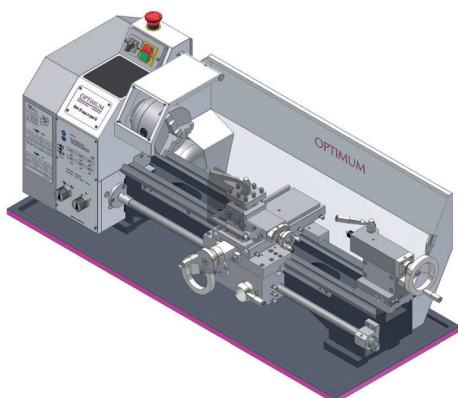


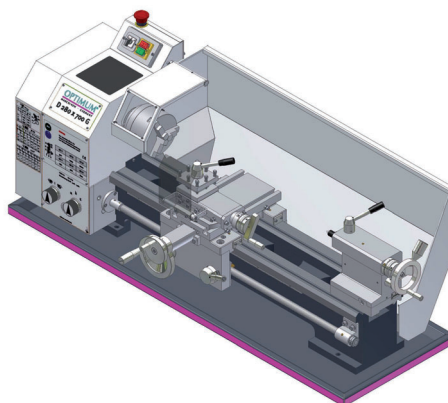
Návod k obsluze

Version 2.1.3

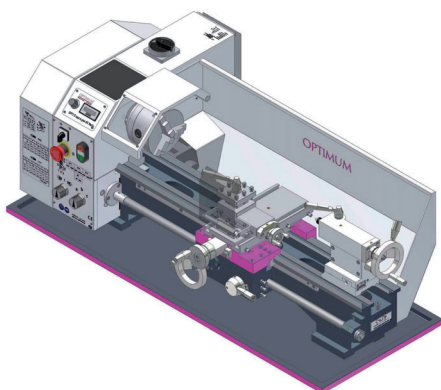
Soustruh



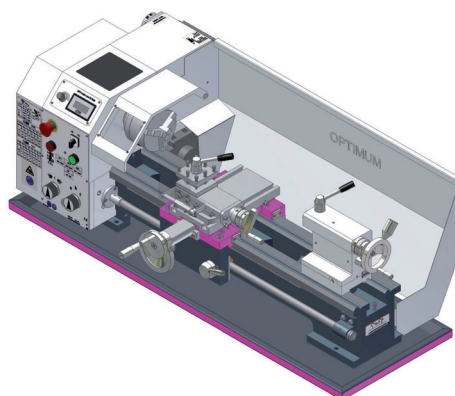
D240 x 500 G



D280 x 700 G



D240 x 500 DC Vario



D280 x 700 DC Vario

- ☐ **D 240 x 500 G**
- ☐ **D 240 x 500 DC Vario**
- ☐ **D 280 x 700 G**
- ☐ **D 280 x 700 DC Vario**

Návod pečlivě uschovejte pro pozdější použití.

Obsah

Předmluva

Těší nás, že jste se rozhodli pro soustruh firmy Optimum Maschinen Germany GmbH.

Vzhled soustruhu se může v detailech lišit od jeho vyobrazení uvedených v tomto návodu k obsluze. Tyto detailní rozdíly nemají žádný vliv na obsluhu soustruhu.

Změny v konstrukci, vybavení a příslušenství jsou vyhrazeny pro další rozvoj. Z údajů a popisů nemohou být proto vyvozeny žádné nároky na záruku. Chyby vyhrazeny!

1	Bezpečnost	
1.1	Bezpečnostní upozornění (výstražné nápisy)	5
1.1.1	Klasifikace rizik	5
1.1.2	Další piktogramy	6
1.2	Správné použití	6
1.3	Možná nebezpečí způsobená soustruhem	7
1.4	Kvalifikace osob	8
1.4.1	Cílová skupina	8
1.4.2	Odpovědné osoby	8
1.4.3	Povinnosti provozovatele	8
1.4.4	Povinnosti obsluhy	8
1.4.5	Dodatečné kvalifikační požadavky	9
1.5	Pozice obsluhy	9
1.6	Bezpečnostní opatření během provozu	9
1.7	Bezpečnostní zařízení	9
1.8	Nouzový vypínač	10
1.8.1	Uzamykatelný hlavní vypínač (pouze u D240x500 DC Vario, D280x700 DC Vario) ..	10
1.8.2	Ochranný kryt vřeteníku	11
1.8.3	Ochrana sklíčidla soustruhu s přepínačem pozice	11
1.8.4	Klíč sklíčidla soustruhu	11
1.9	Bezpečnostní kontrola	12
1.10	Osobní ochranné pomůcky	12
1.11	Bezpečnost při provozu	13
1.12	Odpojení soustruhu a jeho zabezpečení	13
1.13	Použití zdvihacího zařízení	13
1.14	Údržba mechanických částí	13
2	Technické údaje	
2.1	Elektrické připojení	14
2.2	Parametry stroje	14
2.3	Rozměry stroje	14
2.6	Emise	15
2.4	Okolní podmínky	15
2.5	Provozní materiál	15
2.7	Rozměry D240 x 500 G	16
2.8	Rozměry D240 x 500 DC Vario	17
2.9	Rozměry D280 x 700 G	18
2.10	Rozměry D280 x 700 DC Vario	19
2.11	Délka a výška hrotu D240 x 500 G, D240 x 500 DC Vario	20
2.12	Délka a výška hrotu D280 x 700 G, D280 x 700 DC Vario	20
3	Montáž	
3.1	Obsah dodávky	21
3.2	Přeprava	21
3.3	Skladování	21
3.4	Instalace a montáž	22
3.4.1	Požadavky na místo sestavení	22
3.4.2	Závěsný bod břemene	23
3.4.3	Instalace	23
3.5	První uvedení do provozu	23
3.5.1	Čištění a mazání	23
3.5.2	Vizuální kontrola	23
3.5.3	Kontrola funkce	24
3.5.4	Elektrické napájení	24
3.5.5	Zkouška funkčnosti	25
3.6	Volitelné příslušenství	25

3.7	Montážní pokyny	25
3.7.1	Montážní pokyny příruby sklíčidla	25
3.7.2	Příruba sklíčidla D240 / D280	26
3.7.3	Montážní pokyny k upínacímu pouzdru	26
3.7.4	Montáž pohyblivé lunety - D240	27
3.7.5	Montáž pohyblivé lunety - D280	27
3.7.6	Montáž pevné lunety - D240	28
3.7.7	Montáž pevné lunety - D280	28
4	Provoz	
4.1	Bezpečnost	29
4.2	D240x500G, D280x700G	29
4.2.1	Ovládací a indikační prvky	29
4.2.2	Ovládací prvky	30
4.2.3	Zapnutí stroje	30
4.2.4	Vypnutí stroje	30
4.3	D240x500 DC Vario	31
4.3.1	Ovládací a indikační prvky	31
4.3.2	Ovládací prvky	31
4.3.3	Zapnutí stroje	32
4.3.4	Vypnutí stroje	32
4.4	D280x700DC Vario	33
4.4.1	Ovládací a indikační prvky	33
4.4.2	Ovládací prvky	33
4.4.3	Zapnutí stroje	34
4.4.4	Vypnutí stroje	34
4.5	Ovládací značky pro posuv	35
4.6	Nožová hlava	35
4.7	Sklíčidlo	35
4.8	Nastavení rychlosti	36
4.8.1	Změna rychlosti	37
4.8.2	Tabulka rychlostí OPTI D 240 x 500 G	37
4.8.3	Tabulka rychlostí OPTI D 240 x 500 DC Vario	38
4.8.4	Tabulka rychlostí OPTI D 280 x 700 G	38
4.8.5	Tabulka rychlostí OPTI D 280 x 700 DC Vario	38
4.9	Nastavení posuvu	39
4.9.1	Ovladače	39
4.9.2	Výměna převodových kol	39
4.9.3	Uspořádání převodových kol	40
4.9.4	Tabulky řezání závitů	41
4.9.5	Převod	42
4.9.6	Příklad - Montáž ozubených kol pro sklon vřetena 0,75 mm, 1,5 mm, 3 mm	42
4.10	Spouštěcí páka	43
4.11	Upnutí podélných saní	43
4.11.1	Soustružení strmých kuželů nožovým suportem	43
4.11.2	Příčné nastavení koníku	44
4.12	Pinola koníku	44
4.13	Upnutí obrobku do tříčelistového sklíčidla	44
4.14	Výměna upínacích čelistí na sklíčidle soustruhu	45
4.15	Všeobecné pracovní pokyny pro chladicí kapaliny	45
5	Údržba	
5.1	Bezpečnost	47
5.1.1	Příprava	47
5.1.2	Opětovné spuštění	47
5.2	Kontrola a údržba	47
5.3	Opravy	49
6	Poruchy	
7	Náhradní díly - D240	
7.1	Nožový suport	51
7.2	Příčný suport	52
7.3	Podélné sáně	53
7.4	Koník 1	54
7.5	Koník 2	55
7.6	Strojní lože	56
7.7	Mechanismus posuvu 1 ze 2	57

7.8	Mechanismus posuvu 2 ze 2.....	58
7.9	Vřeteník 1 ze 2.....	59
7.10	Vřeteník 2 ze 2.....	60
7.11	Vřeteník D240 x 500 DC Vario.....	61
7.12	Převodovka	62
7.13	Seznam náhradních dílů D240.....	63
7.13.1	Seznam náhradních dílů pro D240x500 DC Vario od roku 2009.....	69
8	Náhradní díly D280	
8.1	Nožový suport	70
8.2	Příčný suport	71
8.3	Podélné saně	72
8.4	Koník 1	73
8.5	Koník 2	74
8.6	Strojní lože	75
8.7	Mechanismus posuvu 1 ze 2.....	76
8.8	Mechanismus posuvu 2 ze 2.....	77
8.9	Vřeteník 1 ze 2	78
8.10	Vřeteník 2 ze 2	79
8.11	Vřeteník D280 x 700 DC Vario.....	80
8.12	Převodovka	81
8.13	Seznam náhradních dílů D280.....	82
8.13.1	Seznam náhradních dílů pro D280x700 DC Vario od roku 2009.....	87
9	Schéma zapojení	
9.0.1	Schéma zapojení D240x500G, D280x700G 230V	88
9.1	Schéma zapojení D240x500G/ D280x700G 400V.....	89
9.2	Schéma zapojení D240x500G Vario, D280x700G Vario 230V	90
9.3	Schéma zapojení D240x500G Vario, D280x700G Vario 400V	91
9.4	Schéma zapojení D240x500DC Vario, D280x700DC Vario 230V od roku výroby 2009	92
9.5	Schéma zapojení D240x500DC Vario, D280x700DC Vario 230V od roku výroby 2009	93
10	Příloha	
10.1	Záruka.....	94
10.2	Zpracování odpadu	94
10.2.1	Vyjmutí z provozu	94
10.2.2	Zpracování obalu stroje	95
10.2.3	Zpracování vyřazeného stroje	95
10.2.4	Zpracování elektrických a elektronických komponentů	95
10.2.5	Zpracování chlazení a maziv.....	95
10.3	Zpracování odpadů pomocí sběrný odpadů.....	95
10.4	RoHS , 2002/95/ES.....	95
10.5	EU - Prohlášení o shodě	96
11	Index	

1 Bezpečnost

Ustálená vyobrazení

	udává další pokyny
	vyzývá k akci
	výčet

Tato část návodu k obsluze

- vysvětluje význam a použití upozornění uvedených v návodu k obsluze,
- vysvětluje, jak používat soustruh,
- upozorňuje na nebezpečí, která mohou ohrozit Vás a ostatní v případě, že se nebudete zcela řídit těmito pokyny,
- informuje o tom, jak předejít nebezpečí.

Kromě tohoto návodu k obsluze dodržujte prosím

- příslušné zákony a předpisy,
- zákonné předpisy pro prevenci nehod,
- zákazové, výstražné a příkazové značky, stejně jako výstražné nápisy na soustruhu.

Během instalace, provozu, údržby a opravy soustruhu se musí dodržovat evropské normy.

Pokud národní legislativa v zemi určení nezahrnuje evropské normy, musí se dodržovat příslušné předpisy dané země. Před prvním použitím soustruhu může být potřeba přijmout opatření odpovídající příslušným předpisům dané země.

TUTO DOKUMENTACI UCHOVÁVEJTE VŽDY V BLÍZKOSTI SOUSTRUHU PRO PŘÍPADNÉ NAHLÉDNUTÍ.



INFORMACE

Pokud nelze problém vyřešit za pomoci tohoto návodu, neváhejte nás prosím kontaktovat s žádostí o odbornou radu:

OPTIMUM Maschinen Germany GmbH
Dr. Robert-Pfleger-Str. 26, D- 96103 Hallstadt

Telefon: +49 (0) 900 - 19 68 220

E-Mail: info@optimum-maschinen.de

1.1 Bezpečnostní upozornění (výstražné nápisy)

1.1.1 Klasifikace rizik

Bezpečnostní upozornění klasifikujeme do různých úrovní. Níže uvedená tabulka poskytuje přehled klasifikace symbolů (značek) a upozornění na konkrétní rizika a jejich (možné) důsledky.

Piktogram	Význam	Definice / Následky
	NEBEZPEČÍ!	Hrozící nebezpečí, které může způsobit závažné poranění nebo smrt osob.
	UPOZORNĚNÍ!	Riziko: nebezpečí, které může způsobit závažné poranění nebo smrt osob.
	VAROVÁNÍ!	Nebezpečí nebo nebezpečný postup, který může způsobit poranění osob nebo škodu na majetku.

Piktogram	Význam	Definice / Následky
	POZOR!	Situace, která může způsobit poškození stroje, výrobu nebo jiné škody. Nehrozí riziko poranění osob.
	INFORMACE	Uživatelská doporučení a další důležité nebo užitečné informace a poznámky. Žádné nebezpečné nebo škodlivé důsledky pro osoby nebo majetek.

V případě konkrétních nebezpečí nahrazujeme piktogram



1.1.2 Další piktogramy



1.2 Správné použití



UPOZORNĚNÍ!

V případě nesprávného použití soustruhu

- ohrožujete osoby,
- ohrožujete soustruh a další hmotný majetek provozovatele,
- můžete ovlivnit správný chod soustruhu.

Soustruh je navržen a vyroben k použití v prostředí bez potenciálního nebezpečí výbuchu.

Soustruh je navržen a vyroben pro přímé nebo čelní soustružení kulatých nebo pravidelně tvarovaných kovových obrobků za studena, odlitků, plastů nebo podobných materiálů, které nejsou zdraví nebezpečné nebo netvoří prach jako např. dřevo, Teflon®, atd. Soustruh je možné instalovat a provozovat pouze na suchém a větraném místě. Obrobky je možné do sklídky soustruhu upevnit pouze pomocí dodávaného upínacího klíče.

Pokud se soustruh používá jiným než výše popsáním způsobem nebo se upravuje bez povolení Optimum Maschinen Germany GmbH, pak se soustruh užívá nesprávným způsobem.

Nepřebíráme odpovědnost za žádné škody způsobené nesprávným použitím.

Rádi bychom zdůraznili, že jakékoliv úpravy konstrukce nebo technické či technologické úpravy, které nebyly povoleny firmou Optimum Maschinen Germany GmbH, povedou ke ztrátě platnosti záruky.

Součástí správného užívání je rovněž

- dodržování maximálních hodnot soustruhu,
- neustálé dodržování pokynů v návodu k obsluze,
- dodržování pokynů pro kontrolu a údržbu.

☞ „Technické údaje“ na straně 14

Pro dosažení optimálního řezného výkonu je nezbytné zvolit správný soustružnický nůž, tlak nože, správnou rychlost řezání, správný posuv a chladicí kapalinu.



UPOZORNĚNÍ!

Riziko velmi vážných úrazů v důsledku nesprávného použití.

Je zakázáno provádět jakékoliv úpravy nebo změny provozních hodnot soustruhu. Mohlo by to ohrozit osoby a způsobit poškození soustruhu.

1.3

Možná nebezpečí způsobená soustruhem

Soustruh prošel bezpečnostní kontrolou. Byl navržen a sestaven na základě této analýzy s využitím nejnovějších technických znalostí.

Přesto však zůstává určité riziko, jelikož stroj pracuje s

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

Za účelem minimalizace zdravotních rizik plynoucích z těchto nebezpečí jsme využili nejmodernější konstrukční zdroje a bezpečnostní techniku.

Pokud soustruh používají nebo na něm provádějí údržbu zaměstnanci, kteří nemají dostatečnou kvalifikaci, hrozí riziko nesprávné obsluhy nebo nevhodné údržby stroje.



INFORMACE

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

- mít dostatečnou kvalifikaci,
- přesně dodržovat pokyny tohoto návodu k obsluze.

Před prováděním čištění nebo údržby stroj vždy odpojte od zdroje napětí.



UPOZORNĚNÍ!

Soustruh je možné používat pouze s aktivovanými bezpečnostními zařízeními.

Kdykoliv zjistíte poruchu bezpečnostních zařízení nebo v případě, že tato nejsou instalována, soustruh odpojte!

Všechny další instalace prováděné provozovatelem musí zahrnovat předepsaná bezpečnostní zařízení.

Je to vaší odpovědností jako provozovatele!

☞ „Bezpečnostní opatření během provozu“ na straně 9

1.4 Kvalifikace osob

1.4.1 Cílová skupina

Tento návod k obsluze je určený

- provozovatelům,
- obsluze,
- zaměstnancům údržby.

Upozornění se proto vztahují na provoz i údržbu stroje.

Vždy odpojte zástrčku přívodu elektrické energie stroje. To zabrání použití stroje nepovolanými osobami.

INFORMACE



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

- mít dostatečnou kvalifikaci,
- přesně dodržovat pokyny tohoto návodu k obsluze.

V důsledku nesprávného použití

- vzniká riziko pro zaměstnance,
- může být ohrožen stroj a další majetek,
- může být ovlivněna funkce soustruhu.

1.4.2 Odpovědné osoby



UPOZORNĚNÍ!

Nesprávné použití a údržba stroje představuje nebezpečí pro osoby, majetek a životní prostředí.

Stroj mohou obsluhovat pouze autorizované osoby!

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

1.4.3 Povinnosti provozovatele

Provozovatel je povinen poučit zaměstnance alespoň jednou ročně o

- všech bezpečnostních normách, které se vztahují ke stroji,
- obsluze,
- akreditovaných technických směrnicích.

Provozovatel musí rovněž

- prověřovat znalosti zaměstnanců,
- dokumentovat školení/poučení,
- požadovat po zaměstnancích potvrzení jejich účasti na školení / potvrzeno jejich podpisem,
- kontrolovat, zda mají zaměstnanci znalosti o bezpečnosti a nebezpečích na pracovišti a zda dodržují pokyny návodu k obsluze.

1.4.4 Povinnosti obsluhy

Obsluha je povinná

- přečíst si návod k obsluze a pochopit jeho obsah,

- seznámit se s bezpečnostními zařízeními a směrnicemi,
- být schopna obsluhovat stroj.

1.4.5 Dodatečné kvalifikační požadavky

Pro práce na elektrických součástech nebo zařízení existují dodatečné požadavky:

- Práci na elektrozařízení smí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář nebo osoba, která pracuje podle pokynů a pod dohledem kvalifikovaného elektrikáře.

Před prováděním prací na elektrických součástech nebo provozních jednotkách je nutné provést následující opatření v daném pořadí.

- odpojit všechny póly,
- zajistit, aby nemohl být soustruh znovu zapnut,
- zkontrolovat, že stroj není pod napětím.

1.5 Pozice obsluhy

Obsluha musí stát před strojem.

1.6 Bezpečnostní opatření během provozu



VAROVÁNÍ!

Nebezpečí inhalace škodlivého prachu a mlhy.

V závislosti na zpracovávaných materiálech a při tom použitých pomocných prostředků, může vznikat prach a mlha, které mohou ohrozit Vaše zdraví.

Postarejte se o to, aby vznikající, zdraví ohrožující prach a mlha byly bezpečně odsávány v místě jejich vzniku a odvedeny či odfiltrovány z pracovního prostoru. Použijte vhodný systém odsávání.



VAROVÁNÍ!

Nebezpečí požáru či výbuchu použitím hořlavých látek, chlazení či maziv.

Před zpracováním hořlavých materiálů (např. hliník, hořčík) nebo použití hořlavých látek (alkohol) musí být učiněna další opatření k zajištění bezpečí.



VAROVÁNÍ !

Nebezpečí řezného poranění při použití ručních nástrojů.

Tento stroj není určen pro použití ručních nástrojů (např. pilník). Jakékoliv použití ručních nástrojů je na tomto stroji zakázáno.

1.7 Bezpečnostní zařízení

Soustruh provozujte pouze s funkčními bezpečnostními zařízeními.

Pokud dojde k poruše bezpečnostního zařízení nebo pokud toto zařízení není z jakéhokoli důvodu funkční, soustruh ihned vypněte.

Je to vaše povinnost!

Pokud došlo k vypnutí nebo selhání bezpečnostního zařízení, je možné soustruh provozovat pouze v případě, že

- došlo k odstranění příčiny selhání,
- jste se ujistili, že nehrozí nebezpečí pro osoby ani předměty.

**UPOZORNĚNÍ!**

Pokud jakýmkoliv způsobem obejdete, odstraníte nebo potlačíte bezpečnostní zařízení, ohrožujete sebe a další osoby pracující se strojem. Možné důsledky jsou následující:

- poranění jako důsledek toho, že díly nebo součásti odletí vysokou rychlostí,
- kontakt s rotujícími součástmi,
- usmrcení elektrickým proudem.

**UPOZORNĚNÍ!**

Dostupná a se strojem dodávaná, oddělená bezpečnostní zařízení jsou určena ke snížení nebezpečí vymrštění obrobku, příp. odlomeného kusu nástroje nebo obrobku, nikoliv však k jeho úplné eliminaci.

Tento soustruh má následující bezpečnostní zařízení:

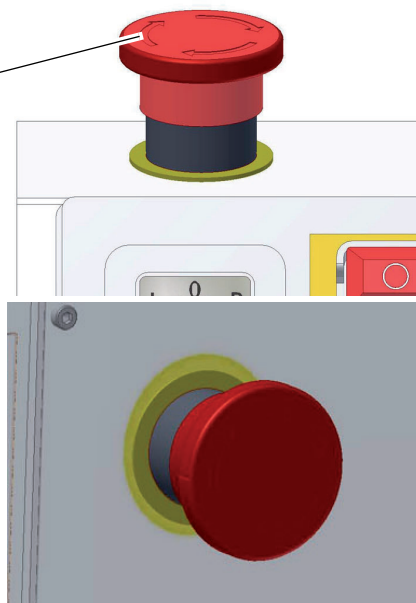
- samočinný nouzový vypínač,
- ochranný kryt vřeteníku,
- speciální klíč pro sklíčidlo soustruhu,
- ochranu sklíčidla soustruhu.

1.8**Nouzový vypínač**

Nouzový vypínač vypíná stroj.

Pokud chcete stroj opět zapnout, uvolněte vypínač otočením doprava.

Nouzový vypínač
D240x500G,
D280x700G



Nouzový vypínač
D240x500 DC Vario
D280x700 DC Vario

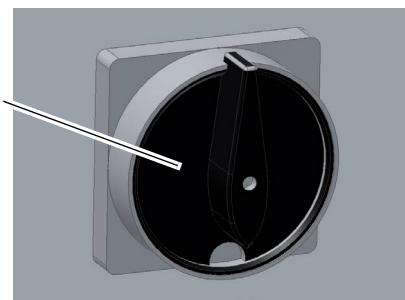
Obr. 1-1: Nouzový vypínač

1.8.1**Uzamykatelný hlavní vypínač (pouze u D240x500 DC Vario, D280x700 DC Vario)**

Uzamykatelný vypínač může být v pozici "0" zajištěn pomocí visacího zámku proti neoprávněnému nebo nechtěnému zapnutí.

Při vypnutí hlavním vypínači je přívod elektrického proudu do stroje úplně přeruš.

Hlavní vypínač



Obr. 1-2: Uzamykatelný hlavní vypínač

Bezpečnost

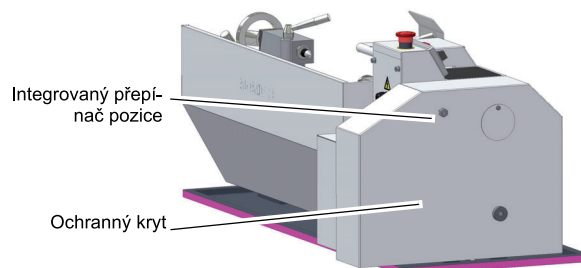
1.8.2 Ochranný kryt vřeteníku

Vřeteno soustruhu je vybavené přišroubovaným ochranným krytem.

Uzavřená pozice je kontrolována pomocí koncového elektrického vypínače.

INFORMACE

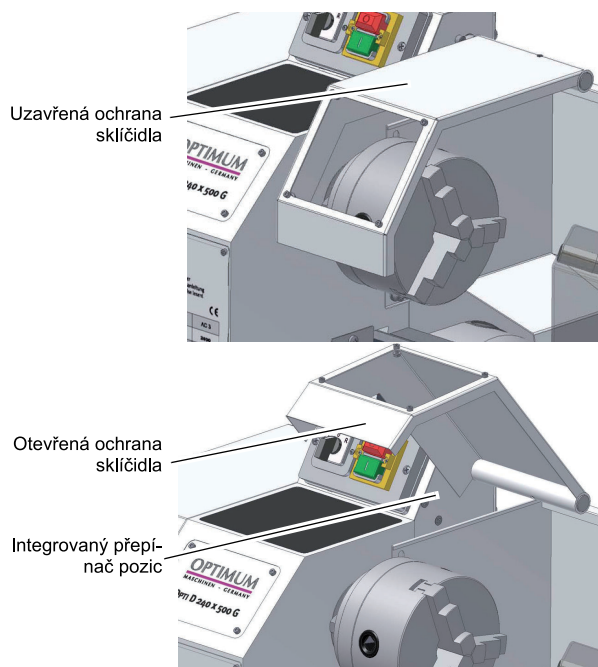
Dokud není ochranný kryt v uzavřené pozici, není možné stroj zapnout.



Obr.1-3: Ochranný kryt vřeteníku

1.8.3 Ochrana sklíčidla soustruhu s přepínačem pozice

Tento soustruh je vybaven ochranou sklíčidla. Stroj je možno zapnout pouze tehdy, když je ochrana sklíčidla v uzavřené poloze.



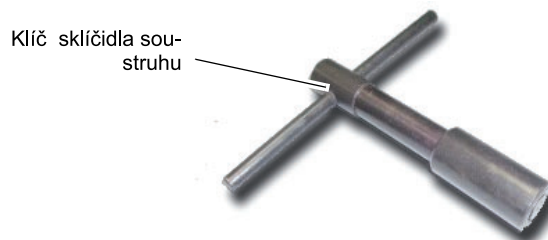
Obr.1-4: Ochrana sklíčidla

1.8.4 Klíč sklíčidla soustruhu

Soustruh je vybaven zvláštním klíčem na sklíčidlo. Jakmile se uvolní klíč sklíčidla, vysune jej ze sklíčidla pružina.

**VAROVÁNÍ!**

K nastavení sklíčidla soustruhu použijte výhradně klíč sklíčidla.



Obr.1-5: Klíč sklíčidla soustruhu

1.9 Bezpečnostní kontrola

Kontrolujte soustruh v pravidelných intervalech.

Všechna bezpečnostní zařízení kontrolujte

- na začátku každé směny,
- jednou týdně,
- po každé údržbě a opravě.

Všeobecná kontrola		
Zařízení	Kontrola	OK
Ochranné kryty, ochrana sklíčidla	Instalované, pevně přišroubované a nepoškozené	
Štítky, označení	Instalované a čitelné	

Kontrola funkce		
Zařízení	Kontrola	OK
Nouzový vypínač	Při aktivaci nouzového vypínač by se měl soustruh automaticky vypnout.	
Klíč sklíčidla soustruhu	Po uvolnění klíče sklíčidla soustruhu by se měl ze sklíčidla soustruhu klíč samovolně vytlačit.	
Ochrana sklíčidla soustruhu / Ochranný kryt vřetena	Tlačítko „ZAPNUTO“ můžete stisknout až po uzavření ochrany sklíčidla soustruhu / Ochranného krytu vřetena	

1.10 Osobní ochranné pomůcky

Pro určité práce je nezbytné používat osobní ochranné prostředky.

Chraňte si obličej a oči: Během veškerých prací a obzvláště prací, kdy jsou vaše oči a váš obličej vystaveny nebezpečí, noste ochrannou přilbu s bezpečnostním štítem.



Při zvedání obrobků s ostrými hranami nebo manipulaci s nimi používejte ochranné rukavice.

Během provozu soustruhu je zakázáno nosit rukavice kvůli možnému nebezpečí vtažení do stroje.



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



Pokud hladina hluku (emise) na pracovišti překročí 80 dB(A), používejte ochranu sluchu.

Před zahájením prací se ujistěte, že jsou na pracovišti k dispozici předepsané osobní ochranné prostředky.

**VAROVÁNÍ!**

Špinavé nebo případně znečištěné osobní ochranné prostředky mohou způsobit nemoci. Ochranné prostředky čistěte po každém použití a nejméně jednou týdně.

1.11 Bezpečnost při provozu



UPOZORNĚNÍ!

Před spuštěním stroje znovu zkontrolujte, že neohrozí ostatní osoby a nepoškodí zařízení.

Vyhýbejte se nebezpečným pracovním postupům:

- Ujistěte se, že vaše práce nikoho neohrožuje.
- Před spuštěním soustruhu obrobek pevně upněte.
- Pro upnutí obrobku používejte pouze dodávaný speciální klíč sklíčidla.
- Dodržujte maximální rozevření sklíčidla.
- Používejte ochranné brýle.
- Neodstraňujte kovové třísky ze soustružení rukou. K odstranění kovových třísek ze soustružení použijte hák na třísky a/nebo kartáč.
- Upněte soustružnický nůž ve správné výšce a s co nejmenším možným přesahem.
- Před měřením obrobku soustruh vypněte.
- Během montáže, manipulace, údržby a oprav dodržujte přesně pokyny tohoto návodu.
- Na soustruhu nepracujte v případě, že je omezena vaše koncentrace, například proto, že užíváte léky.
- Dodržujte nařízení pro prevenci úrazů vydaná vaší asociací pro prevenci pracovních úrazů a bezpečnost na pracovišti nebo jinými kontrolními orgány.
- Zůstaňte u soustruhu, dokud se všechny jeho rotující součásti nezastaví.
- Používejte předepsané osobní ochranné pomůcky. Dbejte na to, abyste nosili padnoucí pracovní oděv a v případě, že je to nezbytné, i síťku na vlasy.
- V popisu práce se strojem upozorňujeme na specifická nebezpečí pro tuto práci.

1.12 Odpojení soustruhu a jeho zabezpečení



- Před zahájením jakékoliv údržby nebo opravy odpojte zástrčku zdroje elektrické energie soustruhu. Všechny součásti stroje pod napětím a pohyblivé součásti je třeba odpojit.
- Zajistěte stroj pomocí visacího zámku na uzamykatelném hlavním vypínači (pouze u D240x400 DC Vario, D280x700 DC Vario).
- Na stroj umístěte výstražnou značku.

1.13 Použití zdvihacího zařízení



UPOZORNĚNÍ!

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 nákladu dostatečnou nosnost a je v bezvadném stavu.

Dodržujte nařízení pro prevenci pracovních úrazů a bezpečnosti na pracovišti.

Náklady řádně upevněte. Neprocházejte pod zdviženými náklady!

1.14 Údržba mechanických částí

Před zahájením údržby odstraňte všechna ochranná a bezpečnostní zařízení a po skončení údržby je znovu nainstalujte. Jedná se o:

- kryty,
- bezpečnostní upozornění a výstražné značky,
- uzemnění.

Pokud odstraníte ochranná nebo bezpečnostní zařízení, ihned po skončení prací je nainstalujte zpět. Zkontrolujte, zda jsou plně funkční!

2 Technické údaje

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

2.1 Elektrické připojení		
Příkon motoru	D240 x 500 G	D280 x 700 G
	230V 750 W ~ 50 Hz	230V 850 W ~ 50 Hz
	nebo	
	400V 750 W ~ 50 Hz	400V 850 W ~ 50 Hz
	D240 x 500 DC Vario	D280 x 700 DC Vario
	230V 1,5 kW ~ 50 Hz	230V 1,5 kW ~ 50 Hz

2.2 Parametry stroje		
Otáčky [min ⁻¹]	D240 x 500 G	D280 x 700 G
	125 - 2000	150 - 2000
	D240 x 500 DC Vario	D280 x 700 DC Vario
	30 - 4000	30 - 4000
Kužel vřetene	MK4	
Průchod vřetene [mm]	26	
Šířka lože [mm]	135	180
Posuv nožového suportu [mm]	70	60
Posuv příčného suportu [mm]	110	160
Kužel pinoly	MK2	
Posuv pinoly [mm]	65	85
Podélný posuv [mm/U]	0,07 0,10 0,14 0,20 0,28 0,4	
Závít metrický [mm/U]	0,2 0,3 0,4 0,5 0,6 0,62 0,75 0,8 0,88 1,0 1,2 1,25 1,5 1,75 2,0 2,5 3,0 3,5	
Závít palcový [otáček/palec]	8 9 9,5 10 11 12 14 16 18 19 20 22 24 28 36 38 40 44 58 56	

2.3 Rozměry stroje		
	D240 x 500 G	D280 x 700 G
	D240 x 500 DC Vario	D280 x 700 DC Vario
Výška [mm]	2000	2000
Délka [mm]	2200	2200
Hloubka [mm]	1900	1900

Technické údaje

2.4 Okolní podmínky		
	D240 x 500 G (Vario)	D280 x 700 G (Vario)
Teplota	5 - 35 °C	
Vlhkost vzduchu	25 - 80 %	

2.5 Provozní materiál		
	D240 x 500 G (Vario)	D280 x 700 G (Vario)
Mechanismus posuvu	Mobilgear 627 nebo podobný olej	
Lesklé ocelové součásti a mazací hlavice	např. strojní olej (Mobile oil, Fina, ...). Doporučujeme použití oleje na zbraně, jelikož neobsahuje kyseliny, barviva ani pryskyřice.	
Ozebaná kola	Řetězový olej (Sprej)	

2.6

Emise

Emise hluku soustruhu jsou nižší než 78 dB (A).



INFORMACE

Tato hodnota byla naměřena na novém stroji za normálních provozních podmínek. V závislosti na stáří příp. opotřebení stroje se mohou tyto vlastnosti stroje změnit. Úroveň hluku závisí 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 okolo a doba, během kterého byla obsluha stroje vystavena hluku.

Přípustná úroveň hluku na základě právních předpisů se může v každém státě lišit. Informace o hlukových emisích by měla provozovateli stroje umožnit lepší zhodnocení nebezpečí a rizik.



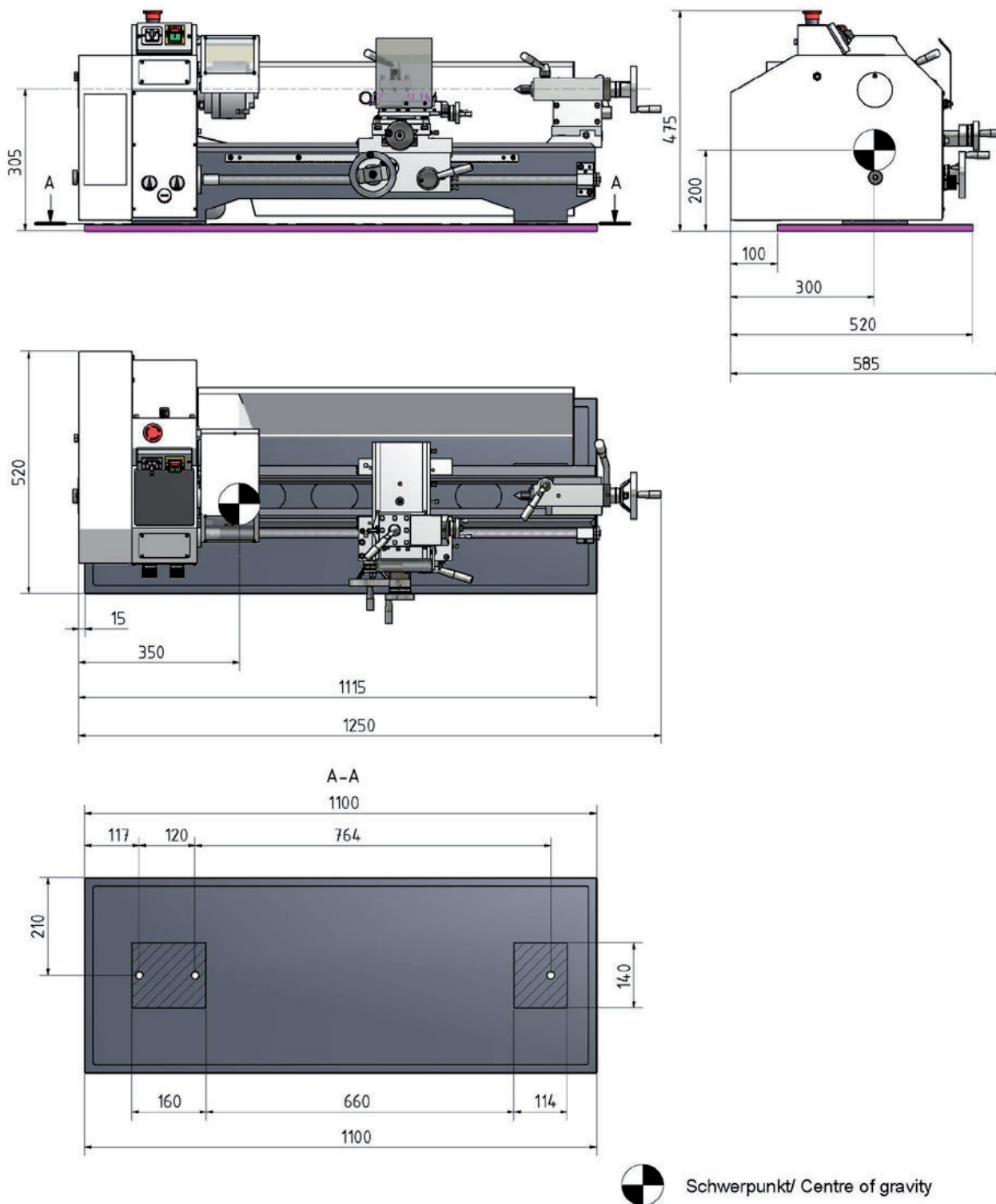
VAROVÁNÍ!

