6	Not-Halt Schalter	Emergency stop button	1		0302033395
1B6.2	Sicherheitsschalter Bohrfutter-schutz	Drilling chuck safety switch	1		03020333127
1S7	Taster Aus	Button Off	1		0302033396
1S8	Taster Ein	Button On	1		0302033396
1K8	Motorschütz	Motor contactor	1		030203331K8
1H9	Betriebsleuchte	Work light	1		030203331H9

## 7.10 Rozpadové schéma B 34 HV

## 7.11 Vrtací hlava B 34 HV

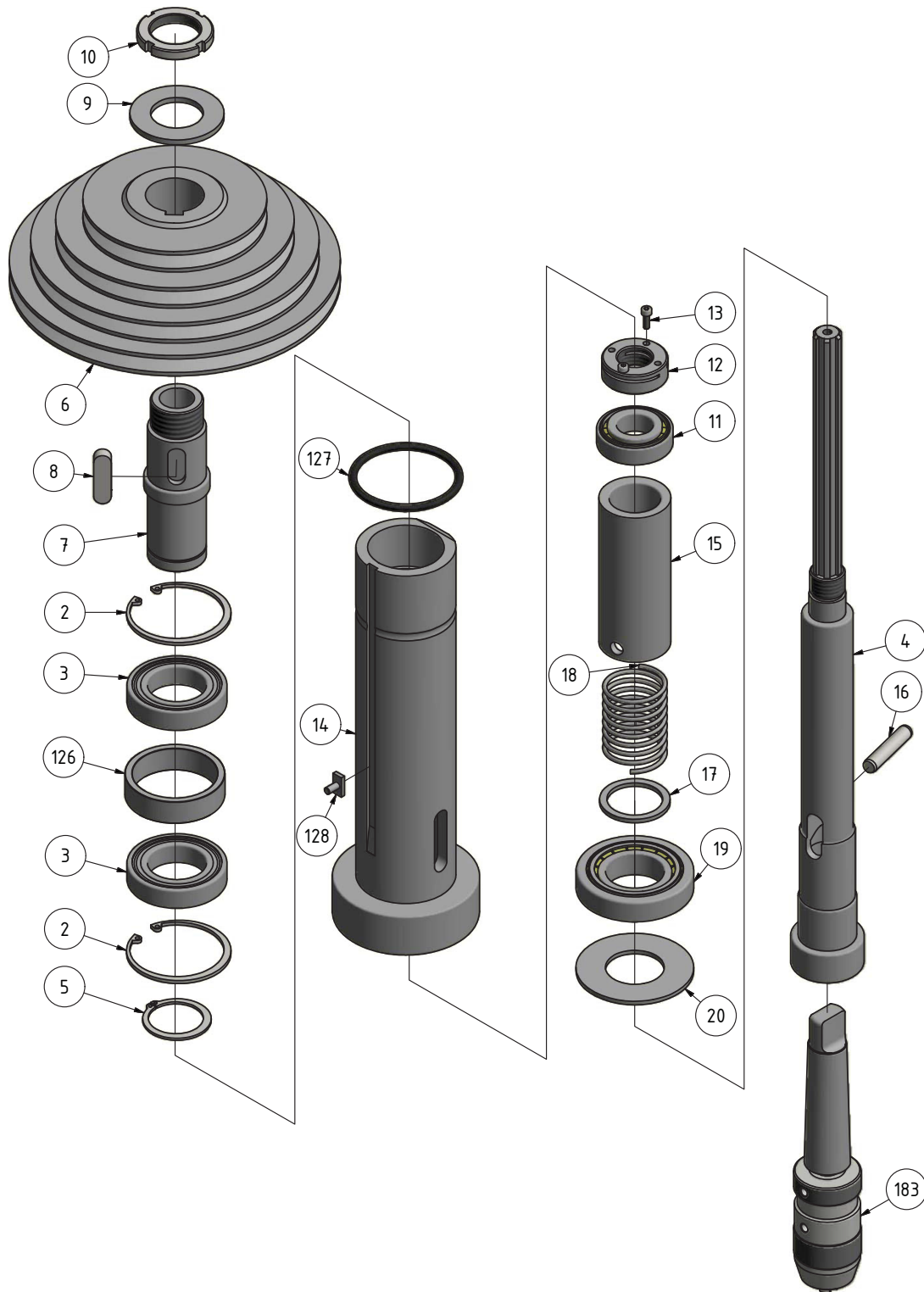


Obr. 7-11: Vrtací hlava

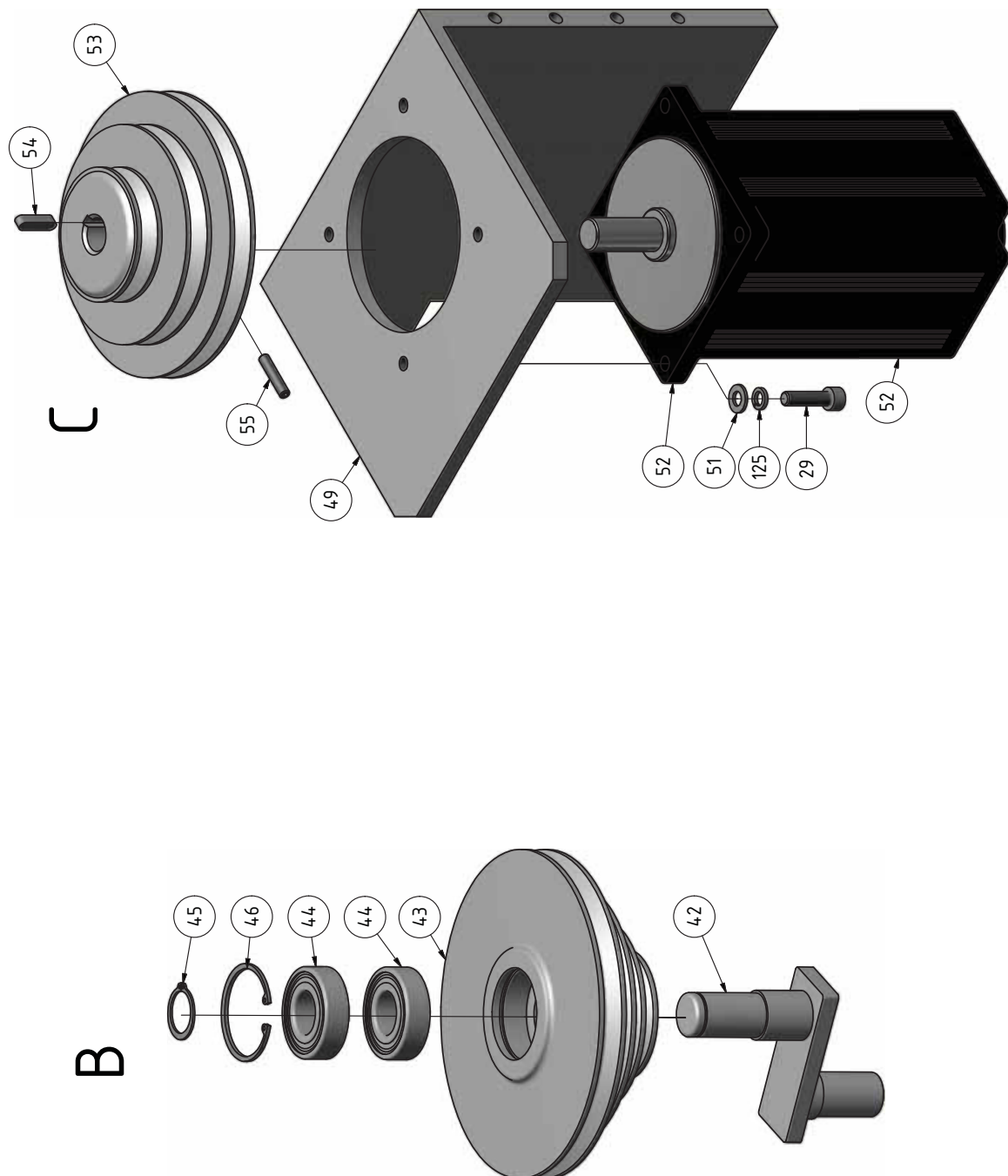
# OPTIMUM

MASCHINEN - GERMANY

## 7.12 Vrtací hlava 1 z 5



Obr. 7-12: Vrtací hlava 1 z 5

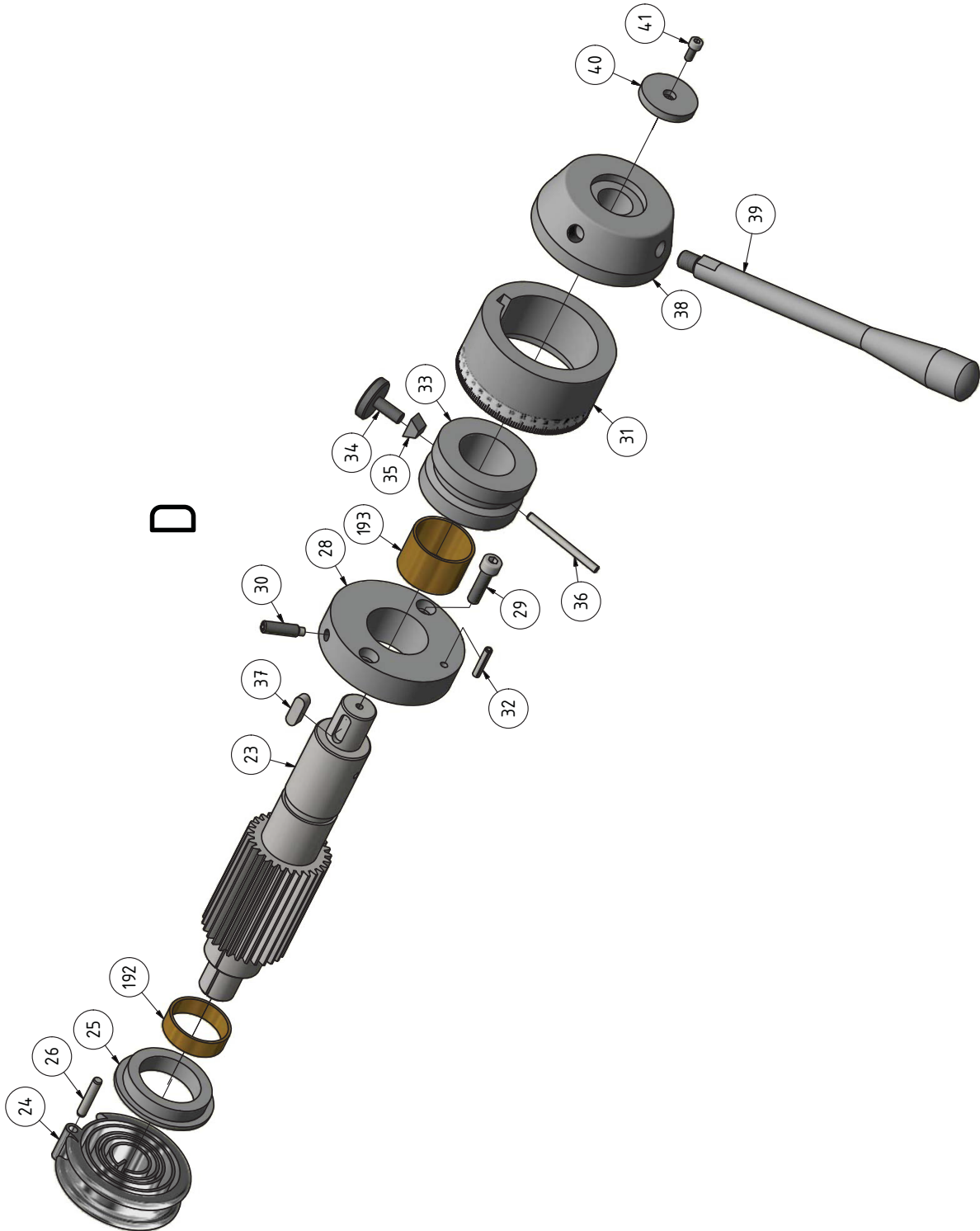
**7.13 Vrtací hlava 2 z 5**

Obr. 7-13: Vrtací hlava 2 z 5

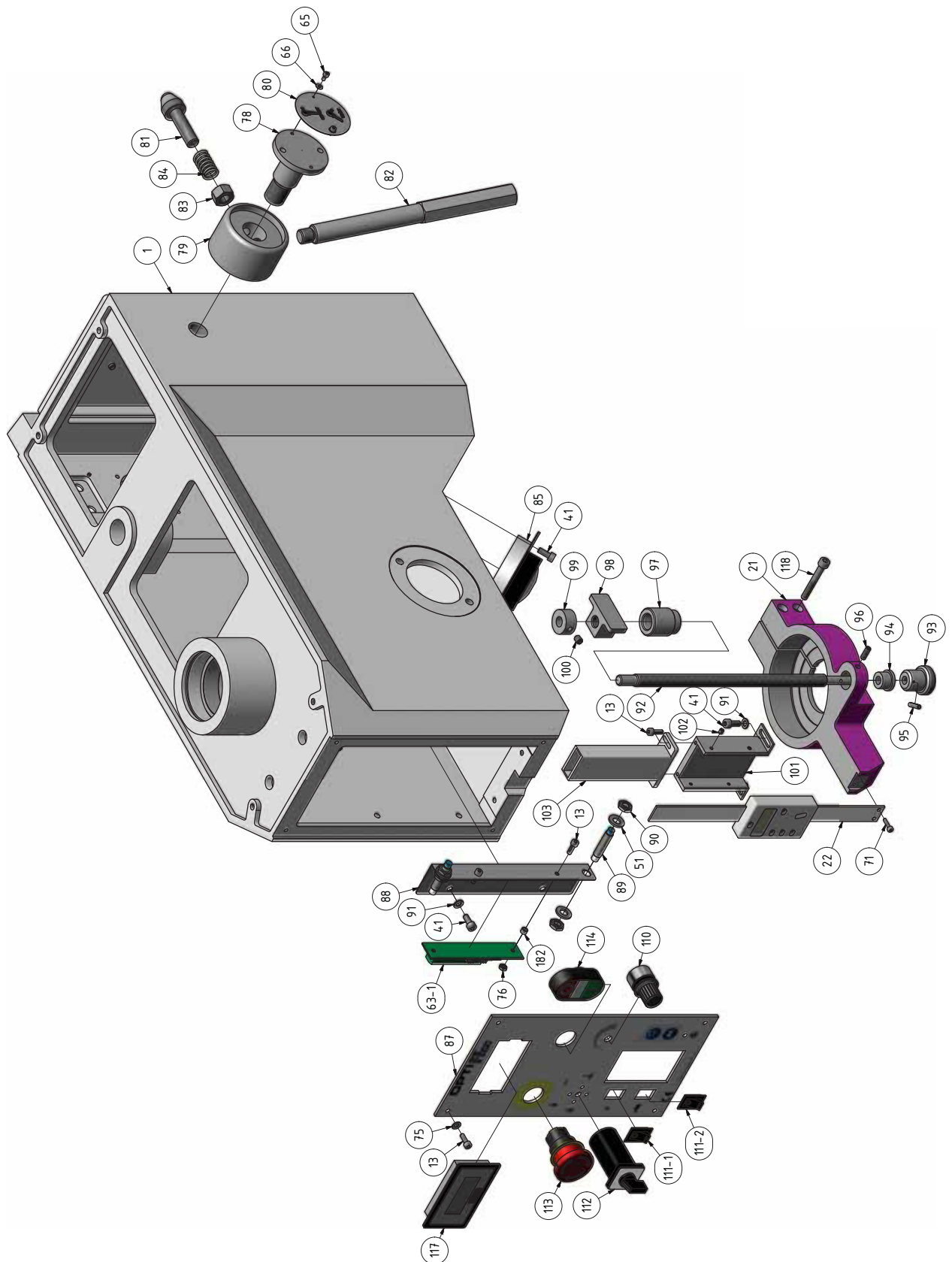
# OPTIMUM

MASCHINEN - GERMANY

## 7.14 Vrtací hlava 3 z 5



Obr. 7-14: Vrtací hlava 3 z 5

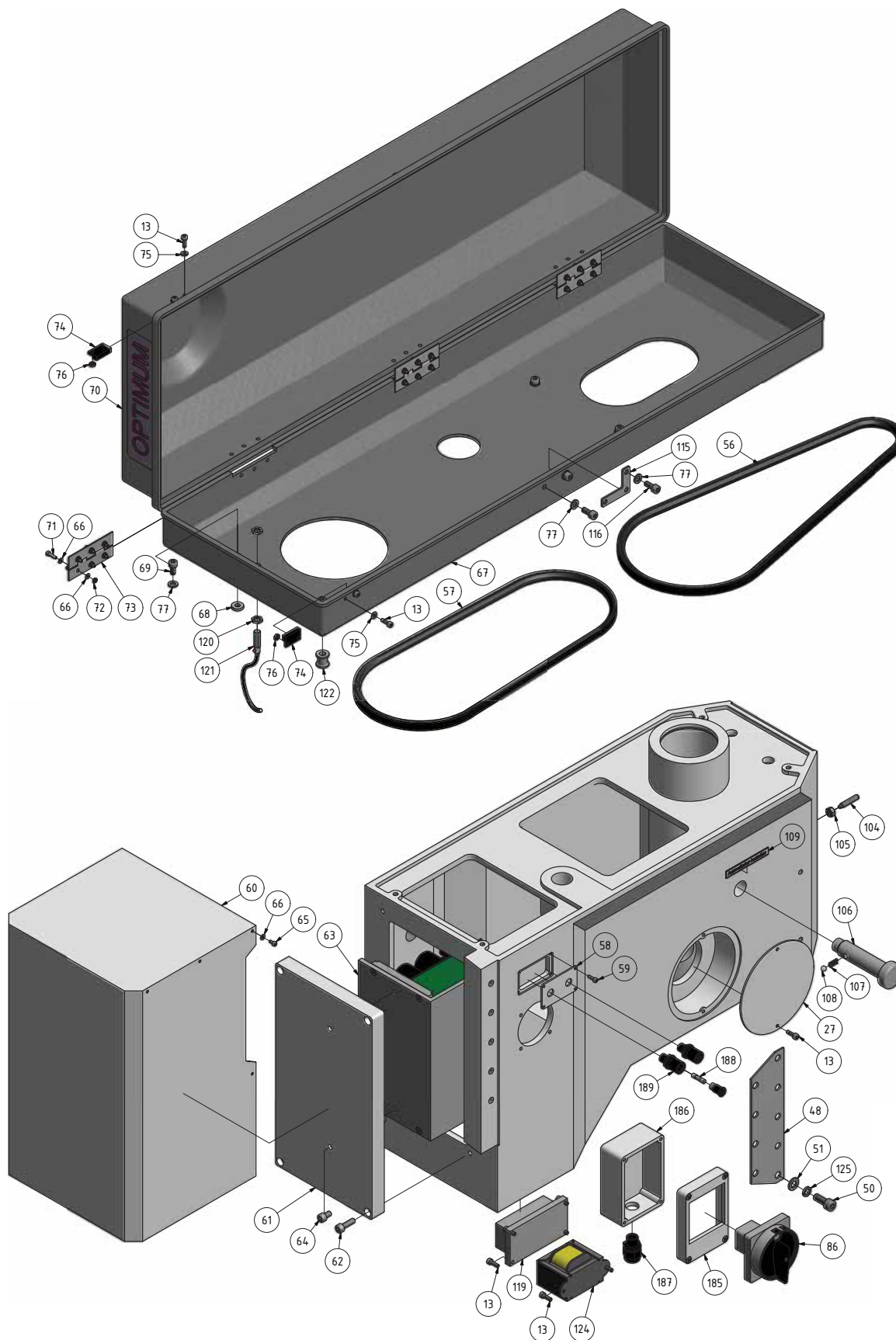
**7.15 Vrtací hlava 4 z 5**

Obr. 7-15: Vrtací hlava 4 z 5

# OPTIMUM

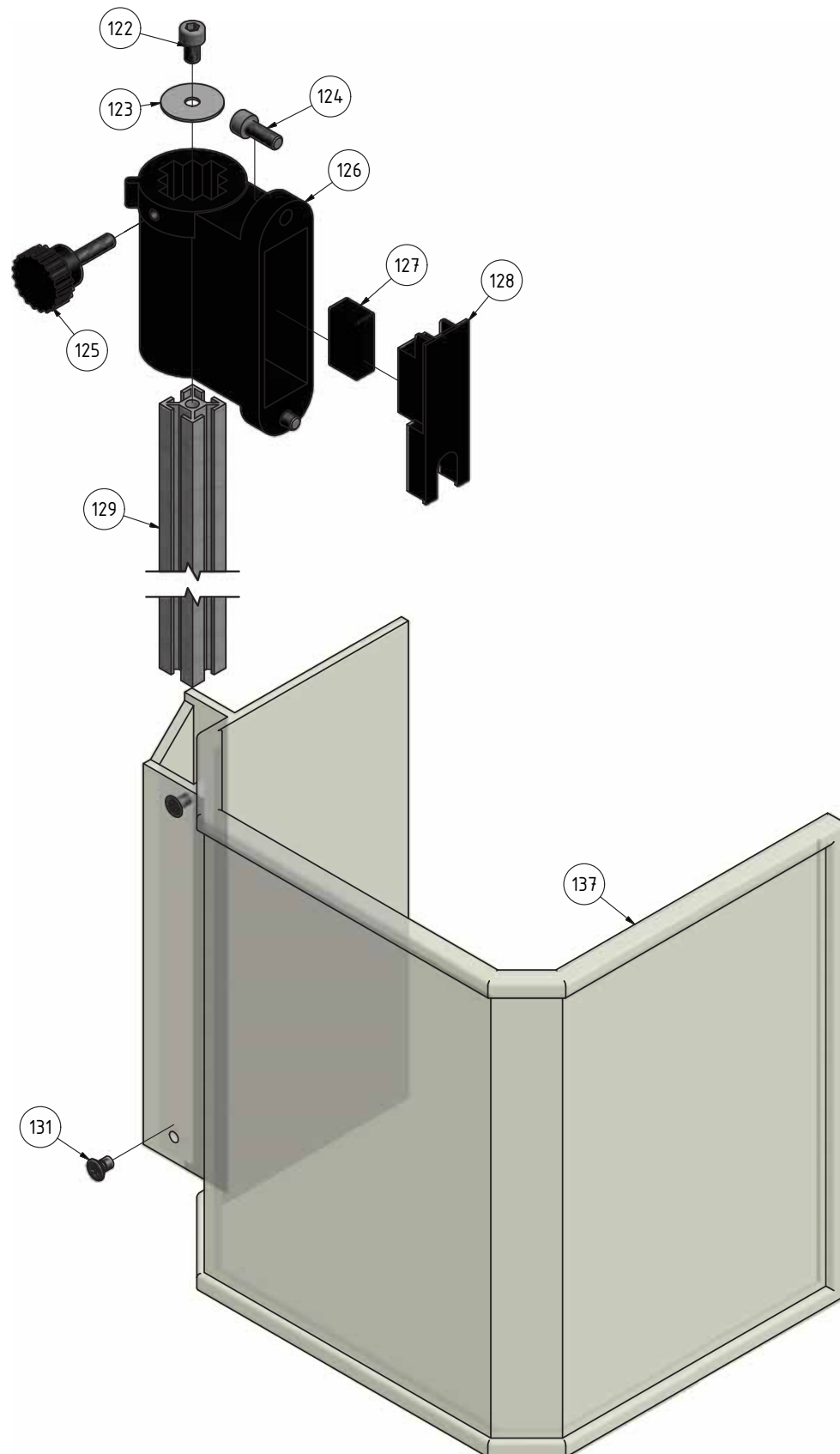
MASCHINEN - GERMANY

## 7.16 Vrtací hlava 5 z 5



Obr. 7-16: Vrtací hlava 5 z 5



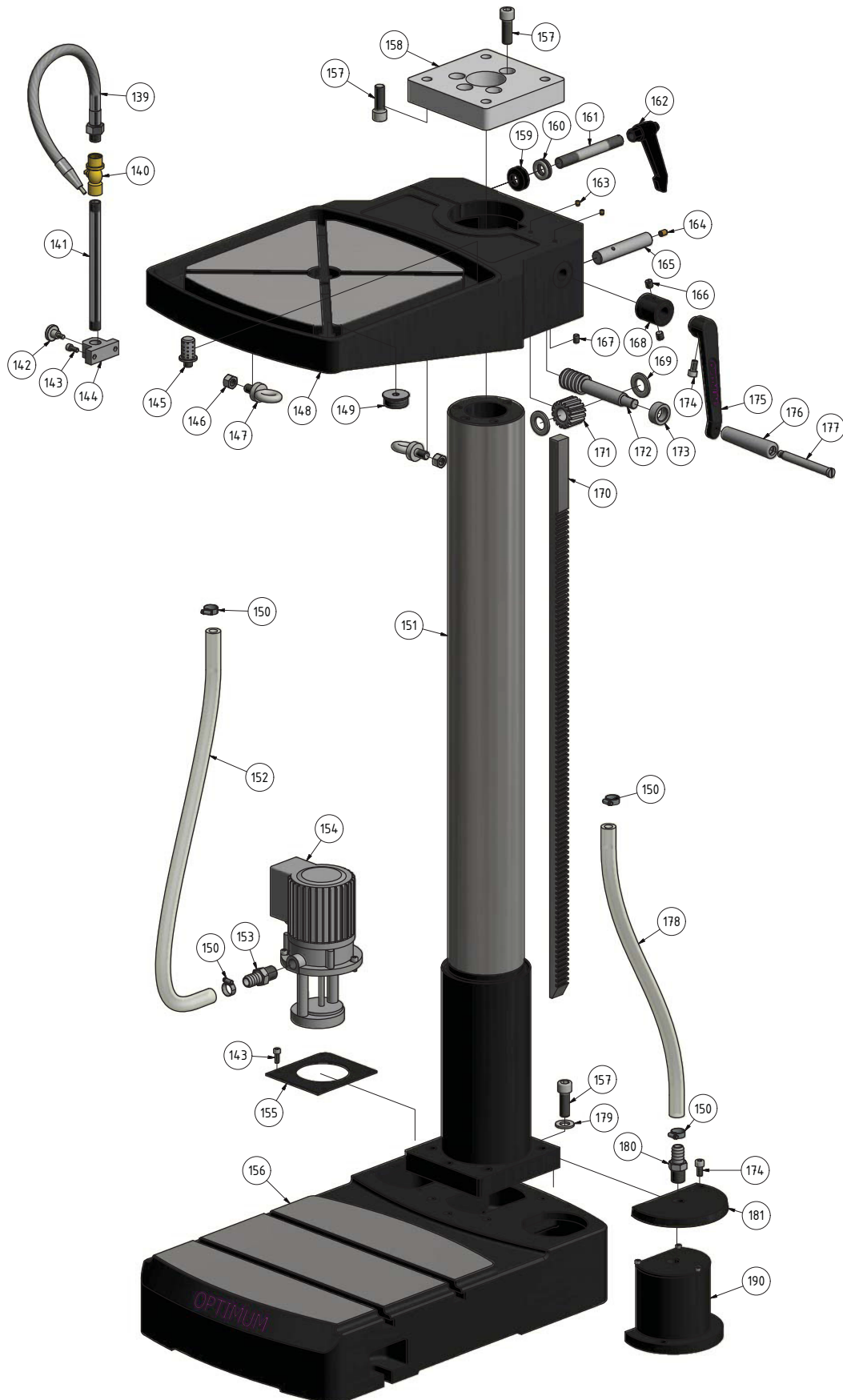
**7.17 Ochranný kryt sklíčidla**

Obr. 7-17: Ochranný kryt sklíčidla

