

# Návod k používání pro průmyslový šicí stroj

GARUDAN®

## **GPS/X-3525**

ANITA B s.r.o.

Průmyslová 2453/7

680 01 Boskovice

Czech Republic

tel: +420 516 454 774

+420 516 453 496

fax: +420 516 452 751

e-mail: [info@anita.cz](mailto:info@anita.cz)

VERSION	CREATED ON	APPROVED BY
MP03200CZ_180711	11. 07. 2018	Jakub Lžičař

www.garudan.cz

Všechna práva vyhrazena.

Vlastnictví Anita B s.r.o. a chráněno autorským právem. Použití tohoto obsahu bez písemného souhlasu Anita B s.r.o. zakázáno.

Copyright © Anita B s.r.o. (2018)

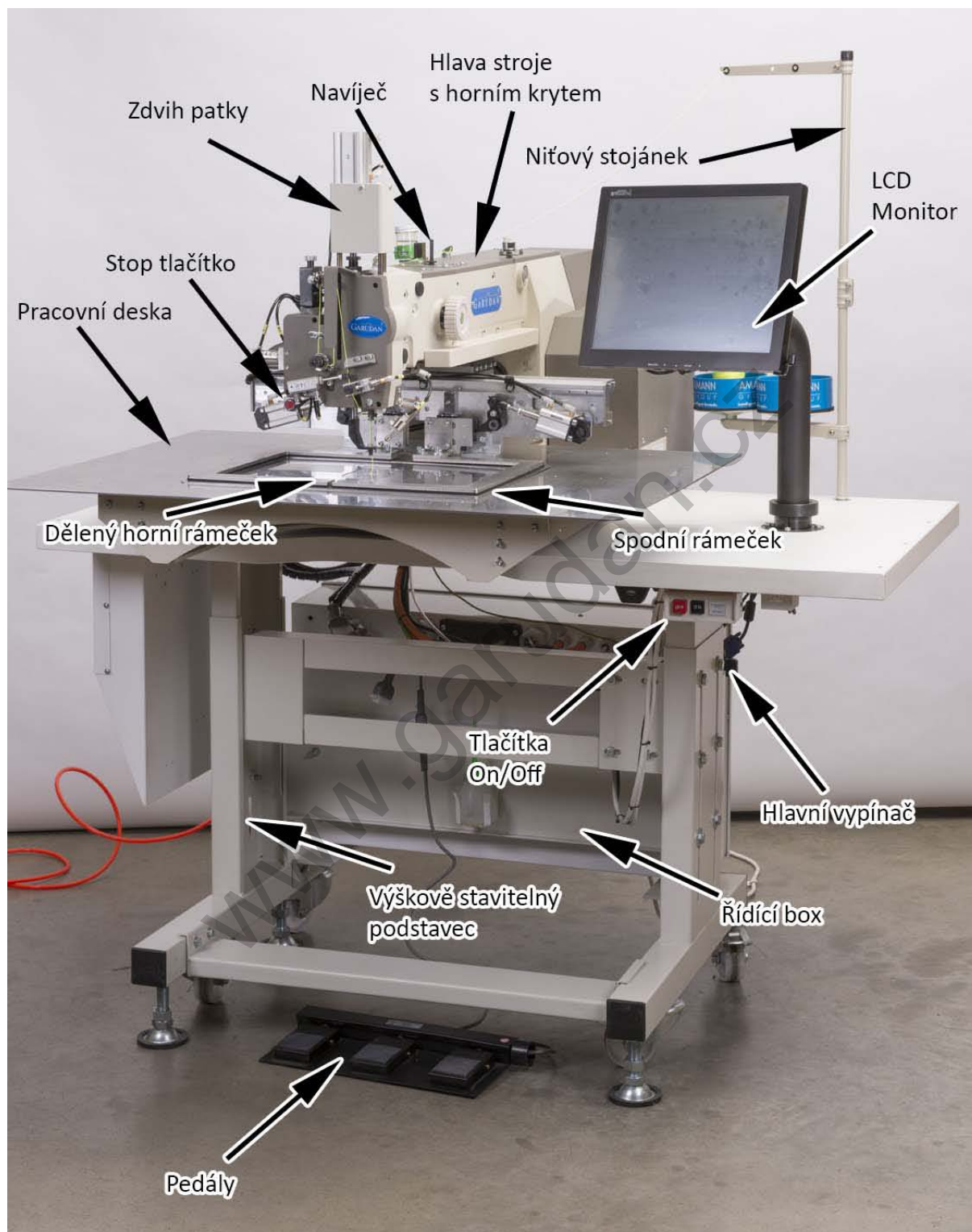
## Obsah

1. Technické parametry.....	4
2. Popis Stroje.....	5
3. Bezpečnostní opatření a bezpečnostní prvky .....	6
4 Pracovní prostředí stroje .....	9
5 Podmínky elektrické instalace stroje.....	9
6 Pokyny pro likvidaci stroje.....	9
7 Uvedení stroje do provozu .....	10
1. Doplnění oleje: .....	10
2. Vložení jehly: .....	11
3. Navlečení horní niti: .....	11
4. Navlečení spodní niti:.....	12
5. Vložení cívky do pouzdra cívky: .....	12
6. Nastavení napětí horní a spodní niti:.....	13
7. Navinutí nitě na cívku: .....	13
8. Nastavení výšky přítlačné patky: .....	14
9. Zásobník použitého oleje: .....	14
8 Postup při seřízení stroje.....	15
1. Nastavení chodu unašeče a jehelní tyče:.....	15
2. Nastavení zacházky: .....	16
3. Seřízení vzdálenosti jehly od hrotu chapače: .....	16
4. Nastavení přítlačné patky: .....	17
5. Navléknutí horních nití: .....	18
6. Otevírání misek hlavního napínače nití: .....	19
7. Nastavení mechanismu odstříhu nití:.....	20
8. Nastavení rychlosti pohybu táhla odstříhu:.....	21
9. Nastavení ručního kola: .....	22
10. Nastavení navíječe niti: .....	22
11. Snímače polohy (originál) bodu os X, Y a osy Z:.....	23
12. Čtečka čárového kódu:.....	24
13. Přítlačný rámeček: .....	24
14. Přidržovač nitě: .....	25
15. Chlazení jehly: .....	25
16. Zámek podávací šablony:.....	25
17. Mazání ložiska kuličkového šroubu – zajišťuje pohyb rámečku X, Y: .....	26
18. Připojení k pneumatického rozvodu:.....	27
19. Ovládání pedálu: .....	28
20. Tabulka max. rychlostí šití:.....	29
9 Závady a jejich odstranění.....	30

## 1. TECHNICKÉ PARAMETRY

<b>Model/Specifikace</b>	GPS/X-3525G těžké í šití GPS/X-3525_ _-xx/xx/xx označení: typu podávacího rámečku (dělený 22/bez pro upínání šablon 24)/ druhu vybavení, např., čtečka čárového kódu BR, ovládání stroje pomocí tlačítek HC, chlazení jehly NC, optická závora SC, port pro myš MP
<b>Šicí plocha</b>	350 x 250 mm
<b>Max rychlost šití</b> -platí pro steh do 9 mm	800 ot./min (viz tabulka na str. 29)