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

Doporučujeme používat ochranná sluchátka.

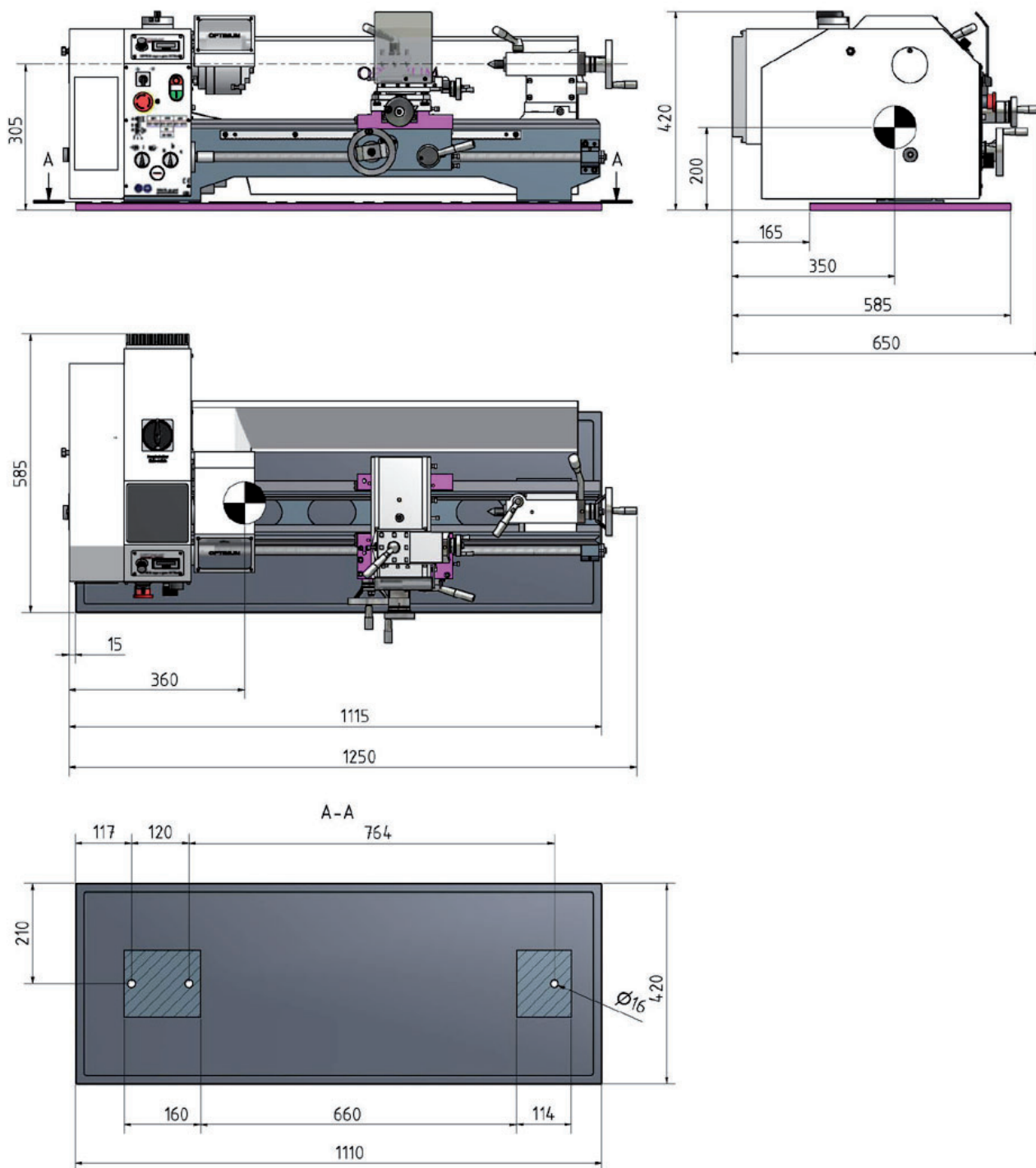


2.7 Rozměry D240 x 500 G



Obr.2-1: Rozměry D240x500 G

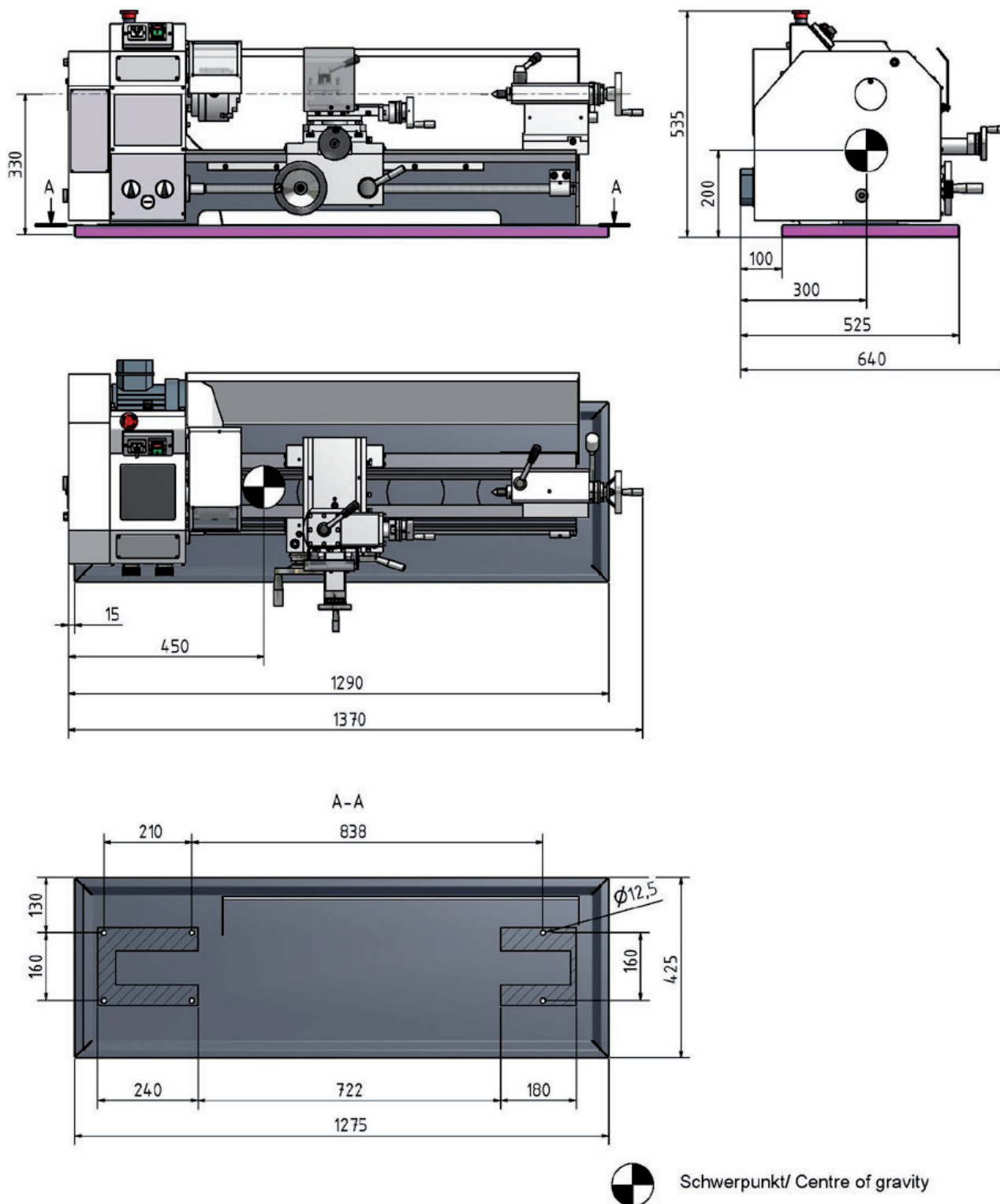
2.8 Rozměry D240 x 500 DC Vario



Schwerpunkt/ Centre of gravity

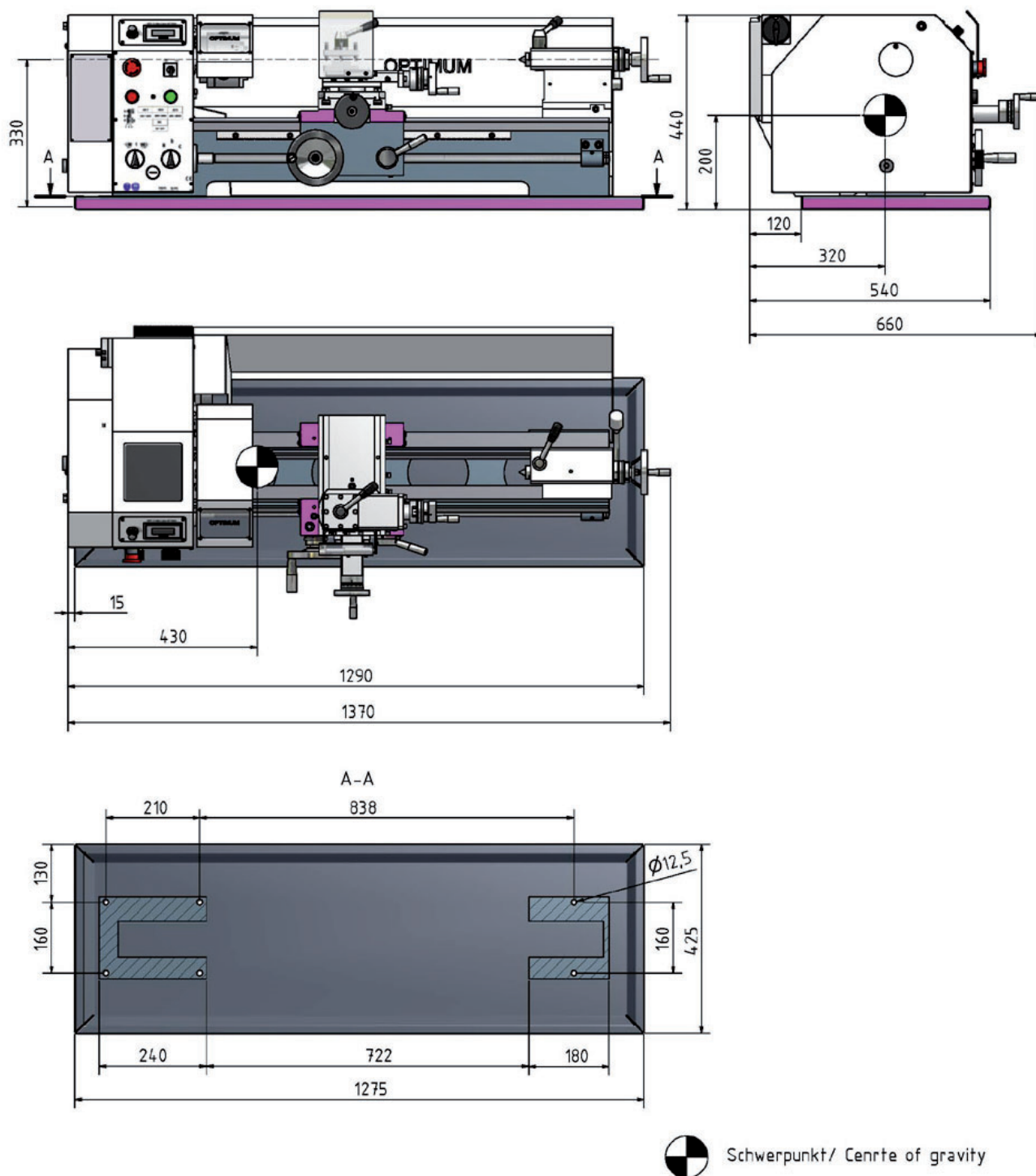
Obr.2-2: Rozměry D240x500 DC Vario

2.9 Rozměry D280 x 700 G

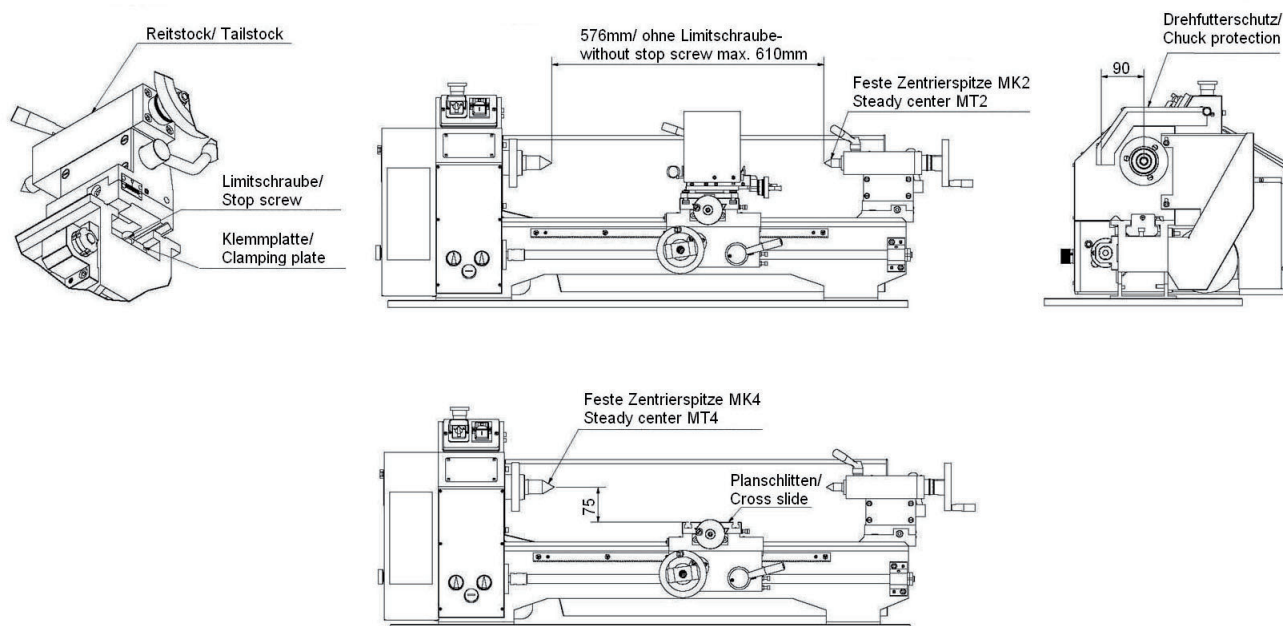


Obr.2-3: Rozměry D280x500 G

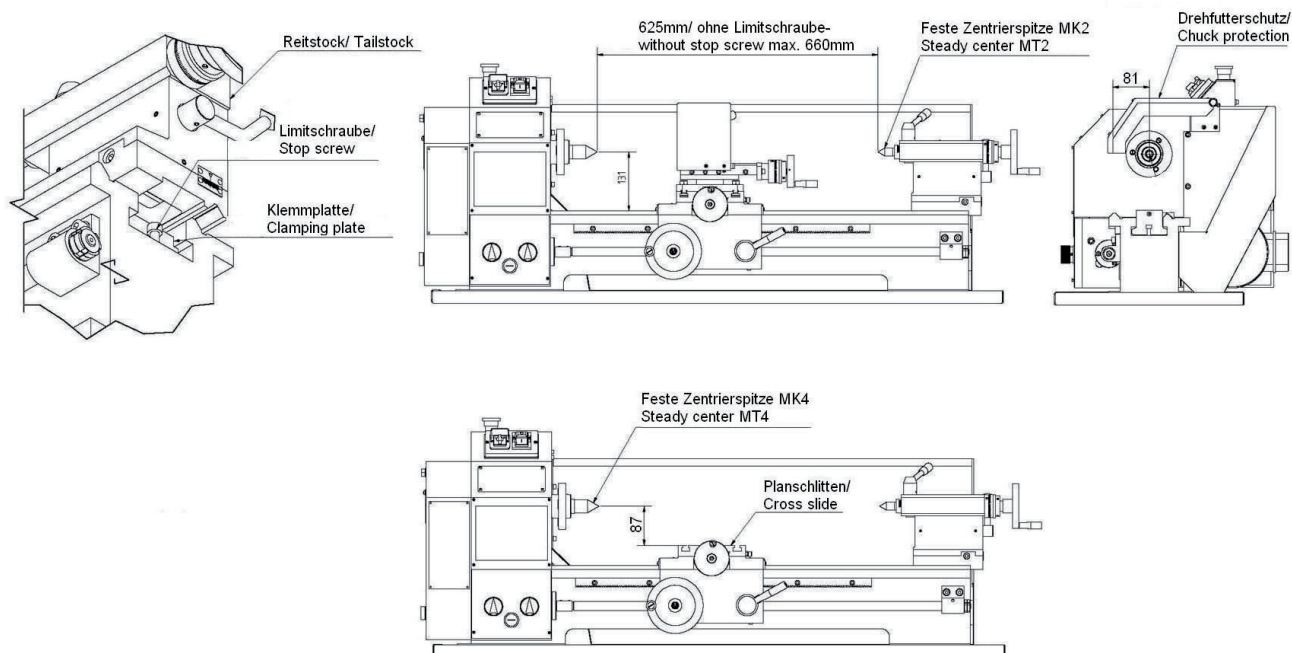
2.10 Rozměry D280 x 700 DC Vario



Obr.2-4: Rozměry D280x700 DC Vario

2.11 Délka a výška hrotu D240 x 500 G, D240 x 500 DC Vario

Obr.2-5: Délka a výška hrotu D240x500G, D240x500DC Vario

2.12 Délka a výška hrotu D280 x 700 G, D280 x 700 DC Vario

Obr.2-6: Délka a výška hrotu D280x700G, D280x700DC Vario

3 Montáž



INFORMACE

Soustruh se dodává předem smontovaný.

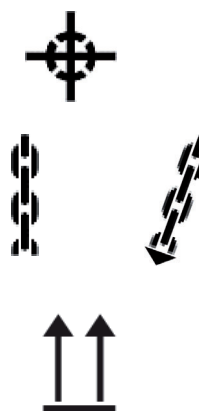
3.1 Obsah dodávky

Po dodání soustruhu ihned zkontrolujte, zda nedošlo k jeho poškození během přepravy a zda nechybí žádná součást. Rovněž zkontrolujte, zda se neuvolnily upevňovací šrouby.

Porovnejte obsah dodávky s údaji na dodacím listu.

3.2 Přeprava

- Těžiště
- Místa pro přichycení
(Identifikace pozice pro přichycení nákladu)
- Předepsaná přepravní poloha
(Označení stropu)
- Použitý dopravní prostředek
- Hmotnost



UPOZORNĚNÍ!



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

UPOZORNĚNÍ!



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 nákladu dostatečnou nosnost a je v bezvadném stavu. Dodržujte příslušná nařízení pro prevenci pracovních úrazů.

Náklady řádně upevňujte. Neprocházejte pod zdviženými náklady!

3.3 Skladování



POZOR!

Nevhodné skladování může poškodit nebo zničit elektrické a mechanické součásti.

Zabalené nebo rozbalené součásti skladujte pouze za povolených podmínek okolního prostředí.

Respektujte pokyny a údaje na přepravním obalu stroje.

- Křehké zboží – produkt vyžaduje opatrné zacházení
- Chraňte před vlhkostí.
☞ „Okolní podmínky“ na straně 15.
- Předepsaná skladovací poloha (označení směru nahoru).
- Maximální skladovací výška (např.: 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.

3.4 Instalace a montáž

3.4.1 Požadavky na místo sestavení



POZOR!

Před tím než začnete instalovat stroj, nechtejete přezkoušet odborníkem nosnost podkladu. Podlaha příp. strop haly musí být schopný unést hmotnost stroje a jakékoliv další díly a vybavení, stejně jako obsluhu a potřebný materiál. V případě potřeby podložte posilte.



INFORMACE

Za účelem dosažení dobré funkčnosti a vysoké přesnosti obrábění, stejně jako dlouhé životnosti stroje by mělo místo pro sestavení splňovat určitá kritéria.

Respektujte následující body:

- Stroj smí být sestaven a provozován pouze v suchých a větraných prostorách.
- Vyhněte se místům v blízkosti strojů, které vytvářejí prach či třísky.
- Místo sestavení musí být bez vibrací, takže bez lisovacích a hoblovacích strojů.
- Podložte musí být vhodné pro soustruh. Dbejte na nosnost a rovnost podlahy.
- Podložte musí být připraveno tak, aby případná chladiva nemohla proniknout do půdy.
- Vyčnívající díly – jako např. podpěra, rukojeť – musí být zajištěny tak, aby nedošlo k ohrožení žádných osob.
- Zajistěte dostatek prostoru pro personál, který bude stroj sestavovat a obsluhovat, a pro transport materiálu.
- Zvažte také přístupnost pro údržbářské či opravářské práce.
- Zástrčka do elektrické sítě musí být volně přístupná.
- Zajistěte dostatečné osvětlení (minimálně 300 Lux, měřeno na hraně stroje). Při nižších hodnotách osvětlení je třeba nainstalovat dodatečné osvětlení.

Montáž



INFORMACE

Zástrčka do elektrické sítě musí být volně přístupná.

Závěsný bod břemene

- Upevněte nákladové závěsné zařízení okolo lože soustruhu.
- Ujistěte se, že je náklad rozložen stejnoměrně tak, aby se soustruh při zdvihání nepřevrátil.
- Ujistěte se, že při zavěšení nedojde k poškození přídatných nebo lakovaných součástí.

3.4.3

Instalace



UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí rozdrčení nebo převrácení. Soustruh musí instalovat minimálně dvě osoby.

- Pomocí vodováhy zkontrolujte vodorovnou polohu základny soustruhu.
- Zkontrolujte, zda má podklad dostatečnou podlahovou nosnost a pevnost.

POZOR!

Nedostatečná pevnost podkladu vede k překrývání vibrací mezi strojem a základy (přirozená frekvence součástí). Nedostatečná pevnost celkové montáže soustruhu rovněž způsobuje náhlé dosažení kritických rychlostí s nepříjemnými vibracemi, které vedou ke špatným výsledkům soustružení.



- Umístěte soustruh na určený podklad.
- Pomocí průchozích otvorů upevněte soustruh k základům nebo základové konstrukci stroje (4).

☞ „Rozměry D240 x 500 G“ na straně 16

☞ „Rozměry D240 x 500 DC Vario“ na straně 17

☞ „Rozměry D280 x 700 G“ na straně 18

☞ „Rozměry D280 x 700 DC Vario“ na straně 19

3.5

První uvedení do provozu



UPOZORNĚNÍ!

Pokud soustruh poprvé používají nekvalifikované osoby, může dojít k ohrožení jich samotných nebo zařízení.

Nepřebíráme odpovědnost za jakákoliv poškození způsobená nesprávným uvedením do provozu.

3.5.1

Čištění a mazání

- Odstraňte antikorozi prostředek aplikovaný na stroj kvůli přepravě a skladování. Doporučujeme použít benzínový čistič.
- Nepoužívejte žádná rozpouštědla, ředidlo nebo čisticí prostředky, které mohou narušit lak stroje. Dodržujte specifikace a pokyny výrobce čisticího prostředku.
- Lesklé součásti stroje namažte mazacím olejem bez kyseliny.
- Stroj mažte podle tabulky mazání. ☞ „Kontrola a údržba“ na straně 47

3.5.2

Vizuální kontrola

Zkontrolujte hladinu oleje v průzoru mechanismu posuvu.

☞ „Kontrola stavu oleje v mechanismu posuvu“ na straně 48)

3.5.3 Kontrola funkce

- Zkontrolujte volný pohyb všech vřeten.
- Zkontrolujte stav sklíčidla soustruhu a jeho čelistí.

3.5.4 Elektrické napájení

- Připojte kabel přívodu elektřiny.
- Podle technických údajů celkové připojovací hodnoty soustruhu zkontrolujte jištění pojistkami vašeho přívodu elektřiny.

POZOR!

Věnujte prosím pozornost správnému zapojení všech tří fází (L1, L2, L3) u 400 V strojů. Většinu poruch motorů způsobuje nesprávné zapojení, například když je neutrální vodič (N) připojený k fázi.

To může mít následující důsledky:

- motor se velice rychle zahřeje,
- hluk motoru se zvyšuje,
- motor nemá výkon.



Zkontrolujte správný směr otáčení hnacího motoru. Ve spínací poloze (R) směru otáčení se musí vřeteno otáčet ve směru hodinových ručiček. V opačném případě musí být na připojení prohozeny dvě fáze. Pokud je Váš připojovací kabel vybaven měničem fází, stačí jím otočit o 180°. Při špatném zapojení fází zaniká záruka.

**POZOR!**

U 230V-strojů: Soustruhy s jednofázovým AC motorem nebo s frekvenčním měničem nesmí být provozovány s CEE zástrčkou. Pevně stroj připojte k oddělené spojovací skříni (viz EN 50178 / VDE 5.2.11.1).

- D 240 x 500 DC Vario
- D 280 x 700 DC Vario

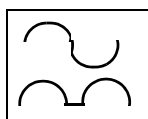
**INFORMACE**

U soustruhů typu „VARIO“ může frekvenční měnič (regulátor otáček) uvolnit proudový chránič FI na elektrickém přívodu. Aby nedošlo k selhání, je zapotřebí použít proudový chránič FI citlivý na pulzní proud nebo na střídavý/stejnoseměrný proud.

V případě selhání nebo uvolnění proudového chrániče, zkontrolujte nainstalovaný typ.

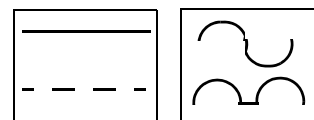
Následující značky udávají, zda máte jeden z výše popsaných proudových chráničů FI

Proudový chránič FI citlivý na pulzní proud
typ A



300 mA

Proudový chránič FI citlivý na střídavý/stejnoseměrný proud
typ B



300 mA

Doporučujeme použití proudového chrániče FI citlivého na střídavý/stejnoseměrný proud. Proudové chrániče FI citlivé na střídavý/stejnoseměrný proud (RCCB, typ B) jsou vhodné pro jednofázové a třífázové frekvenční měniče (regulátory otáček).

Proudový chránič FI pro střídavý proud (pouze pro střídavý proud (AC)) není pro kmitočtové měniče vhodný. Proudové chrániče FI pro střídavý proud se již nepoužívají.

Montáž

3.5.5 Zkouška funkčnosti

→ Před zapnutím stroje upněte obrobek do sklíčidla nebo v blízkosti čelistí sklíčidla.



UPOZORNĚNÍ!

- Dodržujte maximální rozevření sklíčidla soustruhu.
- Při spouštění stroje nestůjte před sklíčidlem soustruhu.

3.6 Volitelné příslušenství



UPOZORNĚNÍ!

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

Používejte pouze takové upínací nástroje (např. příruby), které jsou dodávány společně se strojem nebo je výrobce doporučuje. Používejte je pouze v dovoleném rozsahu otáček. Upínací nástroje mohou být změněny pouze se svolením výrobce.

Název	Obj. číslo	Název	Obj. číslo
D240		D280	
• Upínací deska 240 mm	344 1352	• Upínací deska 265 mm	344 1452
• Pevná luneta	344 1315	• Pevná luneta	344 1415
• Pohyblivá luneta	344 1310	• Pohyblivá luneta	344 1410
		• Sklíčidlo 160 mm	344 1413
D240 a D280			
• Sklíčidlo 125 mm	344 1311	• Soustružnické nože 10 mm, 11 ks	344 1108
• Upínací pouzdro ER 25	344 1305	• Soustružnické nože 12 mm, 9 ks	344 1211
• Upínací pouzdro ER 32	344 1306	• Rychloupínací nožový držák SWH 1-A	338 4301

3.7 Montážní pokyny

3.7.1 Montážní pokyny příruby sklíčidla

Vyčistěte přírubu a hlavu vřetene, nasadte přírubu na šrouby hlavy vřetene.

Změřte vnitřní otvor sklíčidla a přeneste tuto hodnotu příruby sklíčidla na průměr jako shodu s H7. Jednou lehce otočte plochým povrchem příruby sklíčidla.

Nasadte sklíčidlo na přírubu.



INFORMACE

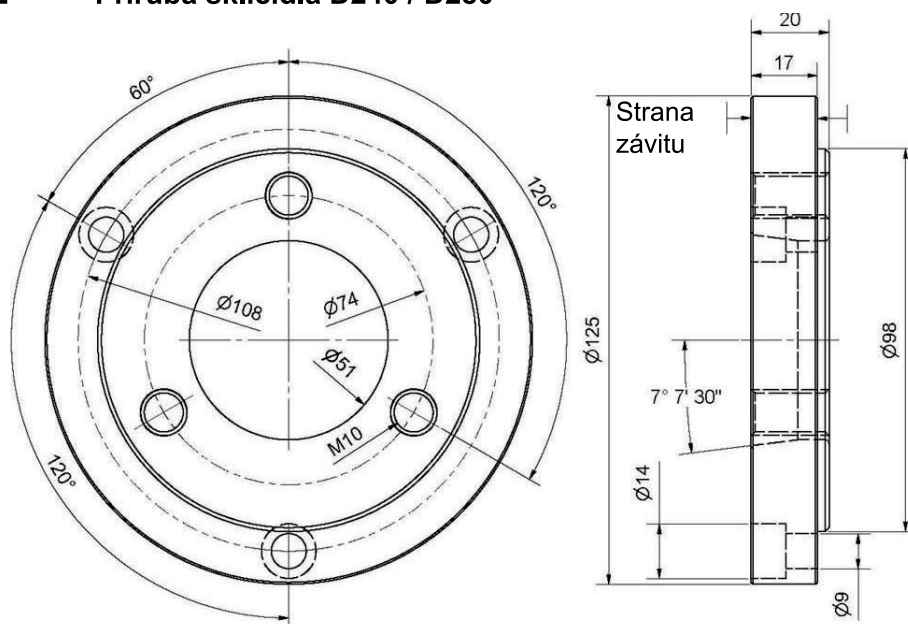
Sklíčidlo musí jít nasadit ručně a poté se doklepne gumovou paličkou (rovnoměrnými údery na čelo sklíčidla).

Upevněte upínací šrouby střídavě a stejnoměrně.

Navíc může dojít k osovému házení.

Jakékoliv úpravy sklíčidla jsou nepřipustné!

3.7.2 Příruba sklíčidla D240 / D280



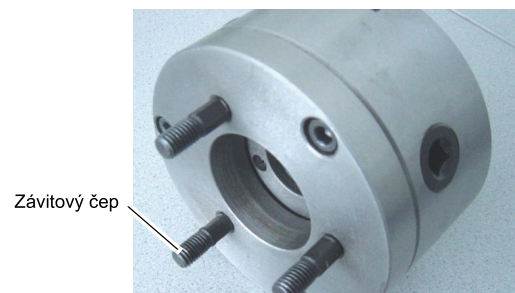
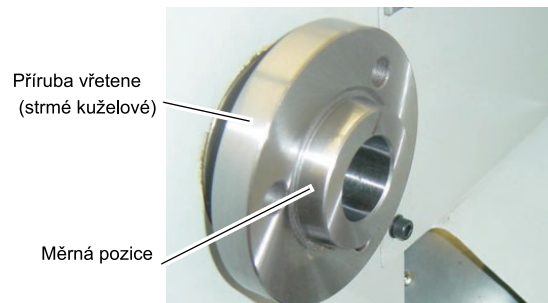
Obr.:3-1: Příruba sklíčidla D240 / D280

3.7.3 Montážní pokyny k upínacímu pouzdru

Montáž upínacího pouzdra 344 1305 na soustruh D240 / D280.

Postupujte následovně.

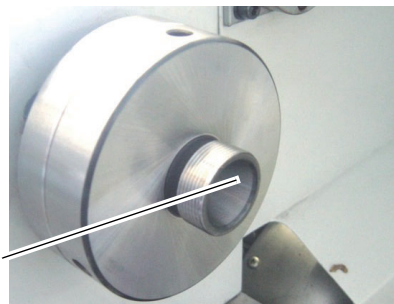
- Před demontáží vyznačte pozici sklíčidla na přírubě vřetene, např. značkovací tužkou.
- Demontujte sklíčidlo.
- Velice důkladně očistěte všechny plochy vřetene a držáku kleštinového upínače.
- Demontujte závitové čepy ze sklíčidla a namontujte je do držáku kleštinového upínače.
- Změřte házivot oběhu hlavy vřetene. Vyznačte (např. značkovací tužkou) největší pozitivní polohu házení dle číselníkového měřidla na hlavě vřetene.
- Přiložte držák kleštinového upínače k přírubě vřetene a lehce dotáhněte matice. Matice dotahujte postupně, střídavě a stejnoměrně, minimálně natřikrát (jedině tímto způsobem docílíte nejlepšího možného dotažení).
- Změřte házivot kleštinového upínače na povrchu kužele.



Montáž

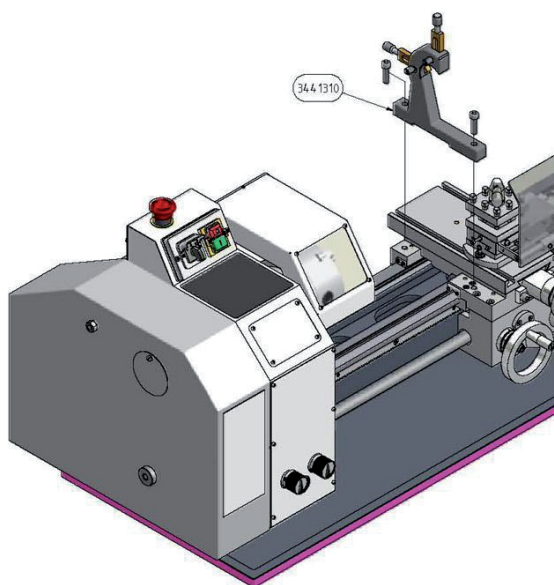
- Nastavte držák kleštinového upínače otočením o 120° na přírubě vřetene dokud nedosáhnete nejvyšší přesnosti oběhu a pak jej namontujte v pozici nejvyšší kruhové přesnosti.

Měrná pozice

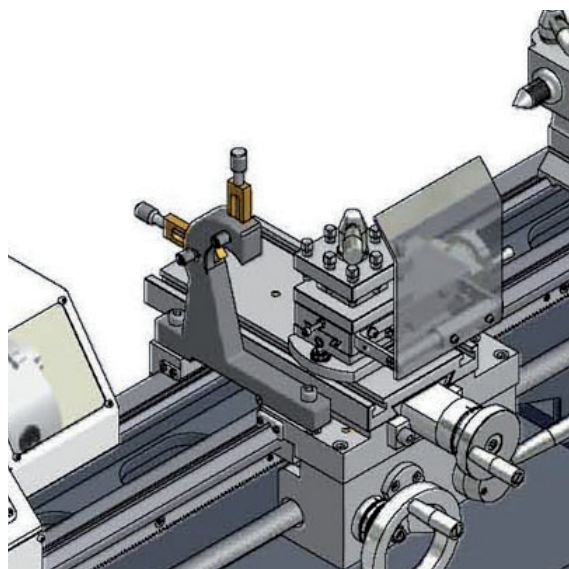


Obr.3-2: Upínací pouzdro 3441305 bez spojovací matice.