# OPTIMUM

MASCHINEN - GERMANY

## 7.18 Sloup a pracovní stůl



Obr. 7-18: Sloup a pracovní stůl

## 7.18.1 Seznam náhradních dílů - B 34 HV

Poř. číslo	Název (německy)	Název (anglicky)	Ks	Velikost	Obj. číslo
1	Gehäuse	Casing	1		0302033501
2	Sicherungsring	Retaining ring	2	DIN 472 - 68x2,5	
3	Kugellager	Ball bearing	2	6008-2RZ	0406008.2R
4	Keilwelle	Spline shaft	1		0302033504
5	Sicherungsring	Retaining ring	1	DIN 471 - 40 x 1,75	
6	Keilriemenscheibe	V- belt pulley	1		0302033506
7	Welle	Shaft	1		0302033507
8	Passfeder	Fitting key	1	DIN 6885 - A 12 x 8 x 40	
9	Scheibe	Washer	1		0302033509
10	Nutmutter	Grooved nut	1	GB 810-88 - M36x1,5	
11	Kegelrollenlager	Taper roller bearing	1	30205 J2_Q	04030205
12	Klemmscheibe	Clamp washer	1		0302033512
13	Innensechskantschraube	Socket head screw	20	GB 70-85 - M4 x 12	
14	Pinole	Sleeve	1		0302033514
15	Hülse	Bushing	1		0302033515
16	Zylinderstift	Straight pin	1	GB 119-86 - B 10 x 50	
17	Ring	Ring	1		0302033517
18	Feder	Spring	1		0302033518
19	Kegelrollenlager	Taper roller bearing	1	30208 J2_Q	04030208
20	Scheibe	Washer	1		0302033520
21	Halter	Bracket	1		0302033521