<b>Délka stehu</b>	0,1 – 40 mm
<b>Jehly</b>	794H Nm. 160-300
<b>Chapač</b>	Barelový chapač XL/horizontálně uložený
<b>Max zdvih patky</b>	Max.20 mm (krok: 10 - 20 mm)
<b>Zdvih přítlačného rámečku</b>	Standard 35 mm
<b>Odstřih nití</b>	Standardně
<b>Paměťové zařízení</b>	Všechna kompatibilní zařízení připojitelná na USB (CD-ROM,FDD, čtečka karet...)
<b>Komunikační rozhraní</b>	USB port
<b>Počet stehů v paměti</b>	Neomezeno
<b>Počet vzorů v paměti</b>	Neomezeno
<b>Pohon</b>	750 W servomotor
<b>Napětí</b>	1PH 220/230 V, 50/60Hz
<b>Příkon</b>	0,9kVA/4A
<b>Doporučení jištění</b>	Jistič 10A, kategorie C
<b>Připojení vzduchu</b>	0,55 až 0,6 Mpa (6 kg/cm <sup>2</sup> )
<b>Provozní teplota</b>	5°C~40°C

## 2. POPIS STROJE



Obr. 1

### 3. BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ A BEZPEČNOSTNÍ PRVKY

Na základě Uznání o shodě od TUV SUD a splnění všech norem, je každý stroj opatřen CE - Prohlášení o shodě.

#### Všeobecné bezpečnostní instrukce



- Před použitím stroje si důkladně přečtěte tento manuál, návod k používání a návod k obsluze. Tam jsou také uvedeny parametry stroje a specifikovány mezní hodnoty a podmínky, za kterých smí být stroj používán.
- Ujistěte se o poloze Stop tlačítka, abyste ho mohli operativně použít.
- Za žádných okolností nedávejte prsty do oblasti působení šicí jehly.
- Kontrolujte, zda nejsou poškozeny elektrické kabely, aby dotykem s obnaženým vodičem nedošlo k poranění. Poškozené kryty okamžitě opravte nebo nahraďte bezchybným krytem.
- Při výměně jehly, navlékání nitě, opravě nebo jakémkoli mechanickém seřízení a odchodu od stroje vypněte pohon vypínačem on/off, případně stroj hlavním vypínačem.
- Před čistěním stroje nebo údržbě odpojte přívod energie vytažením vidlice ze zásuvky.
- V případě, že na stroji nebudete pracovat, přívod energie vypněte hlavním vypínačem
- Dojde-li k poruše v dodávce energie, vypněte stroj hlavním vypínačem.
- Neupravujte stroj žádným způsobem, který by mohl ohrozit bezpečnost.
- V případě poškození bezpečnostního štítku objednejte u naší firmy nový a umístěte jej na původní místo.
- Dbejte, abyste zabránily zachycení pohybujícími se mechanismy stroje, zejména rukávů, volných částí oděvů a vlasů.
- Na stroji nepracujte pod vlivem alkoholu a drog.

#### Bezpečnostní instrukce při dodání



- Při vybalování se řiďte značkami na obalu.
- Viditelné poškození zásilky ihned hlase dopravci. Překontrolujte obsah zásilky s objednávkou a případné závady ihned hlase výrobci. Pozdější reklamace nebude uznána.