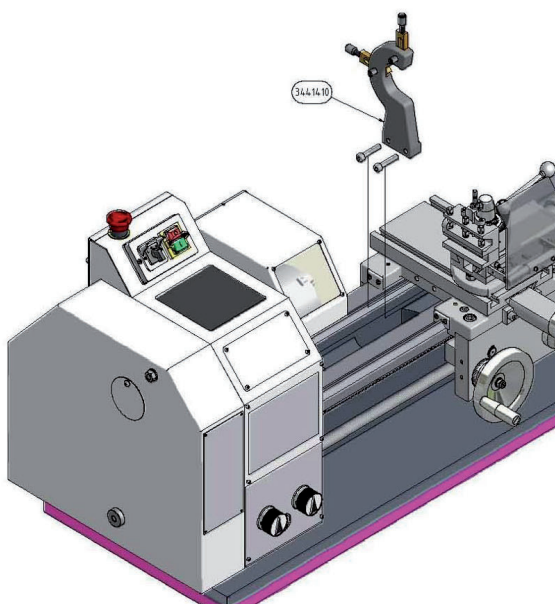
3.7.4 Montáž pohyblivé lunety - D240



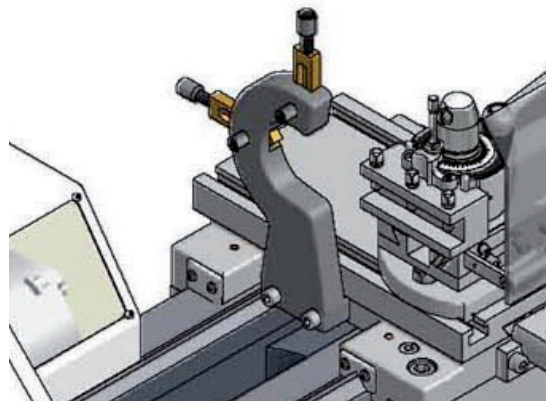
Obr.:3-3: Pohyblivá luneta - D240



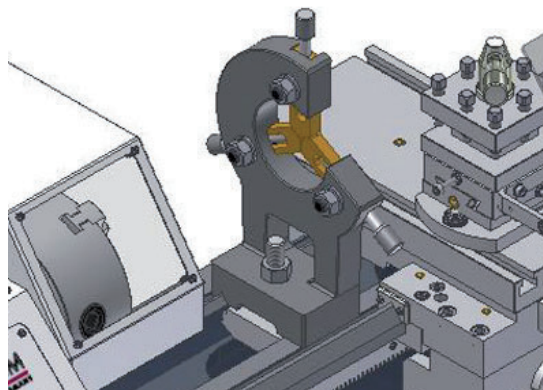
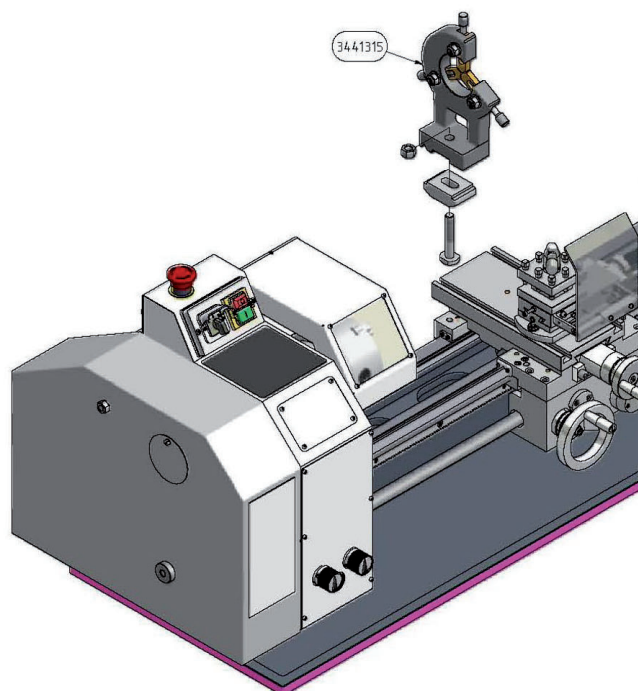
3.7.5 Montáž pohyblivé lunety - D280



Obr.:3-4: Pohyblivá luneta - D280

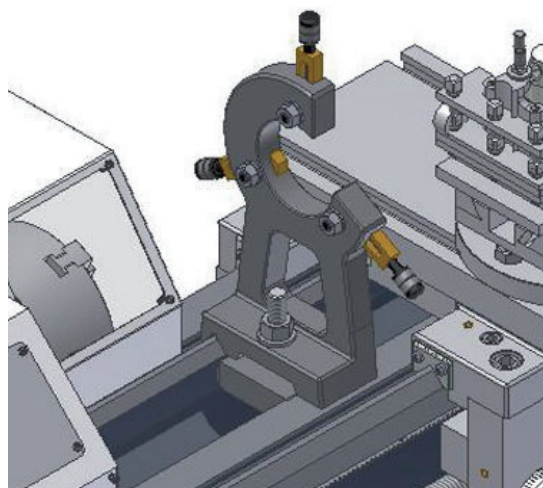
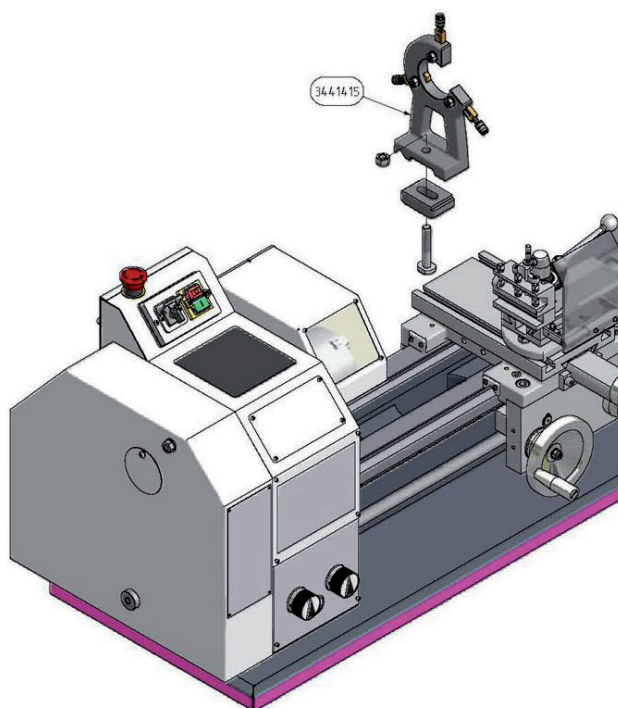


3.7.6 Montáž pevné lunety - D240



Obr.:3-5: Pevná luneta - D240

3.7.7 Montáž pevné lunety - D280



Obr.:3-6: Pevná luneta - D280

4 Provoz

4.1 Bezpečnost

Soustruh pracuje bezpečně za následujících podmínek:

- Soustruh je v řádném provozním stavu.
- Soustruh se používá pro daný účel.
- Dodržují se pokyny tohoto návodu k obsluze.
- Veškerá bezpečnostní zařízení jsou nainstalovaná a aktivovaná.



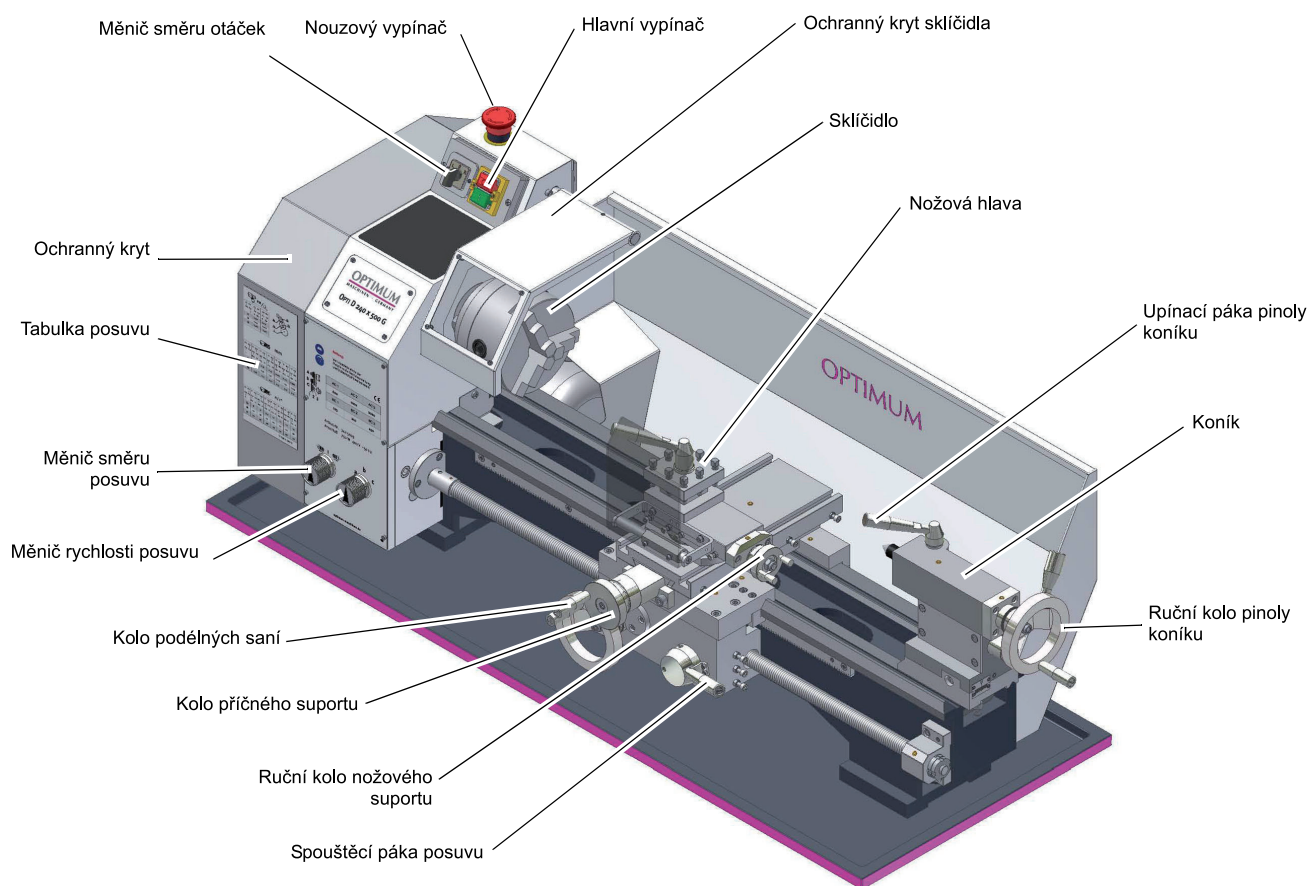
Všechny poruchy neprodleně odstraňte. V případě jakékoliv provozní poruchy stroj ihned zastavte a zajistěte, aby nebyl spuštěn náhodně nebo bez povolení.

O jakékoliv úpravě ihned informujte odpovědnou osobu.

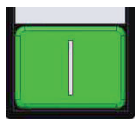
☞ „Bezpečnost při provozu“ na straně 13

4.2 D240x500G, D280x700G

4.2.1 Ovládací a indikační prvky



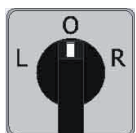
Obr.4-1: D240x500G, D280x700G

4.2.2 Ovládací prvky**Tlačítko Zapnout**

Tlačítko Zapnout zapíná soustruh.

**Tlačítko Vypnout**

Tlačítko Vypnout vypíná soustruh.

**Přepínač směru otáček**

Směr otáčení soustruhu lze změnit pomocí přepínače směru otáček.

- Označení „R“ znamená chod vpravo (podle směru hodinových ručiček).
- Označení „L“ znamená chod vlevo.

**POZOR!**

Počkejte, až se otáčení vřetene úplně zastaví, než změníte směr otáčení. Změna směru otáček za chodu stroje může vést k poškození motoru a přepínače směru otáček.

4.2.3 Zapnutí stroje

- Provedte základní nastavení na soustruhu (úroveň otáček, posuv).
- Zkontrolujte, zda jsou ochranné kryty uzavřené.



- Zvolte směr otáček.



- Stiskněte tlačítko Zapnout.

4.2.4 Vypnutí stroje

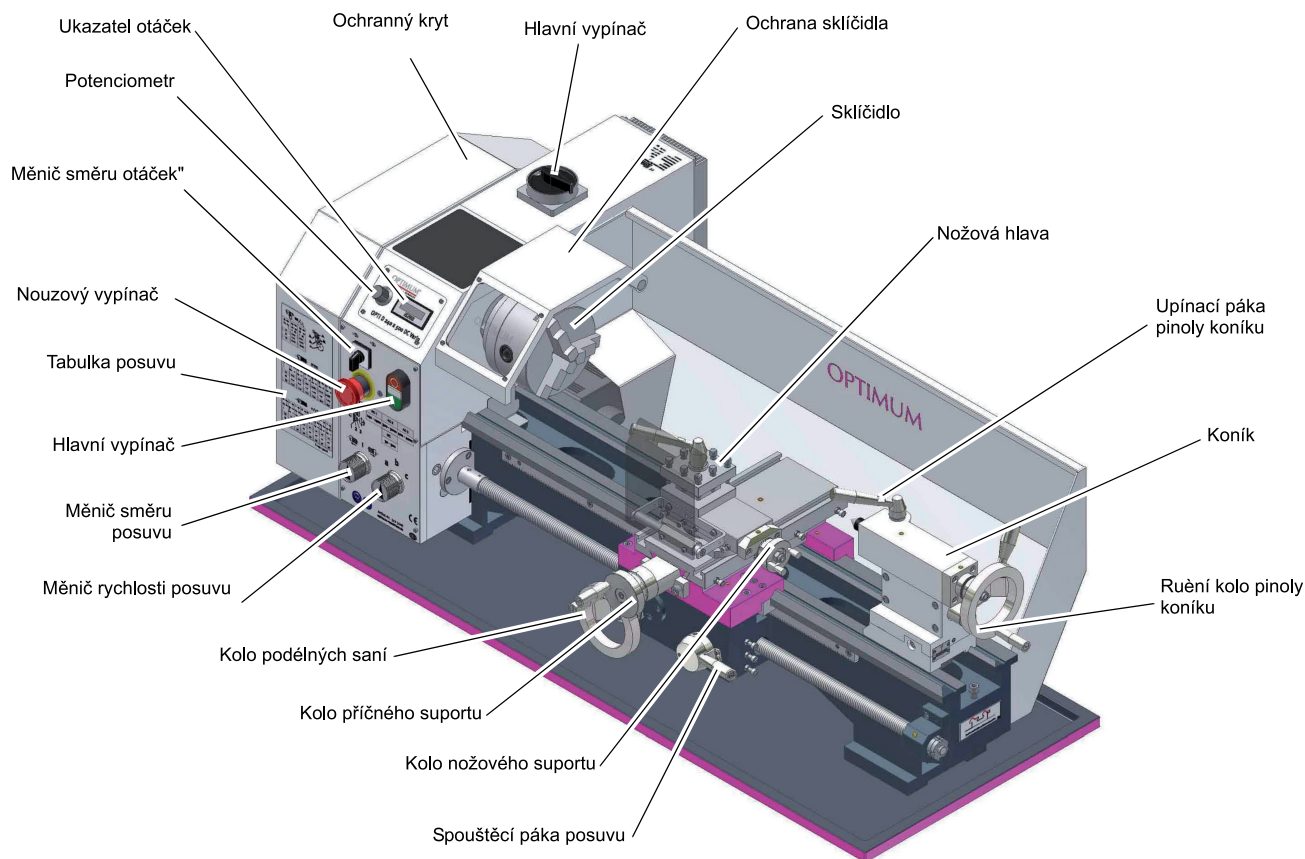
- Stiskněte tlačítko Vypnout.

Pokud nepoužíváte stroj delší dobu, odpojte jej od elektrického napájení.

Provoz

4.3 D240x500 DC Vario

4.3.1 Ovládací a indikační prvky



Obr.4-2: D240x500 DC Vario

4.3.2 Ovládací prvky

**Tlačítko Zapnout**

Tlačítko Zapnout zapíná soustruh.

**Tlačítko Vypnout**

Tlačítko Vypnout vypíná soustruh.

**Potenciometr**

Pomocí potenciometru můžete nastavit požadované otáčky.

**Hlavní vypínač**

Přeruší nebo zapojí přívod elektrické energie.

**Měnič směru otáček**

Směr otáček soustruhu můžete změnit měničem směru otáček.

- Označení „R“ znamená chod vpravo (podle směru hodinových ručiček).
- Označení „L“ znamená chod vlevo.

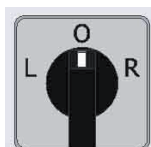
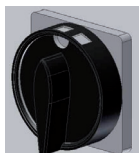
**POZOR!**

Počkejte, až se otáčení vřetene úplně zastaví, než změníte směr otáčení.

Změna směru otáček za chodu stroje může vést k poškození motoru a přepínače směru otáček.

4.3.3 Zapnutí stroje

- Proveďte základní nastavení na soustruhu (úroveň otáček, posuv).
- Zkontrolujte, zda jsou ochranné kryty uzavřené.
- Zapněte hlavní vypínač.



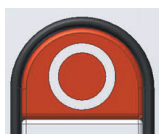
- Zvolte směr otáčení.



- Stiskněte tlačítko Zapnout.

4.3.4 Vypnutí stroje

- Stiskněte tlačítko Vypnout.



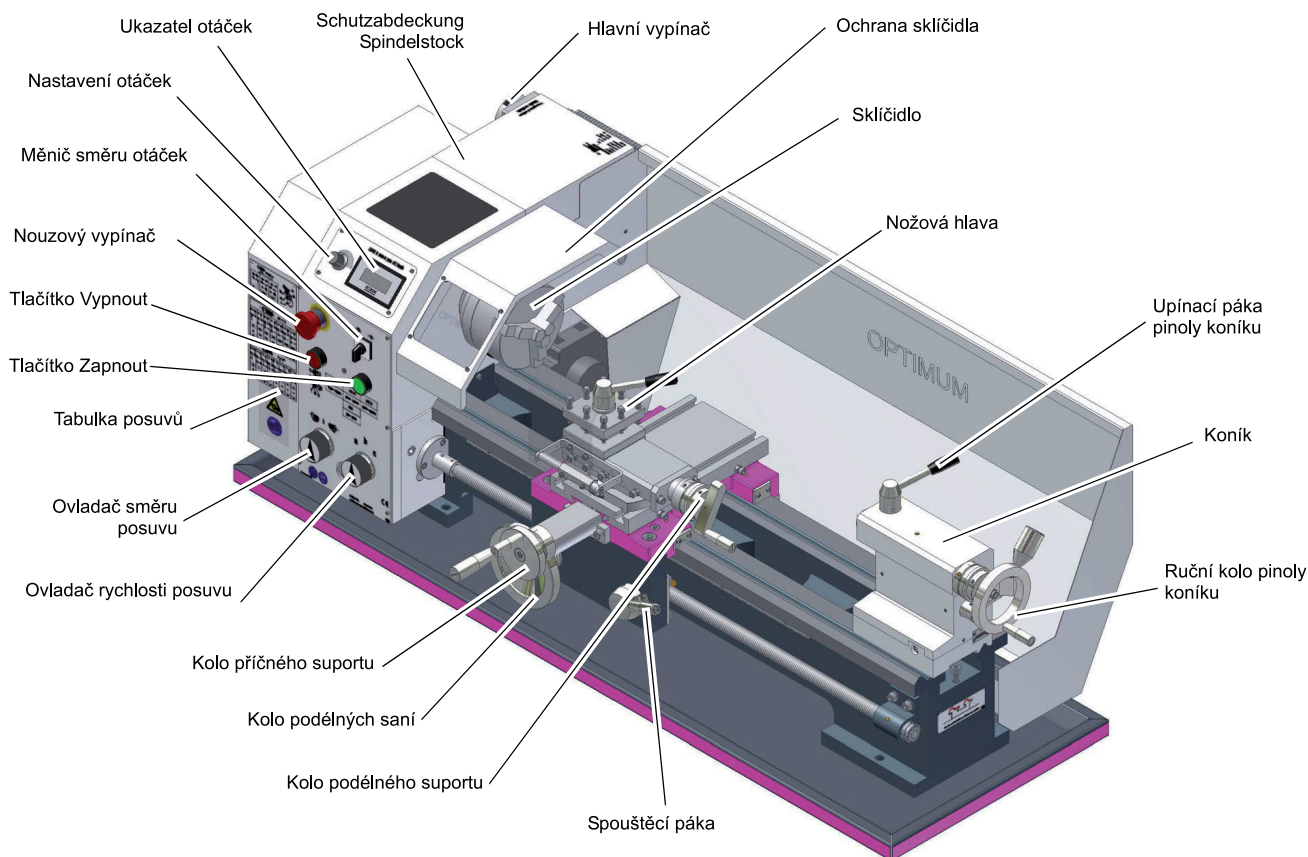
- Při delším vypnutí stroje vypněte i hlavní vypínač.



Provoz

4.4 D280x700DC Vario

4.4.1 Ovládací a indikační prvky



Obr.4-3: D280x700DC Vario

4.4.2 Ovládací prvky

**Tlačítko Zapnout**

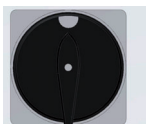
Tlačítko Zapnout zapíná soustruh.

**Tlačítko Vypnout**

Tlačítko Vypnout vypíná soustruh.

**Potenciometr**

Pomocí potenciometru můžete nastavit požadované otáčky.

**Hlavní vypínač**

Přeruší nebo spojí přívod elektrické energie.

**Měnič směru otáček**

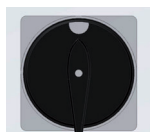
Směr otáček soustruhu můžete změnit měničem směru otáček.

- Označení „R“ znamená chod vpravo (podle směru hodinových ručiček).
- Označení „L“ znamená chod vlevo.

**POZOR!**

Počkejte, až se otáčení vřetene úplně zastaví, než změníte směr otáčení.

Změna směru otáček za chodu stroje může vést k poškození motoru a přepínače směru otáček.

4.4.3 Zapnutí stroje

- Provedte základní nastavení na soustruhu (úroveň otáček, posuv).
- Zkontrolujte, zda jsou ochranné kryty uzavřené.
- Zapněte hlavní vypínač.



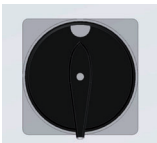
- Zvolte směr otáčení.



- Stiskněte tlačítko Zapnout.

4.4.4 Vypnutí stroje

- Stiskněte tlačítko Vypnout.



- Při delším vypnutí stroje vypněte i hlavní vypínač.

4.5 Ovládací značky pro posuv



Rychlost posuvu



Závit - metrický



Závit - v palcích



Volná matice vodícího šroubu
(posuv není aktivní)



Utažená matice vodícího šroubu
(posuv je aktivní)



Směr posuvu

4.6 Nožová hlava

Upněte soustružnický nůž do nožové hlavy.

Nůž musí být upnutý pevně a s co nejmenším možným přesahem, aby dobře a spolehlivě pohlcovал řeznou sílu vznikající během tvorby třísek.

Nastavte výšku nože. Použijte koník s hrotem, abyste podle něho nastavili nůž do potřebné výšky. V případě potřeby použijte pod nůž ocelové podložky, abyste dosáhli požadované výšky.

4.7 Sklíčidlo

Před obráběním se musí obrobky do soustruhu pevně a bezpečně upnout. Upnutí by mělo být dostatečně pevné, aby se obrobek pohyboval správně, ale ne tak pevné, aby došlo k jeho poškození nebo deformaci.



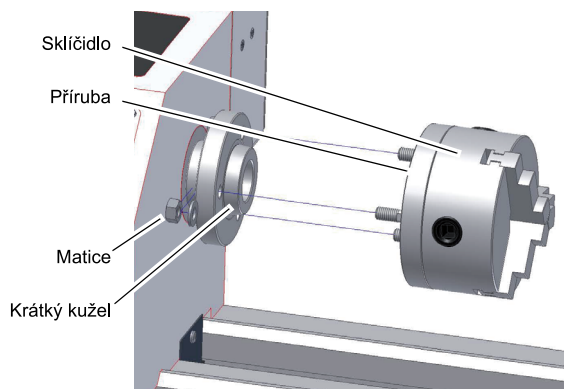
UPOZORNĚNÍ!

Neupínejte žádné obrobky, které překračují povolenou upínací kapacitu sklíčidla soustruhu. Upínací síla sklíčidla je v případě překročení kapacity příliš malá a čelisti se mohou uvolnit.

**POZOR!**

Při demontáži může sklíčidlo upadnout na lože soustruhu a poškodit vodící kolejnici. Abyste zabránili poškození, položte na lože dřevěnou desku nebo jinou vhodnou ochranu.

- Odpojte soustruh od přívodu elektřiny.
- Zablokujte rotaci vřetená např. vložením klíče do sklíčidla tak, aby se klíč opřel o lože. Pozor na poškození lože.
- Odšroubujte 3 matice na zadní přírubě sklíčidla soustruhu, abyste mohli demontovat sklíčidlo ze soustruhu.
- Uchopte sklíčidlo za přední část.
- V případě potřeby uvolněte sklíčidlo jemným úderem pogumovaným kladivem nebo gumovou paličkou.



Obr.4-4: Demontáž sklíčidla

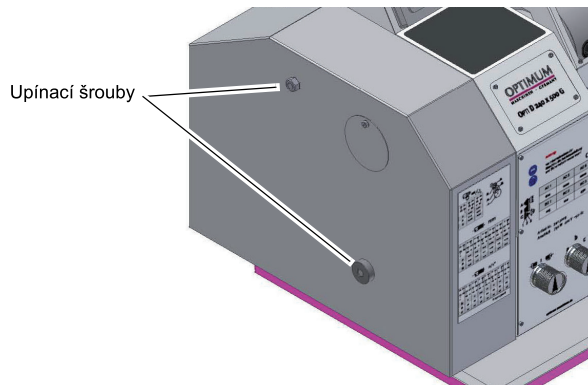
4.8**Nastavení rychlosti**

Nastavte rychlost změnou polohy klínového řemenu na řemenicích.

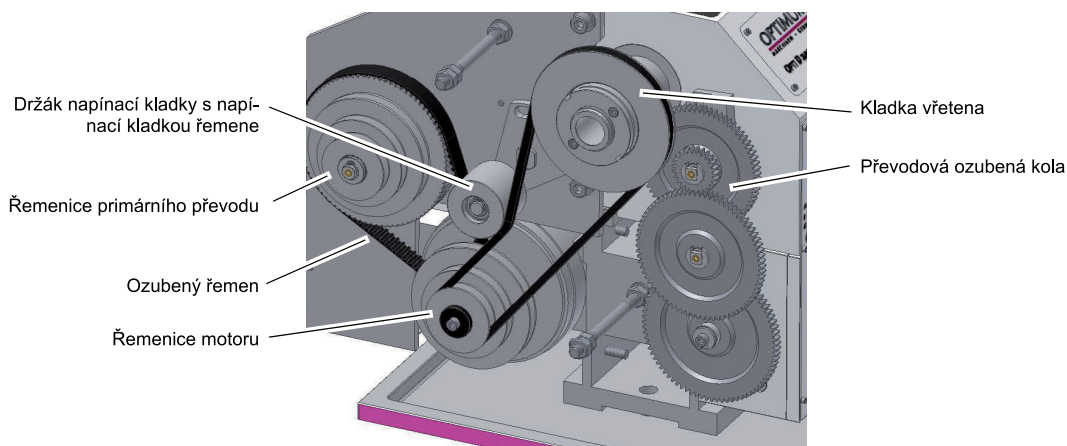
U volitelného vybavení „Vario“ je možné regulovat rychlost v odpovídajících rychlostních rozmezích prostřednictvím frekvenčního měniče. Rychlost je pak možné nastavit pomocí potenciometru na ovládacím panelu soustruhu.

Nejprve musíte demontovat ochranný kryt:

- Odmontujte dva upínací šrouby.
- Sejměte ochranný kryt.



Obr.4-5: Ochranný kryt vřeteníku

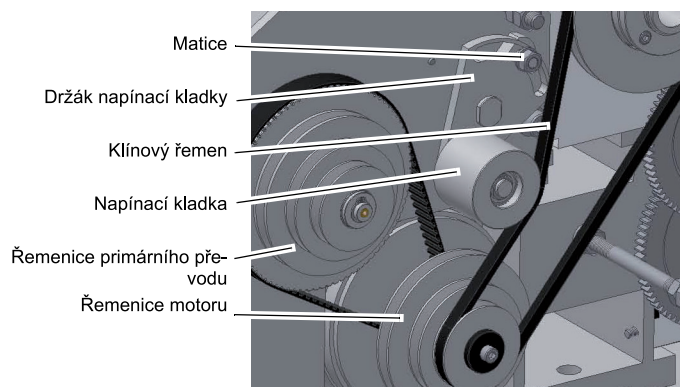


Obr.4-6: D 240 x 500 G

Provoz

4.8.1 Změna rychlosti

- Povolte matici na držáku napínací kladky a uvolněte napnutí klínového řemene.
- Zdvihněte klínový řemen do odpovídající polohy.



Obr.4-7: Napínací kladka D 240 x 500 G

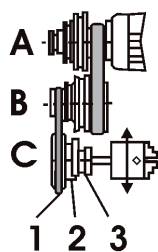
- V závislosti na zvolené rychlosti budete muset klínový řemen zdvihnout přímo na řemenici motoru nebo na řemenici primárního převodu. S klínovým řemenem zacházejte opatrně. Nesmí se poškodit nebo přetáhnout.
- Napněte znovu napínací kladku a utáhněte matici.
- Správného napětí ozubeného řemene jste dosáhli, když jej můžete stále prohnout ukazovákem přibližně o 3 mm.

**POZOR!**

Ujistěte se, že je napínací kladka v neustálém kontaktu s vnější částí klínového řemene!

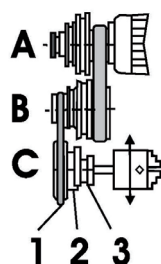
Ujistěte se, že je napětí klínového řemene správné. Přílišné nebo nedostatečné napětí může způsobit poškození.

4.8.2 Tabulka rychlostí OPTI D 240 x 500 G



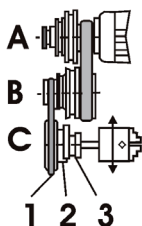
AC 1	AC 2	AC 3
620	1000	2000
BC 1	BC 2	BC 3
125	210	450

4.8.3 Tabulka rychlostí OPTI D 240 x 500 DC Vario



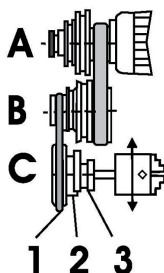
AC 1	AC 2	AC 3
140 - 1400	300 - 3000	400 - 4000
BC		
30 - 300		

4.8.4 Tabulka rychlostí OPTI D 280 x 700 G



AC 1	AC 2	AC 3
500	1000	2000
BC 1	BC 2	BC 3
150	300	600

4.8.5 Tabulka rychlostí OPTI D 280 x 700 DC Vario



AC 1	AC 2	AC 3
140 - 1400	300 - 3000	400 - 4000
BC		
30 - 300		



INFORMACE

V pozici klínového řemene AC 3 jsou u Vario soustruhů maximální otáčky omezeny na 4000 min⁻¹. V pozici klínového řemene AC 3 je nemožné dosáhnout efektivní regulační proměnné 225 %. Plný rozsah regulačních proměnných od 15 % do 225 % je k dispozici pouze pro pozici klínového řemene AC 1.

Nastavení má zabránit uvolnění obrobku příliš vysokou odstředivou silou upínacích čelistí na sklíčidle soustruhu.

Provoz

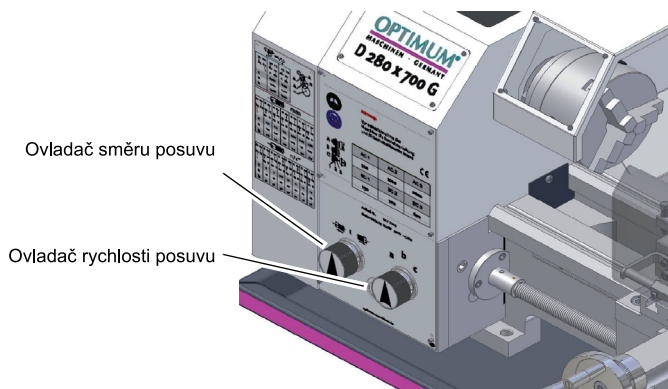
4.9 Nastavení posuvu

4.9.1 Ovladače

Pomocí ovladačů můžete nastavit směr či rychlost posuvu.

**POZOR!**

Dříve než provedete změnu pomocí ovladačů, musíte počkat, než se stroj úplně zastaví.



Obr.4-8: Ovladače

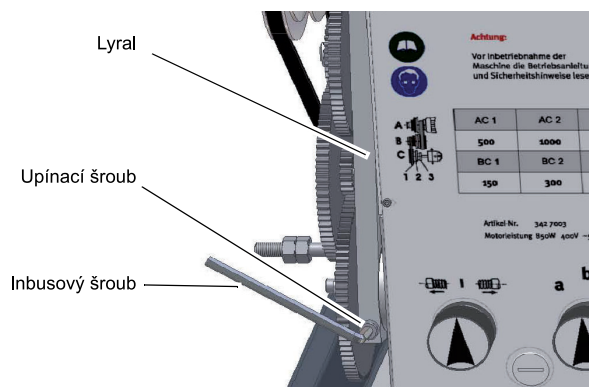
**INFORMACE**

Při výběru rychlosti a sklonu závitu respektujte tabulku soustruhu. Vyměňte převodová kola, pokud s aktuálním sestavením kol nelze dosáhnout požadovný sklon závitu.

4.9.2 Výměna převodových kol

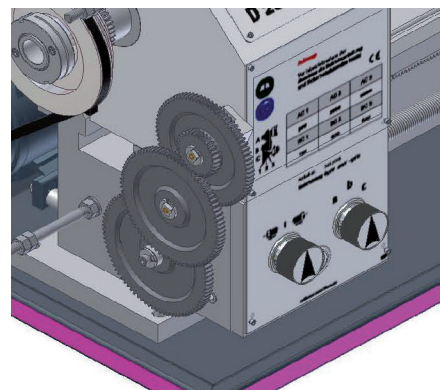
Převodová ozubená kola pro posuv jsou namontovaná na lyře.

- Odpojte zástrčku od přívodu elektřiny.
- Uvolněte pojistný šroub lyry.



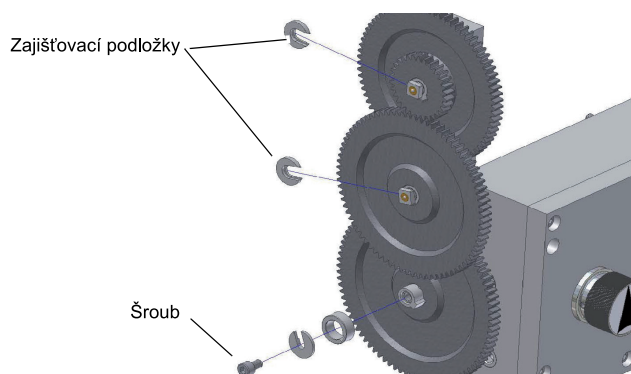
Obr.4-9: Upínací šroub lyry

- Posuňte lyru ze záběru.



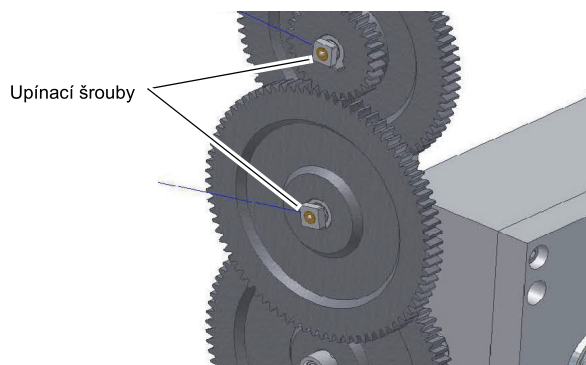
Obr.4-10: Posunutí lyry

- Demontujte zajišťovací podložky upínacích šroubů lyry.
- Demontujte šroub z hřídele posuvného ústrojí.



Obr.4-11: Upevnění ozubených kol

- Uvolněte upínací šrouby ozubených kol.

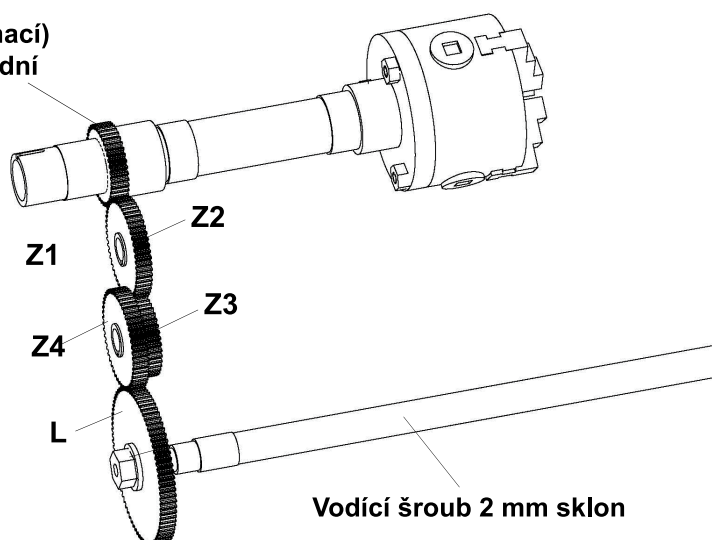


Obr.4-12: Upevnění ozubených kol

- Nasadte ozubená kola zpět na hřídele a přitáhněte je lyře.
- Posouvejte lyru do záběru, dokud ozubená kola znovu nezapadnou.
- Znovu nastavte vůli mezi ozubenými koly vložením běžného archu papíru jako pomůcky pro nastavení rozestupu mezi ozubenými koly.
- Pojistným šroubem utáhněte lyru.
- Připevněte ochranný kryt řemenic a znovu připojte stroj k přívodu elektrického proudu.

4.9.3 Uspořádání převodových kol

**1. ozubené kolo (hnací)
se 40 zuby, standardní**



Obr.4-13: Pohon ozubených kol

4.9.4 Tabulky řezání závitů



INFORMACE

V následujících tabulkách uvedené sklony závitu, příp. délkové posuby jsou možné s dodáváním ozubenými koly.

Tabulky jsou postaveny tak, aby mohly být požadované kombinace pro řezy závitů snadno dosaženy. Spojovací čáry od jednoho čísla k druhému znázorňuje záběr z jednoho ozubeného kola do druhého. Písmeno "H" označuje kontaktní kroužek nebo malé ozubené kolo pro udržení rozestupu. Toto malé ozubené kolo, které slouží k udržení rozestupu, nesmí být samozřejmě připojeno k žádnému dalšímu ozubenému kolu.