22	Digitalanzeige/ Messleiste	Digital display	1		0302033522
23	Zahnrad	Gear	1		0302033523
24	Spiralfeder	Spiral spring	1		0302033524
25	Scheibe	Washer	1		0302033525
26	Zylinderstift	Straight pin	1	GB 119-86 - B 6 x 32	
27	Abdeckung	Cover	1		0302033527
28	Flansch	Flange	1		0302033528
29	Innensechskantschraube	Socket head screw	6	GB 70-85 - M8 x 30	
30	Gewindestift	Grub screw	1	ISO 4028 - M8 x 30	
31	Skalenring	Graduated collar	1		0302033531
32	Spannstift	Spring pin	1	GB 879-86 - 5 x 24	
33	Spannring	Clamping ring	1		0302033533
34	Rändelschraube	Knurled screw	1		0302033534
35	Klemmstück	Clamp	1		0302033535
36	Spannstift	Spring pin	1	GB 879-86 - 5 x 60	
37	Passfeder	Fitting key	1	DIN 6885 - A 8 x 7 x 25	
38	Aufnahme	Collet	1		0302033538
39	Hebel	Lever	4		0302033539
40	Scheibe	Washer	1		0302033540
41	Innensechskantschraube	Socket head screw	7	GB 70-85 - M5 x 12	
42	Exzenter	Eccentric	1		0302033542
43	Keilriemenscheibe	V- belt pulley	1		0302033543
44	Kugellager	Ball bearing	2	6205-2Z	0406205.2R
45	Sicherungsring	Retaining ring	1	DIN 471 - 25 x 1,2	
46	Sicherungsring	Retaining ring	1	DIN 472 - 52x2	
47	Abstandring	Distance ring	1		0302033547