### Bezpečnostní instrukce při instalaci a údržbě



- Stroj by měla instalovat a poprvé spouštět pouze osoba k tomu vyškolená.
- Zasahovat do elektrických obvodů může pouze proškolená osoba s vyhláškou č.50/158 sb.6 a vyšší.
- Přesvědčte se, zda přívod energie a jeho napětí, dimenzování a jištění je takové, aby umožnilo stálou dodávku energie potřebnou pro spolehlivý výkon stroje.
- Zapojte správně uzemnění.
- Zkontrolujte, zda je tlak vzduchu mezi 0,55 až 0,6 MPa.
- Je přísně zakázáno připojovat veškeré konektory, kromě USB portu, při zapnutém stroji pod napětím. Hrozí nebezpečí poškození elektrických součástí a pohonů.
- Je-li nutno demontovat některý z krytů, vypněte hlavní vypínač, případně odpojte stroj vidlicí od přívodu energie.
- Lze používat pouze výrobcem dodané nebo schválené náhradní díly.
- Stroj je vybaven odrušovacími filtry z důvodů odrušení dle EMC – ČSN 50081-1 a 50081-2. V případě, že je v napájecí síti zapojen proudový chránič, musí být použit typ pro zařízení s chybovými proudy a s vysokou odolností proti rázovému proudu (např. typ „S“).

### Bezpečnostní instrukce při denním provozu pro obsluhu



- Nepřipojujte stroj na síť, je-li některý z ochranných krytů odejmut.
- Překontrolujte, zda nejsou poškozeny elektrické kabely, aby dotykem s obnaženým vodičem nedošlo k poranění.
- Pochybujete-li o správnosti postupu nebo seřízení stroje pro danou operaci, zavolejte odpovědného mechanika.
- Uživatel musí zajistit odpovídající osvětlení pracovní plochy i okolí stroje.

### Umístění bezpečnostních prvků, obr. 2

**A** Stop tlačítko. Používá se např. při kolizních stavech. Pro nové spuštění stroje sledujte hlášení na LCD monitoru.

**B** Kryt niťové páky. Stlačení, zachycení, naražení - poranění ruky.



**C** Kryt motoru. Pod krytem jsou umístěny pohony. Během provozu musí být namontován na stroji.



**D** Chránič prstů. Zabraňuje vložení prstů pod jehlu.


**E** Bezpečnostní nálepka na řídicím boxu. Výstraha před nebezpečným napětím.




**F** Šicí prostor. Chráněn odklopným průhledným krytem. Bodnutí nebo propíchnutí - poranění ruky 

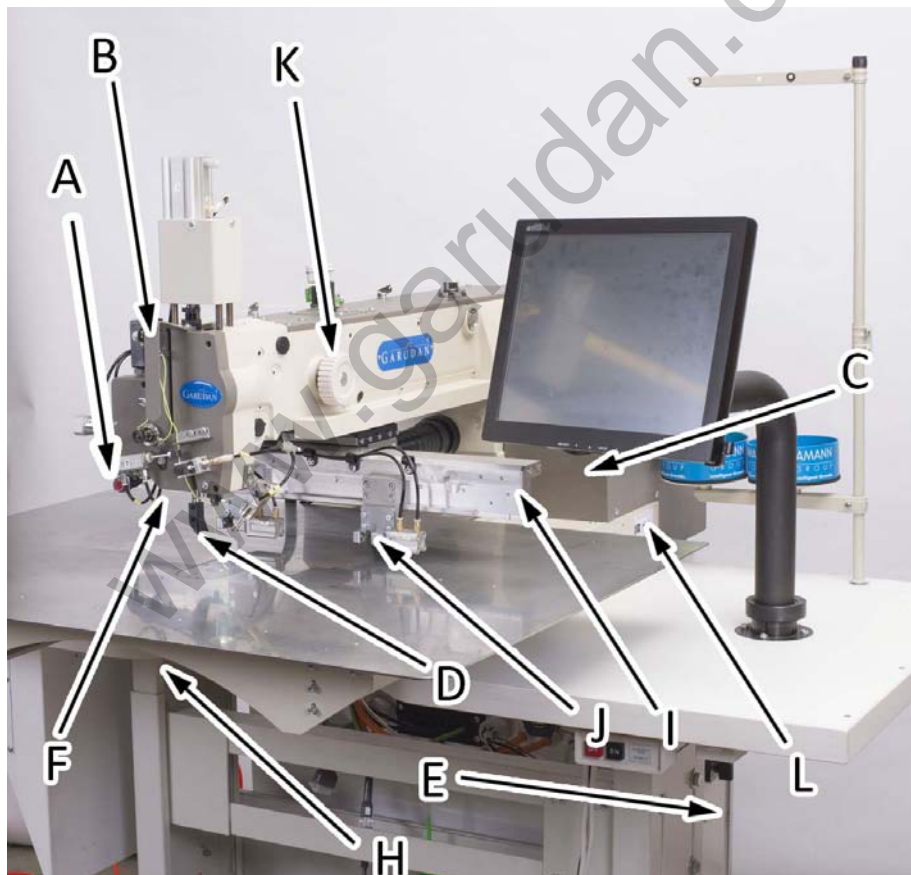
**H** Prostor chapače. Chráněn odklopným krytem. Pořezání - poranění ruky. 