D240

Z1 Z2	25 70	30 60
Z4 Z3	75 20	75 20
L	H 80	H 80
c	0,07	0,10
a	0,14	0,20
b	0,28	0,40

Z1 Z2	H 50	H 50	H 45	H 45	H 45	H 45
Z4 Z3	20 75	30 80	50 80	50 80	60 80	70 80
L	80 H	75 H	75 H	60 H	60 H	60 H
c	0,2	0,3	0,5	0,62	0,75	0,88
a	0,4	0,6	1,0	1,25	1,5	1,75
b	0,8	1,2	2,0	2,5	3,0	3,5

Z1 Z2	H 45	H 45	H 45	H 60	H 45	H 30	H 45
Z4 Z3	60 70	60 85	50 75	45 50	50 80	60 80	45 85
L	65 H	60 H	60 H	85 H	65 H	85 H	70 H
b	8	9	9,5	10	11	12	14
a	16	18	19	20	22	24	28
c	32	36	38	40	44	48	56

D280

Z1 Z2	30 75	45 75
Z4 Z3	80 20	80 20
L	H 85	H 85
c	0,07	0,10
a	0,14	0,20
b	0,28	0,40

mm

Z1 Z2	H 60	H 60	H 60	H 60	H 50	H 50
Z4 Z3	20 75	30 80	50 80	50 80	60 80	70 80
L	80 H	75 H	75 H	60 H	60 H	60 H
c	0,2	0,3	0,5	0,62	0,75	0,88
a	0,4	0,6	1,0	1,25	1,5	1,75
b	0,8	1,2	2,0	2,5	3,0	3,5

n/1"

Z1 Z2	H 60	H 50	H 60	H 60	H 60	H 30	H 50
Z4 Z3	60 70	60 85	50 75	45 50	50 80	60 85	45 85
L	65 H	60 H	60 H	85 H	65 H	80 H	70 H
b	8	9	9,5	10	11	12	14
a	16	18	19	20	22	24	28
c	32	36	38	40	44	48	56

4.9.5 Převod

Převod [i] pohonu je poměr hnacích ozubených kol vůči těm poháněným.

Příkladový výpočet pro sklon 0,75 mm na soustruhu D240:

$$i = 3 \times V_{gx} \frac{40 \times Z_2 \times Z_4}{Z_2 \times Z_3 \times L} = 3 \times 0,5 \times \frac{40 \times 45 \times 60}{45 \times 80 \times 60} = 0,75$$

Příkladový výpočet pro sklon 0,75 mm na soustruhu D280:

$$i = 3 \times V_{gx} \frac{40 \times Z_2 \times Z_4}{Z_2 \times Z_3 \times L} = 3 \times 0,5 \times \frac{40 \times 50 \times 60}{50 \times 80 \times 60} = 0,75$$

Příkladový výpočet pro posuv 0.09 mm na soustruhu D240:

$$i = 3 \times V_{gx} \frac{40 \times Z_1 \times Z_3}{Z_2 \times Z_4 \times L} = 3 \times 0,5 \times \frac{40 \times 25 \times 20}{70 \times 75 \times 80} = 0,08$$

Příkladový výpočet pro posuv 0,07 mm na soustruhu D280:

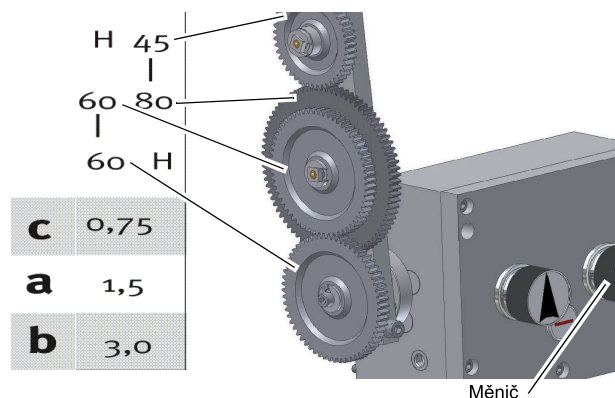
$$i = 3 \times V_{gx} \frac{40 \times Z_1 \times Z_3}{Z_2 \times Z_4 \times L} = 3 \times 0,5 \times \frac{40 \times 30 \times 20}{75 \times 80 \times 85} = 0,07$$

- Číslo 3 ve výše zmíněných příkladech značí sklon vodícího vřetena.
- Číslo 40 je první hnací kolo s 40 zuby.
- Vg označuje mechanismus posuvu.
 - Mechanismus posuvu (Vg) nastavení "C" převod = 0,5
 - Mechanismus posuvu (Vg) nastavení "A" převod = 1
 - Mechanismus posuvu (Vg) nastavení "B" převod = 2

4.9.6 Příklad - Montáž ozubených kol pro sklon vřetena 0,75 mm, 1,5 mm, 3 mm

Spojovací čáry od jednoho čísla k druhému představují záběr jednoho ozubeného kola do druhého. Písmeno "H" označuje kontaktní kroužek nebo malé ozubené kolo pro udržení rozestupu.

Písmena **a**, **b**, **c** v tabulce převodových kol označují pozici měniče mechanismu posuvu.

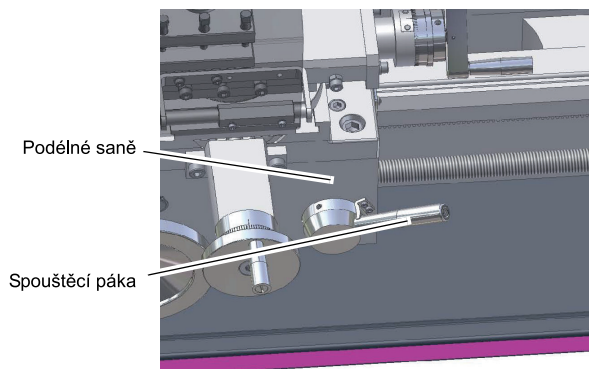


Obr.4-14: Příklad kombinace ozubených kol

4.10 Spouštěcí páka

Strojní podélný posuv a posuv pro řezání závitů se aktivuje nebo deaktivuje pomocí spouštěcí páky. Posuv se přenáší maticí vodícího šroubu.

- Zatlačte spouštěcí páku směrem dolů. Matice vodícího šroubu se dotáhne a strojní podélný posuv saní se aktivuje.
- Zvedněte spouštěcí páku, abyste zastavili automatický posuv.



Obr.4-15: Clona D280



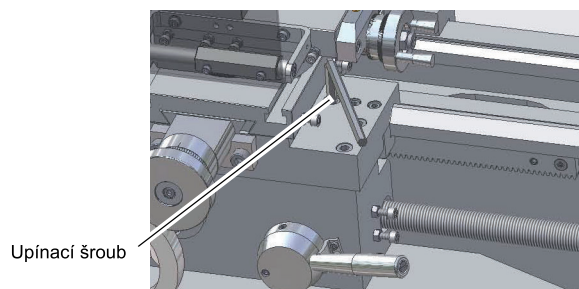
INFORMACE

Zlehka otočte ručním kolem, abyste zablokovali spouštěcí páku na místě.

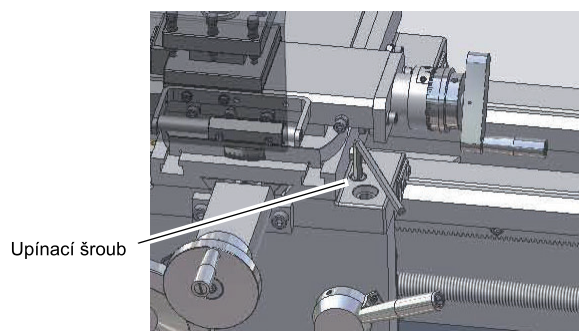
4.11 Upnutí podélných saní

Řezná síla při příčném soustružení či vpichovacích pracích může posunout podélné saně.

- Upevněte podélné saně pomocí upínacího šroubu.



Obr.4-16: Podélné saně D240



Obr.4-17: Podélné saně D280

4.11.1 Soustružení strmých kuželů nožovým suportem

Viz také Příloha soustružení

Strmé kužely je možné soustružit nožovým suportem. Nastavení úhlu je možné až na 60°. Nožový suport je možné nastavit i mimo úhlovou značku 60°.

- Uvolněte dvojici matic nalevo a napravo od nožového suportu.
- Natočte nožový suport.
- Nožový suport znovu dotáhněte.

4.11.2 Příčné nastavení koníku

Viz také Příloha soustružení

Příčné nastavení pinoly slouží k soustružení dlouhých, tenkých těles.

- Uvolněte pojistnou matici koníku.
- Přibližně o půl otáčky vyšroubujte pojistný šroub.

Střídavým uvolňováním a dotahováním dvou (předního a zadního) stavěcích šroubů se pohybuje koník mimo středovou pozici. Požadované příčné nastavení je možné odečíst ze stupnice.

- Nejprve lehce dotáhněte pojistný šroub a pak dva (přední a zadní) stavěcí šrouby.
- Nakonec řádně dotáhněte pojistný šroub koníku.



POZOR!

Zkontrolujte upnutí koníku, respektive pinoly pro soustružení mezi hroty!

Umístěte zajišťovací šroub na konec lože soustruhu, aby koník nevypadl z lože soustruhu při dojetí na jeho konec.

4.12 Pinola koníku

Pinola koníku se používá k upnutí nástrojů (vrtáků, hrotů soustruhu, atd.).

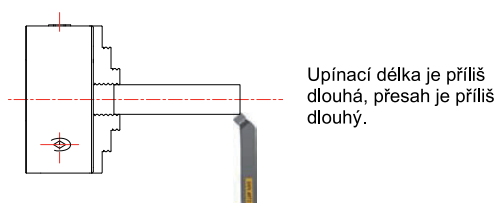
Pinolu koníku je možné použít k umístění vrtákového sklíčidla pro upnutí vrtáků nebo kuželových záhlubníků.

- Upněte požadovaný nástroj do pinoly koníku.
- K posuvu pinoly dozadu a dopředu použijte ruční kolo.
- Zpevněte pinolu upínací pákou.
- Pro nastavení použijte stupnici [mm] pinoly.

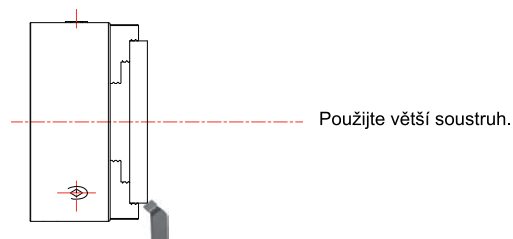
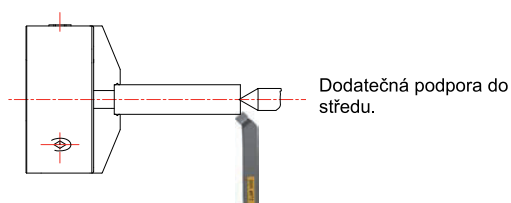
4.13 Upnutí obrobku do tříčelistového sklíčidla

Pokud je obrobek upnutý neodborně, hrozí riziko poranění, jelikož může obrobek vyletět nebo se mohou zlomit čelisti. Následující příklady ukazují pouze některé nebezpečné situace.

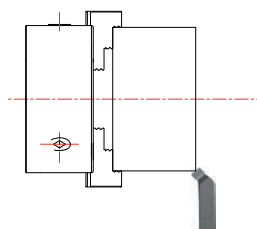
Nesprávně



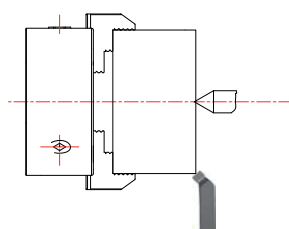
Správně



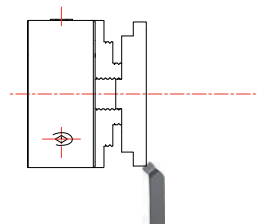
Provoz



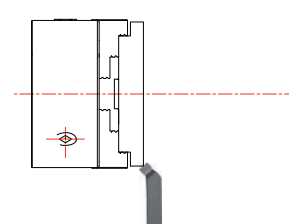
Obrobek je příliš těžký a čelisti příliš krátké.



Podpora ve středu zvětší sklon upnutí.
Pro toto tříčelistové sklíčidlo nejsou k dispozici delší čelisti.
Popřípadě použijte větší soustruh.



Upínací průměr je příliš malý.



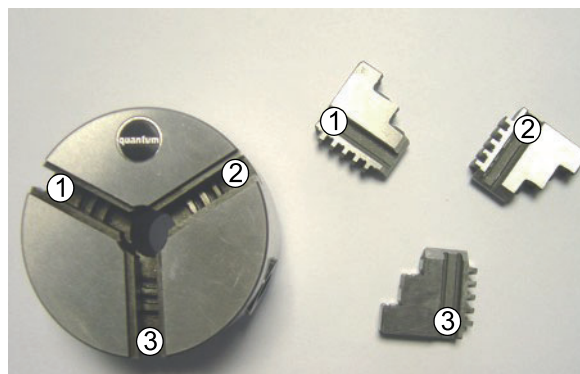
Upevněte při největším možném upínacím průměru.

4.14 Výměna upínacích čelistí na sklíčidle soustruhu

Upínací čelisti na tříčelistovém sklíčidle jsou označeny čísly. Vložte upínací čelisti do tříčelistového sklíčidla na správnou pozici a ve správném pořadí.

Po výměně čelisti zcela stáhněte, abyste zkontrolovali, zda jsou vloženy správně.

Poznámka: Čelisti musí být po stažení stejně vzdáleny od středové osy sklíčidla.



Obr.4-18: Tříčelistové sklíčidlo / upínací čelisti

4.15 Všeobecné pracovní pokyny pro chladicí kapalinu

Tření během procesu řezání způsobuje, že se břity nože zahřívají na vysokou teplotu.

Proto je nutné nůž během procesu řezání chladit. Chlazení nože vhodným chladicím mazivem zajišťuje lepší pracovní výsledky a delší životnost břitu nože.



INFORMACE

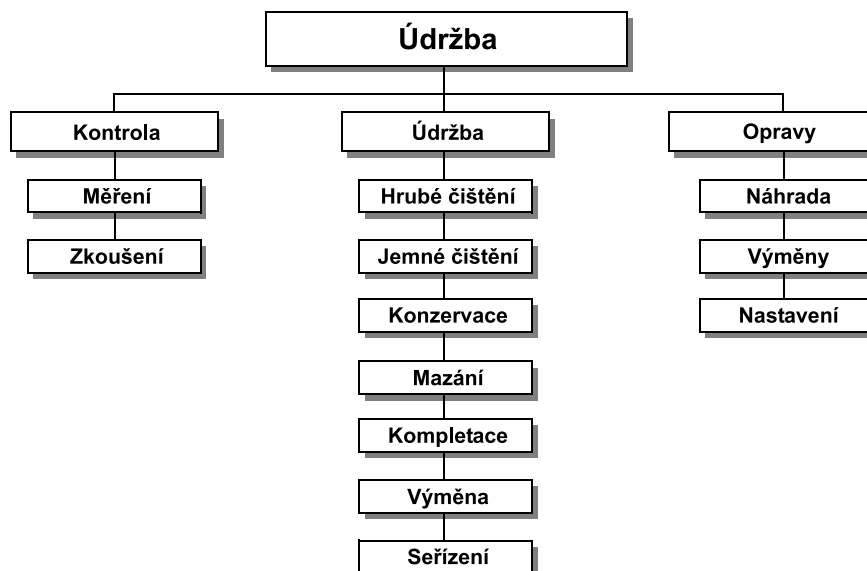
Jako chladivo používejte vodou rozpustné a ekologické emulze. Ty jsou k dostání u autorizovaných prodejců.

Zajistěte řádné shromažďování chladiva. Při likvidaci jakýchkoliv maziv a chladiv berte ohled na životní prostředí. Řiďte se pokyny výrobce pro likvidaci.

5 Údržba

V této kapitole naleznete důležité informace týkající se kontroly, údržby a oprav soustruhu.

Níže uvedené schéma ukazuje, jaké práce se týkají těchto kategorií.



Obr.5-1: Údržba – definice podl DIN 31051



POZOR !

Řádně prováděná pravidelná údržba je základním předpokladem pro

- bezpečný provoz,
- bezporuchový provoz,
- dlouhou životnost soustruhu,
- kvalitu vyráběných výrobků.

Instalace zařízení od jiných výrobců musí být rovněž v optimálním stavu.



OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Při práci na stroji se ujistěte, že

- používáte sběrné nádoby s dostatečnou kapacitou na zachycované množství kapaliny.
- se provozní kapaliny a oleje nerozlévají na zem.

Okamžitě vyčistěte jakékoliv rozlité tekutiny nebo oleje vhodným způsobem a zlikvidujte je v souladu s platnými zákonnými požadavky na ochranu 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 odevzdejte do sběrného střediska. Pokud nevíte, kde se sběrné středisko nachází, obraťte se na svého nadřízeného.

Údržba

5.1 Bezpečnost

**UPOZORNĚNÍ!**

Důsledky nesprávné údržby nebo oprav mohou zahrnovat:

- velmi vážná poranění zaměstnanců pracujících na soustruhu,
- poškození soustruhu.

Údržbu a opravy soustruhu mohou provádět pouze kvalifikovaní zaměstnanci.

5.1.1 Příprava

**UPOZORNĚNÍ!**

Práce na soustruhu provádějte pouze pokud byla odpojena zástrčka přívodu elektřiny.

☞ „Odpojení soustruhu a jeho zabezpečení“ na straně 13



Připevněte na stroj výstražný štítek.

5.1.2 Opětovné spuštění

Před opětovným spuštěním proveďte bezpečnostní zkoušku.

☞ „Bezpečnostní kontrola“ na straně 12

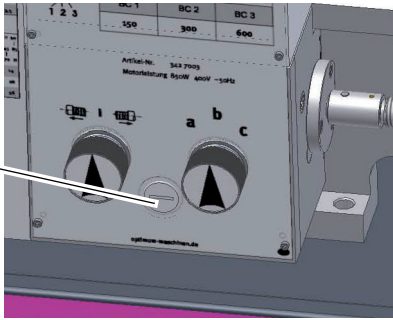
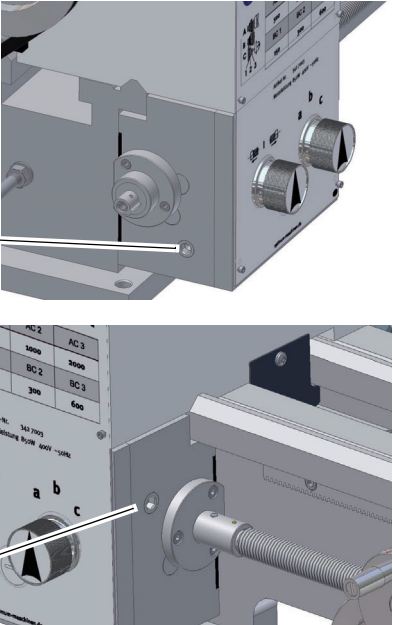
**UPOZORNĚNÍ!**

Před připojením soustruhu musíte zkontrolovat, že nehrozí žádné nebezpečí osobám a že soustruh není nijak poškozený.

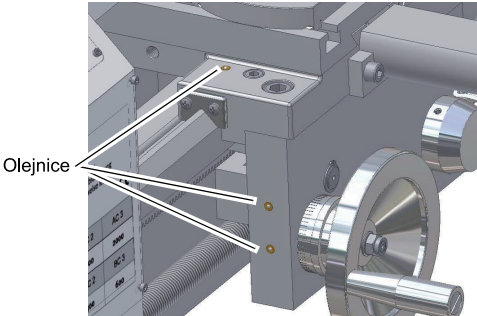
5.2 Kontrola a údržba

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?
Začátek práce, po každé údržbě nebo opravě	Soustruh	☞ „Bezpečnostní kontrola“ na straně 12	
Začátek práce, po každé údržbě nebo opravě	Soustruh	Promazání	→ Promažte všechny vodící plochy. → Lehce promažte převodová ozubená kola a vodící šrouby lithiovým mazivem.

Interval	Kde?	Co?	Jak?
Začátek práce, po každé údržbě nebo opravě	Mechanismus posuvu	Optická kontrola	→ Zkontrolujte stav oleje průzorem v pohonu. Hladina oleje musí dosahovat minimálně do poloviny sklíčka. . → V případě potřeby doplňte olejem Mobilgear 627 či podobným olejem.  Obr.5-2: Kontrola stavu oleje v mechanismu posuvu
Poprvé po 200 hodinách provozu, poté jednou ročně		Výměna oleje	→ Pro výměnu oleje použijte vhodnou sběrnou nádobu s dostatečným objemem. → Vyšroubujte šroub výpustního otvoru. → Vyšroubujte šroub plnicího otvoru. → Utěsněte výpustní otvor, když už žádný olej nevytéká. → Naplňte nádrž olejem Mobilgear 627 pomocí plnicího otvoru až po značku na sklíčku.  Obr.5-3: Otvory pohonu

Údržba

Interval	Kde?	Co?	Jak?
Každý měsíc	Olejnice	Promazání	→ Promazejte všechny olejnice strojním olejem, nepoužívejte žádné mazací lisy. K tomuto účelu používejte láhev oleje, kterou jste obdrželi při dodávce stroje. ☞ „Provozní materiál“ na straně 15  Obr.5-4: Příklad olejníc na D280
Po každých 100 a 500 hodinách provozu	Skříčidlo	Vyčistit a opět promazat	Po každých přibližně 100 hodinách provozu vyčistěte čelistové vedení a dle podmínek použití zhruba po každých 500 hodinách provozu proveďte kompletní čištění. → Ponechte skříčidlo na stroji. → Vyčistěte čelisti (nepoužívejte stlačený vzduch) a poté je vytáhněte. Důkladně je vyčistěte pomocí petroleje nebo čistícího benzínu. → Opět je promazejte pomocí Molykote TP 42. → Dbejte na opětovné správné postavení čelistí.

**UPOZORNĚNÍ!**

Nevhodná maziva mohou snížit sílu upnutí o více než 50 %.

**INFORMACE**

Ložiska vřetene jsou samomazná. Mazání během intervalů údržby není nutné. Další mazání ložisek vřetene je nutné pouze v případě demontáže a opětovné montáže ložisek vřetene.

5.3**Opravy**

Pro jakoukoliv opravu si vyžádejte autorizovaný servis od vašeho prodejce nebo nám soustruh zašlete.

Pokud opravy provádí kvalifikovaní techničtí pracovníci, musí dodržovat pokyny uvedené v tomto návodu k obsluze.

Společnost Optimum Maschinen Germany GmbH neodpovídá ani neručí za poškození a provozní poruchy vzniklé v důsledku nedodržení pokynů tohoto návodu k obsluze.

K opravám používejte pouze

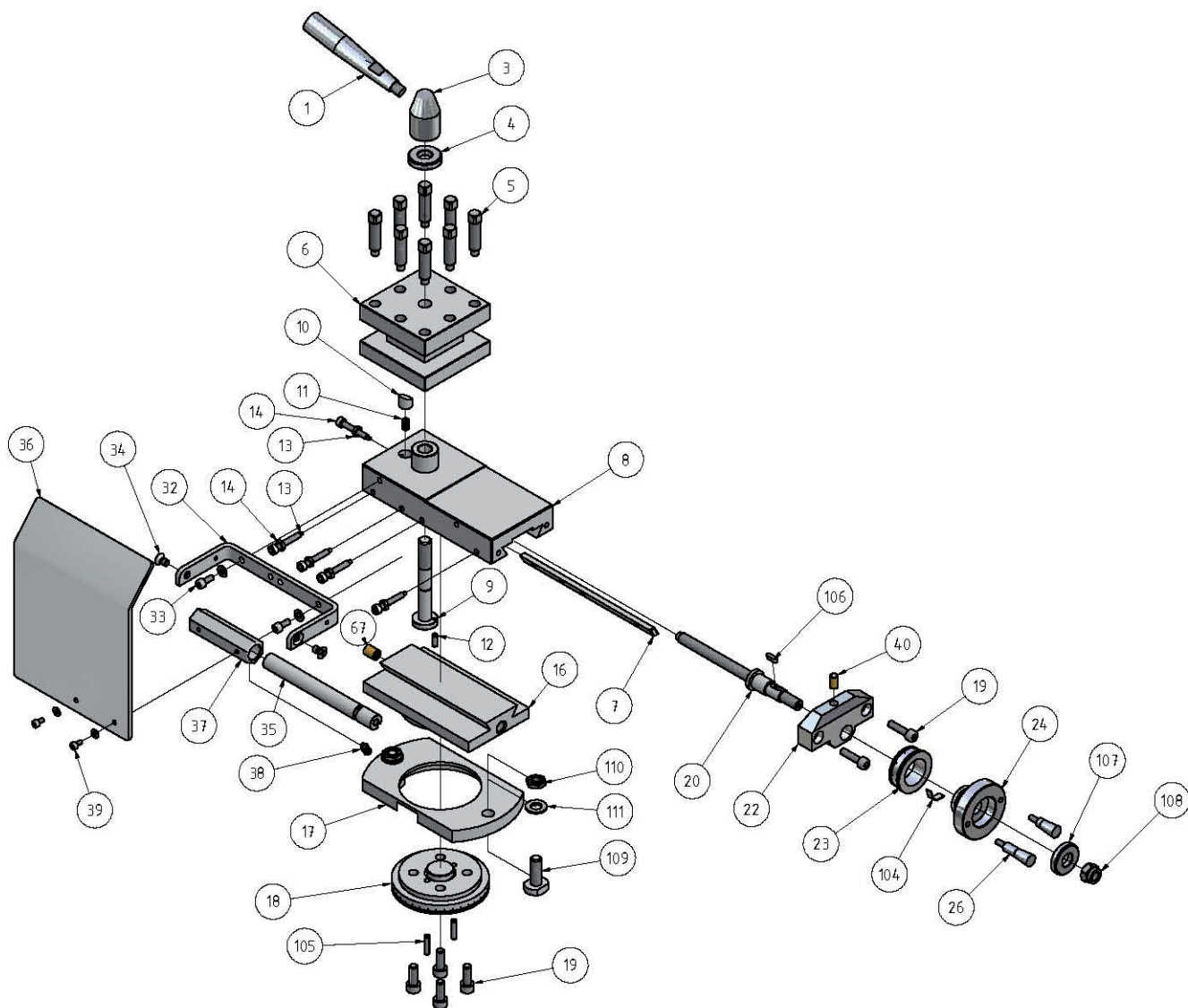
- nepoškozené a vhodné nástroje,
- originální náhradní díly nebo sériově vyráběné součásti výslovně schválené Optimum Maschinen Germany GmbH.

6 Poruchy

Porucha	Příčina / možné důsledky	Řešení
Stroj nelze spustit	- Nerespektuje se pořadí zapínání. - Uvolnění proudového chrániče FI. (hřibové tlačítko)	 „Zkontrolujte správný směr otáčení hnacího motoru. Ve spínací poloze (R) směru otáčení se musí vřeteno otáčet ve směru hodinových ručiček. V opačném případě musí být na připojení prohozeny dvě fáze. Pokud je Váš připojovací kabel vybaven měničem fází, stačí jím otočit o 180°. Při špatném zapojení fází zaniká záruka.“ na straně 24
Povrch obrobku je příliš hrubý	- Soustružnický nůž je tupý - Soustružnický nůž pruží - Příliš rychlý posuv - Příliš malý poloměr břitové destičky	- Použijte ostrý soustružnický nůž - Upněte soustružnický nůž na kratší vzdálenost - Zpomalte posuv - Použijte břitovou destičku s větším poloměrem
Obrobek je kónický	- Hroty nejsou v ose (koník je přesazený) - Horní suport není přesně usazený (při soustružení s horním suportem)	- Vyrovnejte koníka do osy - Přesně vyrovnejte horní suport
Soustruh hlučí	- Příliš rychlý posuv - Hlavní ložiska mají vůli	- Zpomalte posuv - Seřídte hlavní ložiska
Středící hrot je při běhu horký	Obrobek se vyhnul	Uvolněte hrot jezdce
Soustružnický nůž má krátkou životnost	- Příliš vysoká řezná rychlost - Příliš rychlý posuv - Nedostatečné chlazení	- Zvolte nižší řeznou rychlost - Zvolte menší posuv (tolerance nepřesahující 0,5 mm) - Zvyšte úroveň chlazení
Příliš velké opotřebení hřbetu nože	- Úhel hřbetu je příliš malý (nástroj „tlačí“) - Ostří nože není nastaveno na výšku hrotu	- Zvolte větší úhel hřbetu - Upravte výškové nastavení nože
Břit se vylamuje	- Úhel břitu je příliš malý (nadměrné zahřívání) - Trhliny od broušení v důsledku špatného chlazení - Přílišná vůle v uložení vřetene (dochází k vibracím)	- Nastavte větší úhel hřbetu - Zajistěte rovnoměrné chlazení - Nechte nastavit vůli v uložení vřetene
Soustružené vřeteno je špatné	- Vřetenový nůž je špatně upnutý nebo špatně zabroušený - Špatný sklon vřetena - Špatný průměr	- Nastavte nůž na střed, úhel zabruste správně. Použijte nůž 60° pro metrické závity, nůž 55° pro palcové závity - Nastavte správný sklon vřetena - Obrobek předběžně osoustružte na přesný průměr

7 Náhradní díly - D240

7.1 Nožový suport

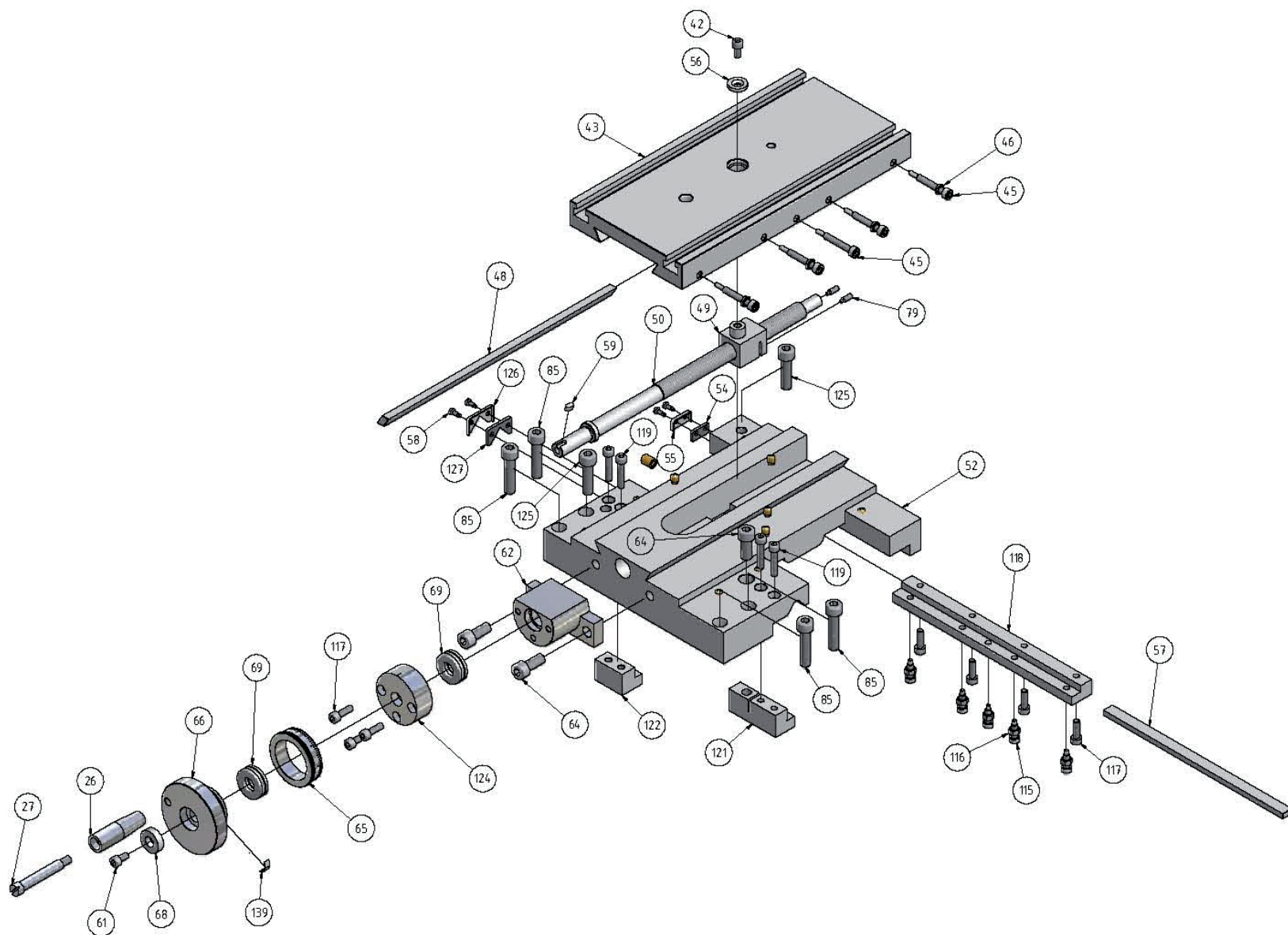


Obr. 7-1: Nožový suport D240

První hanácká BOW, spol. s r.o.