48	Platte	Plate	1		0302033548
49	Motorplatte	Motor plate	1		0302033549
50	Innensechskantschraube	Socket head screw	9	GB 70-85 - M8 x 20	
51	Scheibe	Washer	17	DIN 125 - A 8,4	
52	E-Motor	E-Motor	1		0302033552
53	Keilriemenscheibe	V- belt pulley	1		0302033553
54	Passfeder	Fitting key	1	DIN 6885 - A 6 x 6 x 25	
55	Gewindestift	Grub screw	1	GB 77-85 - M6 x 30	
56	Keilriemen	V- Belt	1	11M1000	0302033556
57	Keilriemen	V- Belt	1	11M1000	0302033557
58	Deckel	Cover	1		0302033558
59	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	GB 70-85 - M3 x 10	
60	Abdeckung	Cover	1		0302033560
61	Platte	Plate	1		0302033561
62	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	GB 70-85 - M6 x 20	
63	Brushlesscontroller	Brushlesscontroller	1		0302033563
63-1	Klemmleiste	Terminal block	1		03020335631
64	Innensechskantschraube	Socket head screw	2	GB 70-85 - M6 x 10	
65	Innensechskantschraube	Socket head screw	10	GB 70-85 - M3 x 6	
66	Scheibe	Washer	46	DIN 125 - A 3,2	
67	Riemenabdeckung Unterteil	Belt cover base part	1		0302033567
68	Scheibe	Washer	4		0302033568
69	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	GB 70-85 - M6 x 12	