**I** Prostor pohyblivých mechanismů -pohyb v ose X a Y. Naražení.  

**J** Prostor pod horním přítlačným rámečkem. Přítlačná síla nesmí překročit 50N. Takto je seřízen stroj z výroby. Přítlak lze regulovat pomocným manometrem viz kap. 22. Stlačení 

**K** Ruční kolo. Tření nebo odření – poranění ruky. 

**L** Výrobní štítek. Je na něm uveden typ stroje, vybavení, napětí, příkon stroje, výrobní číslo, adresa výrobce a značka CE (Prohlášení o shodě). Vedle je umístěn piktogram – čtete návod k používání.



Obr.2



## 4 PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ STROJE

Veškerou montáž a servisní práce provádějte vždy s vypnutým přívodem elektrické energie.

- A. Nepoužívejte stroj tehdy, když elektrické napětí přesahuje toleranci +/-10%.
- B. Zkontrolujte, zda je odpovídající tlak přiváděného vzduchu do pneumatiky.
- C. Pro bezpečnou činnost stroje, používejte stroj za následujících podmínek:
  - pracovní teplota: 5 až 40°C
  - skladovací teplota: -10 až 60°C
- D. Vlhkost v rozmezí 20 – 80% (relativní vlhkost)

## 5 PODMÍNKY ELEKTRICKÉ INSTALACE STROJE

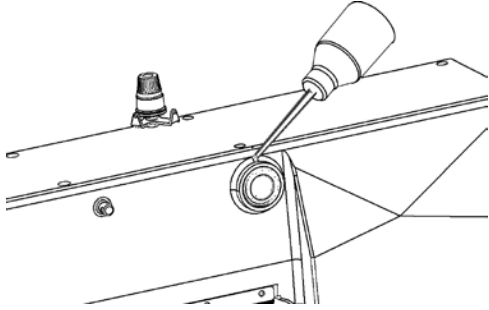
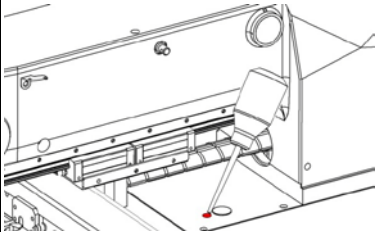




- A. Elektrické napájení
  - Elektrické napájení musí být v rozmezí regulovaného napětí +/-10%.
  - Frekvence by měla být regulovaná (50/60Hz) +/-1%.
- B. Elektromagnetická kompatibilita
  - Použijte oddělený přívod el. energie a zajistěte, aby stroj nebyl umístěn v blízkosti výrobků vyzařujících silné magnetické nebo vysokofrekvenční pole.
- C. Buďte opatrní, aby nedošlo k vylití tekutin do řídicího boxu a motorů.
- D. Chraňte řídicí box nebo motory před postříkáním kapalinami.

## 6 POKYNY PRO LIKVIDACI STROJE

Po ukončení technické životnosti stroje jej předejte k likvidaci firmě ANITA B, s.r.o. nebo jiné firmě zabývající se odbornou likvidací výrobků.

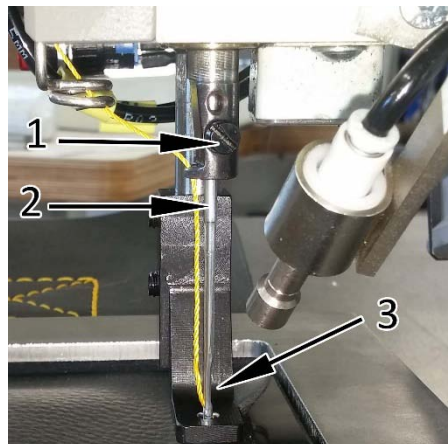
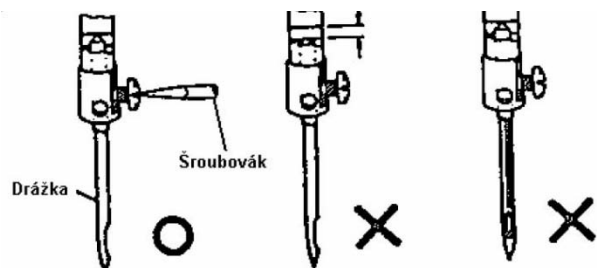
## 7 UVEDENÍ STROJE DO PROVOZU

### 1. Doplnění oleje:

 <p>Obr. 3</p>	<p>Zkontrolujte množství oleje. V případě potřeby olej dolijte, obr. 3, 4</p>	 <p>Obr. 4</p>
<p>Mazání provedte před prvním spuštěním stroje, v případě, že stroj delší dobu nepracoval, nebo dle provozu v pravidelných intervalech a to nejméně na začátku každé směny.</p>		
	 <p>Obr. 5a</p>	<p>Mazání čapače provádějte do otvorů v pouzdru čapače z pravé i levé strany dle šipek, Obr.5a. Kanálky je mazána dráha čapače. Dále je potřeba mazat dráhu vačky a pouzdro zdvihu patky. Olej kapejte do označených otvorů, viz Obr.5b</p>
 <p>Obr.5b</p>	<p><b>Z bezpečnostních důvodů nikdy neprovozujte stroj s otevřeným krytem.</b></p>	
 <p>Obr. 6</p>	<p>V případě potřeby doplňte <b>silikonový</b> olej do zásobníku. Slouží k mazání horní niti.</p>	

## 2. Vložení jehly:

Povolte šroub 1 na jehelní tyči, vložte jehlu 2 na doraz. Jehla je natočena vybráním 3 k hrotu chapače, tzn. směrem od obsluhy. Poté utáhněte šroub 1, obr.7.