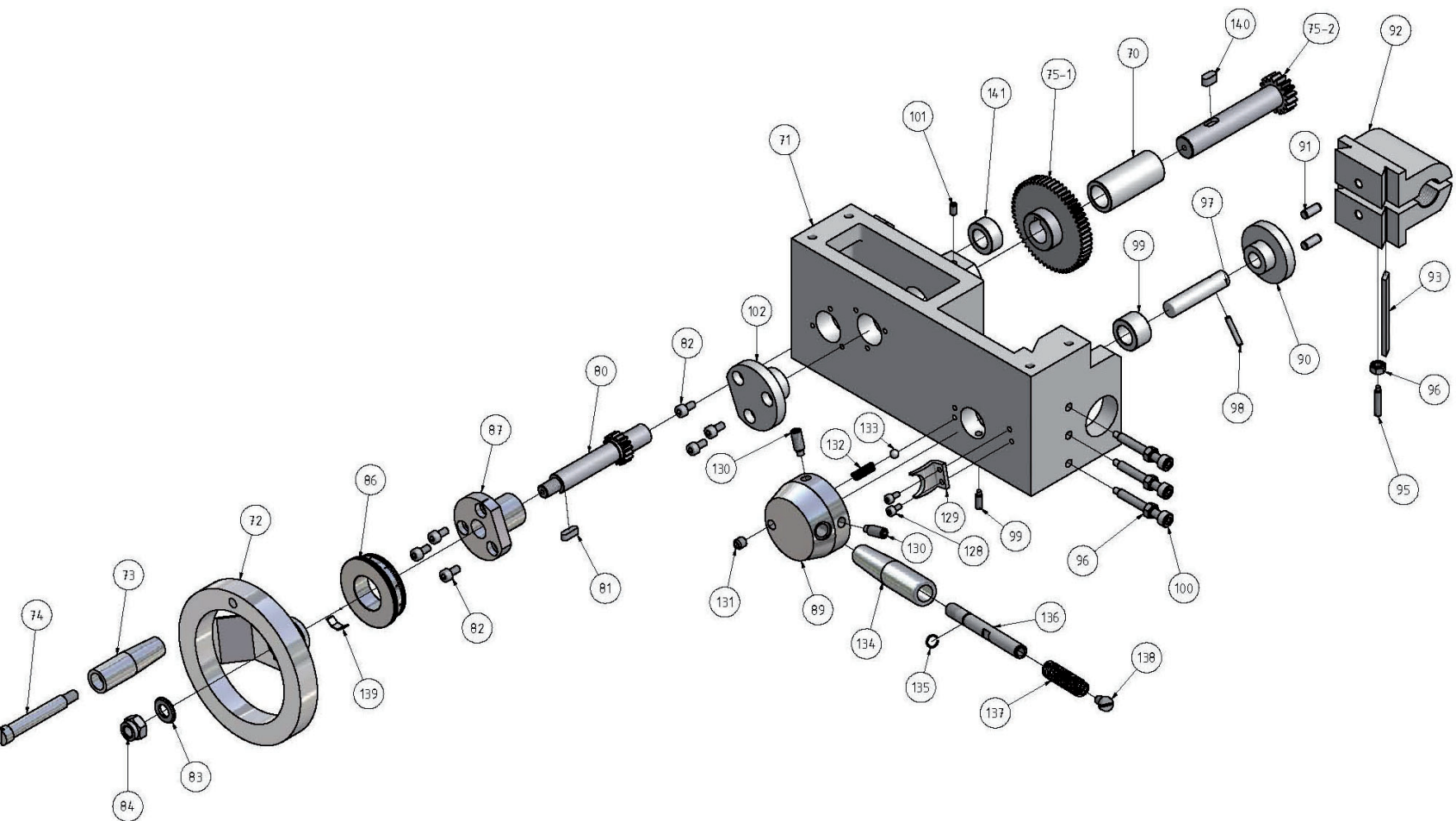
Příčný suport

7.2

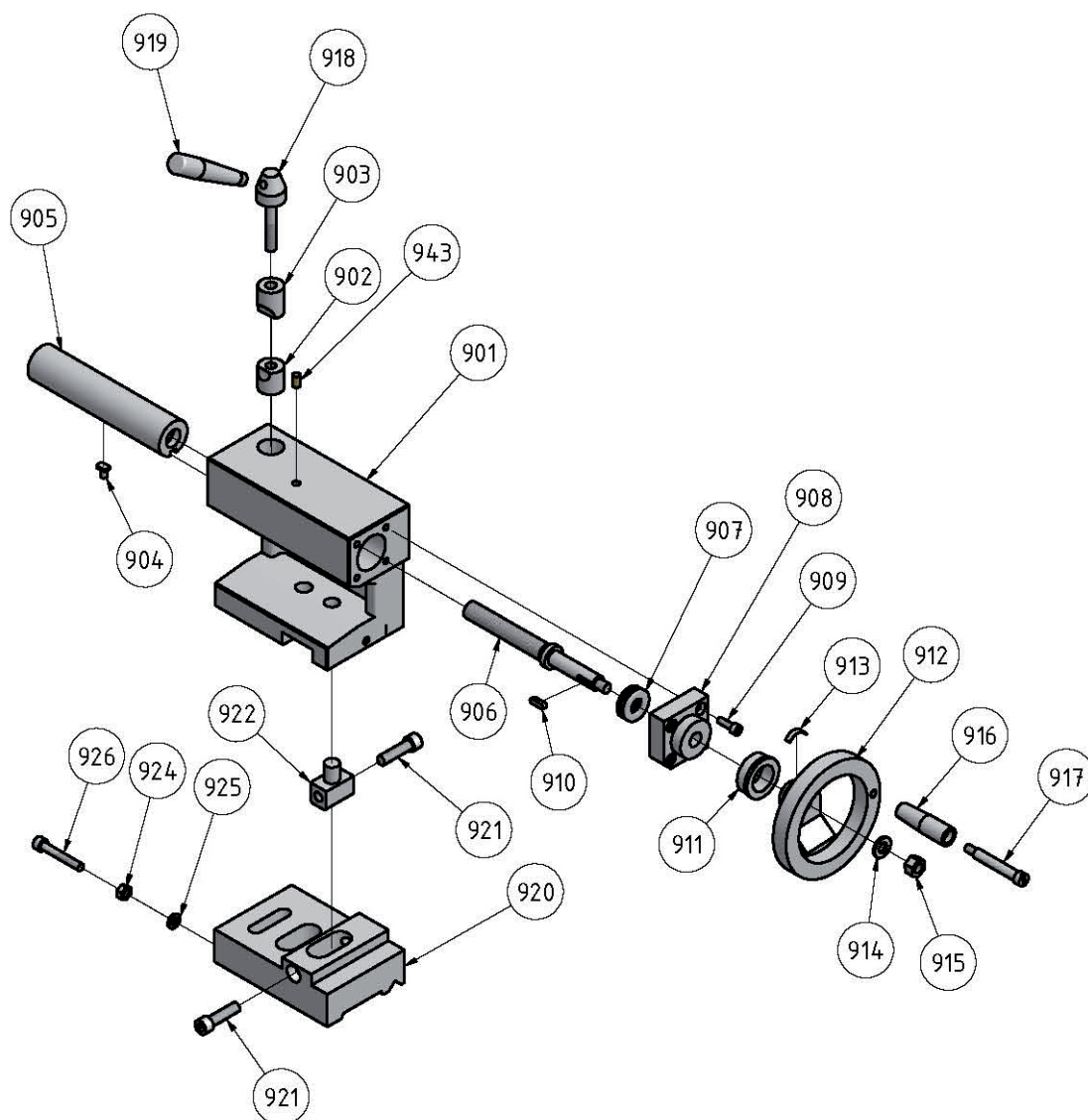


Obr.7-2: Příčný suport D240

Podélné sáně

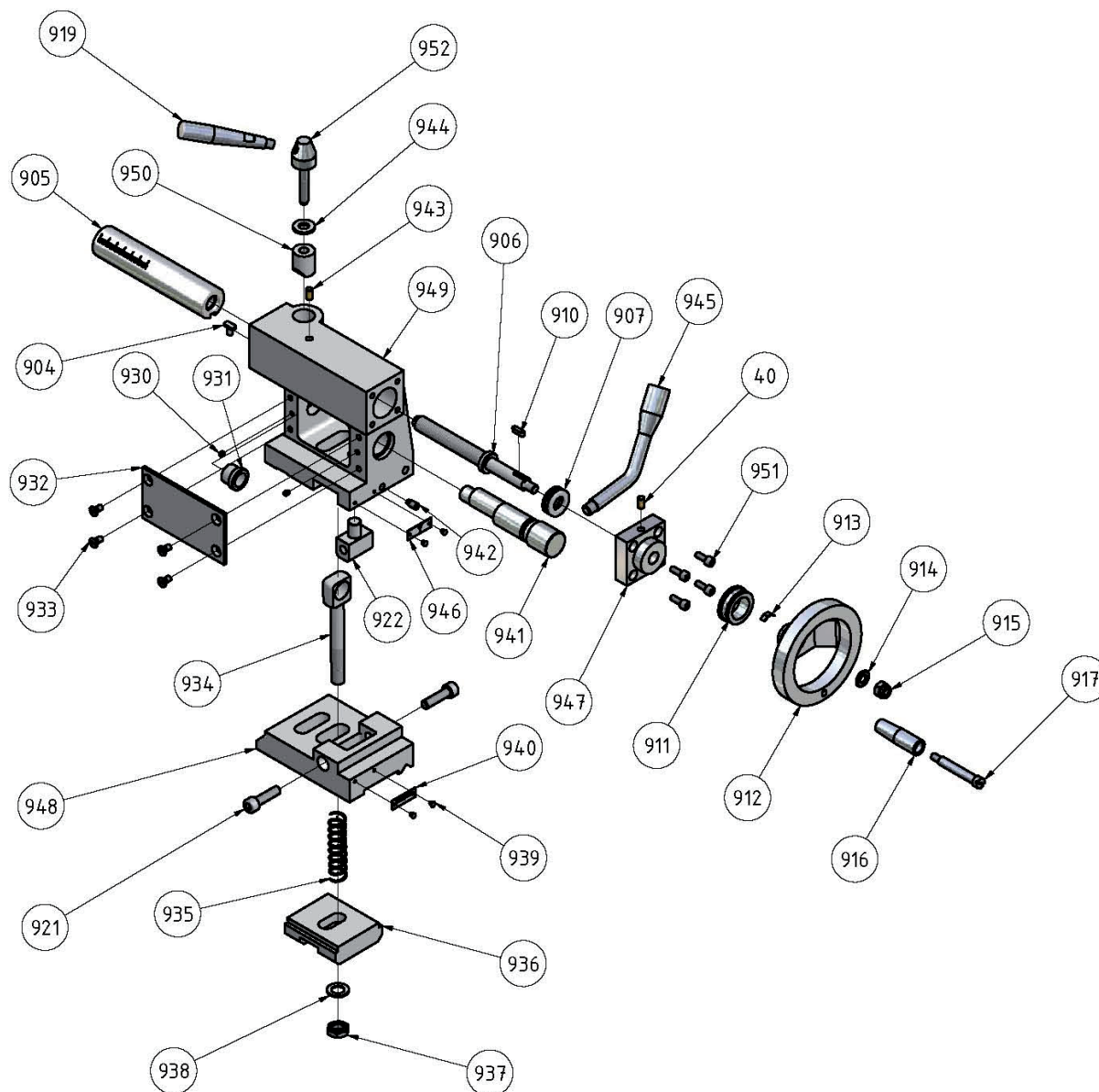


Obr.7-3: Podélné sáně D240

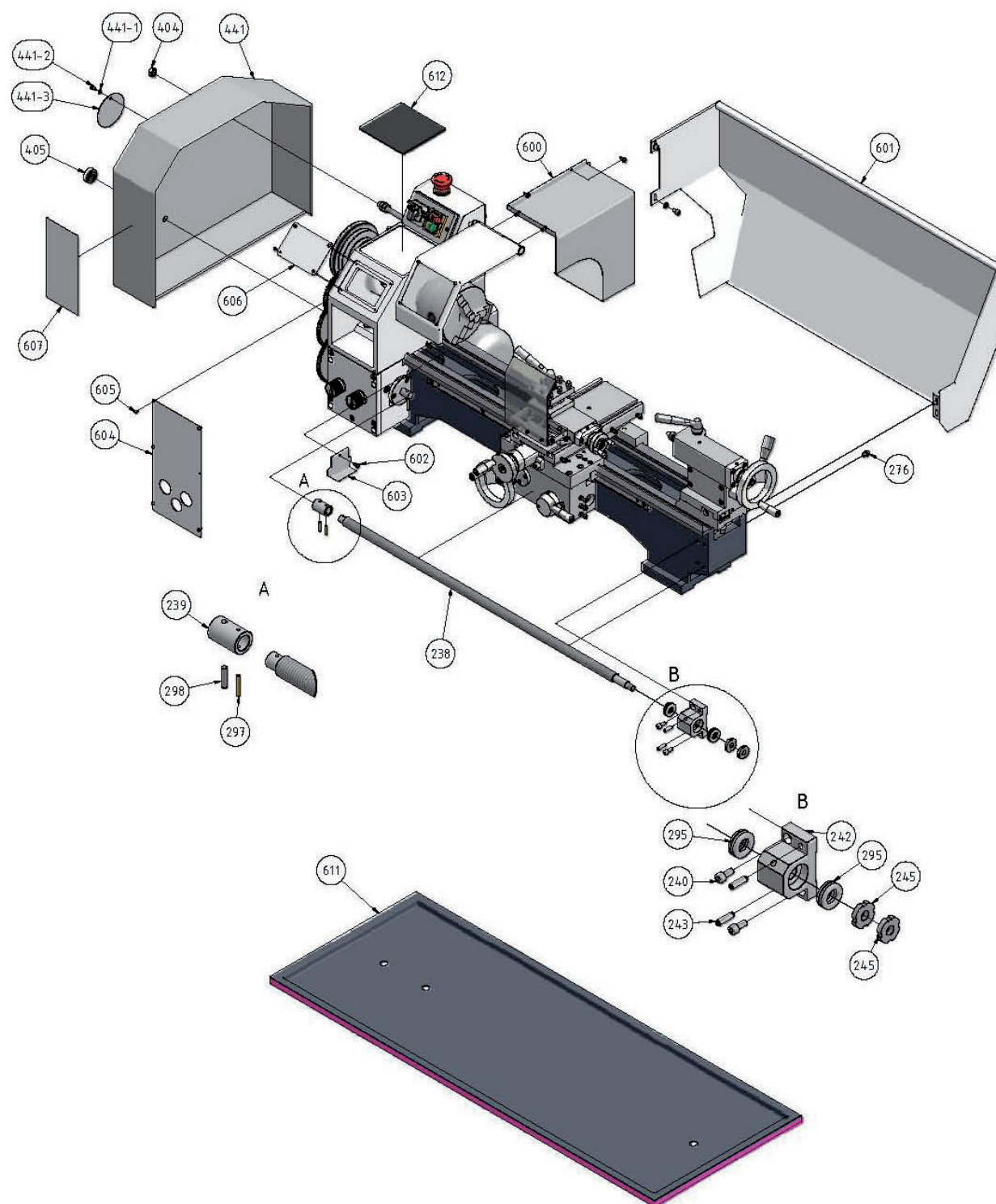
7.4 Koník 1

Obr. 7-4: Koník - starý typ

7.5 Koník 2

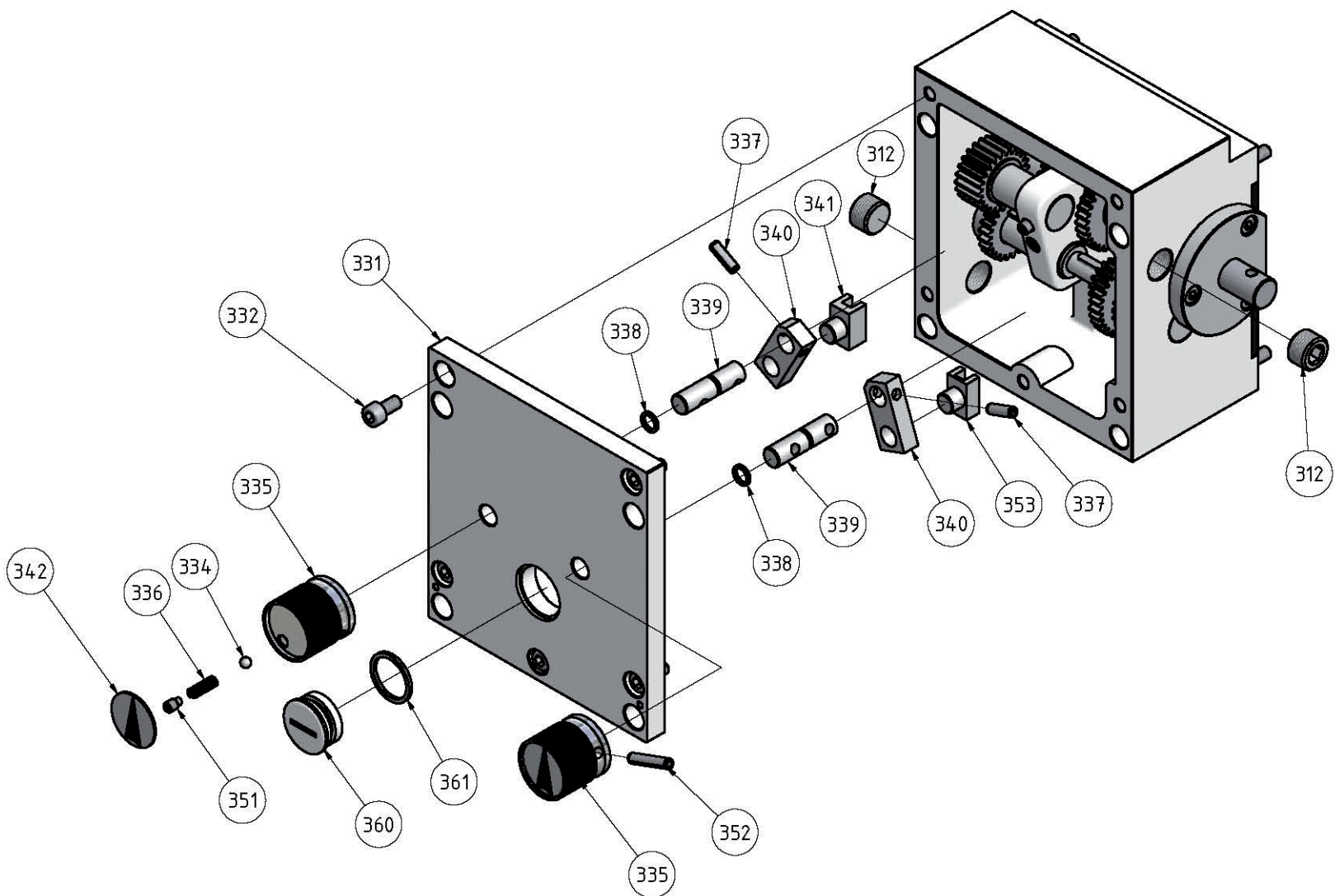


Obr. 7-5: Koník D240 - nový typ

7.6 Strojní lože

Obr.7-6: Strojní lože D240

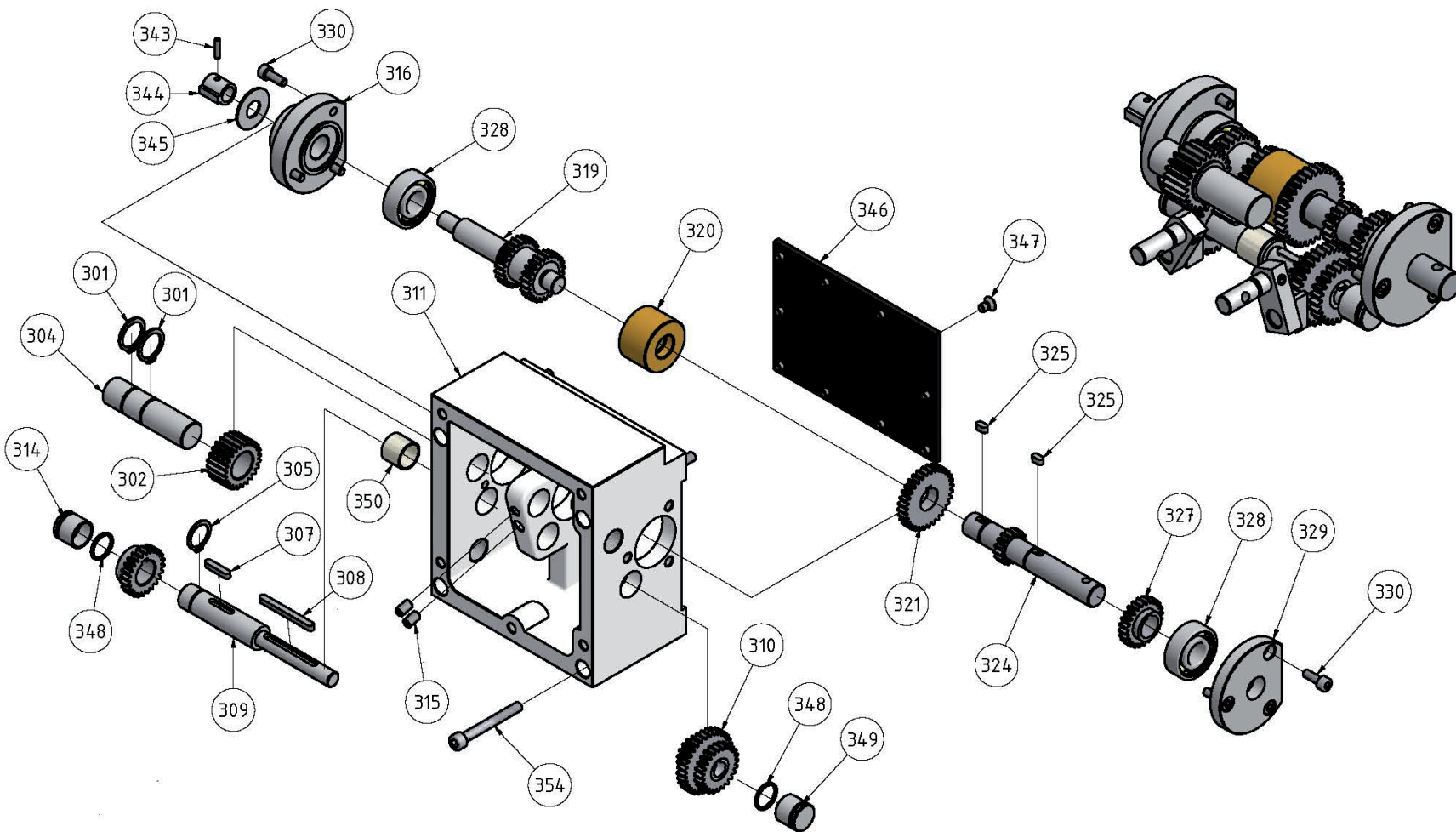
7.7 Mechanismus posuvu 1 ze 2



Obr.7-7: Mechanismus posuvu D240 1 ze 2

7.8

Mechanismus posuvu 2 ze 2



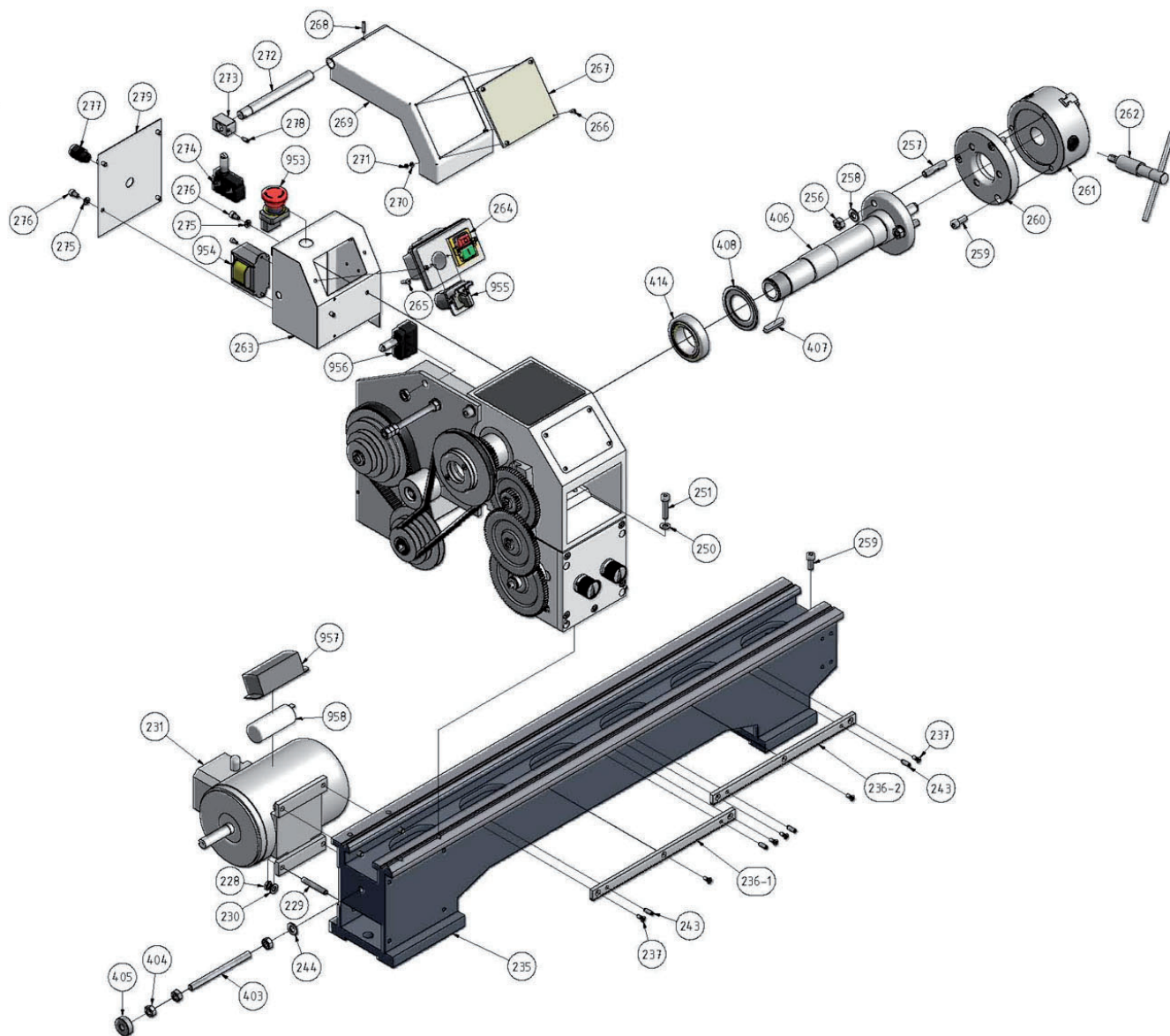
Obr. 7-8: Mechanismus posuvu 2 ze 2



První hanácká BOW, spol. s r.o.

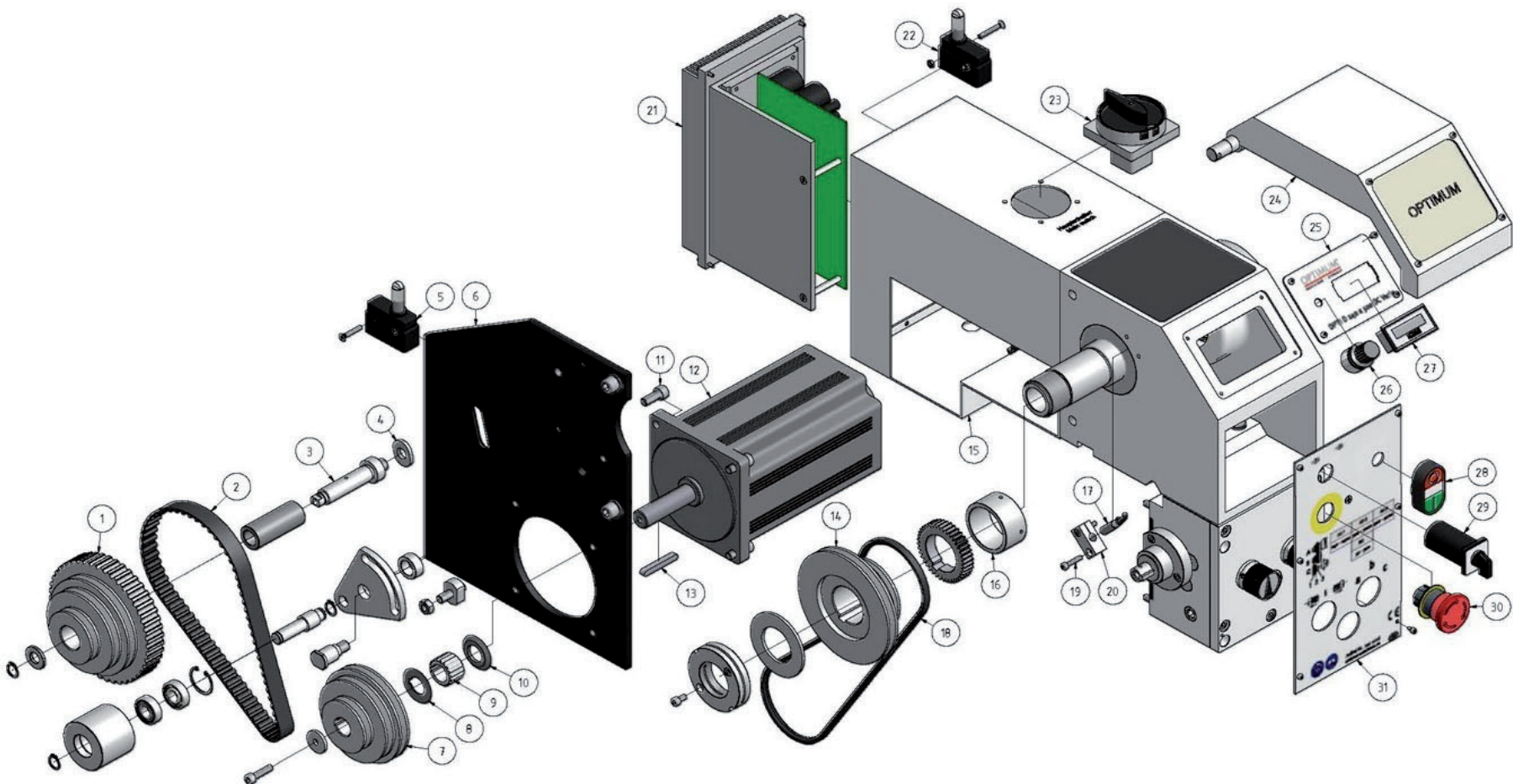
Vřeteník 2 ze 2

7.10



Obr.7-10: Vřeteník D240 2 ze 2

První hanácká BOW, spol. s r.o.



Obr.7-11: Vřeteník D240 x 500 DC Vario

7.11

Vřeteník D240 x 500 DC Vario

61

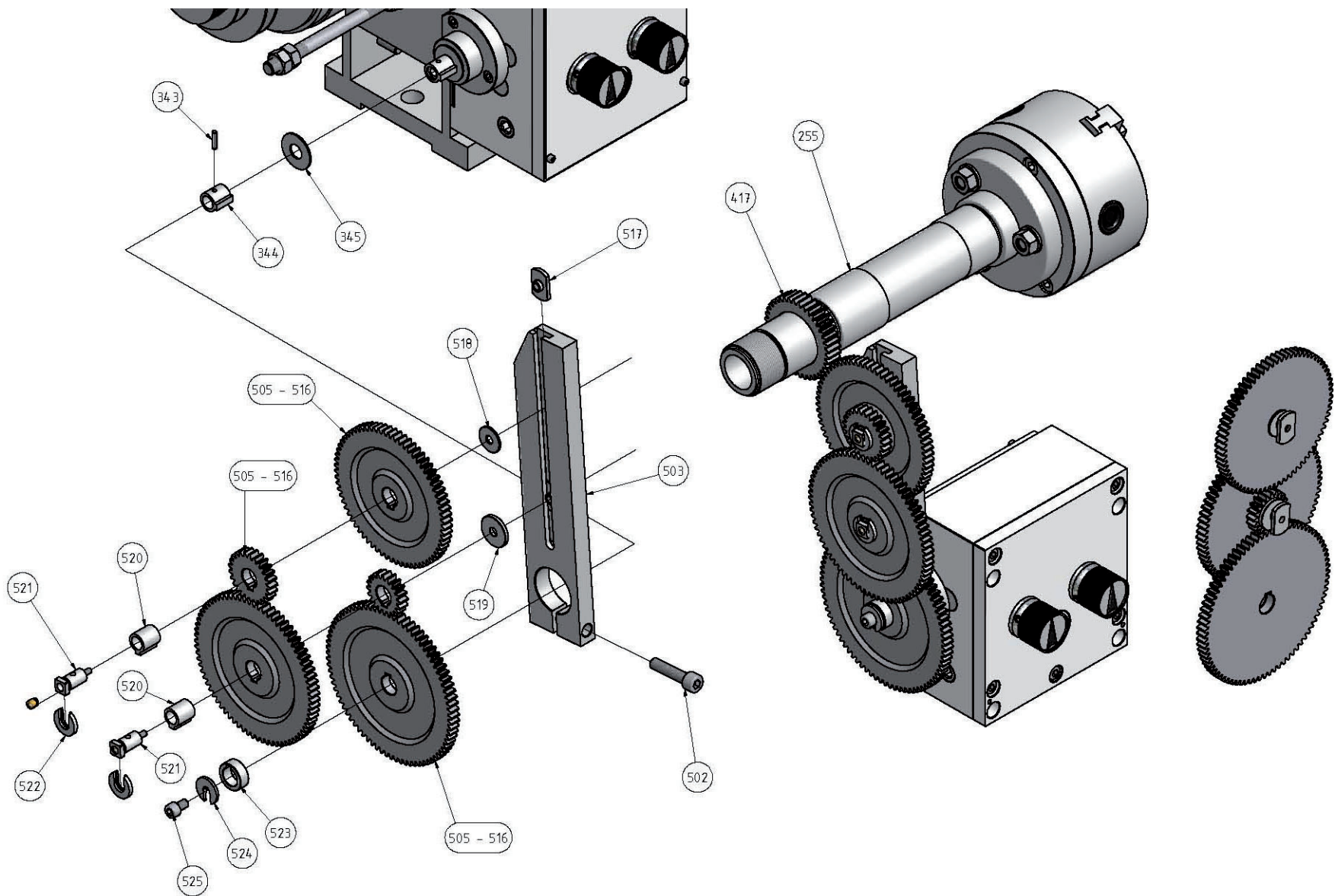
D240x500_CZ_parts.fm

Optimum Maschinen GmbH – Všechna práva vyhrazena

4.4.11

První hanácká BOW, spol. s r.o.

7.12 Převodovka



Obr.7-12: Převodovka

7.13 Seznam náhradních dílů D240

D240					
poz.	Název (německy)	Název (anglicky)	Kusů	Velikost	Obj. číslo
1	Griff Klemmhebel	Handle locking lever	1		034250011
3	Klemmmutter Werkzeughalter	Clamping nut tool holder	1		034250013
4	Beilagscheibe Klemmmutter	Washer clamping nut	1		034250014
5	Klemmschraube	Clamping screw	8		034250015
6	Vierfachstahhalter	Quadruple tool holder	1		034250016
7	Andruckleiste Oberschlitten	Pressure border top slide	1		034250017
8	Oberschlitten	Top slide	1		034250018
9	Gewindebolzen Vierfachstahhalter	Threaded rod quadruple tool holder	1		034250019
10	Rastbolzen	Fixing pin	1		0342500110
11	Feder	Spring	1		0342500111
12	Spannstift	Spring pin	1	ISO 8752 - 4x10 - A	
13	Mutter	Nut	5	ISO 4032 - M4	
14	Innensechskantschraube	Socket head screw	5	GB 70-85 - M4 x 30	
16	Schwalbenschwanzführung Oberschlitten	Dove tail guidance top slide	1		0342500116
17	Klemmring Oberschlitten	Clamping ring top slide	1		0342500117
18	Skalenring Winkelskala Oberschlitten	Angle scales ring top slide	1		0342500118
19	Innensechskantschraube	Socket head screw	1	GB 70-85 - M6 x 16	
20	Spindel Oberschlitten	Spindle top slide	1	M8x1,25 L	0342500120
22	Lagerbock Spindel Oberschlitten	Saddle spindle top slide	1		0342500122
23	Skalenring Handrad Oberschlitten	Scales ring handwheel top slide	1		0342500123
24	Führungsscheibe Skalenring	Guide disk scales ring	1		0342500124
25	Hebel Handrad Oberschlitten	Lever handle	1		0342500125
26	Handgriff Handrad Oberschlitten	Handle handwheel top slide	2		0342500126
26	Handgriff Handrad Planschlitten	Handle handwheel cross slide	1		0342500126
27	Befestigungsschraube Griff Handrad	Fixing bolt for handle handwheel	1		0342500127
32	Bügel	Holder	1		0342500132
33-1	Innensechskantschraube	Socket head screw	2	GB 70-85 - M4 x 10	
33-2	Scheibe	Washer	2	DIN 125-1 4 mm	
34	Senkschraube mit Kreuzschlitz	Countersunk screw	2	DIN EN ISO 7046-1 H M5 x 8	
35	Welle	Shaft	1		0342500135
36	Späneschutzschild	Splinter shield	1		0342500136
37	Sechskanthülse	Hexagonal case	1		0342500137
38-1	Innensechskantschraube	Socket head screw	2	GB 70-85 - M3 x 8	
38-2	Mutter	Nut	1	ISO 4035 M3	
39-1	Innensechskantschraube	Socket head screw	2	GB 70-85 - M3 x 8	
39-2	Scheibe	Washer	2	DIN 125-1 3 mm	
40	Öler	Oiler	11	6 mm	0342500140
42	Innensechskantschraube	Socket head screw	2	GB 70-85 - M5 x 10	
43	Planschlitten	Cross slide	1		0342500143
44	Spannstift		2	ISO 8752 - 5 x 26	
45	Stellschraube	Set screw	5	M5x40	0342500145
46	Sechskantmutter	Hexagon nut	4	ISO 4035 - M5	
48	Andruckleiste Planschlitten	Pressure border cross slide	1		0342500148
49	Spindelmutter	Spindle nut	1		0342500149
50	Spindel Planschlitten	Spindle cross slide	1		0342500150
52	Schwalbenschwanzführung Planschlitten	Dove tail guidance cross slide	1		0342500152
54	Abstreifer	Cleaner	1		0342500154
55	Halter Abstreifer	Holder for cleaner	1		0342500155
56	Scheibe	Washer	1		0342500156
57	Andruckleiste Bettschlitten	Pressure border bed slide	1		0342500157
58	Kreuzschlitz-Flachkopf-Gewindeschneidschrauben	Cross slot flat head thread cut screw	4	GB 6560-86 - M3x8	
59	Passfeder	Key	1		0342500159
61	Innensechskantschraube	Socket head screw	1	GB 70-85 - M5 x 10	
62	Lagerbock Spindel Planschlitten	Saddle spindle cross slide	1		0342500162
64	Innensechskantschraube	Socket head screw	3	GB 70-85 - M8 x 20	
65	Skalenring Planschlitten	Scales ring cross slide	1		0342500165
66	Handrad Planschlitten	Handwheel cross slide	1		0342500166
67	Öler	Oiler	1	10 mm	0342500167
68	Buchse	Socket	1		0342500168
69	Axial Rillenkugellager	Axially grooved ball bearing	2	51101	0342500169
70	Hülse	Case	1		0342500170