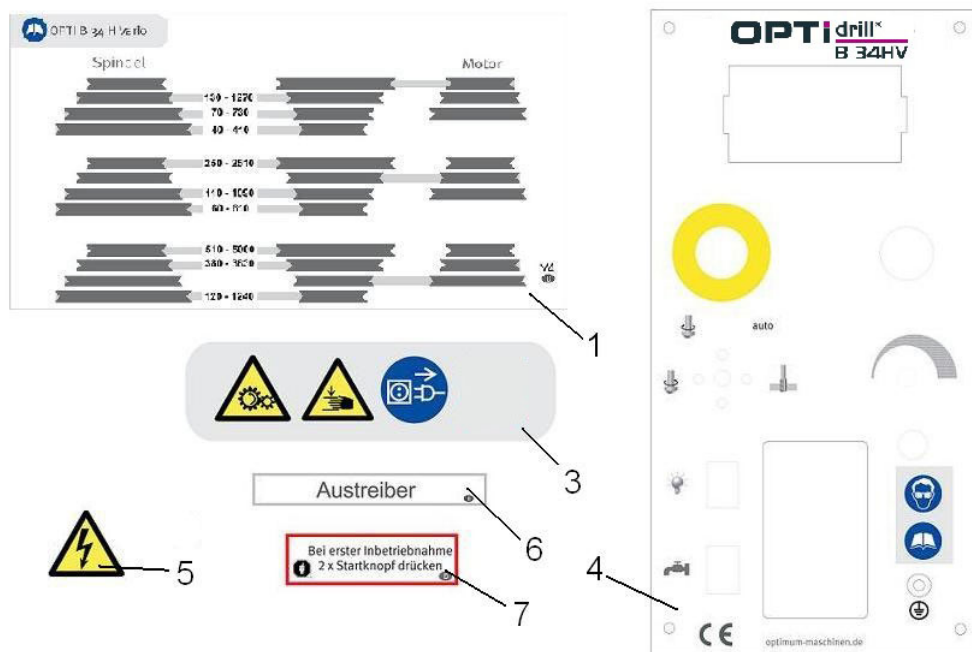
Poz.	Název (německy)	Název (anglicky)	Ks	Velikost	Obj. číslo
70	Riemenabdeckung Oberteil	Belt cover top part	1		0302033570
71	Innensechskantschraube		20	GB 70-85 - M3 x 12	
72	Sechskantmutter	Hexagon nut	18	ISO 4032 - M3	
73	Scharnier	Hinge	3		0302033573
74	Reedkontakt	Reed contact			0302033574
74-1	Reedkontakt Gegenstück	Counterpart reed contact	2		03020335741
75	Scheibe	Washer	8	DIN 125 - A 4,3	
76	Sechskantmutter	Hexagon nut	4	ISO 4032 - M4	
77	Scheibe	Washer	7	DIN 125 - A 6,4	0302033577
78	Weille	Shaft	1		0302033578
79	Aufnahme	Collet	1		0302033579
80	Anzeige	Advert	1		0302033580
81	Bolzen	Bolt	1		0302033581
82	Hebel	Lever	1		0302033582
83	Sechskantmutter	Hexagon nut	1	GB 6170-86 - M12	
84	Feder	Spring	1		0302033584
85	Arbeitsleuchte	Lamp	1		0302033585
86	Hauptschalter	Main switch	1		0302033586
87	Abdeckung	Cover	1		0302033587
88	Platte	Plate	1		0302033588
89	Sensor	Sensor	2		0302033589
90	Sechskantmutter	Hexagon nut	4	ISO 4035 - M8	
91	Scheibe	Washer	4	DIN 125 - A 5,3	
92	Weille	Shaft	1		0302033592
93	Verstellschraube	Adjusting screw	1		0302033593
94	Buchse	Bushing	1		0302033594
95	Spannstift	Spring pin	1	GB 879-86 - 4 x 16	
96	Gewindestift	Grub screw	1	GB 78-85 - M5 x 14	
97	Führungsbuchse	Guide bush	1		0302033597
98	Bohranschlag	Drill limit stop	1		0302033598
99	Buchse	Bushing	1		0302033599
100	Gewindestift	Grub screw	1	GB 80-85 - M6 x 8	
101	Schutzabdeckung	Cover	1		03020335101
102	Gewindestift	Grub screw	4	GB 80-85 - M4 x 5	
103	Schutzabdeckung	Cover	1		03020335103
104	Gewindestift	Grub screw	1	GB 79-85 - M6 x 30	
105	Sechskantmutter	Hexagon nut	1	GB 6170-86 - M6	
106	Bolzen	Bolt	1		03020335106
107	Feder	Spring	1		03020335107
108	Stahlkugel	Steel ball	1		03020335108
109	Schild	Label	1		03020335109
110	Potentiometer	Potentiometer	1		03020335110
111	Schalter Arbeitsleuchte	Switch light	2		03020335111
111-1	Schalter Kühlmittelpumpe	Switch coolant pump			03020335111
112	Schalter	Switch	1		03020335112
113	Not-Halt Schalter	Emergency stop button	2		03020335113
114	Ein- Aus Schalter	Switch on/off	1		03020335114
115	Platte	Plate	1		03020335115
116	Innensechskantschraube	Socket head screw	3	GB 70-85 - M6 x 14	
117	Drehzahlanzeige	Rotation speed indicator	1		03020335117
118	Innensechskantschraube	Socket head screw	2	GB 70-85 - M6 x 45	
119	Pumpenrelais	Cooling pump relay	1		03020335119
120	Sechskantmutter	Hexagon nut	2		03020335120
121	Drehzahlsensor	Rotation speed sensor	1		03020335121
122	Buchse	Bushing	1		03020335122
124	Trafo Beleuchtung	Transformer light	1		03020335124
125	Sicherungsscheibe	Locking washer	13	GB 93-87 - M8	
126	Abstandring	Distance ring	1		03020335126
127	O-Ring	O-ring	1	DIN 3771 - 67 x 5,3	
128	Nutenstein	Slot nut	1		03020335128
129	Innensechskantschraube	Socket head screw	1	GB 70-85 - M6 x 10	
130	Scheibe	Washer	1		03020335130
131	Innensechskantschraube	Socket head screw	2	GB 70-85 - M6 x 16	
132	Rändelschraube	Knurled screw	1		03020335132
133	Halterung	Fixture	1		03020335133
134	Mikroschalter	Microswitch	1		03020335134
135	Platte	Plate	1		03020335135
136	Alu- Profil	Aluminium profile	1		03020335136
137	Bohrfutterschutz	Drill chuck protection	1		03020335137
138	Schraube	Screw	2	GB819-85/M5x8	
139	Flexibler Kühlmittelschlauch	Flexible coolant hose	1		03020335139
140	Kugelhahn Kühlmittelschlauch	Ball valve	1		03020335140

Poz.	Název (německy)	Název (anglicky)	Ks	Velikost	Obj. číslo
141	Rohr Kühlmittelschlauch	Coolant hose	1		03020335141
142	Klemmschraube	Clamping screw	1		03020335142
143	Innensechskantschraube	Socket head screw	8	GB 70-85 - M6 x 16	03020335143
144	Halter	Holder	1		03020335144
145	Kühlmittelfilter	Coolant filter	3		03020335145
146	Sechskantmutter	Hexagon nut	2	GB 6170-86 - M12	
147	Ringschraube	Ring bolt	2	AS 2317 - M12	
148	Bohrtisch	Drilling table	1		03020335148
149	Stopfen	Plug	1		03020335149
150	Schlauchselle	Hose clamp	4		03020335150
151	Bohrsäule	Column	1	B30BS	0302130301
152	Kühlmittelschlauch	Coolant hose	1		03020335152
153	Schlauchtülle	Hose clip	1		03020335153
154	Kühlmittelpumpe	Coolant pump	1		03020335154
155	Platte Pumpe	Plate pump	1		03020335155
156	Standfuss	Base	1		03020335156
157	Innensechskantschraube	Socket head screw	13	GB 70-85 - M14x50	
158	Zwischenplatte	Distance plate	1		03020335158
159	Buchse	Protection bush	1		03020335159
160	Axiallager	Axial bearing	1	51103/17x30x9	04051103
161	Stiftschraube	Locking screw	1		03020335161
162	Klemmhebel	Clamping lever	1	HY8310.12-2	03020335162
163	Schmiernippel	Lubrication cup	2		03020335163
164	Schmiernippel	Lubrication cup	1		03020335164
165	Welle	Shaft	1		03020335165
166	Gewindestift	Grub screw	2	M10x10	
167	Gewindestift	Grub screw	1	GB 77-85 - M8 x 12	
168	Distanzhülse	Spacer	1		03020335168
169	Scheibe	Washer	2	GB 97.1-85 - 20	
170	Zahnstange	Toothead rack	1		03020335170
171	Schneckenrad	Worm wheel	1		03020335171
172	Schnecke	Worm	1		03020335172
173	Distanzhülse	Spacer	1		03020335173
174	Innensechskantschraube	Socket head screw	2	GB 70-85 - M8 x 16	
175	Kurbel	Crank	1		03020335175
176	Griff	Handle	1		03020335176
177	Schraube	Screw	1		03020335177
178	Kühlmittelschlauch	Coolant hose	1		03020335178
179	Scheibe	Washer	5	DIN 125-A 14	
180	Schlauchtülle	Hose clip	1		03020335180
181	Platte Kühlmittelbehälter	Plate coolant reservoir	1		03020335181
182	Buchse	Bushing	2		03020335182
183	Bohrfutter	Drill chuck	1		3050626
183-1	Bohrfutter (Baujahr ab 12/2009)	Drill chuck (year on construction since 12/2009)	1		3050574
185	Deckel	Cover	1		03020335185
186	Schaltkasten	Switch box	1		03020335186
187	Kabelentlastung	Cable discharge	1		03020335187
188	Sicherung	Fuse	2		03020335188
189	Sicherungsgehäuse kpl.	Fuse housing cpl.	2		03020335189
190	Spänefilter kpl.	Chip filter cpl.	1		03020285304
191	Maschinenfuß	Machine foot	1		03020335191
192	Gleitlager	Plain bearing	1	40x44x13	03020333167
193	Gleitlager	Plain bearing	1	40x44x30	03020333168