Obr. 7

## 3. Navlečení horní niti:

Navlečte horní nit dle obr. 8, zajistěte polohu niťové páky v horní pozici, aby nedošlo k vyvlečení niti při začátku šití. Podrobný popis naleznete v kap. 5 na str. 18, 19.



Obr. 8

#### 4. Navlečení spodní niti:

Vložte cívku 1 do pouzdra cívky 2 dle obr. 9 (směr otáčení cívky v pouzdru je ve směru otáčení hodinových ručiček). Po protažení niti pod pružinou pouzdra cívky, prostrčte konec niti otvorem 3 v tělese pouzdra. Odstříhnete konec niti na délku cca 55 mm.



Obr. 9

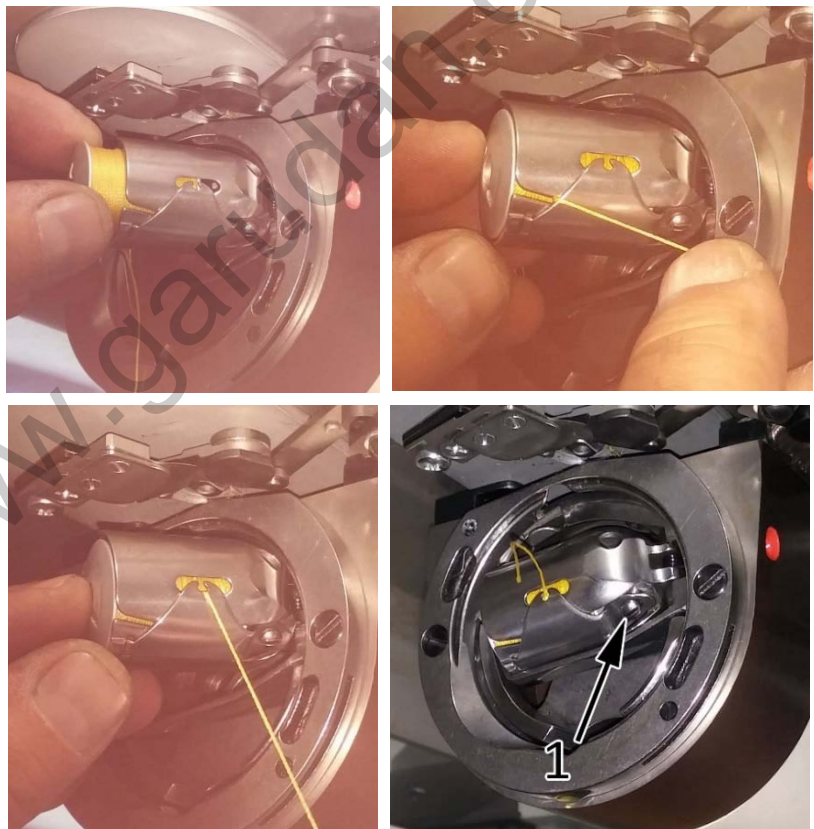


#### 5. Vložení cívky do pouzdra cívky:

Navinutou cívku vložte do odklopeného cívkového pouzdra. Nit provlečte do výstupního otvoru v pružině pouzdra cívky a zatlačte pouzdro do pracovní polohy tak, aby zámek pouzdra zaskočil, viz obr. 10

#### POZOR!

Při špatném zajištění pouzdra cívky může dojít při šití k poškození stroje.

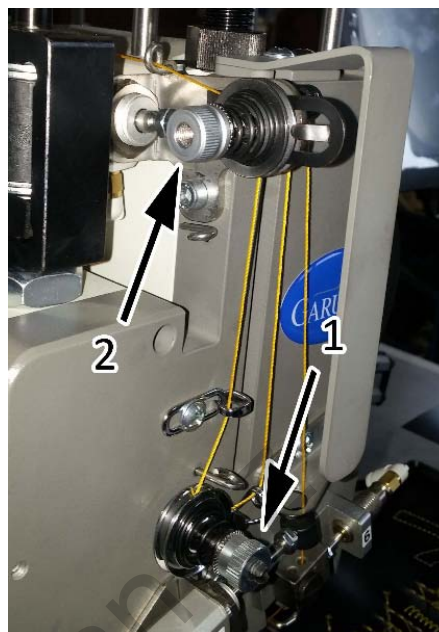


Obr. 10

## 6. Nastavení napětí horní a spodní niti:

A. Nastavení napětí horní niti, obr. 11: otočením ruční matice 1 hlavního napínače ve směru hodinových ručiček dojde ke zvýšení napětí horní niti. Ke snížení napětí otočte ruční maticí v opačném směru. Pomocný napínač 2 slouží k dosažení délky konce horní nitě po odstříhu.