D240					
no D	Název (německy)	Název (anglicky)	Kusů	Velikost	Obj. číslo
71	Schlosskasten	Apron	1		0342500171
72	Handrad Bettschlitten	Handwheel bed slide	1		0342500172
73	Griff Handrad Bettschlitten	Handle handwheel bed slide	1		0342500173
74	Befestigungsschraube Griff Handrad	Fixing bolt handle handwheel	1		0342500174
75-1	Zahnrad	Toothed wheel	1		03425001751
75-2	Verzahnnte Welle	Toothed shaft	1		03425001752
79	Gewindestift mit Schlitz und langen Zapfen	Threaded pin with tap	2	ISO 7435 - M4 x 12	
80	Verzahnnte Welle	Toothed shaft	1		0342500180
81	Passfeder	Key	1	DIN 6885 - A 4 x 4 x 12	
82	Innensechskantschraube	Socket head screw	6	GB 70-85 - M4 x 8	
83	Scheibe	Washer	1	ISO 7090 - 8 - 140 HV	
84	Sechskantmutter	Hexagon nut	1	DIN 6924 - M8	
85	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	GB 70-85 - M8 x 35	
86	Skalenring Handrad Bettschlitten	Scales ring handwheel bed slide	1		0342500186
87	Flansch	Flange	1		0342500187
89	Scheibe Einrueckhebel Vorschub	Disc for lever longitudinal feed	1		0342500189
90	Bewegungsscheibe Schlossmutter	Movement disk	1		0342500190
91	Zylinderstift	Cylindrical pin	2	ISO 2338 - 5 h8 x 12	
92	Schlossmutter	Lock nut	1		0342500192
93	Andruckleiste Schlossmutter	Pressure border lock nut	1		0342500193
95	Gewindestift mit Schlitz und langen Zapfen	Threaded pin with tap	1	ISO 7435 - M4 x 20	
96	Sechskantmutter	Hexagon nut	4	ISO 4032 - M5	
97	Welle Bewegungsscheibe	Shaft movement disk	1		0342500197
98	Zylinderstift	Cylindrical pin	1	ISO 2338 - 3 h8 x 18	
99	Gewindestift mit Schlitz und langen Zapfen	Threaded pin with tap	1	ISO 7435 - M4 x 12	
99	Buchse	Socket	1		0342500199
100	Stellschraube	Set screw	3	M5 x 40	03425001100
101	Gewindestift	Threaded pin	1	ISO 4027 - M4 x 8	
102	Flansch	Flange	1		03425001102
104	Federstück	Spring piece	1		03425001104
105	Spannstift	Spring pin	2	ISO 8752 - 4 x 16 - A	
106	Paßfeder	Key	2	DIN 6885 - A 3 x 3 x 10	
107	Scheibe	Washer	1		03425001107
108	Sechskantmutter	Hexagon nut	1	DIN 6924 - M8	
109	Nutenschraube	Slot screw	2		03425001109
110	Sechskantmutter	Hexagon nut	2	ISO 4035 - M8	
111	Scheibe	Washer	2	DIN 125-1 - B 8.4	
115	Stellschraube	Set screw	5	M5x15	03425001115
116	Sechskantmutter	Hexagon nut	5	ISO 4032 - M5	
117	Innensechskantschraube	Socket head screw	7	GB 70-85 - M5 x 16	
118	Führungsleiste Bettschlitten	Guide rail bed slide	1		03425001118
119	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	GB 70-85 - M5 x 25	
121	Bettschlittenführung + Klemmteil	Bed slide guidance + clamping part	1		03425001121
122	Bettschlittenführung	Bed slide guidance	1		03425001122
124	Lagerbuchse	Bushing	1		03425001124
125	Innensechskantschraube	Socket head screw	2	GB 70-85 - M8 x 30	
126	Halter Abstreifer	Holder for cleaner	1		03425001126
127	Abstreifer	Cleaner	1		03425001127
128	Innensechskantschraube	Socket head screw	2	GB 70-85 - M3 x 6	
129	Rastblech Einrückhebel Vorschub	Rest sheet metal engaging lever feed motion	1		03425001129
130	Gewindestift	Threaded pin	2	ISO 4028 - M6 x 16	
131	Gewindestift	Threaded pin	1	ISO 4026 - M6 x 6	
132	Feder Wahlschalter	Spring rotary switch	1		03425001132
133	Stahlkugel	Steel ball	1	5 mm	03425001133
134	Griff Einrückhebel	Handle engaging lever	1		03425001134
135	Sprengring	Circlip	1	DIN 7993 - A 7	
136	Welle Einrückhebel	Shaft engaging lever	1		03425001136
137	Feder	Spring	1		03425001137
138	Zylinderschraube mit Schlitz	Cheese head screw with slot	1	ISO 1207 - M5 x 8	
139	Federblech	Spring plate	1		03425001139
140	Passfeder	Key	1	DIN 6885 - A 5 x 5 x 10	
141	Buchse	Socket	1		03425001141
207	Paßfeder	Key	1	DIN 6885 - A 5 x 5 x 50	
208	Innensechskantschraube	Socket head screw	1	GB 70-85 - M6 x 25	
209	Sicherungsscheibe	Fixing disc	1		03425001209
228	Sechskantmutter	Hexagon nut	4	ISO 4035 - M8	
229	Gewindestift	Threaded pin	4	DIN 835 - M8 x 35	

Náhradní díly - D240

D240					
Posl.	Název (německy)	Název (anglicky)	Kusů	Velikost	Obj. číslo
230	Scheibe	Washer	4	DIN 125-2 - B 8.4	
231-1	Motor 230V	Motor 230V	1		0342523
231-2	Motor 400V	Motor 400V	1		0342401
235	Maschinenbett	Machine bed	1		03425001235
236-1	Zahnstange linker Abschnitt	Rack left section	1		034250012361
236-2	Zahnstange rechter Abschnitt	Rack right section	1		034250012362
237	Senkschraube	Countersunk screw	6	ISO 7046-1 - M5 x 12 - 4.8	
238	Leitspindel	Lead screw	1	TR 20 x 3	03425001238
239	Verbindungsstueck	Connecting piece	1		03425001239
240	Innensechskantschraube	Socket head screw	2	GB 70-85 - M6 x 14	
242	Lagerbock	Saddle	1		03425001242
243	Zylinderstift	Cylindrical pin	6	GB 120-86 - 6 x 16	
244	Scheibe	Washer	2	DIN 125 - A 10.5	
245	Nutmutter	Groove nut	2	DIN 1804 - M12	
250	Scheibe	Washer	4	DIN 125 - A 8.4	
251	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	GB 70-85 - M8 x 35	
256	Sechskantmutter	Hexagon nut	3	GB 6170-86 - M10	
257	Bolzen Futterflansch	Pin jaw chuck flange	3		03425001257
258	Scheibe	Washer	3	GB 95-85 - 10	
259	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	GB 70-85 - M8 x 20	
260	Futterflansch	Jaw chuck flange	1		03425001260
261	Dreibackenfutter	3 - jaw chuck	1	125 mm	03425001261
262	Drehfutterschlüssel	Key for 3 - jaw chuck	1	10 mm	03425001262
263	Schaltergehäuse	Switch housing	1		03425001263
264-1	Schalterkombination 230V	Switch combination 230V	1		0342151
264-2	Schalterkombination 400V	Switch combination 400V	1		0342152
264-1	Schalterkombination 230V	Switch combination 230V	1		03421512008
264-2	Schalterkombination 400V	Switch combination 400V	1		03421522008
265	Flachkopfschraube mit Kreuzschlitz	Cheese head screw	2	ISO 7045 - M4 x 16 - 4.8 - H	
266	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	GB 70-85 M3 x 8	
267	Sichtfenster Drehfutterschutz	Sight jaw chuck protection	1		03425001267
268	Spannstift	Spring pin	1	GB 879-86 5 x 18	
269	Rahmen Drehfutterschutz	Frame jaw chuck protection	1		03425001269
270	Scheibe	Washer	4	DIN 125-1 A 3.2	
271	Mutter	Nut	4	DIN EN 24 032 M3	
272	Welle Drehfutterschutz	Shaft jaw chuck protection	1		03425001272
273	Halter Drehfutterschutz	Fixing part jaw chuck protection	1		03425001273
274	Positionsschalter Drehfutterschutz	Position switch jaw chuck protection	1		03425001274
275	Scheibe	Washer	2	DIN 125 - A 6.4	
276	Innensechskantschraube	Socket head screw	6	GB 70-85 - M6 x 10	
277	Zugentlastung Anschlusskabel	Strain relief connection cable	1	PG 19	03425001277
278	Stiftschraube	Threaded pin	1	DIN 915 M5 x 12	
279	Deckel Schaltergehäuse	Cover switch housing	1		03425001279
295	Axial-Rillenkugellager, einseitig wirkend	Deep groove ball thrust bearing, on one side working	2	51102	03425001295
297	Messing Abscherstift	Brass shear pin	1		03425001297
298	Zylinderstift	Cylindrical pin	1	ISO 2338 - 5 m6 x 22	
301	Sicherungsring	Circlip	2	DIN 471 - 18 x 1.2	
302	Zahnrad	Gear wheel	1	24 Z m1.25 15 mm	03425001302
304	Welle	Shaft	1		03425001304
305	Sicherungsring	Circlip	1	DIN 471 - 16 x 1	
306	Zahnrad	Gear wheel	1	24 Z m1.25 6 mm	03425001306
307	Paßfeder	Key	1	DIN 6885 - A 4 x 4 x 20	
308	Paßfeder	Key	1	DIN 6885 - A 4 x 4 x 45	
309	Welle	Shaft	1		03425001309
310	Zahnradkombination	Gear wheel combination	1		03425001310
311	Gehäuse Vorschubgetriebe	Housing feed gear	1		03425001311
312	Ölverschlußschraube	Oil plug	2		03425001312
314	Buchse	Socket	1		03425001312
315	Innensechskant-Gewindestift mit Spitze	Allan screw with point	2	GB 78-85 - M6 x 10	
316	Flansch	Flange	1		03425001316
319	Eingangswelle	Entrance shaft	1		03425001319
320	Gleitlager	Sliding bearing	1		03425001320
321	Zahnrad	Gear wheel	1	32 Z m1.25 6 mm	03425001321
324	verzahnte Welle	toothed shaft	1	16Z m1.25	03425001324
325	Paßfeder	Key	2	DIN 6885 - A 4 x 4 x 8	
326	Sicherungsring	Circlip	2	DIN 471 - 15 x 1	03425001326

D240					
číslo	Název (německy)	Název (anglicky)	Kusů	Velikost	Obj. číslo
327	Zahnrad	Gear wheel	1	24 Z m1.25 6 mm	03425001327
328	Rillenkugellager	Grooved ball bearing	2	6202	03425001328
329	Flansch	Flange	1		03425001329
330	Innensechskantschraube	Socket head screw	6	GB 70-85 - M5 x 14	
331	Deckel Vorschubgetriebe	Cover feed gear	1		03425001331
332	Innensechskantschraube	Socket head screw	5	GB 70-85 - M6 x 12	
334	Stahlkugel	Steel ball	2	5 mm	03425001334
335	Wahlschalter	Rotary switch	2		03425001335
336	Druckfeder	Spring	2		03425001336
337	Spannstift	Spring pin	2	ISO 8752 - 5 x 16	
338	O-Ring	O-ring	2	DIN 3771 - 7.1 x 1.8 - N - NBR 70	
339	Welle Wahlschalter	Shaft rotary switch	2		03425001339
340	Verstellhebel	Adjusting lever	2		03425001340
341	Getriebegabel	Transmission fork	1		03425001341
342	Markierung Wahlschalter	Marking rotary switch	2		03425001342
343	Zylinderstift	Cylindrical pin	1	ISO 2338 - 3 h8 x 14	
344	Mitnehmerhülse	Case	1		03425001344
345	Scheibe	Washer	1		03425001345
346	Rueckwanddeckel	Backwall cover	1		03425001346
347	Senkschraube mit Kreuzschlitz H	Countersunk screw	10	GB 819-85 - M5x8	
348	O-Ring	O-ring	2	DIN 3771 - 15 x 1.8 - N - NBR 70	
349	Buchse rechts	Socket right	1		03425001349
350	Gleitlager Zwischenwelle	Sliding bearing intermediate shaft	1		03425001350
351	Gewindestift	Threaded pin	2	DIN 915 - M5 x 8	
353	Getriebegabel	Transmission fork	1		03425001353
354	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	GB 70-85 - M6 x 50	
360	Oelschauglas	Oil sight glass	1	25 mm	03425001360
361	O-Ring	O-ring	1	DIN 3771 - 20 x 2.65 - N - NBR 70	
403	Stiftschraube	Threaded pin	2	GB 897-88 - A M10x120	
404	Sechskantmutter	Hexagon nut	7	ISO 4032 - M10	
405	Mutter Schutzabdeckung	Nut protection cover	1		03425001405
406	Spindel	Spindle	1		03425001406
407	Paßfeder	Key	1	DIN 6885 - A 8 x 7 x 40	
408	Lagerabdeckung vorne	Bearing cover in front	1		03425001408
414	Kegelrollenlager	Taper roller bearing	2	32009	03425001414
415	Lagerabdeckung hinten	Bearing cover in in the back	1		03425001415
416	Distanzhülse	Spacer	1		03425001416
417	Zahnrad	Toothed wheel	1	40 Z, m1,5	03425001417
419	Keilriemen	V - belt	1	10 x 750 Li	0391290
420	Spindelkeilriemenscheibe	Spindle V-belt pulley	1		03425001420
421	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	GB 70-85 - M5 x 10	
423	Wellenmutter	Shaft nut	1		42303425001
424-1	Welle	Shaft	1		034250014241
424-2	Hülse	Case	1		034250014242
425	Zahnriemen	Toothed belt	1	230XL 070	0395350
427	Zahnriemenscheibe	Toothed belt disk	1		03425001427
428	Sicherungsring	Circlip	1	DIN 471 - 12 x 1	
430	Zahnriemenscheibe	Toothed belt disk	1		03425001430
430-2	Bundscheibe vorne	Flanged washer in front	1		034250014302
430-1	Bundscheibe hinten	Flanged washer in the back	1		034250014301
431	Motorkeilriemenscheibe	Motor V-belt pulley	1		03425001431
433	Scheibe	Washer	1	DIN 125 - A 8.4	
434	Sechskantmutter	Hexagon nut	1	ISO 4032 - M8	
435	Klemmstück	Clamping piece	1		03425001435
436	Exzentrerscheibe Spannrolle	Eccentric disk idler	1		03425001436
437	Welle Spannrolle	Shaft for idler	1		03425001437
438	Rillenkugellager	Grooved ball bearing	1	6001	03425001438
439	Spannrolle	Idler	1		03425001439
440	Sicherungsring	Circlip	1	DIN 472 - 28 x 1.2	
441	Schutzabdeckung Spindelstock	Protection cover headstock	1		03425001441
441-1	Scheibe	Washer	1	DIN 125 - A 5.3	
441-2	Zylinderschraube mit Schlitz	Cheese head screw with slot	1	ISO 1207 M 5 x 8	
441-3	Faldeckel	Drop cover	1		034250014413
442	Sicherungsring	Circlip	2	DIN 471 - 12 x 1	
451	Hülse	Case	1		03425001451

Náhradní díly - D240

D240					
Posl.	Název (německy)	Název (anglicky)	Kusů	Velikost	Obj. číslo
452	Sechskantmutter	Hexagon nut	1	ISO 4032 - M10	
453	Sechskantmutter	Hexagon nut	1	ISO 4032 - M12	
454	Sechskantmutter	Hexagon nut	1	ISO 4035 - M12	
455	Scheibe	Washer	1	DIN 125 - A 13	
470	Grundplatte	Baseplate	1		03425001470
472	Scheibe	Washer	3	DIN 125 - A 10,5	
473	Innensechskantschraube	Socket head screw	2	GB 70-85 - M10 x 20	
475	Bolzen	Bolt	1		03425001475
476	Scheibe fuer Zahnriemenscheibe	Disk for toothed belt disk	1		03425001476
502	Innensechskantschraube	Socket head screw	1	DIN 912 M8 x 35	
503	Wechselradschiene	Change gear train	1		03425001503
504	Lagerbock Wechselradschiene	Saddle change gear train	1		03425001504
505	Innensechskantschraube	Socket head screw	3	DIN 912 M5 x 10	
506	Wechselrad, t=9 mm, Di=14 mm	Change gear	1	85 Zähne, Modul 1,5	03425001506
507	Wechselrad, t=9 mm, Di=14 mm	Change gear	1	80 Zähne, Modul 1,5	03425001507
508	Wechselrad, t=9 mm, Di=14 mm	Change gear	1	75 Zähne, Modul 1,5	03425001508
509	Wechselrad, t=9 mm, Di=14 mm	Change gear	1	65 Zähne, Modul 1,5	03425001509
510	Wechselrad, t=9 mm, Di=14 mm	Change gear	2	60 Zähne, Modul 1,5	03425001510
512	Wechselrad, t=9 mm, Di=14 mm	Change gear	1	70 Zähne, Modul 1,5	03425001512
511	Wechselrad, t=9 mm, Di=14 mm	Change gear	1	50 Zähne, Modul 1,5	03425001511
514	Wechselrad, t=9 mm, Di=14 mm	Change gear	1	45 Zähne, Modul 1,5	03425001514
515	Wechselrad, t=9 mm, Di=14 mm	Change gear	1	30 Zähne, Modul 1,5	03425001515
516	Wechselrad, t=9 mm, Di=14 mm	Change gear	1	20 Zähne, Modul 1,5	03425001516
517	Nutenstein Wechselradschiene	Groove stone change gear	2	M5	03425001517
518	Distanzscheibe	Shim	1	1,5 mm	03425001518
519	Distanzscheibe	Shim	1	3 mm	03425001519
520	Verbindungshülse Wechselräder	Connecting case of change gears	2		03425001520
521	Klemschraube Wechselrad	Clamping screw change gear	2		03425001521
522	Befestigungsring	Attachment ring	1		03425001522
523	Hülse Wechselrad	Case change gear	1		03425001523
524	Scheibe	Washer	1		03425001524
525	Innensechskantschraube	Socket head screw	1	DIN 912 M6 x 10	
600	Motorabdeckung	Motor cover	1		03425001600
601	Spritzwand	Splash wall	1		03425001601
601	Spritzwand D240x500 DC Vario	Splash wall D240x500 DC Vario	1		03425006601
602	Kreuzschlitz-Flachkopf-Gewindeschneidschrauben	Cross slot flat head thread cut screws	6	GB 6560-86 - M5x10	
603	Abdeckblech	Cover plate	1		03425001603
604	Blende + Drehzahltable	Screen + number of revolutions table	1		03425001604
605	Innensechskantschraube	Socket head screw	10	GB 70-85 - M3 x 5	
606	Abdeckblech + Typenschild	Cover plate + identification plate	1		03425001606
607	Gewindeschneidtable	Thread cutting table	1		03425001607
607	Gewindeschneidtable D240x500DC Vario	Thread cutting table D240x500DC Vario			03425006607
611	Spänewanne	Chip pan	1		03425001611
612	Gummiablage	Rubber	1		03425001612
613	Blende + Drehzahltable für Vario	Screen + number of revolutions table for Vario type	1		03425001613
614	Abdeckblech + Typenschild für Vario	Cover plate + identification plate for Vario type	1		03425001614
615	Schaltkasten für Vario	Switch box for Vario type	1		03425001615
901	Reitstock Oberteil	Tailstock top part	1		03425001901
902	Klemmteil Pinole unten	Clamping piece spindle sleeve down	1		03425001902
903	Klemmteil Pinole oben	Clamping piece spindle sleeve top	1		03425001903
904	Zentrierstück Pinole	Piece of centering of spindle sleeve	1		03425001904
905	Pinole	Spindle sleeve	1		03425001905
906	Spindel	Spindle	1		03425001906
907	Axial Rillenkugellager	Axially grooved ball bearing	1	51101	03425001907
908	Lagerbock	Saddle	1		03425001908
909	Innensechskantschraube	Socket head screw	1		03425001909
910	Paßfeder	Key	1	DIN 6885 - A 4 x 4 x 14	
911	Skalenring	Scales ring	1		03425001911
912	Handrad	Hand wheel	1		03425001912
913	Federblech	Spring plate	1		03425001913
914	Scheibe	Washer	1	ISO 7090 - 8 - 140 HV	
915	Sechskantmutter	Hexagon nut	1	DIN 6924 - M8	
916	Hülse Griff	Case for handle	1		03425001916
917	Schraube Griff	Fixing bolt for case	1		03425001917
918	Kopf Spannhebel	Head clamping lever	1		03425001918

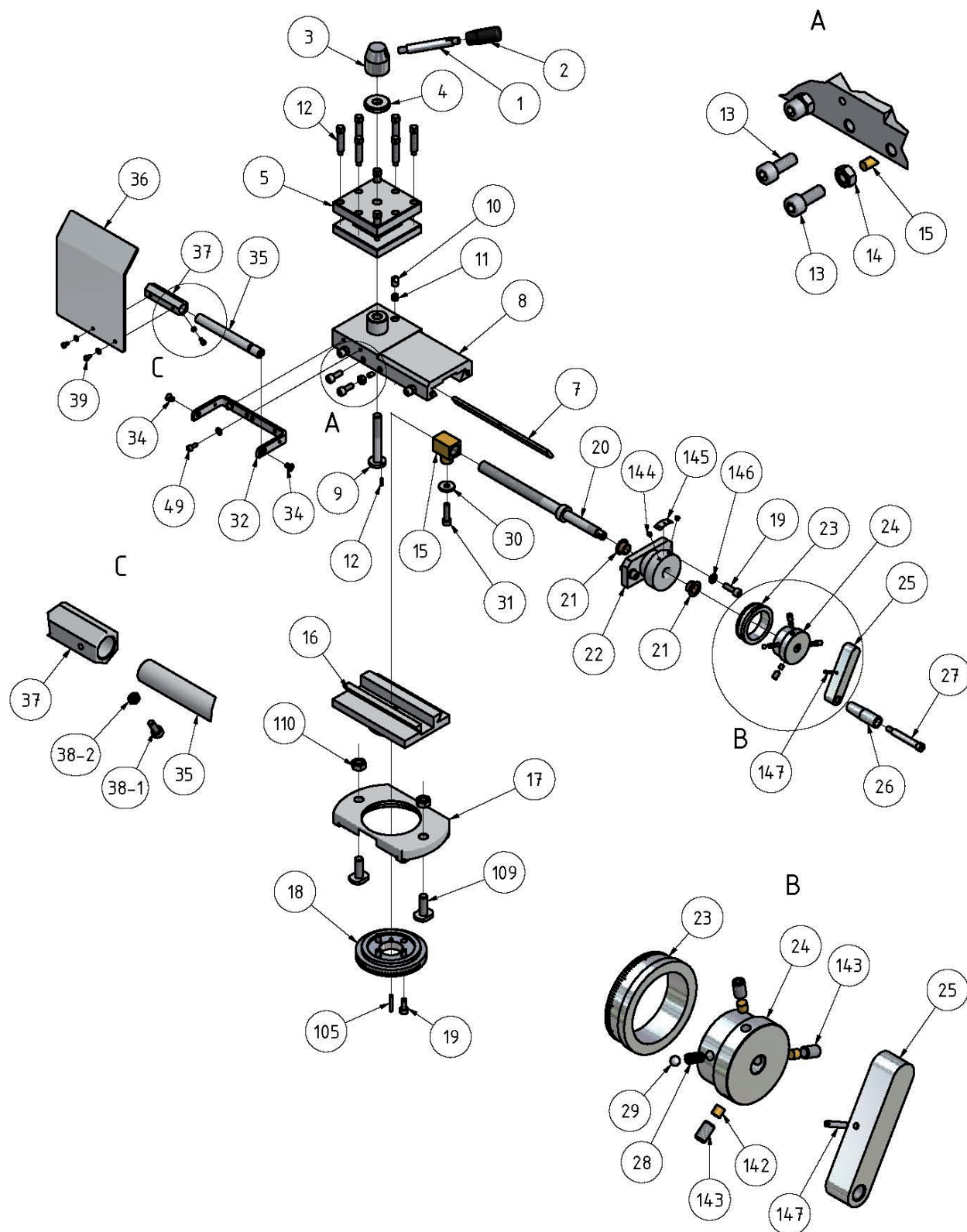
D240

no D	Název (německy)	Název (anglicky)	Kusů	Velikost	Obj. číslo
919	Klemmhebel	Clamping lever	1		03425001919
920	Grundplatte	Base plate	1		03425001920
921	Innensechskantschraube	Socket head screw	2	GB 70-85 - M8 x 30	
922	Zentrierstück Pinole	Piece of centering of spindle sleeve	1		03425001922
923	Klemmschraube	Clamping screw	1	M6x15	03425001923
924	Mutter	Nut	1	M6	03425001924
925	Unterlegscheibe	Washer	1	D = 6	03425001925
926	Innensechskantschraube	Socket head screw	1	GB 70-85 - M6 x 40	
930	Gewindestift	Threaded pin	1	ISO 4028 - M4 x 5	
931	Führungsbuchse	Guide bush	1		03425001931
932	Deckel	Cover	1		03425001932
933	Senkschraube	Countersunk screw	4	ISO 2009 - M5 x 10	
934	Spannschraube	Tightening screw	1		03425001934
935	Feder	Spring	1		03425001935
936	Klemmplatte	Clamping plate	1		03425001936
937	Sechskantmutter	Hexagon nut	1	ISO 4035 - M12	
938	Scheibe	Washer	1		03425001938
939	Niet	Rivet	4		03425001939
940	Skala	Scale	1		03425001940
941	Exzenter	Eccentric cam	1		03425001941
942	Gewindestift	Threaded pin	1	ISO 4028 - M6 x 12	
944	Scheibe	Washer	1		03425001944
945	Spannhebel	Clamping lever	1		03425001945
946	Skala	Scale	1		03425001946
947	Lagerbock	Saddle	1		03425001947
948	Grundplatte Reitstock	Base plate tailstock	1		03425001948
949	Reitstock Oberteil	Tailstock upper section	1		03425001949
950	Klemmteil Pinole	Clamping part collar	1		03425001950
951	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	GB 70-85 - M5 x 14	
952	Kopf Spannhebel	Head clamping lever	1		03425001952
953	Not-Aus-Schalter	Emergency stop button	1		03425001953
954	Trafo	Transformer	1		03425001954
955	Schalter R-und L-Lauf	Change over switch	1		03425001955
956	Positionsschalter Spindelstockabdeckung	Position switch headstock protection	1		03425001956
957-1	Abdeckung Kondensator	Cover capacitor	1		03425001957
957-2	Abdeckung Kondensator	Cover capacitor	1		034250019581
958-1	Kondensator (230V)	Capacitor (230V)	1	25µF	03425001959
958-2	Kondensator (230V)	Capacitor (230V)	1	150µF	034250019601
C1	Frequenzumrichter	Frequency converter	1	Lenze 8200 vector	0313125
C2	Funktionsmodul	Functionmodule	1		0313105
P3	Potentiometer	Potentiometer	1	1KU	0313199

Náhradní díly - D240

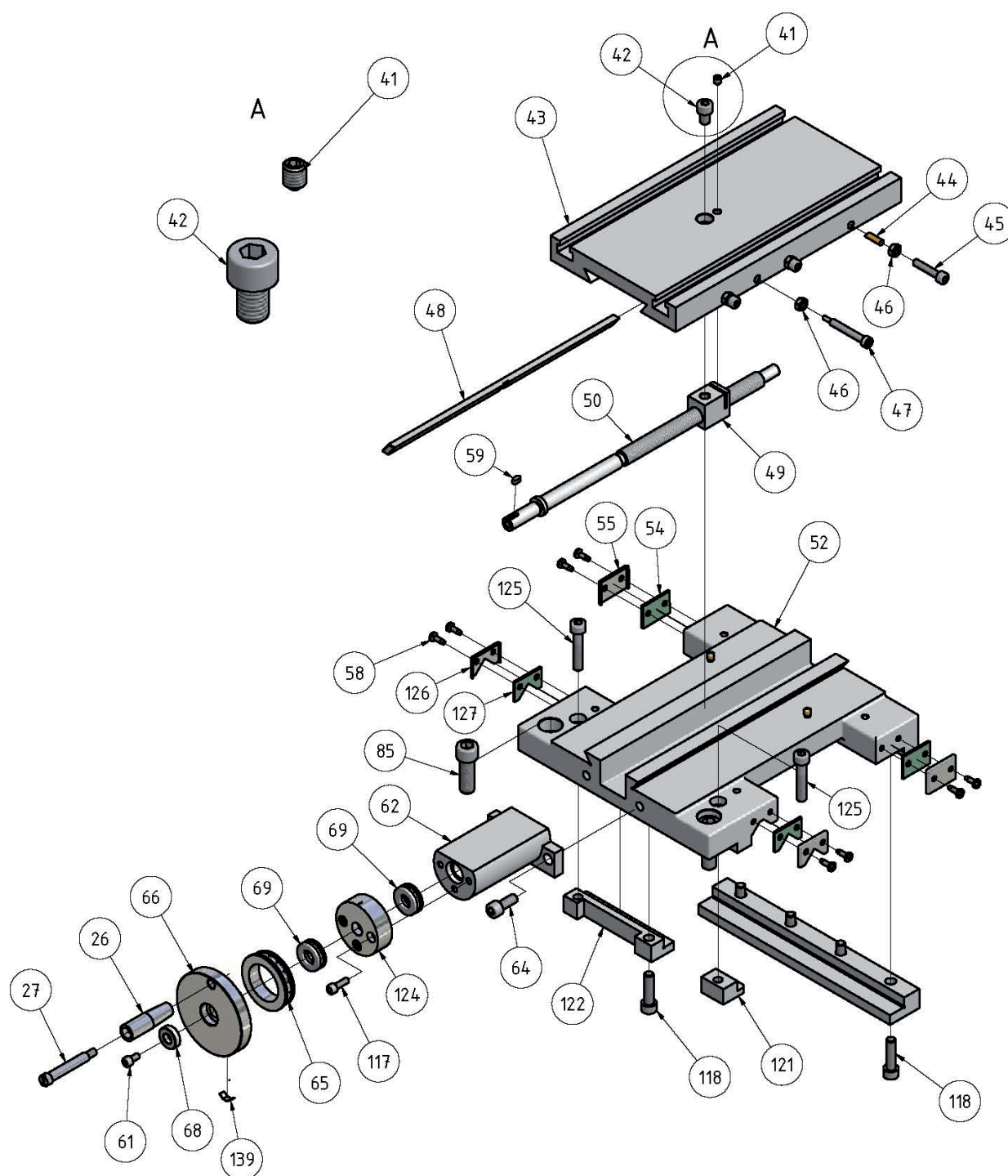
7.13.1 Seznam náhradních dílů pro D240x500 DC Vario od roku 2009

D240x500 DC Vario					
Poz.	Název (německy)	Název (anglicky)	Kusů	Velikost	Obj. číslo
1	Riemenscheibe	Belt pulley	1		0342500601
2	Zahnriemen	Timing belt	1	230XL 070	0342500602
3	Welle	Shaft	1		0342500603
4	Nutmutter	Slotted nut	1		0342500604
5	Endschalter Riemenabdeckung	Cover limit switch	1		0460015
6	Grundplatte	Base plate	1		0342500606
7	Riemenscheibe	Belt pulley	1		0342500607
8	Bundscheibe	Flanged washer	1		0342500608
9	Antriebsrad	Drive gear	1		0342500609
10	Bundscheibe	Flanged washer	1		0342500610
11	Innensechskanzschraube	Socket head screw	4	GB 70-85/M8x20	
12	Motor	Motor	1		03338430353
13	Passfeder	Fitting key	1	DIN 6885/A6x6x45	
14	Riemenscheibe	Belt pulley	1		0342500614
15	Abdeckung	Cover	1		0342500615
16	Buchse	Bushing	1		0342500616
17	Drehzahlsensor	Rotation speed sensor	1		03338120279
18	Keilriemen	V-belt	1	7Mx775	0342500618
19	Innensechskanzschraube	Socket head screw	2	GB 70-85/M4x20	
20	Halterung	Bracket	1		0342500620
21	Brushlesscontroller	Brushlesscontroller	1		03021303201
22	Endschalter Drehfutterschutz	Lathe chuck cover switch	1		0460015
23	Hauptschalter	Main switch	1		03338120S1.1
24	Drehfutterschutz	Lathe chuck cover	1		0342500624
25	Abdeckung/Label	Cover/Label	1		0342500625
26	Potentiometer	Potentiometer	1		03338120R1.5
27	Drehzahlanzeige	Rotation speed display	1		03020245167
28	Ein-Aus-Taster	On-off button	1		03338120S1.3
29	Rechts-Links-Schalter	Change-over switch	1		0460009
30	Not-Aus-Taster	Emergency stop button	1		03338120S1.1
31	Abdeckung/Label	Cover/Label	1		0342500631

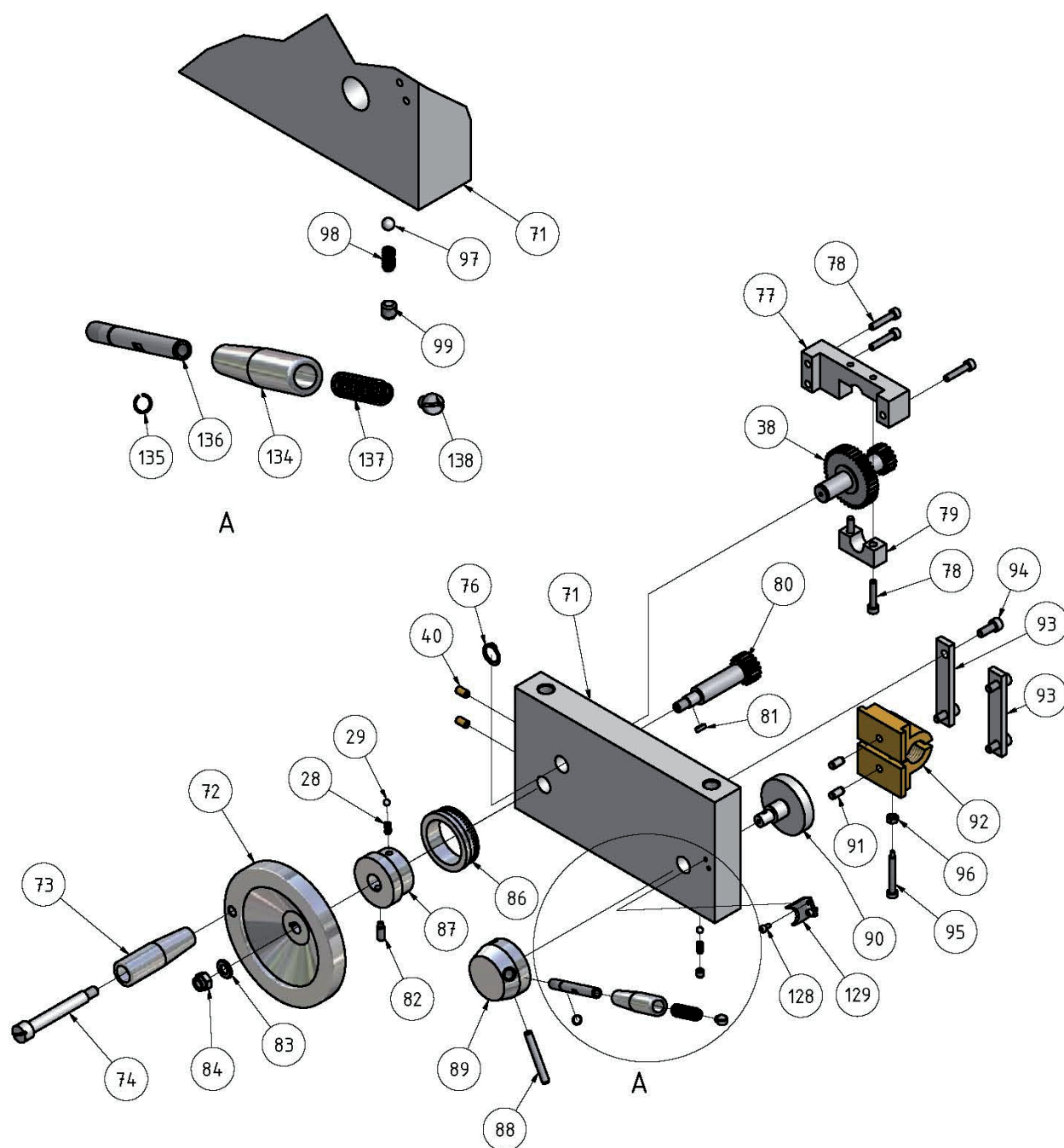
8 Náhradní díly D280**8.1 Nožový suport**