# OPTIMUM

MASCHINEN - GERMANY

## 7.19 Štítky na stroji B 34 HV

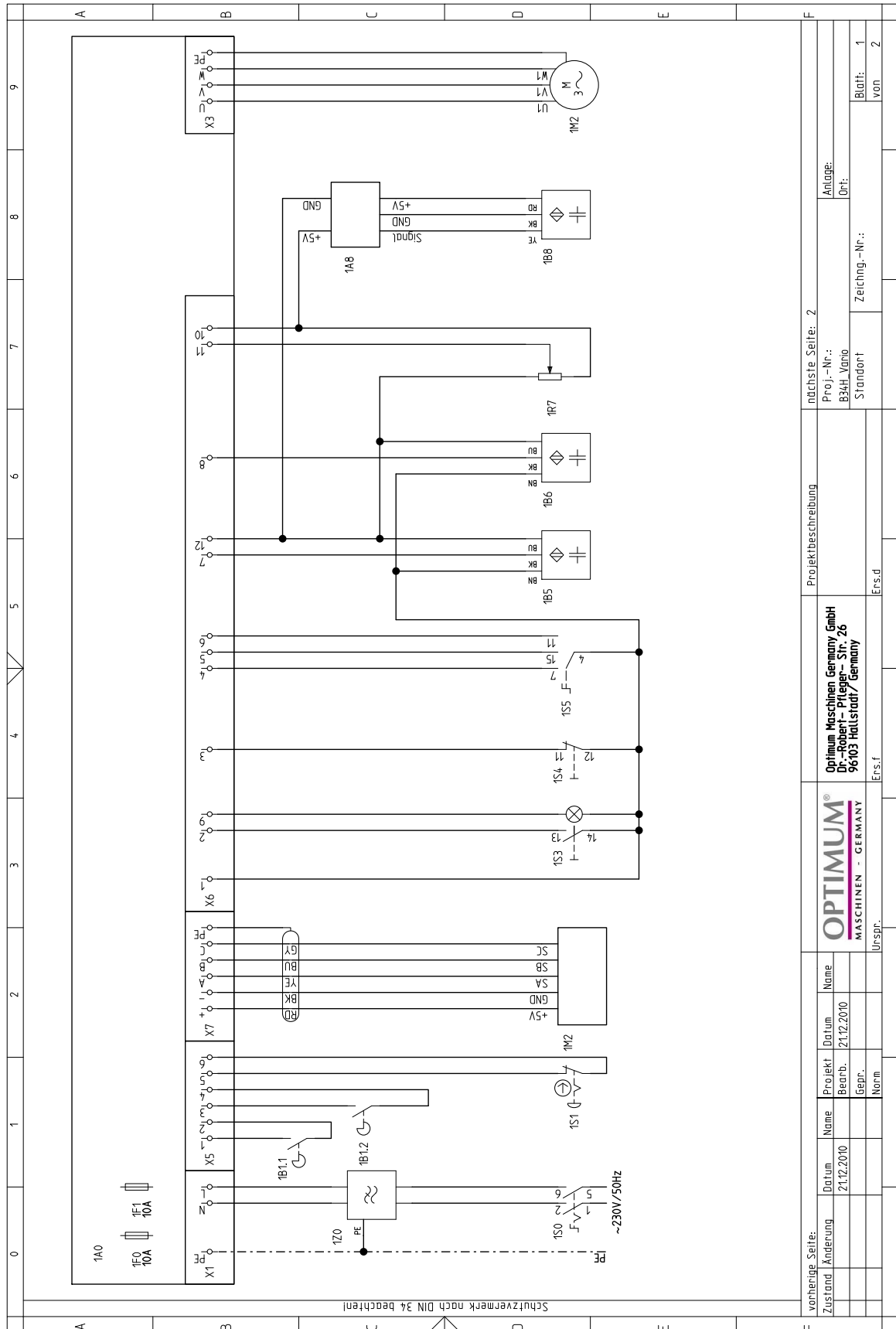


Obr. 7-19: Štítky na stroji B 34 HV

### 7.19.1 Štítky na stroji B 34 HV

Poz.	Název (německy)	Název (anglicky)	Ks	Velikost	Obj. číslo
1	Infoschild	Info label	1		03020335L01
2	Maschinenschild	Machine label	1		03020335L02
3	Sicherheitsschild	Safety label	1		03020335L03
4	Frontschild	Front label	1		03020335L04
5	Sicherheitsschild	Safety label	1		03020335L05
6	Hinweisschild	Instruction label	1		03020335L06
7	Hinweisschild	Instruction label	1		03020335L07

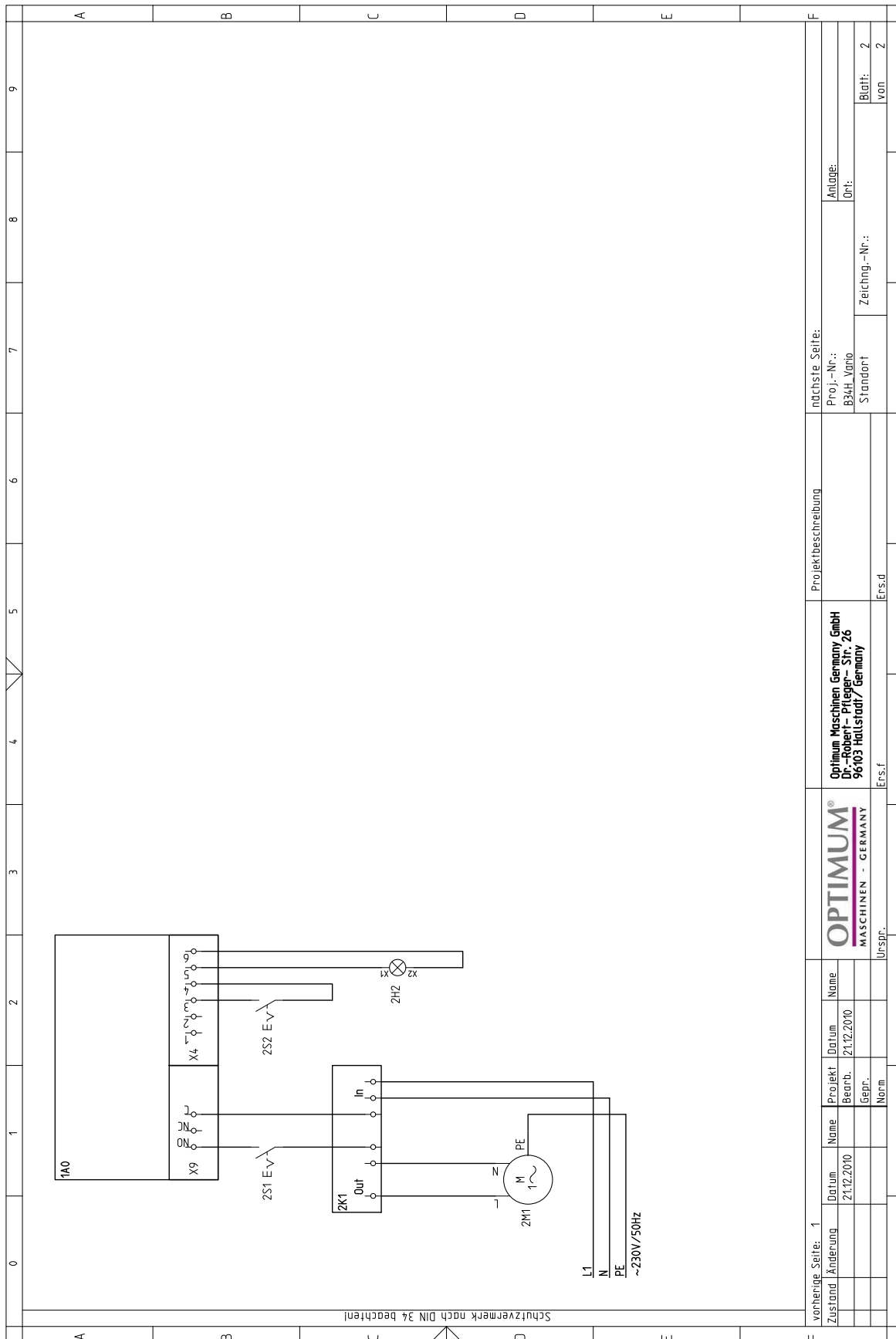
## 7.20 Schéma zapojení B 34 HV 1-2



Obr. 7-20: Schéma zapojení B 34 HV 1-2

vorige Seite:		nächste Seite: 2	
Zustand	Projekt	Projektbeschreibung	Projekt-Nr.:
Änderung	Name	Optimum Maschinen Germany GmbH	B34H Vario
	Datum	Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26	Standort
	Datum	96103 Hallstadt, Germany	Zeichung-Nr.:
	Bearb.		Blatt:
	Gepr.		von
	Norm		2
	Urspr.		