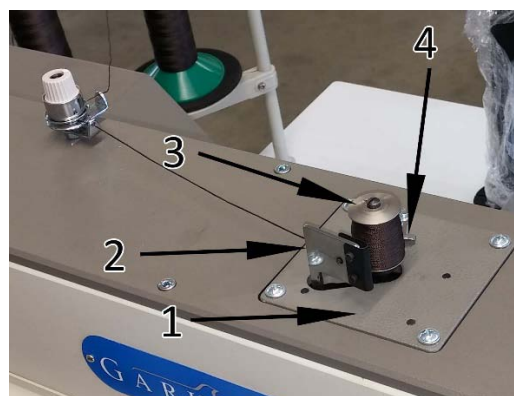
B. Nastavení napětí dolní niti, obr. 10: utažením šroubu 1 na pružině pouzdra cívky dojde ke zvýšení napětí dolní nitě a opačně.



Obr. 11

## 7. Navinutí nitě na cívku:

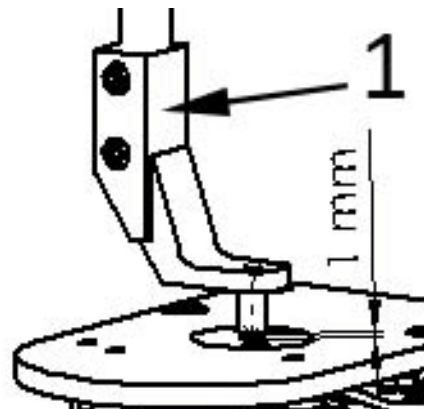
Nasaďte cívku 3 na hřídel navíječe niti 1 na horní straně ramene stroje. Zatlačením na páku 2 navíječe uvedete navíječ do pracovní polohy. Po navinutí nitě na cívku dojde k odskočení páčky 2 od cívky. Nit odřízněte pomocí nože 4, obr. 12.



Obr. 12

### 8. Nastavení výšky přitlačné patky:

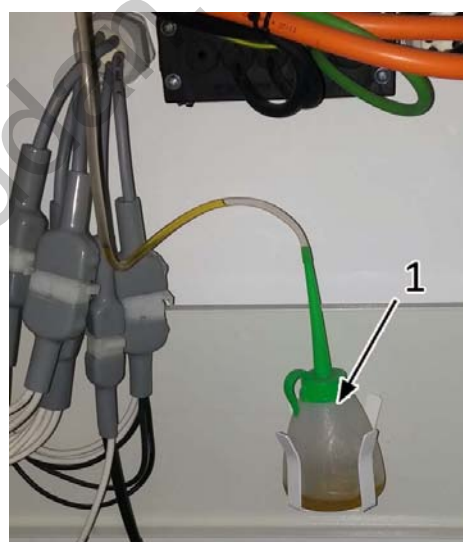
Seřízení patky je popsáno v kap. 4, str. 17. Přitlačná patka je nasunuta na patní tyč na doraz k osazení. V případě, že je potřeba seřídit průchozí otvor na osu jehly, uvolněte přitlačnou patku 1 povolením šroubů. Natočte přitlačnou patku na osu jehly a utáhněte šrouby. Standardně je patka cca 1 mm nad vložkou stehové desky, obr. 13.



Obr. 13

### 9. Zásobník použitého oleje:

Po naplnění zásobníku použitého oleje 1 (pod deskou stroje), vylijte olej ze zásobníku, obr. 14.



Obr. 14

## 8 POSTUP PŘI SEŘÍZENÉ STROJE

### 1. Nastavení chodu unašeče a jehelní tyče:

Pozn.: Unašeč jehelní tyče 1, obr. 16, je namontován na doraz k osazení na jehelní tyči 2, obr. 16. (Jehelní tyč má dva různé průměry).

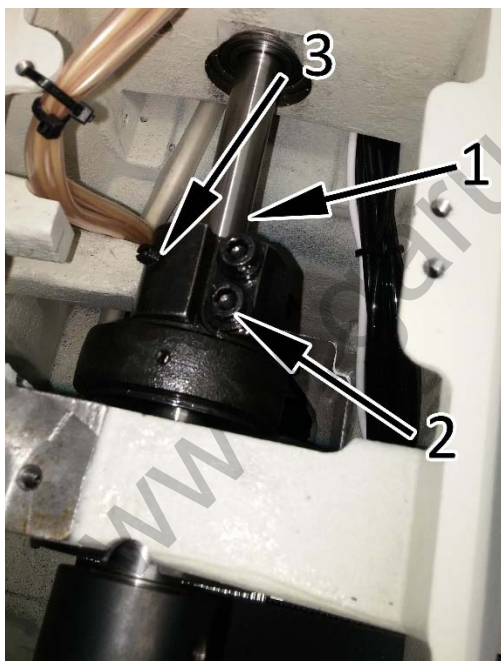
Seřídte jehelní tyč otáčením ručním kolem do spodní úvrati obr. 16, (ojnice je v zákrytu s jehelní tyčí).

Pomocí stavěcího šroubu 3 na ojnici, obr. 15, utáhněte ojnici na hlavní hřídeli.