Obr.8-1: Nožový suport D280

8.2 Příčný suport

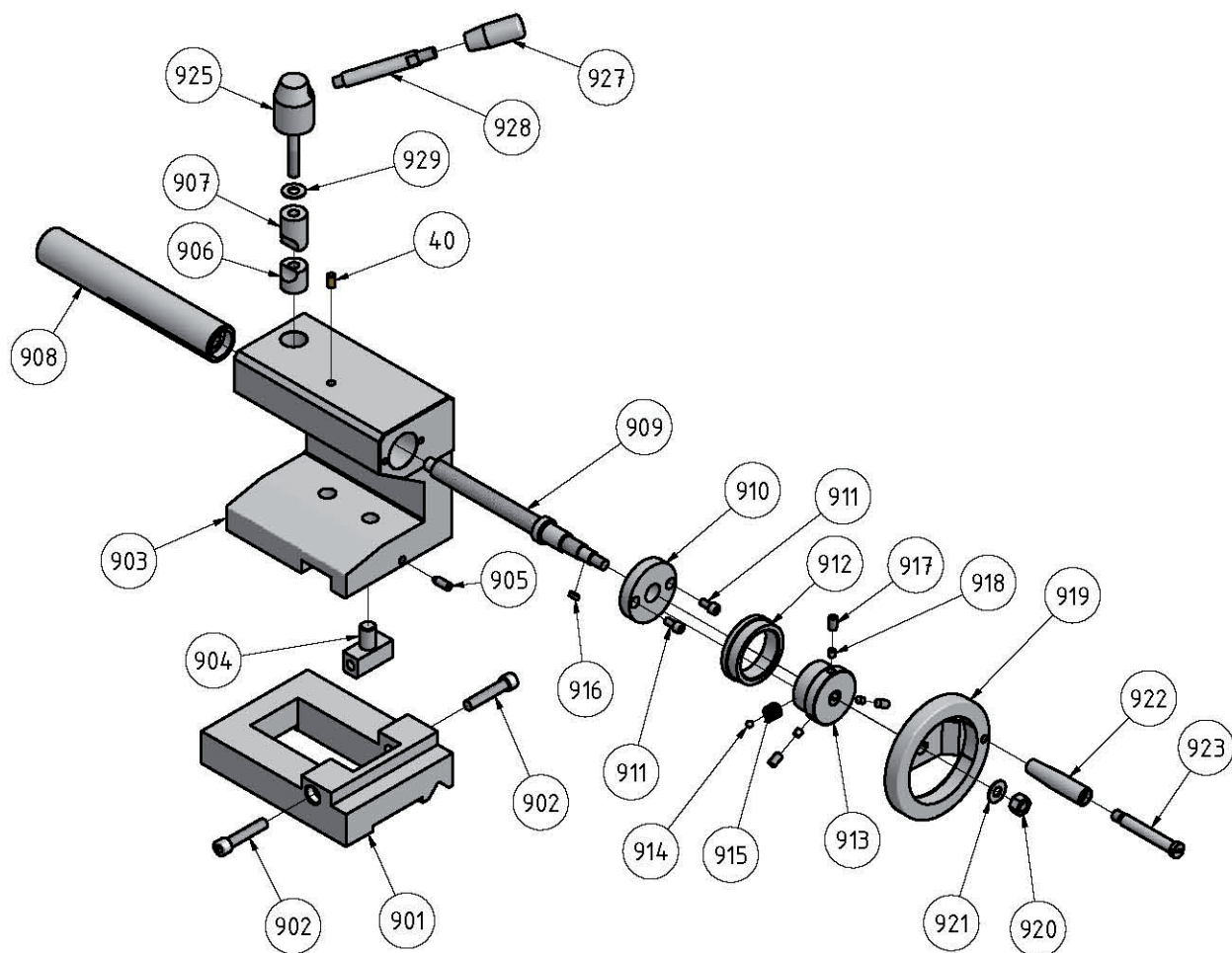


Obr.8-2: Příčný suport

8.3 Podélné saně

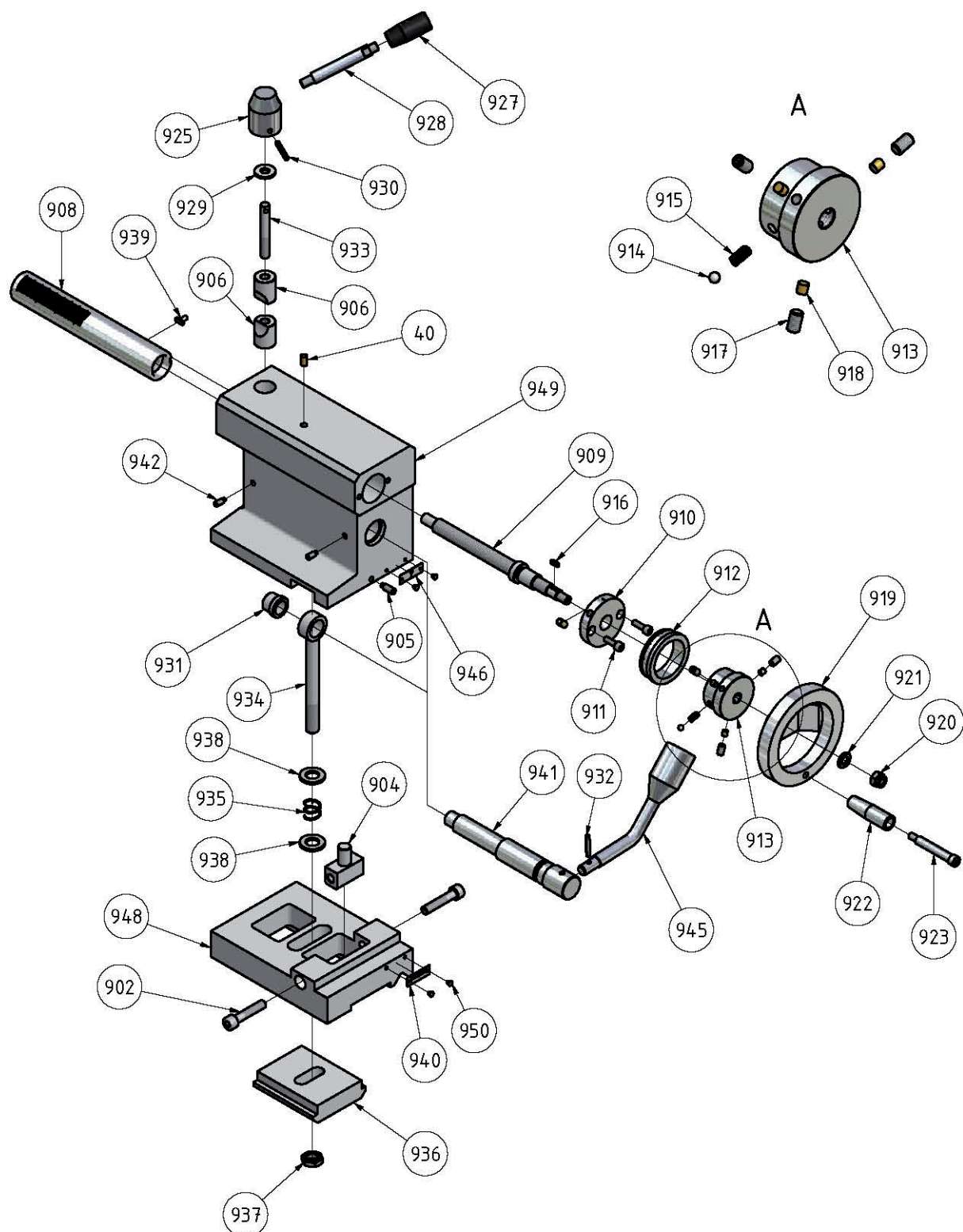
Obr.8-3: Podélné saně D280

8.4 Koník 1



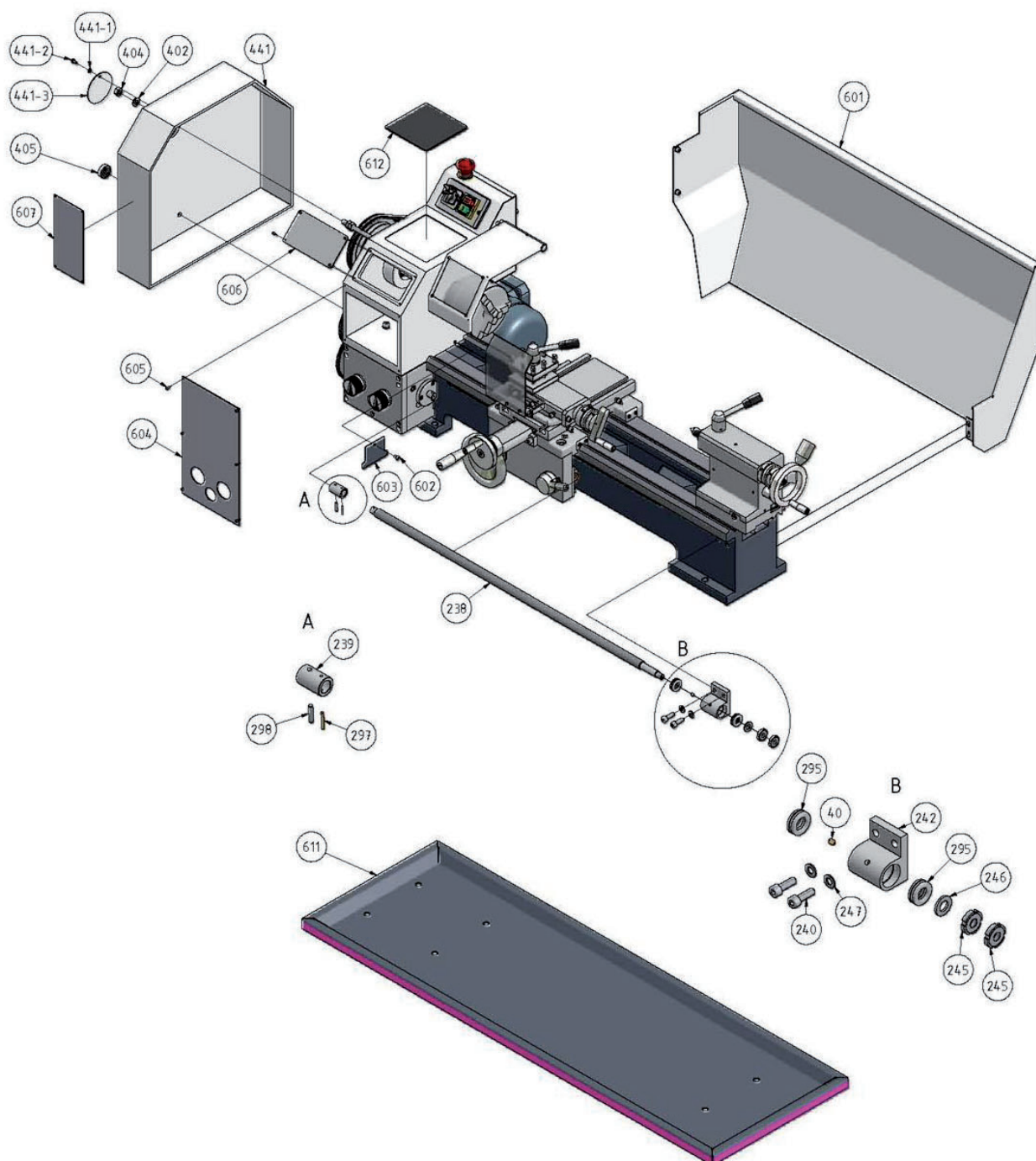
Obr.8-4: Koník - starý typ

8.5 Koník 2

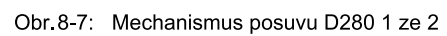


Obr.8-5: Koník - nový typ

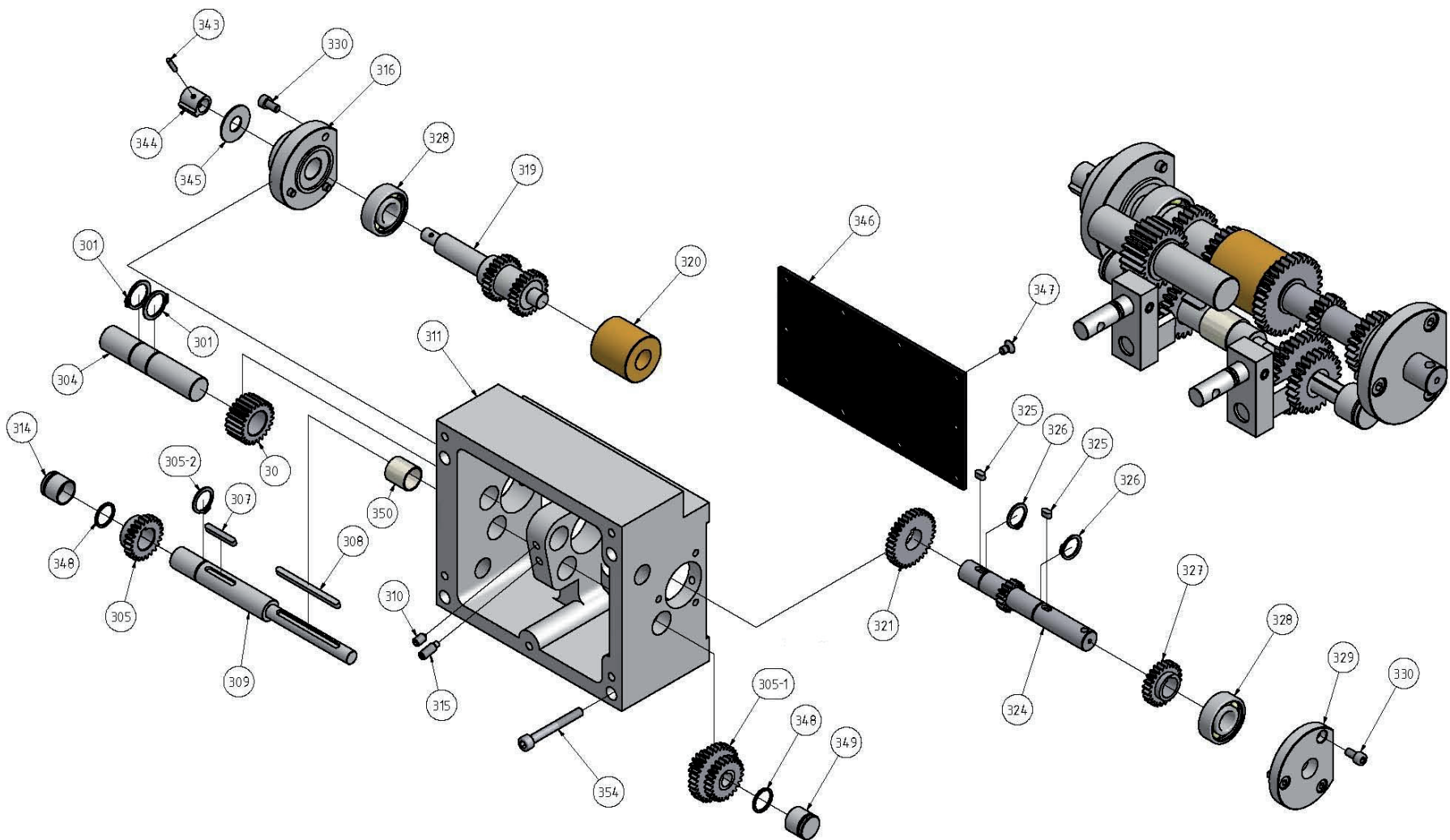
8.6 Strojní lože



Obr.8-6: Strojní lože



8.8 Mechanismus posuvu 2 ze 2

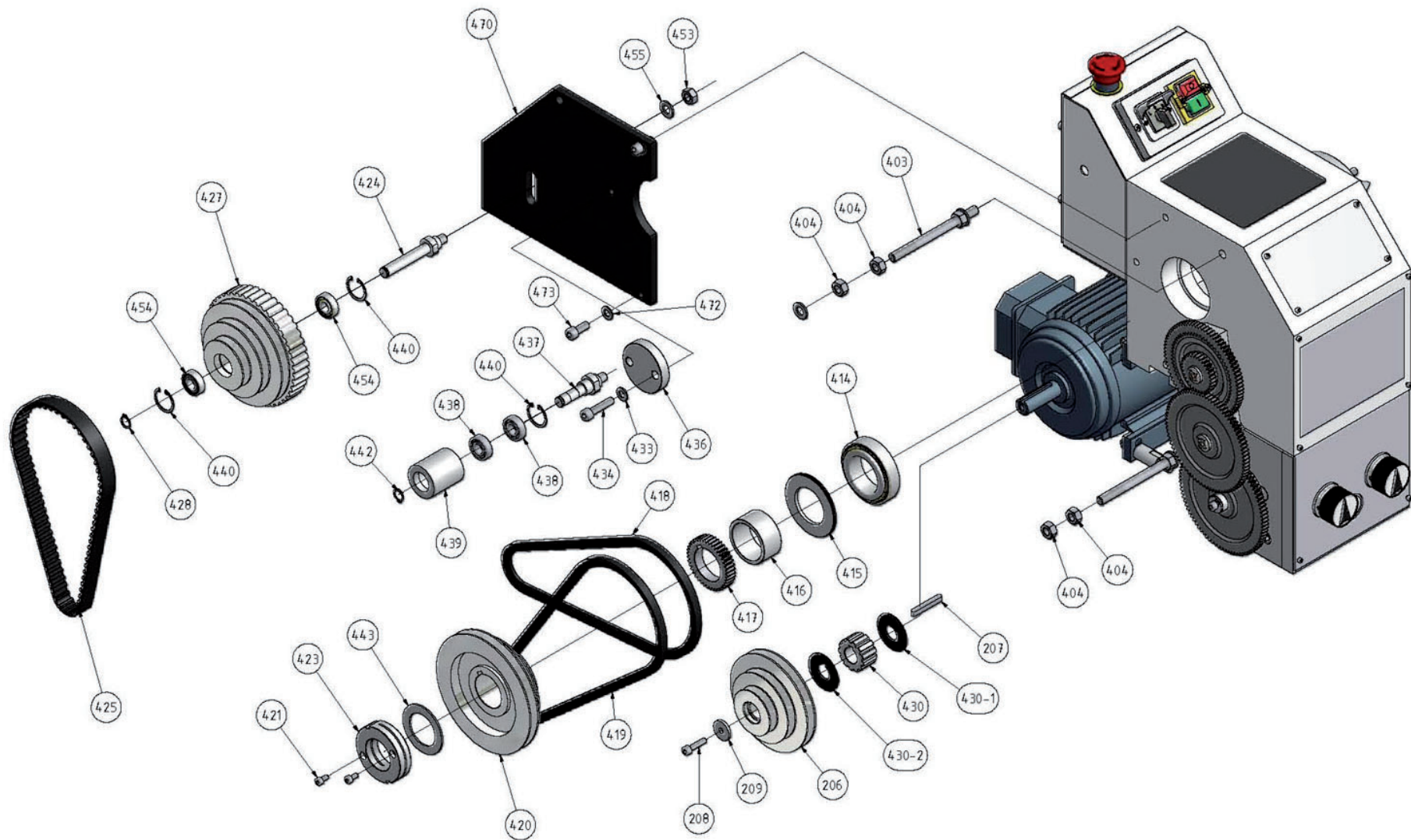


Obr.8-8: Mechanismus posuvu D280 2 ze 2

První hanácká BOW, spol. s r.o.

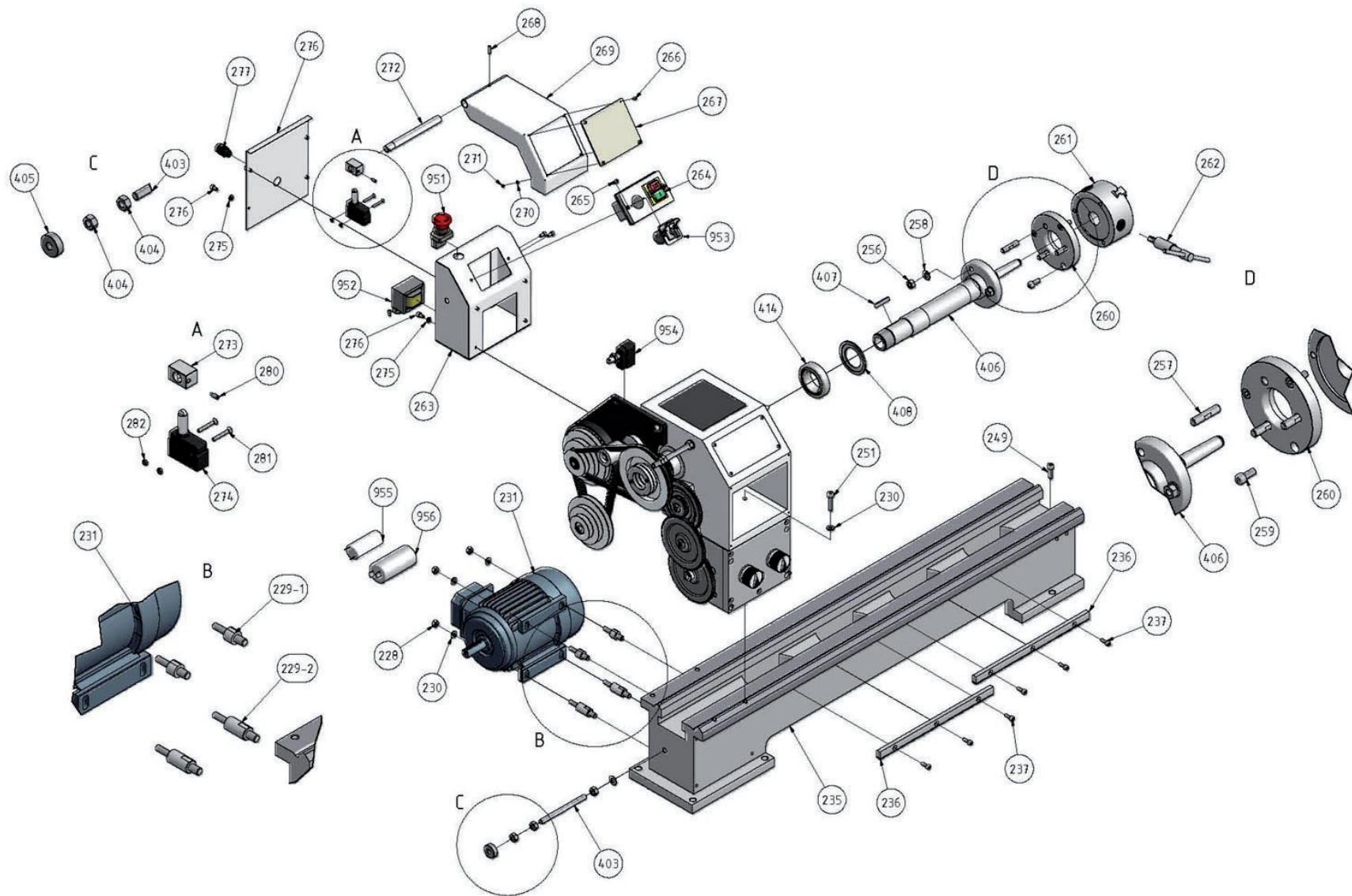
Vřeteník 1 ze 2

8.9



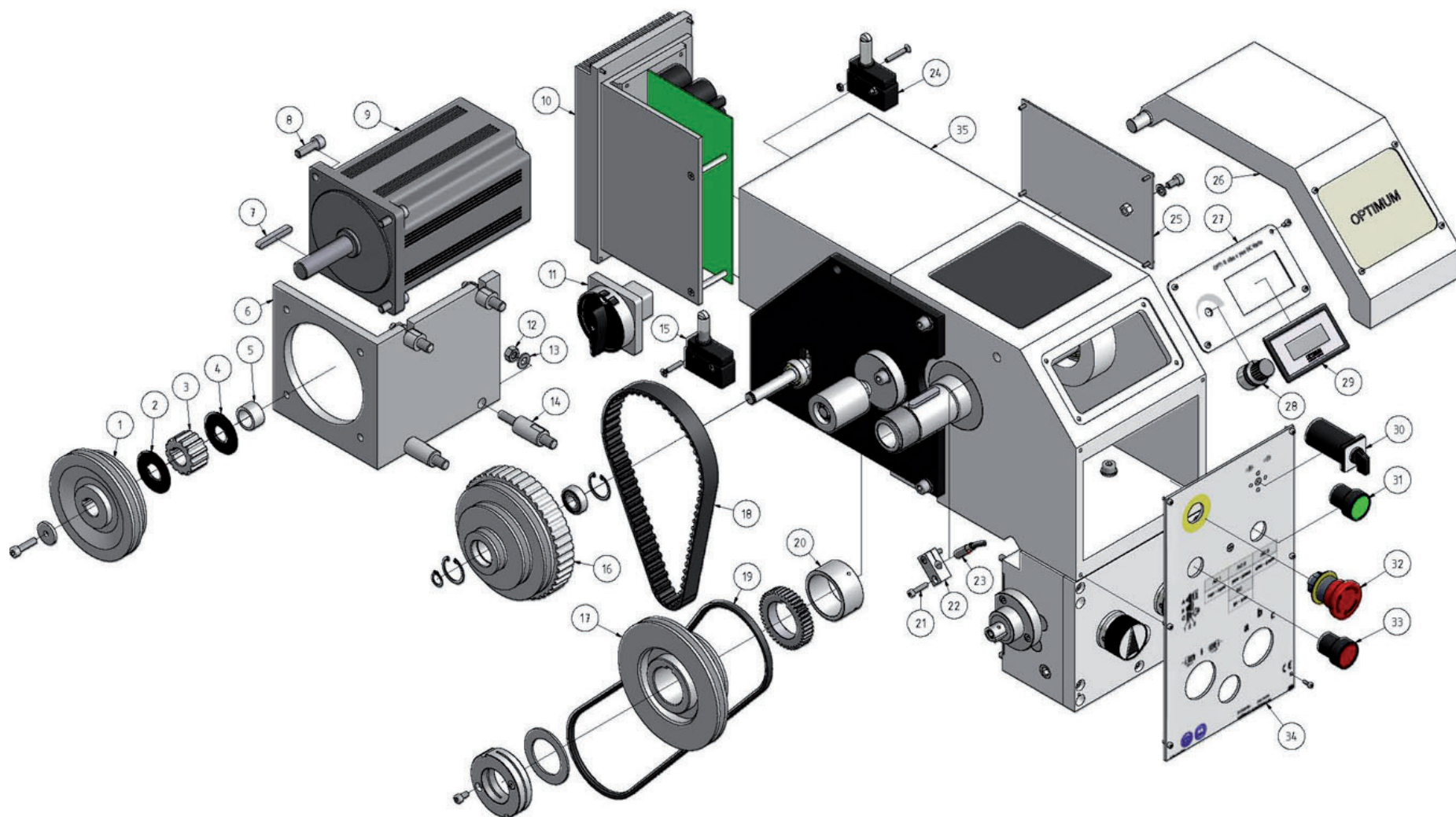
Obr.8-9: Vřeteník 1 ze 2

8.10 Vřeteník 2 ze 2



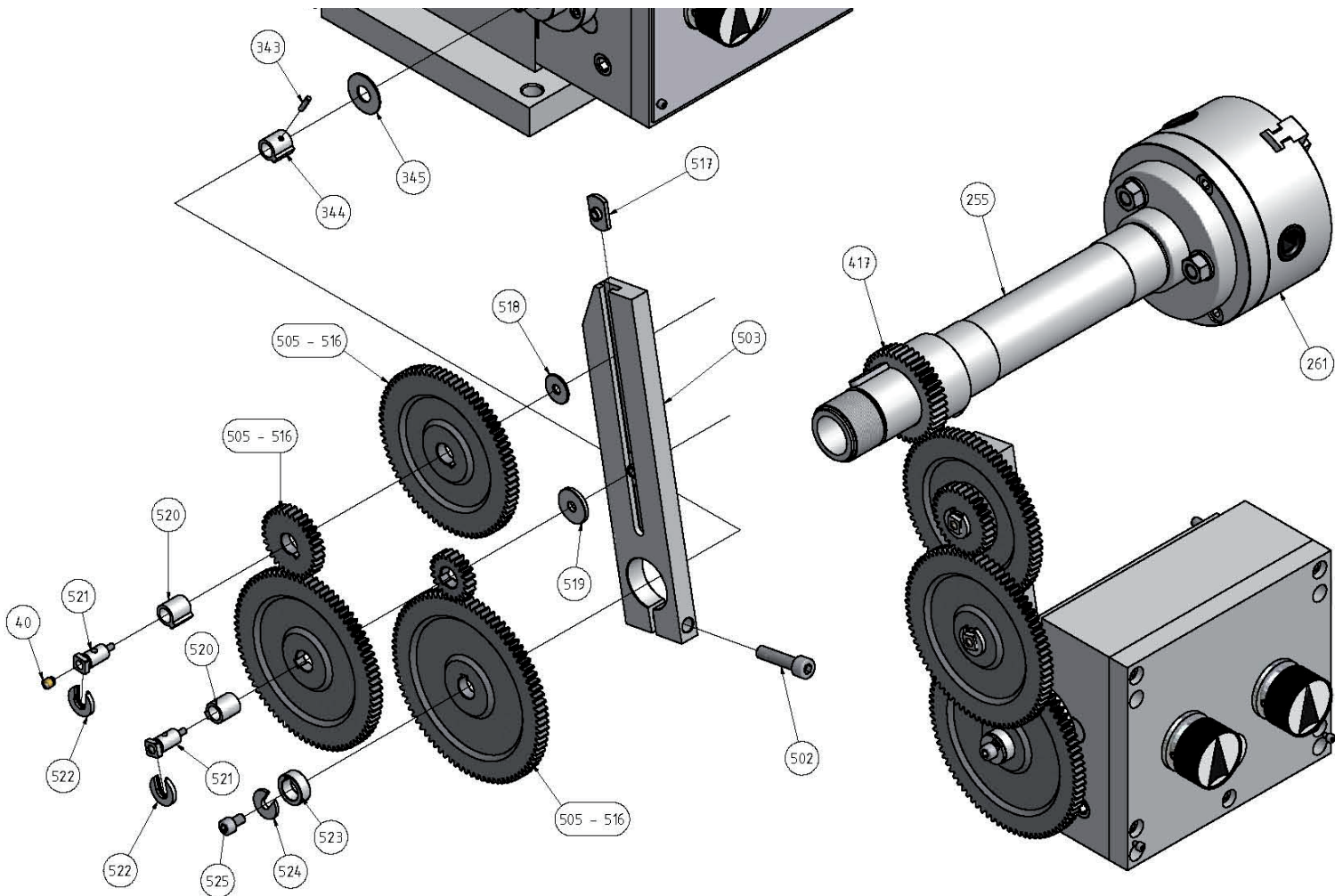
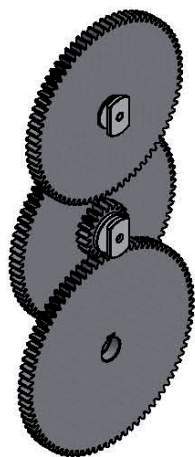
Obr.8-10: Vřeteník 2 ze 2

8.11 Vřeteník D280 x 700 DC Vario



Obr.8-11: Vřeteník D280x700 DC Vario

První hanácká BOW, spol. s r.o.



Obr.8-12: Převodovka

8.13 Seznam náhradních dílů D280

D280					
Poz.	Název (německy)	Název (anglicky)	Kusů	Velikost	Obj. číslo
1	Klemmhebel Werkzeughalter	Clamping lever tool holder	1		034270011
2	Griff Klemmhebel	Handle locking lever	1		034270012
3	Klemmmutter Werkzeughalter	Clamping nut tool holder	1		034270013
4	BeilagscheibeKlemmmutter	Washer clamping nut	1		034270014
5	Vierfachstahlhalter	Quadruple tool holder	1		034270015
7	Andruckleiste Oberschlitten	Pressure border top slide	1		034270017
8	Oberschlitten	Top slide	1		034270018
9	Gewindebolzen Vierfachstahlhalter	Threaded rod quadruple tool holder	1		034270019
10	Rastbolzen	Fixing pin	1		0342700110
11	Feder	Spring	1		0342700111
12	Spannstift	Spring pin	1	ISO 8752 - 3 x 10 A	
12	Gewindestift mit Vierkantkopf und langen Zapfen	Threaded pin with square head and tap	8	GB 85-88 - M8 x 35	
13	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	GB 70-85 - M6 x 16	
14	Sechskantmutter	Hexagon nut	3	ISO 4032 - M6	
15	Spindelmutter Oberschlitten	Spindle nut top slide	1		0342700115
15	Messingstift	Brass pin	3		0342700115
16	Schwalbenschwanzfuehrung Oberschlitten	Dove tail guidance top slide	1		0342700116
17	Klemmring Oberschlitten	Clamping ring top slide	1		0342700117
18	Skalenring Winkelskala Oberschlitten	Angle scales ring top slide	1		0342700118
19	Innensechskantschraube	Socket head screw	2	GB 70-85 - M6 x 20	
19	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	GB 70-85 - M6 x 14	
20	Spindel Oberschlitten	Spindle top slide	1		0342700120
21	Gleitbuchse	Floating bushing, Sliding bearing	2		0342700121
21	Fuehrungsleiste Planschlitten	Guide rail bed slide	1		0342700121
22	Lagerbock Spindel Oberschlitten	Saddle spindle top slide	1		0342700122
23	Skalenring Handrad Oberschlitten	Scales ring handwheel top slide	1		0342700123
24	Fuehrungsscheibe Skalenring	Guide disk scales ring	1		0342700124
25	Hebel Handrad Oberschlitten	Lever handwheel top slide	1		0342700125
26	Handgriff Handrad	Handle handwheel	1		0342700126
27	Befestigungsschraube Griff Handrad	Fixing bolt for handle handwheel	1		0342700127
28	Feder	Spring	1		0342700128
28	Feder Wahlschalter	Spring rotary switch	1		0342700128
29	Stahlkugel	Steel ball	1	5 mm	0342700129
30	Scheibe	Disc	1		0342700130
31	Innensechskantschraube	Socket head screw	1	GB 70-85 - M6 x 25	
32	Bügel	Holder	1		0342700132
34	Senkschraube	Countersunk screw	2	ISO 7046-1 - M5 x 8 - 4.8 - H	
35	Welle	Shaft	1		0342700135
36	Späneschutzschild	Splinter shield	1		0342700136
37	Sechskanthülse	Hexagonal case	1		0342700137
38-1	Innensechskantschraube	Socket head screw	1	GB 70-85 - M3 x 8	
38-2	Sechskantmutter	Hexagon nut	1	ISO 4035 - M3	
38	Zahnradkombination	Gear wheel combination	1		0342700138
39	Innensechskantschraube	Socket head screw	2	GB 70-85 - M3 x 6	
40	Öler	Oiler	14	6 mm	0342700140
41	Gewindestift	Threaded pin	1	ISO 4027 - M6 x 8	
42	Innensechskantschraube	Socket head screw	1	GB 70-85 - M8 x 12	
43	Planschlitten	Cross slide	1		0342700143
44	Messingstift	Brass pin	3		0342700144
45	Innensechskantschraube	Socket head screw	3	GB 70-85 - M6 x 30	
46	Sechskantmutter	Hexagon nut	4	ISO 4032 - M6	
47	Stellschraube	Set screw	1		0342700147
48	Andruckleiste Planschlitten	Pressure border cross slide	1		0342700148
49	Spindelmutter Planschlitten	Spindle nut cross slide	1		0342700149
50	Spindel Planschlitten	Spindle cross slide	1		0342700150
52	Schwalbenschwanzfuehrung Planschlitten	Dove tail guidance cross slide	1		0342700152
54	Abstreifer	Cleaner	2		0342700154
55	Halter Abstreifer	Holder for cleaner	2		0342700155
58	Kreuzschlitz-Flachkopf-Gewindeschneidschraube	Cross slot flat head screw	8	GB 6560-86 - M4x12	
59	Paßfeder	Key	1	DIN 6885 - A 4 x 4 x 8	
61	Innensechskantschraube	Socket head screw	1	GB 70-85 - M5 x 10	
62	Lagerbock Spindel Planschlitten	Saddle spindle cross slide	1		0342700162

Náhradní díly D280

D280					
Posl	Název (německy)	Název (anglicky)	Kusů	Velikost	Obj. číslo
64	Innensechskantschraube	Socket head screw	2	GB 70-85 - M8 x 20	
65	Skalenring Handrad Planschlitten	Scales ring cross slide	1		0342700165
66	Handrad Planschlitten	Handwheel cross slide	1		0342700166
68	Buchse	Socket	1		0342700168
69	Axial-Rillenkugellager	Axially grooved ball bearing	2	51101	0342700169
71	Schlosskasten	Apron	1		0342700171
72	Handrad Bettschlitten	Handwheel bed slide	1		0342700172
73	Griff Handrad Bettschlitten	Handle handwheel bed slide	1		0342700173
74	Befestigungsschraube Griff Handrad	Fixing bolt handle handwheel	1		0342700174
76	Sicherungsring	Circlip	1	DIN 471 - 15 x 1	
77	Lagerbock	Saddle	1		0342700177
78	Innensechskantschraube	Socket head screw	5	GB 70-85 - M5 x 25	
79	Gegenlager	Back support	1		0342700179
80	verzahnte Welle	toothed shaft	1		0342700180
81	Paßfeder	Key	1	DIN 6885 - A 3 x 3 x 10	
82	Gewindestift	Threaded pin	1	ISO 4028 - M6 x 16	
83	Scheibe	Washer	1	ISO 7090 - 8 - 140 HV	
84	selbstsichernde Mutter	selflocking nut	1	DIN 6924 - M8	
85	Innensechskantschraube	Socket head screw	2	GB 70-85 - M12 x 35	
86	Skalenring Handrad Bettschlitten	Scales ring handwheel bed slide	1		0342700186
87	Fuehrungsscheibe Skalenring	Guide disk scales ring	1		0342700187
88	Spannstift	Spring pin	1	ISO 8752 - 6 x 45 A	
89	Scheibe Einrueckhebel Vorschub	Disc for lever longitudinal feed	1		0342700189
90	Bewegungsscheibe Schlossmutter	Movement disk	1		0342700190
91	Zylinderstift	Cylindrical pin	2	ISO 2338 - 6 h8 x 12	
92	Schlossmutter	Lock nut	1		0342700192
93	Fuehrungsschiene Schlossmutter	Guide rail lock nut	2		0342700193
94	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	GB 70-85 - M6 x 16	
95	Stellschraube	Set screw	1		0342700195
96	Sechskantmutter	Hexagon nut	1	ISO 4032 - M5	
97	Stahlkugel	Steel ball	1		0342700197
98	Feder	Spring	1		0342700198
99	Gewindestift	Threaded pin	1	ISO 4026 - M6 x 6	
105	Spannstift	Spring pin	1	ISO 8752 - 4 x 24 A	
109	Nutenschraube	Slot screw	2		03427001109
110	Sechskantmutter	Hexagon nut	2	ISO 4032 - M10	
117	Innensechskantschraube	Socket head screw	3	GB 70-85 - M5 x 16	
118	Innensechskantschraube	Socket head screw	5	GB 70-85 - M8 x 30	
121	Klemmstück Bettschlittenfuehrung	Shim lathe slide guidance	1		03427001121
122	Bettschlittenfuehrung	bed slide guidance	1		03427001122
124	Lagerbuchse	Bush	1		03427001124
125	Innensechskantschraube	Socket head screw	2	GB 70-85 - M8 x 40	
126	Halter V Abstreifer	Holder fo V cleaner	2		03427001126
127	V Abstreifer	V cleaner	2		03427001127
128	Innensechskantschraube	Socket head screw	2	GB 70-85 - M3 x 6	
129	Rastblech Einrueckhebel Vorschub	Rest sheet metal engaging lever feed motion	1		03427001129
134	Griff Einrueckhebel	Handle engaging lever	1		03427001134
135	Sprengring	Circlip	1	DIN 7993 - A 7	
136	Welle Einrueckhebel	Shaft engaging lever	1		03427001136
137	Feder	Spring	1		03427001137
138	Zylinderschraube mit Schlitz	Cheese head screw with slot	1	ISO 1207 - M5 x 8	
139	Federblech	Spring plate	1		03427001139
142	Zentrierstueck	Piece of centering	3		03427001142
143	Gewindestift	Threaded pin	3	ISO 4026 - M6 x 10	
144	Niet	Rivet	2	DIN 7337 - A2.4 x 6	
145	Markierung	Marking	1		03427001145
146	Scheibe	Washer	2	DIN 125 - A 6.4	
147	Spannstift	Spring pin	1	ISO 8752 - 3 x 16 A	
206	Motorkeilriemenscheibe	Motor V-belt pulley	1		03427001206
207	Paßfeder	Key	1	DIN 6885 - A 6 x 6 x 45	
208	Innensechskantschraube	Socket head screw	1	GB 70-85 - M6 x 25	
228	Sechskantmutter	Hexagon nut	4	GB 6170-86 - M8	
229-2	Abstandshalter unten	Spacer down	2		034270012292
229-1	Abstandshalter oben	Spacer above	2		034270012291
230	Scheibe	Washer	10	DIN 125 - A 8.4	
231	Motor 230V	Motor 230V	1	230V	0342806
231	Motor 400V	Motor 400V	1	400V	0342801