## 7.20.1 Schéma zapojení B 34 HV 2-2



Obr. 7-21: Schéma zapojení B 34 HV 2-2

vorherige Seite: 1		nachste Seite:	
Zustand	Änderung	Proj.-Nr.:	Anlage:
		B34H_Vent0	Ort:
		Standort	Zeichng.-Nr.:
			Blatt: 2
			von 2
Ers.f		Ers.d	
<p><b>OPTIMUM</b><sup>®</sup></p> <p>MASCHINEN - GERMANY</p> <p>Urspr.</p>		<p>Optimum Maschinen Germany GmbH</p> <p>Dr.-Robert-Prüßing-Str. 26</p> <p>56103 Hülstfeld / Germany</p> <p>Ers.f</p>	
Datum	Name	Datum	Name
21.12.2010		21.12.2010	
Bearb.	Gepr.	Bearb.	Gepr.
	Norm		



**7.20.2 Seznam náhradních elektrických dílů B 34 HV**

<b>PO. č.</b>	<b>Název (německy)</b>	<b>Název (anglicky)</b>	<b>Ks</b>	<b>Velikost</b>	<b>Obj. číslo</b>
1S0	Hauptschalter	Main switch	1		0302033586
1A0	Brushlesscontroller	Brushlesscontroller	1	Type V3.23	0302033563V3.23
1F0	Sicherung	Fuse	1	10A	030203351F0
1Z0	Netzfilter	Line filter	1		030203351Z0
1B1.2	Sicherheitsschalter Bohrfutter- schutz	Drilling chuck safety switch	1		03020335134
1S1	Not-Halt Schalter	Emergency-Stop button	1		03020335113
1F1	Sicherung	Fuse	1	10A	030203351F0
1B1.1	Sicherheitsschalter Abdeckung	Cover safety switch	1		03020335121
1M2	Antriebsmotor	Drive motor	1		0302033552
1S3	Taster Ein	Button On	1		03020335114
1S4	Taster Aus	Button Off	1		03020335114
1B5	Sensor obere Endstellung	Upper end position sensor	1		0302033589
1S5	Umschalter	Change-over switch	1		03020335112
1B6	Sensor untere Endstellung	Lower end position sensor	1		0302033589
1R7	Potentiometer	Potentiometer	1		03020335110
1A8	Drehzahlanzeige	Rotation speed indicator	1		03020335117
1B8	Drehzahlsensor	Speed sensor	1		03020335121
2S1	Schalter Kühlmittelpumpe	Coolant pump switch	1		03020335111
2M1	Motor Kühlmittelpumpe	Coolant pump motor	1		03020335154
2H2	Maschinenlampe	Machine lamp	1		0302033585
2S2	Schalter Maschinenlicht	Machine light switch	1		03020335111
2K1	Relais Kühlmittelpumpe	Relay coolant pump	1		03020335119

## 8 Poruchy

Porucha	Příčina / možné důsledky	Řešení
Proudový chránič byl aktivovaný.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Používáte neobvyklý proudový chránič.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ „Napájení elektrickým proudem“ na straně 31</li> </ul>
Motor se zahřívá.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nesprávné elektrické zapojení 400 V stroje.</li> </ul>	
Hluk při práci.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vřeteno běží bez maziva.</li> <li>Nástroj je tupý nebo špatně upnutý.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vřeteno promažte.</li> <li>Použijte nový nástroj a zkontrolujte jeho upnutí.</li> </ul>
Nástroj se nadměrně zahřívá.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Příliš vysoké otáčky nebo posuv.</li> <li>Třísky nejsou odváděny z vývrtu.</li> <li>Nástroj je tupý.</li> <li>Žádné nebo nedostatečné chlazení.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zvolte jiné otáčky.</li> <li>Nástroj častěji vytahujte.</li> <li>Nástroj vyměňte nebo nabruste.</li> <li>Použijte chlazení.</li> </ul>
Hrot vrtáku odbíhá, vývrt není kulatý.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tvrdá vlákna v obrobku.</li> <li>Nerovný úhel nebo řezná spirála nástroje.</li> <li>Vrták je ohnutý.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Použit nový vrták.</li> </ul>
Vrták je vadný.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nepoužíváte podložku.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Použijte podložku a připevněte ji k obrobku.</li> </ul>
Nástroj neběží kruhovitě nebo se viklá.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vrták je ohnutý.</li> <li>Opotřebovaná ložiska.</li> <li>Vrták není správně napnutý.</li> <li>Vrtací sklíčidlo je vadné.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Použijte nový vrták.</li> <li>Vyměňte ložiska.</li> <li>Správně vrták upněte.</li> <li>Vrtací sklíčidlo vyměňte.</li> </ul>
Sklíčidlo nebo kuželový trn nelze nasadit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nečistota, tuk nebo olej na kuželovité vnitřní straně sklíčidla nebo na upínacím kuželu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Povrchy pečlivě očistěte.</li> <li>Udržujte povrchy bez mastnoty.</li> </ul>
Motor neběží.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motor je nesprávně zapojený.</li> <li>Vadné pojistky.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nechejte motor zkontrolovat kvalifikovaným elektrikářem.</li> </ul>
Motor se přehřívá a nemá výkon.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motor je přetížený.</li> <li>Příliš nízké síťové napětí.</li> <li>Motor je nesprávně zapojený.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zpomalte posuv.</li> <li>Motor vypněte a nechejte jej zkontrolovat kvalifikovaným elektrikářem.</li> <li>Nechejte motor zkontrolovat kvalifikovaným elektrikářem.</li> </ul>
Nedostatečná pracovní přesnost.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nevyrovnaně těžký nebo upnutý obrobek.</li> <li>Nepřesná horizontální poloha držáku obrobku.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Upněte obrobek tak, aby byl vyvážený a bez pnutí.</li> <li>Vyrovnejte držák obrobku.</li> </ul>
Pinola se nevrací.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vratná pružina nefunguje.</li> <li>Pojistný čep je zasunutý.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vratnou pružinu zkontrolujte, příp. vyměňte.</li> <li>Pojistný čep vytáhněte.</li> </ul>
Pinolu nelze posunout dolů.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pojistný čep je zasunutý.</li> <li>Nastavení vrtací hloubky není povoleno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pojistný čep vytáhněte.</li> <li>Povolte nastavení vrtací hloubky.</li> </ul>

Porucha	Příčina / možné důsledky	Řešení
Příliš vysoká teplota ložiska vřetene.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ložisko je opotřebované.</li> <li>Předpětí ložiska je příliš velké.</li> <li>Práce s vysokými otáčkami po delší dobu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vyměňte ložisko.</li> <li>Snižte vůli ložiska pro pevné ložisko.</li> <li>Snižte otáčky / posuv.</li> </ul>
Chvění vřetene při drsném povrchu obrobku.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Příliš velká vůle ložisek.</li> <li>Pracující vřeteno se pohybuje nahoru a dolů.</li> <li>Stavěcí lišta je volná.</li> <li>Skličidlo je povoleno.</li> <li>Nástroj je tupý.</li> <li>Obrobek není řádně upnutý.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Snižte vůli ložisek nebo je vyměňte.</li> <li>Seřídte vůli ložiska (pevné ložisko).</li> <li>Nastavte lištu pomocí stavěcího šroubu na správnou vůli.</li> <li>Zkontrolujte, seřídte.</li> <li>Nástroj nabruste nebo použijte nový nástroj.</li> <li>Pevně upněte obrobek.</li> </ul>

# OPTIMUM

MASCHINEN - GERMANY

## 9 Příloha

### 9.1 Autorská práva

© 2016

Tato dokumentace je autorsky chráněna. Z ní vyplývající práva, zejména právo překladu, dotisku, odejmutí obrázků, rádiového vysílání, reprodukce fotomechanickou nebo podobnou cestou a uložení v zařízeních na zpracování dat zůstávají vyhrazena, a to i při použití v částečném rozsahu.

Technické změny jsou vyhrazeny.

### 9.2 Terminologie

Pojem	Vysvětlení
Vyrážeč	Nástroj k uvolnění vrtáku nebo sklíčidla z vřetene
Vrtací sklíčidlo	Uložení vrtáku
Vrtací hlava	Horní část sloupové vrtačky
Vrtací pinola	Dutá hřídel, v níž se otáčí frézovací vřeteno.
Vřeteno	Motorem poháněná hřídel.
Pracovní stůl	Příložná plocha, upínací plocha.
Kuželový trn	Kužel vrtáku nebo vrtacího sklíčidla
Páka pinoly	Ruční obsluha pro posuv při vrtání
Rychloupínací vrtací sklíčidlo	Ručně upínatelné uložení vrtáku
Obrobek	Obráběná součást, opracovávaná součást
Nástroj	Vrták, záhlubník, atd.

### 9.3 Likvidace vysloužilého stroje

Zlikvidujte prosím svůj stroj ekologicky, aby se zbytky nedostaly do prostředí, ale byly odborně zlikvidovány.

Prosím zlikvidujte balení a později i samotný vysloužilý stroj dle platných směrnic.

#### 9.3.1 Vyjmutí z provozu

##### POZOR!

Vysloužilé stroje se musí ihned ustavit odborně mimo provoz, aby se vyhnulo pozdějším možným zneužitím a škodám na životním prostředí či osobách.

- Vytáhněte zástrčku z elektrické sítě.
- Protněte připojovací kabel.
- Odstraňte všechny látky, které ohrožují životní prostředí, ze stroje.
- Vyjměte baterie a akumulátory, pokud byly přítomny.
- Demontujte případně stroj do ovladatelných a uživatelských částí.
- Zpracujte provozní látky a části stroje.



#### 9.3.2 Zpracování obalu stroje

Všechny použitelné materiály pro balení stroje jsou recyklovatelné a musí zásadně dojít k jejich hmotné recyklaci.

Dřevo může být znovu zpracováno nebo zlikvidováno.

Kartonové části mohou být rozdrceny a dány do sběru papíru.