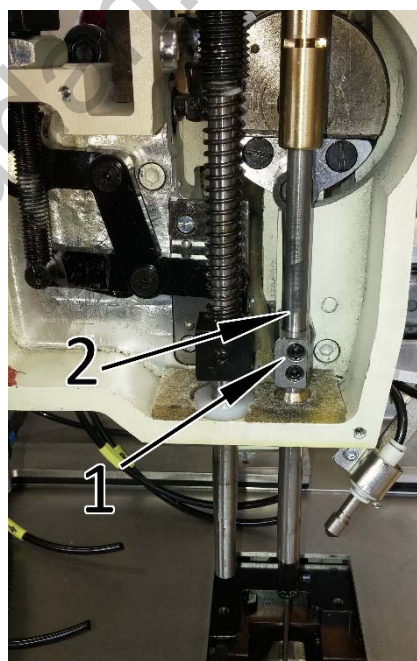
Poté otáčejte ručním kolem. Unašeč chapače na spodní hřídeli se musí začít pohybovat zároveň s jehelní tyčí.

Pro kontrolu uvedeme jehelní tyč do horní úvrati - unašeč se začíná pohybovat zároveň s jehelní tyčí.

Postup opakujte povolováním šroubu 3 na ojnici a jejím natáčením na hl. hřídeli, dokud pohyb jehelní tyče a unašeče nebude správný.



Obr. 15

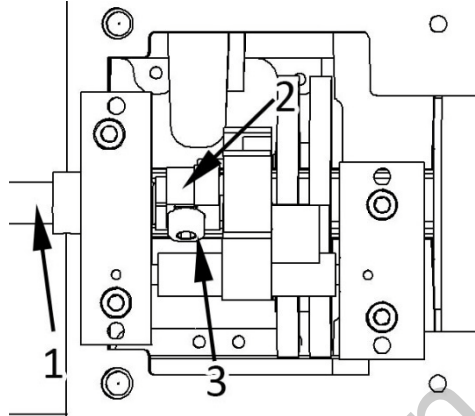


Obr. 16

## 2. Nastavení zacházky:

Pro seřízení povolíme šroub 3 na páce 2 se svěrným spojem na spodní hřídeli 1, obr. 17. Jehelní tyč uvedeme do spodní úvrati. (ojnice je v zákrytu s jehelní tyčí).

Otáčením ručního kola ve směru šití posuneme jehelní tyč o 4.5 až 5mm nahoru. Nyní ustavíme hrot chapače na osu jehly. Následně dotáhneme svěrný spoj na páce 2 na spodní hřídeli 1.



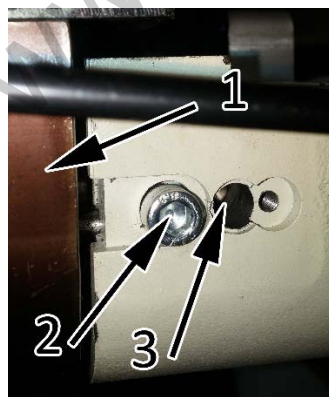
Obr. 17

## 3. Seřízení vzdálenosti jehly od hrotu chapače:

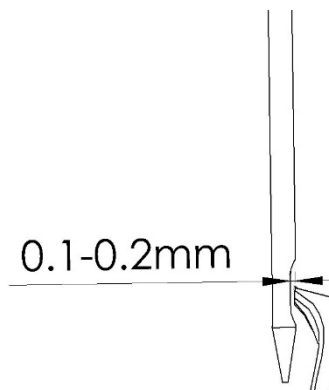
Toto seřízení provedeme tak, že posouváme pouzdro chapače 1, obr. 18, a tím i hrot chapače na požadovanou vzdálenost od jehly.

Po povolení šroubu 2, obr. 18, posouváme otáčením excentru 3 pouzdro chapače, až bude mít hrot chapače vzdálenost 0,1 až 0,2mm od chapačového vybrání v jehle, obr. 19.

Chapač v souvislosti s jehlou musí být nastaven tak, aby v okamžiku, kdy chapač nabírá smyčku vrchní nitě, byl hrot chapače ve spodní části vybrání v jehle.