D280

no r	Název (německy)	Název (anglicky)	Kusů	Velikost	Obj. číslo
235	Maschinenbett	Lathe bed	1		03427001235
236	Zahnstange	Rack	2		03427001236
237	Innensechskantschraube	Socket head screw	6	GB 70-85 - M6 x 16	
238	Leitspindel	Lead screw	1	TR 20 x 3	03427001238
239	Verbindungsstueck	Connecting piece	1		03427001239
240	Innensechskantschraube	Socket head screw	3	GB 70-85 - M8 x 25	
242	Lagerbock	Saddle	1		03427001242
245	Nutmutter	Groove nut	2	DIN 1804 - M12	
246	Scheibe	Washer	1	DIN 125 - A 13	
247	Scheibe	Washer	10	DIN 125 - A 8.4	
249	Innensechskantschraube	Socket head screw	3	GB 70-85 - M8 x 25	
251	Innensechskantschraube	Socket head screw	2	GB 70-85 - M8 x 35	
257	Gewindestift Drehfutterflansch	Threaded pin jaw chuck flange	3		03427001257
258	Scheibe	Washer	6	DIN 125 - A 10.5	
259	Innensechskantschraube	Socket head screw	3	GB 70-85 - M8 x 20	
260	Futterflansch	chuck flange	1		03425001260
261	Dreibackenfutter	Three jaw chuck	1	125 mm	03425001261
262	Drehfutterschluessel	Key for 3 - jaw chuck	1	10 mm	03425001262
263	Schaltergehäuse	Switch housing	1		03427001263
264-1	Schalterkombination 230V	Switch combination 230V	1		0342151
264-1	Schalterkombination 400V	Switch combination 400V	1		0342152
264-1	Schalterkombination 230V	Switch combination 230V	1		03421512008
264-1	Schalterkombination 400V	Switch combination 400V	1		03421522008
265	Flachkopfschraube mit Kreuzschlitz	Cheese head screw	2	ISO 7045 - M4 x 16 - 4.8 - H	
266	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	GB 70-85 - M3 x 8	
267	Sichtfenster Drehfutterschutz	Sight jaw ckuck protection	1		03427001267
268	Spannstift	Spring pin	1	GB 879-86 - 5 x 18	
269	Rahmen Drehfutterschutz	Frame jaw ckuck protection	1		03427001269
271	Sechskantmutter	Hexagon nut	4	ISO 4032 - M3	
272	Welle	Shaft	1		03427001272
273	Flansch	Flange	1		03427001273
274	Positionsschalter Drehfutterschutz	Position switch jaw ckuck protection	1		03425001274
275	Scheibe	Washer	8	DIN 125 - A 6.4	
276	Innensechskantschraube	Socket head screw	8	GB 70-85 - M6 x 10	
277	Zugentlastung Anschlusskabel	Strain relief connection cable	1	PG 19	03425001277
278	Stiftschraube	Threaded pin	1	DIN 915 M5 x 12	
279	Deckel Schaltergehäuse	Cover switch housing	1		03427001279
280	Gewindestift	Threaded pin	1	DIN 915 - M5 x 12	
282	Sechskantmutter	Hexagon nut	2	ISO 4032 - M4	
295	Axial Rillenkugellager	Axially grooved ball bearing	2	51102	03427001295
297	Messing Abscherstift	Brass shear pin	1		03427001297
298	Zylinderstift	Cylindrical pin	1	ISO 2338 - 5 m6 x 22	
301	Sicherungsring	Circlip	2	DIN 471 - 18 x 1,2	
302	Zahnrad	Gear wheel	1	24 Z m1.25 15 mm	03427001302
304	Welle	Shaft	1		03427001304
305	Zahnrad	Gear wheel	1		03427001305
305-1	Zahnrad	Gear wheel	1		034270013051
305-2	Sicherungsring	Retaining ring	1	DIN 471/16-1	
310	Gewindestift	Threaded pin	1	ISO 4027 - M6 x 10	
311	Gehäuse Vorschubgetriebe	Housing feed gear	1		03427001311
312	Ölverschlußschraube	Oil plug	2		03427001312
314	Buchse	Socket	1		03427001312
315	Gewindestift	Threaded pin	1	ISO 4028 - M6 x 16	
316	Flansch	Flange	1		03427001316
319	Eingangswelle	Entrance shaft	1		03427001319
320	Gleitlager	Sliding bearing	1		03427001320
321	Zahnrad	Gear wheel	1	32 Z m 1.25 6 mm	03427001321
324	verzahnte Welle	toothed shaft	1	16 Z m1.25	03427001324
325	Paßfeder	Key	2		03427001325
326	Sicherungsring	Circlip	2	DIN 471 - 15 x 1	
327	Zahnrad	Gear wheel	1	24 Z m1.25 6 mm	03427001327
328	Rillenkugellager	Grooved ball bearing	2	6202	03427001328
329	Flansch	Flange	1		03427001329
330	Innensechskantschraube	Socket head screw	6	GB 70-85 - M5 x 10	
331	Deckel Vorschubgetriebe	Cover feed gear	1		03427001331
332	Innensechskantschraube	Socket head screw	5	GB 70-85 - M6 x 16	
335	Wahlschalter	Rotary switch	2		03427001335

Náhradní díly D280

D280					
Posl.	Název (německy)	Název (anglicky)	Kusů	Velikost	Obj. číslo
343	Zylinderstift	Cylindrical pin	1	ISO 2338 - 3 h8 x 14	
343	Zylinderstift	Cylindrical pin	1	ISO 2338 - 3 h8 x 14	
344	Mitnehmerhuelle	Case	1		03427001344
345	Scheibe	Disc	1		03427001345
346	Rueckwanddeckel	Backwall cover	1		03427001346
347	Senkschraube mit Kreuzschlitz H	Countersunk screw	10	GB 819-85 - M5x8	
348	O-Ring	O-ring	2	DIN 3771 - 15 x 1.8 - N - NBR 70	
349	Buchse rechts	Socket right	1		03427001349
350	Gleitlager Zwischenwelle	Sliding bearing intermediate shaft	1		03427001350
354	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	GB 70-85 - M6 x 50	
360	Oelschauglas	Oil sight glass	1	25 mm	03427001360
361	O-Ring	O-ring	1	DIN 3771 20x2,65	
402	Scheibe	Washer	6	DIN 125 - A 10.5	
403	Stiftschraube	Threaded pin	2	GB 897-88 - A M10x120	
404	Sechskantmutter	Hexagon nut	10	GB 6170-86 - M10	
405	Mutter Schutzabdeckung		1		03425001405
406	Spindel	Spindle	1		03427001406
407	Paßfeder	Key	1	DIN 6885 - A 8 x 7 x 40	
408	Lagerabdeckung vorne	Bearing cover in front	1		03427001408
414	Kegelrollenlager	Taper roller bearing	2	32009	03427001414
415	Lagerabdeckung hinten	Bearing cover in in the back	1		03427001415
416	Distanzhülse	Spacer	1		03427001416
417	Zahnrad	Toothed wheel	1		03427001417
418	Keilriemen kurz	V - belt short	1	7M710	03427001418
419	Keilriemen lang	V - belt long	1	7M875	0392850
420	Spindelkeilriemenscheibe	Spindle V-belt pulley	1		03427001420
421	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	GB 70-85 - M5 x 10	
423	Wellenmutter	Shaft nut	1		03427001423
424	Welle	Shaft	1		03427001424
425	Zahnriemen	Toothed belt	1	240L075	0392800
427	Zahnriemenscheibe	Toothed belt disk	1		03427001427
428	Sicherungsring	Circlip	2	DIN 471 - 12 x 1	
430-1	Bundscheibe hinten	Flanged washer in front	1		034270014301
430-2	Bundscheibe vorne	Flanged washer in the back	1		034270014302
430	Motorzahnriemenscheibe	Motor V-belt pulley	1		03427001430
433	Scheibe	Washer	1	DIN 125 - A 8,4	
434	Innensechskantschraube	Socket head screw	1	GB 70-85 - M8 x 35	
436	Exzenterscheibe Spannrolle	Eccentric disk idler	1		03427001436
437	Welle Spannrolle	Shaft for idler	1		03427001437
438	Rillenkugellager	Grooved ball bearing	2	6001RZ	03427001438
439	Spannrolle	Idler	1		03427001439
440	Sicherungsring	Circlip	3	DIN 472 - 28 x 1.2	
441	Schutzabdeckung Spindelstock	Protection cover headstock	1		03427001441
441-3	Faldeckel	Drop cover	1		034270014413
441-2	Zylinderschraube mit Schlitz	Cheese head screw with slot	1	ISO 7045 - M5 x 10	
441-1	Scheibe	Washer	1	DIN 125 - A 5,3	
443	Scheibe	Washer	1		03427001443
453	Sechskantmutter	Hexagon nut	1	ISO 4032 - M10	
454	Rillenkugellager	Grooved ball bearing	2	6001_Z	03427001454
455	Scheibe	Washer	1	DIN 125 - A 10.5	
470	Grundplatte	Baseplate	1		03427001470
472	Scheibe	Washer	3	DIN 125 - A 8.4	
473	Innensechskantschraube	Socket head screw	2	GB 70-85 - M8 x 20	
502	Innensechskantschraube	Socket head screw	1	DIN 912 M8 x 35	
503	Wechselradschiene	Change gear train	1		03425001503
504	Lagerbock Wechselradschiene	Saddle change gear train	1		03427001504
505	Innensechskantschraube	Socket head screw	3	DIN 912 M5 x 10	
506	Wechselrad, t=9 mm, Di=14 mm	Change gear	1	85 Zähne, Modul 1,5	03425001506
507	Wechselrad, t=9 mm, Di=14 mm	Change gear	1	80 Zähne, Modul 1,5	03425001507
508	Wechselrad, t=9 mm, Di=14 mm	Change gear	1	75 Zähne, Modul 1,5	03425001508
509	Wechselrad, t=9 mm, Di=14 mm	Change gear	1	65 Zähne, Modul 1,5	03425001509
510	Wechselrad, t=9 mm, Di=14 mm	Change gear	2	60 Zähne, Modul 1,5	03425001510
511	Wechselrad, t=9 mm, Di=14 mm	Change gear	1	50 Zähne, Modul 1,5	03425001511
512	Wechselrad, t=9 mm, Di=14 mm	Change gear	1	70 Zähne, Modul 1,5	03425001512
514	Wechselrad, t=9 mm, Di=14 mm	Change gear	1	45 Zähne, Modul 1,5	03425001514
515	Wechselrad, t=9 mm, Di=14 mm	Change gear	1	30 Zähne, Modul 1,5	03425001515
516	Wechselrad, t=9 mm, Di=14 mm	Change gear	1	20 Zähne, Modul 1,5	03425001516

D280

D	Název (německy)	Název (anglicky)	Kusů	Velikost	Obj. číslo
517	Nutenstein Wechselradschiene	Groove stone change gear	2	M5	03425001517
518	Distanzscheibe	Shim	1	1,5 mm	03425001518
519	Distanzscheibe	Shim	1	3 mm	03425001519
520	Verbindungshülse Wechselräder	Connecting case of change gears	2		03425001520
521	Klemschraube Wechselrad	Clamping screw change gear	2		03425001521
522	Befestigungsring	Attachment ring	1		03425001522
523	Hülse Wechselrad	Case change gear	1		03425001523
524	Scheibe	Washer	1		03425001524
525	Innensechskantschraube	Socket head screw	1	DIN 912 M6 x 10	
601	Spritzwand	Splash wall	1		03427001601
601	Spritzwand D280x700 DC Vario	Splash wall D280x700 DC Vario	1		03427006601
602	Kreuzschlitz-Flachkopf-Gewindeschneid-schrauben	Cross slot flat head thread cut screws	6	GB 6560-86 - M5x10	
603	Abdeckblech	Cover plate	1		03427001603
604	Blende + Drehzahltable	Screen + number of revolutions table	1		03427001604
605	Innensechskantschraube	Socket head screw	10	GB 70-85 - M3 x 8	
605	Innensechskantschraube	Socket head screw	10	GB 70-85 - M3 x 5	
606	Abdeckblech + Typenschild	Cover plate + identification plate	1		03427001606
607	Gewindeschneidtable	Thread cutting table	1		03427001607
607	Gewindeschneidtable D280x700DC Vario	Thread cutting table D280x700DC Vario	1		03427006607
611	Spänwanne	Chip pan	1		03427001611
612	Gummiablage	Rubber	1		03427001612
613	Blende + Drehzahltable für Vario	Screen + number of revolutions table for Vario type	1		03427001613
614	Abdeckblech + Typenschild für Vario	Cover plate + identification plate for Vario type	1		03427001614
615	Schaltkasten für Vario	Switch box for Vario type	1		03425001615
901	Unterbau Reitstock	Base plate tailstock	1		03427001901
902	Innensechskantschraube	Socket head screw	2	GB 70-85 - M8 x 40	
903	Reitstock Oberteil	Tailstock upper section	1		03427001903
904	Verstelleinrichtung	Adjustment device	1		03427001904
905	Gewindestift	Threaded pin	1	ISO 4028 - M6 x 16	
906	Klemmteil Pinole	Clamping piece spindle sleeve	2		03427001906
907	Klemmteil Pinole	Clamping piece spindle sleeve	1		03427001907
908	Pinole	Spindle sleeve	1		03427001908
909	Spindel	Spindle	1		03427001909
910	Zentrierstück Pinole	Piece of centering of spindle sleeve	1		03427001910
911	Innensechskantschraube	Socket head screw	2	GB 70-85 - M5 x 16	
912	Skalenring	Scales ring	1		03427001912
913	Zentrierring	Centering ring	1		03427001913
914	Kugel	Steel ball	1	D = 5 mm	03427001914
915	Spiralfeder	Spiral spring	1		03427001915
916	Paßfeder	Key	1	DIN 6885 - A 3 x 3 x 10	
917	Innensechskantschraube	Socket head screw	3	ISO 4026 - M6 x 10	
918	Messingklemmstück	Brass clamping piece	3		03427001918
919	Handrad	Handwheel	1		03427001919
920	Sechskantmutter	Hexagon nut	1	DIN EN 24 032 M8	
921	Unterlegscheibe	Disc	1		03427001921
922	Handgriff Handrad	Handle handwheel	1		03427001922
923	Befestigungsschraube Griff Handrad	Fixing bolt for handle handwheel	1		03427001923
925	Klemmmutter	Clamping nut	1		03427001925
926	Unterlegscheibe	Disc	1	D = 8	03427001926
927	Griff Spannhebel	Handle clamping lever	1		03427001927
928	Spannhebel	Clamping lever	1		03427001928
929	Scheibe	Innensechskantschraube	1		03427001929
930	Spannstift	Spring pin	1	ISO 8752 - 4 x 28 A	
931	Fuehrungsbuchse	Guide bush	1		03427001931
932	Spannstift	Spring pin	1	ISO 8752 - 4 x 24 A	
933	Gewindestange	Threaded rod	1		03427001933
934	Spannschraube	Tightening screw	1		03427001934
935	Feder	Spring	1		03427001935
936	Klemmplatte	Clamping plate	1		03427001936
937	Sechskantmutter	Hexagon nut	1	ISO 4035 - M12	
938	Scheibe	Washer	2	DIN 125-1 A 13	
939	Zentrierstueck Pinole	Piece of centering of spindle sleeve	1		03427001939
940	Skala	Skale	1		03427001940
941	Exzenter	Eccentric cam	1		03427001941

Náhradní díly D280

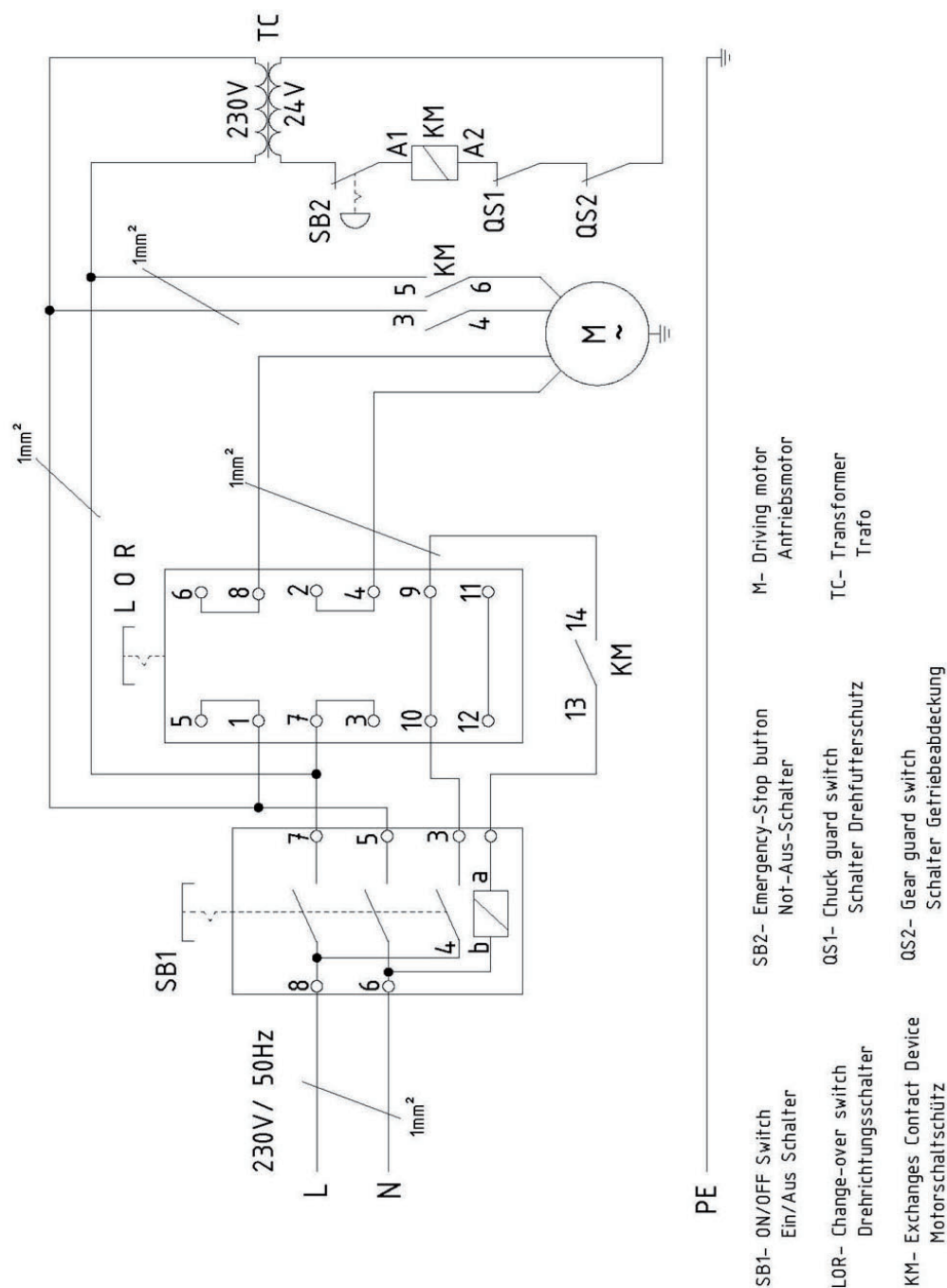
D280					
Poz.	Název (německy)	Název (anglicky)	Kusů	Velikost	Obj. číslo
942	Gewindestift	Threaded pin	2	ISO 4028 - M5 x 12	
945	Spannhebel	Clamping lever	1		03427001945
946	Markierung	Marking	1		03427001946
948	Grundplatte	Base plate	1		03427001948
949	Reitstock Oberteil	Tailstock upper section	1		03427001949
950	Niet	Rivet	4	DIN 7337 - A2.4 x 6	
951	Not-Aus-Schalter	Emergency stop button	1		03427001951
952	Trafo	Transformer	1		03427001952
953	Schalter R-und L-Lauf	Change over switch	1		03427001953
954	Positionsschalter Spindelstockabdeckung	Position switch headstock protection	1		03427001954
955	Kondensator (230V)	Capacitor (230V)	1	150µF	03427001955
956	Kondensator (230V)	Capacitor (230V)	1	30µF	03427001956
C1	Frequenzumrichter	Frequency converter	1	Lenze 8200 vector	0313125
C2	Funktionsmodul	Functionmodule	1		0313105
P3	Potentiometer	Potentiometer	1	1KU	0313199

8.13.1 Seznam náhradních dílů pro D280x700 DC Vario od roku 2009

D280x700 DC Vario					
Poz.	Název (německy)	Název (anglicky)	Kusů	Velikost	Obj. číslo
1	Riemenscheibe	Belt pulley	1		0342700601
2	Bundscheibe	Flanged washer	1		0342700602
3	Antriebsrad	Drive gear	1		0342700603
4	Bundscheibe	Flanged washer	1		0342700604
5	Distanzscheibe	Spacer	1		0342700605
6	Motorhalterung	Motor bracket	1		0342700606
7	Passfeder	Fitting key	1	DIN 6885/A6x6x45	0342700607
8	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	GB 70-85/M8x25	0342700608
9	Motor	Motor	1		03338430353
10	Brushlesscontroller	Brushlesscontroller	1		03021303201
11	Hauptschalter	Main switch	1		03338120S1.1
12	Sechskantmutter	Hexagon nut	4	GB 6170/M8	0342700612
13	Scheibe	Washer	4	8	0342700613
14	Bolzen	Bolt	4		0342700614
15	Endschalter Riemenabdeckung	Cover limit switch	1		0460015
16	Riemenscheibe	Belt pulley	1		0342700616
17	Riemenscheibe	Belt pulley	1		0342700617
18	Zahnriemen	Timing belt	1	240L075	0342700618
19	Keilriemen	V-belt	1	7M 875	0395250
20	Buchse	Bushing	1		0342700620
21	Innensechskanzschraube	Socket head screw	2		0342700621
22	Halterung	Bracket	1		0342700622
23	Drehzahlsensor	Rotation speed sensor	1		03338120279
24	Endschalter Drehfutterschutz	Lathe chuck cover switch	1		0460015
25	Abdeckung	Cover	1		0342700625
26	Drehfutterschutz	Lathe chuck cover	1		0342700626
27	Abdeckung/Label	Cover/Label	1		0342700627
28	Potentiometer	Potentiometer	1		03338120R1.5
29	Drehzahlanzeige	Rotation speed display	1		03338120P1
30	Rechts-Links-Schalter	Change-over switch	1		0460009
31	Taste Start	Button On	1		03338453188
32	Not-Aus-Taster	Emergency stop button	1		03338120S1.2
33	Taste Aus	Button off	1		03338453187
34	Abdeckung/Label	Cover/Label	1		0342700634
35	Abdeckung	Cover	1		0342700635

9 Schéma zapojení

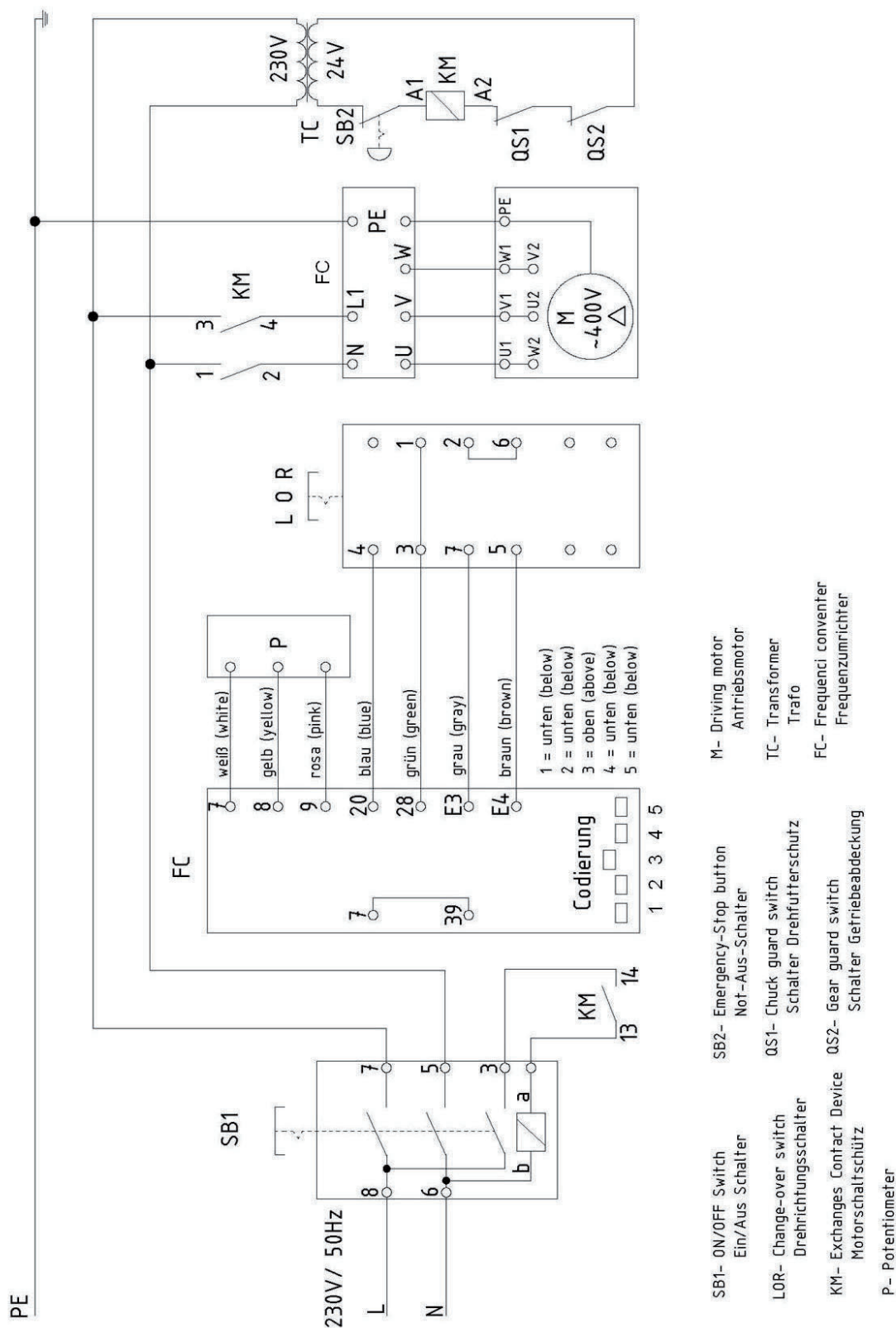
9.0.1 Schéma zapojení D240x500G, D280x700G 230V



Obr.9-1: Schéma zapojení

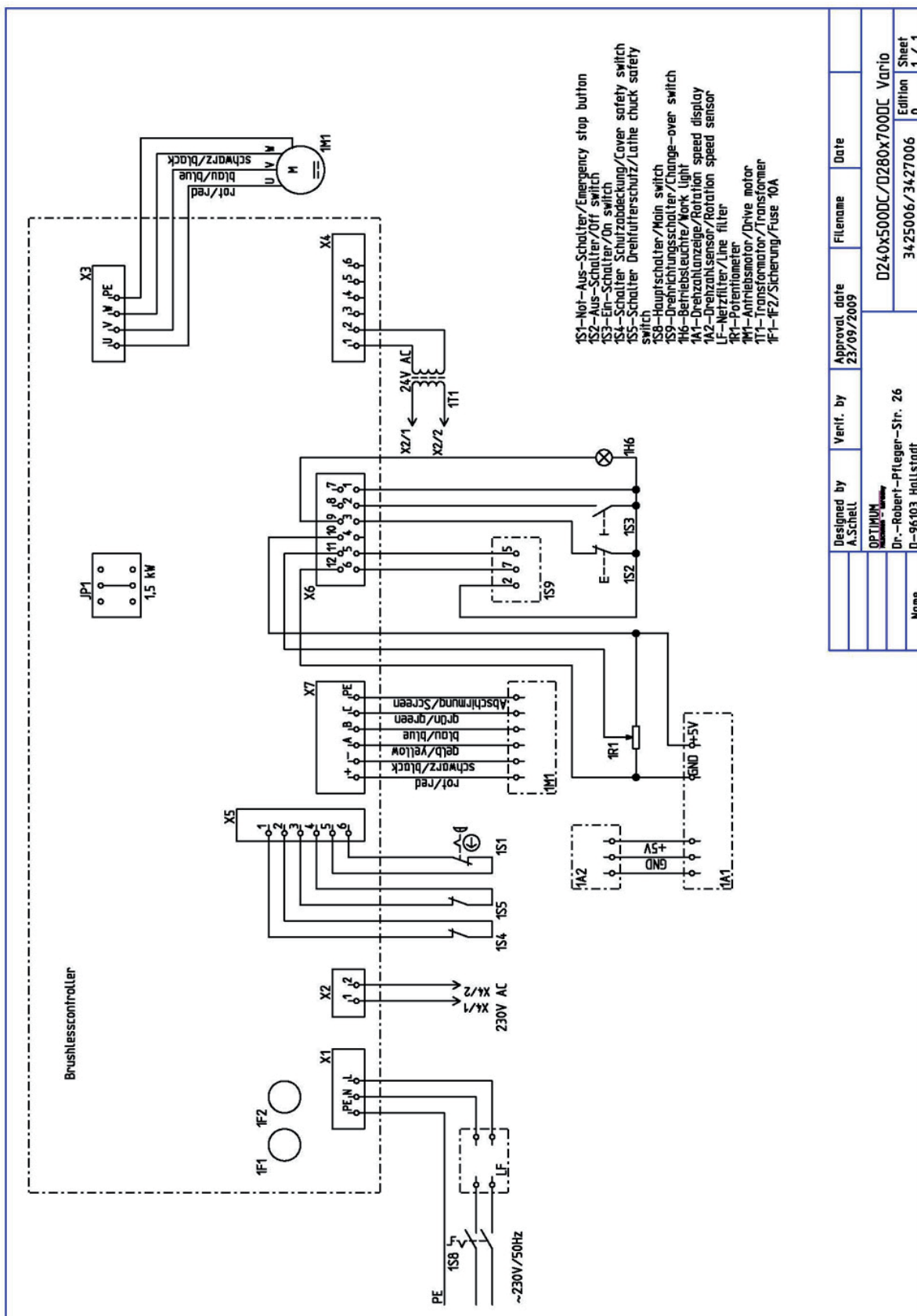


9.2 Schéma zapojení D240x500G Vario, D280x700G Vario 230V



Obr.9-3: Schéma zapojení

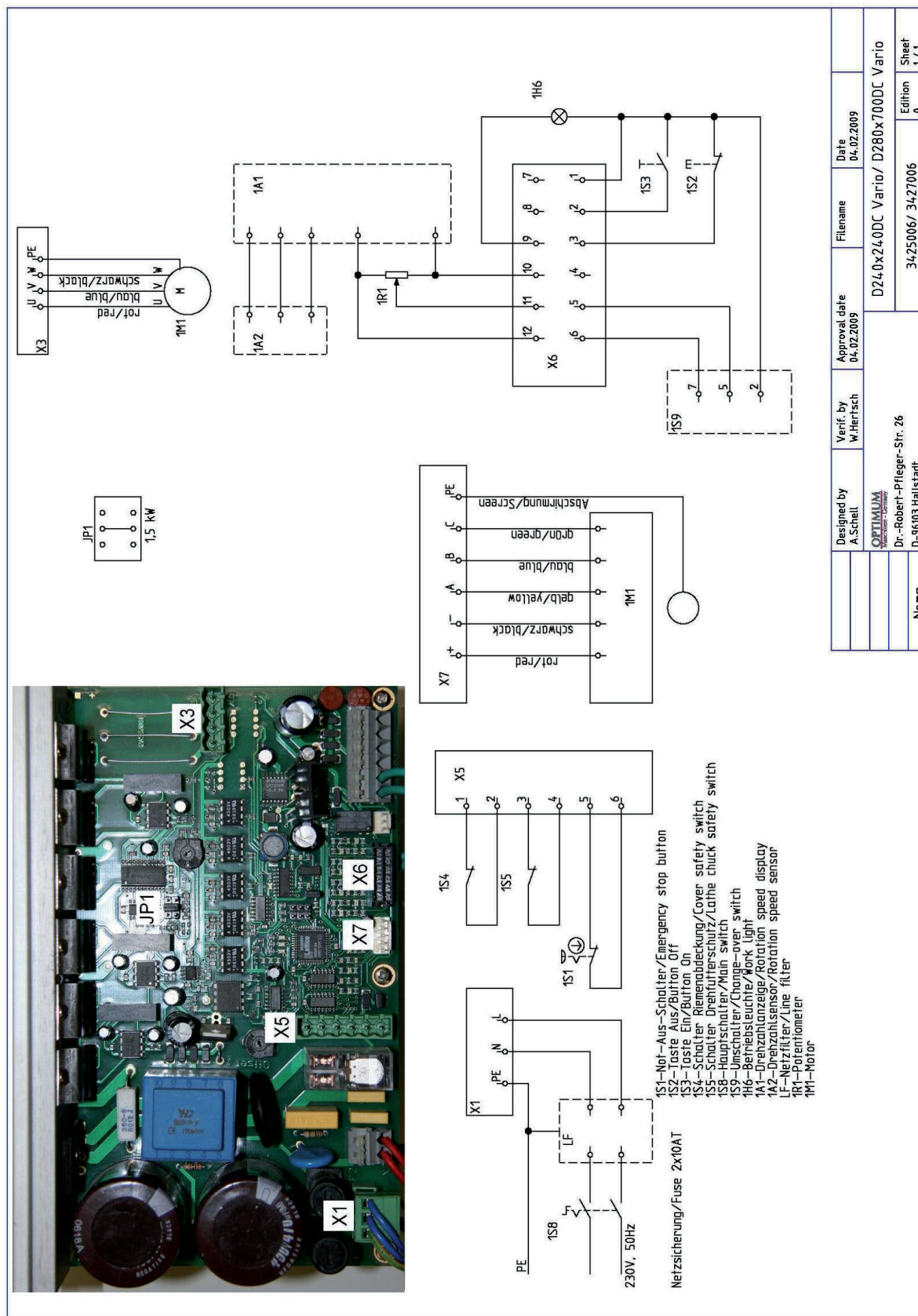
9.4 Schéma zapojení D240x500DC Vario, D280x700DC Vario 230V od roku výroby 2009



Obr.9-5: Schéma zapojení

Schéma zapojení

9.5 Schéma zapojení D240x500DC Vario, D280x700DC Vario 230V od roku výroby 2009



Obr.9-6: Schéma zapojení

10 Příloha

10.1 Záruka

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

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

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

10.2 Zpracování odpadu

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.

10.2.1 Vyjmutí z provozu



VAROVÁNÍ

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 zužitkovatelných částí.
- Zpracujte provozní látky a části stroje.

10.2.2 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 polyetyleny (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.

10.2.3 Zpracování vyřazeného stroje**INFORMACE**

Postarejte se prosím o to, aby všechny části stroje byly zlikvidovány správným postupem.

Neopomeňte, že elektrické komponenty obsahují mnoho recyklovatelných, jakož i prostředí 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.

10.2.4 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 shromažďovány 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.

Odevzdejte vybité baterie a akumulátory na sběrném místě.

10.2.5 Zpracování chlazení a maziv**POZOR**

Ujistěte se prosím, že likvidujete maziva a chlazení ohleduplně vůči životnímu prostředí. Dodržujte pokyny svého komunálního shromaždiště.

**INFORMACE**

Použitá chlazení a oleje spolu nemíchejte, neboť pouze nesmíchané použité oleje jsou recyklovatelné bez předčištění. Pokyny pro likvidaci udává výrobce daného maziva či chlazení. Obratě se proto na konkrétní údaje výrobku.

10.3 Zpracování odpadů pomocí sběrný odpadů

Zpracování odpadu použitých elektrických a elektronických strojů je zavedeno 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.

RoHS , 2002/95/ES

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



10.5 EU - Prohlášení o shodě

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

prohlašuje, že následující produkt,

Typstroje: Soustruh

Označení stroje: D240x500 / D280 x 700
OPTI D 240 x 500 DC Vario
OPTI D 280 x 700 G
OPTI D 280 x 700 DC Vario

Příslušné EU-směrnice:

Strojní směrnice 98/37/ES, Příloha II A

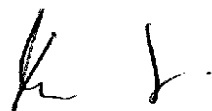
Směrnice o EMC 89/336/EHS

Směrnice o nízkém napětí 2006/95/ES

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

Pro zajištění shody byly uplatněny zejména tyto harmonizované normy:

DIN EN 12840: 06/2001	Bezpečnost obráběcích a tvářecích strojů. Ručně ovládané soustruhy s automatickým řízením nebo bez automatického řízení.
DIN 45635-1601 09/1978	Měření hluku na strojích, měření hluku ve vzduchu, obráběcí stroje pro zpracování kovů, zvláštní ustanovení pro soustruhy.
DIN EN 62079:2001 (VDE 0039) IEC 62079:2001	Zhotovení návodů - strukturování, obsah a prezentace.



Thomas Collrep
(Vedoucí obchodu)



Kilian Stürmer
(Vedoucí obchodu)

Hallstadt, 28.11.2008