Folie jsou z polyetylenu (PE) a polštářové dílce z polystyrenu (EPS). Tyto látky mohou být po zpracování opět použity, pokud je předáte do určené sběrný či podniku zpracovávajícího odpad.

Čistý obalový materiál předejte dál, aby došlo k jeho opětovnému použití.

### 9.3.3 Zpracování starého stroje

#### INFORMACE

Postarejte se prosím o to, aby všechny části stroje byly zlikvidovány pouze zamýšlenou cestou.

Neopomeňte, že elektrické komponenty obsahují mnoho recyklovatelných, jakož i prostředím škodících látek. Zlikvidujte tyto části odděleně a odborně. V případě pochybností se obraťte prosím na komunální správu likvidace odpadů. Pro zpracování odpadu se případně poraďte s odborným podnikem pro zpracování odpadu.



### 9.3.4 Zpracování elektrických a elektronických komponentů

Prosím zpracujte odpady odborně, dle platných předpisů.

Stroj obsahuje elektrické a elektronické komponenty a nesmí být likvidován jako domovní odpad. Podle směrnice EU 2002/96 o elektrických a elektronických přístrojích, musí být shromážděny odděleně opotřebované elektrické nářadí a elektrické stroje, aby mohlo dojít k jejich recyklaci.

Jako provozovatelé stroje byste měli mít informace o autorizovaném sběrném systému, který je pro Vás platný.

Zpracujte prosím odborně baterie a akumulátory. Vyhazujte jen vybité akumulátory do sběrných míst.

### 9.3.5 Zpracování mazacích a chladicích kapalin

#### POZOR!

**Ujistěte se prosím, že likvidujete maziva a chladicí kapaliny ohleduplně vůči životnímu prostředí. Dodržujte pokyny svého komunálního shromáždění.**



#### INFORMACE

Použité chladicí kapaliny a oleje spolu nemíchejte, neboť pouze nesmíchané použité oleje jsou recyklovatelné bez předčištění.

Pokyny pro likvidaci udává výrobce daného maziva či chladicí kapaliny. Obratě se proto na konkrétní údaje výrobku.



### 9.4 Likvidace odpadu přes sběrnou odpadů

Zpracování odpadu použitých elektrických a elektronických strojů je uplatněno v zemích EU a dalších evropských zemích.

Tento symbol na výrobku nebo jeho obalu poukazuje na to, že tento výrobek nelze likvidovat jako komunální odpad, ale je třeba ho recyklovat příslušnou sběrnou elektrických a elektronických přístrojů. Správným zacházením s přístrojem chráníte přírodu a zdraví všech. Recyklace pomáhá snížit spotřebu surovin.



### 9.5 RoHS, 2002/95/ES

Tento symbol na výrobku nebo jeho obalu udává, že tento výrobek odpovídá evropské směrnici 2002/95/ES.



**ES - Prohlášení o shodě**

Dle strojní směrnice 2006/42/ES Příloha II 1.A

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

**tímto prohlašuje, že následující výrobek**

**Typ stroje:** Sloupová vrtačka

**Označení stroje:** B 34 H

**Sériové číslo:** \_ \_ \_ \_ \_

**Rok výroby:** 20\_\_

Tato sloupová vrtačka s řemenovým pohonem odpovídá všem příslušným ustanovením výše uvedené směrnice, stejně jako dalším (níže uvedeným) směrnicím a normám v době vystavení tohoto prohlášení. Byly použity následující EU směrnice: Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2014/30/EU, Směrnice o nízkém napětí 2014/35/EU

Byly dodrženy ochranné cíle směrnice 2006/42/ES.

**Byly použity následující harmonizované normy:**

ČSN EN ISO 14119 Bezpečnost strojních zařízení - Blokovací zařízení spojená s ochrannými kryty - Zásady pro konstrukci a volbu

ČSN EN 1837:1999+A1:2009 Bezpečnost strojních zařízení - Integrované osvětlení strojů

ČSN EN 12717:2001+A1:2009 Obráběcí stroje - Bezpečnost - Vrtačky

ČSN EN 50581:2012 Technická dokumentace k posuzování elektrických a elektrotechnických výrobků z hlediska omezování nebezpečných látek

ČSN EN 60204-1:2014 Bezpečnost strojů - Elektrická zařízení strojů, část 1: Všeobecné požadavky

ČSN EN ISO 12100:2010 Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady pro konstrukci - Posouzení rizika a snižování rizika

ČSN EN ISO 13857:2008 Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu k nebezpečným místům horními a dolními končetinami

**Odpovědná osoba:** Kilian Stürmer, Tel.: +49 (0) 951 96555 - 800

**Adresa:** Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26  
 D - 96103 Hallstadt

Kilian Stürmer  
 (Obchodní ředitel)

Hallstadt, 9.3.2016



## ES - Prohlášení o shodě



Dle strojní směrnice 2006/42/ES Příloha II 1.A

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

**tímto prohlašuje, že následující výrobek**

**Typ stroje:** Sloupová vrtačka

**Označení stroje:** B 34 HV

**Sériové číslo:** \_ \_ \_ \_ \_

**Rok výroby:** 20\_\_

Tato sloupová vrtačka s řemenovým pohonem a frekvenčním měničem odpovídá všem příslušným ustanovením výše uvedené směrnice, stejně jako dalším (níže uvedeným) směrnicím a normám v době vystavení tohoto prohlášení. Byly použity následující EU směrnice: Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2014/30/EU, Směrnice o nízkém napětí 2014/35/EU

Byly dodrženy ochranné cíle směrnice 2006/42/ES.

**Byly použity následující harmonizované normy:**

ČSN EN 1037:1995+A1:2008 Bezpečnost strojních zařízení - Zamezení neočekávanému spuštění

ČSN EN ISO 14119 Bezpečnost strojních zařízení - Blokovací zařízení spojená s ochrannými kryty - Zásady pro konstrukci a volbu

ČSN EN 1837:1999+A1:2009 Bezpečnost strojních zařízení - Integrované osvětlení strojů

ČSN EN 61800-5-1 Systémy elektrických výkonových pohonů s nastavitelnou rychlostí - Část 5-1: Bezpečnostní požadavky - Elektrické, tepelné a energetické

ČSN EN 61800-3:2012-09 Systémy elektrických výkonových pohonů s nastavitelnou rychlostí - Část 3: EMC-norma výrobku zahrnující specifické zkušební metody

ČSN EN 12717:2001+A1:2009 Bezpečnost obráběcích a tvářecích strojů - Vrtačky

ČSN EN 50581:2012 Technická dokumentace k posuzování elektrických a elektrotechnických výrobků z hlediska omezování nebezpečných látek

ČSN EN 60204-1:2014 Bezpečnost strojů - Elektrická zařízení strojů, část 1: Všeobecné požadavky

ČSN EN 55011 třída A: 2003-08 Průmyslová, vědecká vysokofrekvenční zařízení

ČSN EN ISO 12100:2010 Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady pro konstrukci - Posouzení rizika a snižování rizika (ISO 12100:2010)

ČSN EN ISO 13857:2008 Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu k nebezpečným místům horními a dolními končetinami

**Odpovědná osoba:** Kilian Stürmer, Tel.: +49 (0) 951 96555 - 800

**Adresa:** Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, D - 96103 Hallstadt

Kilian Stürmer  
(Obchodní ředitel) Hallstadt, 09.03.2016

# OPTIMUM

MASCHINEN - GERMANY

## Index

### A

Autorská práva 84

### B

Bezpečnost během provozu 15

Bezpečnost během údržby 16

Bezpečnostní prvky 12

Bezpečnostní upozornění 7

### D

Digitální ukazatel vrtací hloubky 36

### E

Elektrické součásti 17

Elektrické zapojení 18, 31

ES - Prohlášení o shodě 86, 87

### H

Hlášení nehody 16

### I

Instalace 24

### K

Kontrola 49

Kužel vřetene 18

### L

Likvidace 85

### M

Montáž 22

montáž 24

Montáž pracovního stolu 25

Montáž vrtací hlavy 28

### N

Napájení elektrickým proudem 31

### O

Osobní ochranné pomůcky 15

Otáčky 18

Ovládací a indikační prvky 32

### P

Poruchy 82

Povinnosti

Obsluha stroje 11

Provozovatel 11

Předvídatelné chyby při použití stroje 9

Provoz 32

Provozní kapaliny 19

První uvedení do provozu 31

### R

Rozdělení rizik 7

Rozměry 20, 21

Rozsah dodávky 22

### S

Skladování a balení 23

Správný účel použití 8

Symboly 8

### T

Table cutting speeds / infeed 45

Tabulka otáček B 34 H 39

Tabulka otáček B 34 H Vario 39

Technická data 18

Emise 19

### U

údržba 49

### V

Volitelné příslušenství 22

Vrtací sklíčidlo 40

### Z

Zahřátí stroje 31

Zapnutí stroje 33, 34

Změna otáček 36