Obr. 18



Obr. 19

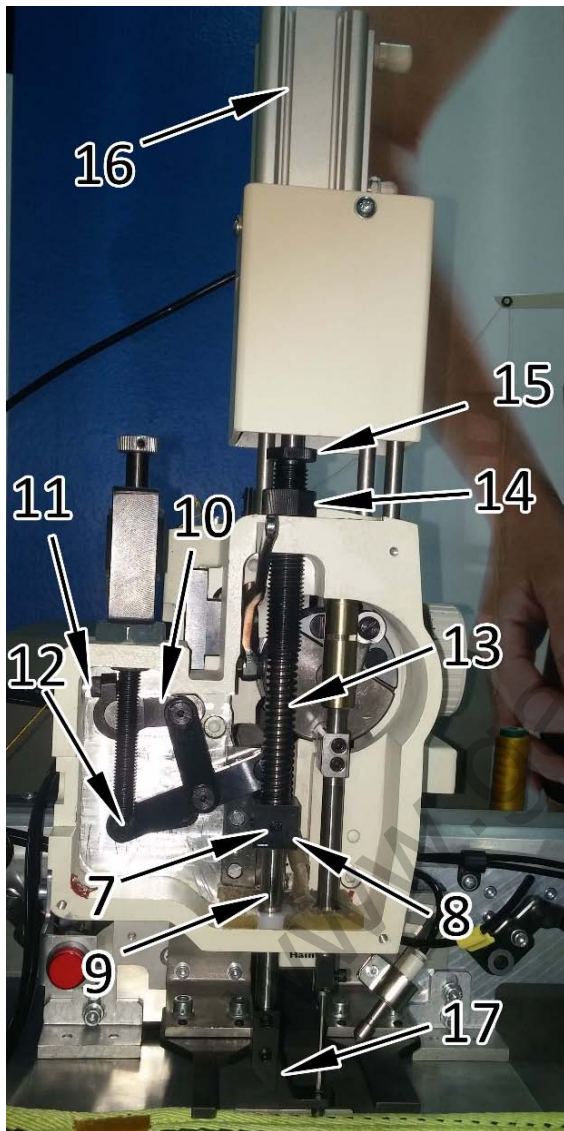
Protože postup seřízení zahrnuje několik operací zároveň, doporučujeme po seřízení hodnoty zkontrolovat a případně seřídít znovu.

Nakonec dotáhneme všechny šrouby, zejména oba imbusové šrouby 2, obr. 15, které fixují pomocí klínů polohu ojnice na hlavní hřídeli.

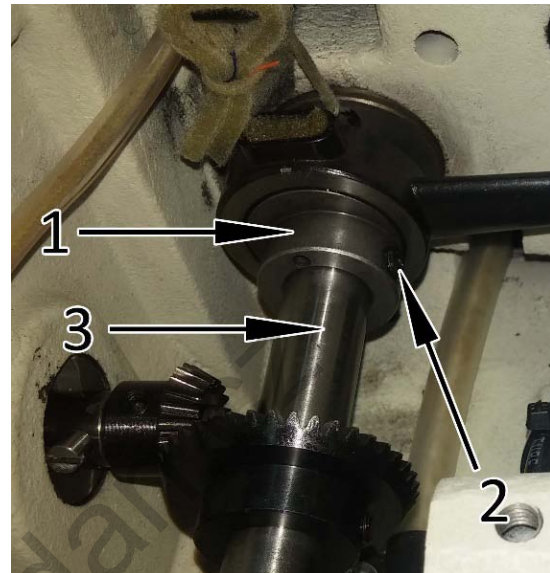


#### 4. Nastavení přitlačné patky:

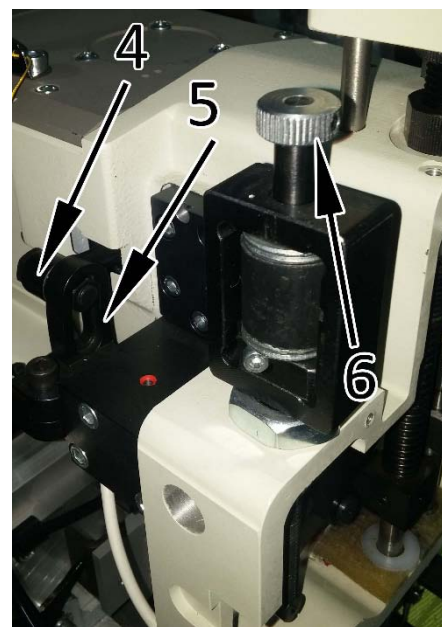
- a) Ručním kolem uvedeme jehelní tyč do dolní úvratí. Poté povolíme šrouby 2, obr 20 na hnacím excentru 1 a nastavíme jej do polohy, kdy se patní tyč 9, obr. 21, začne pohybovat zároveň s jehelní tyčí, nebo opožděně. Excentr 1 je na hlavní hřídeli 3, obr. 20.



Obr. 21



Obr. 20



Obr. 22

- b) Nastavte polohu unašeče 8, obr. 21 na patní tyči 9 tak, aby patka 17 byla v dolní poloze patní tyče cca 1mm nad stehovou deskou, viz obr. 13 na str. 14. Při utahování stavěcích šroubů 7 zkontrolujte polohu jehly ve středu otvoru přítlačné patky.
- c) Páka 4, obr. 22, je naháněná excentrem a na výstupu ze stroje je svázána stavěcím čepem a maticí na páce s drážkou 5. Pokud je čep v horní části drážky, je pohyb patky minimální. Pokud je čep přesunut do dolní části drážky, je pohyb patky maximální.
- d) Pohyb je dále přenášen přes kyvnou páku 10, obr. 21, se svěrným spojem a šroubem 11 na pákový mechanismus. Vzdálenost patky 17 nad stehovou deskou, respektive šitým dílem, se nastavuje ručním šroubem 6, obr. 22, který se opírá o čep 12 pákového mechanismu, obr. 21.
- e) Zdvih patní tyče v režimu výměny díla, kdy stroj nešije, je zajišťován pneuválcem 16, obr. 21.
- f) Síla přítlaku patky je dána stlačením pružiny 13. Ta lze seřídit po povolení matice 14 otáčením šroubu 15.

Shrnutí: přítlačná patka 17 by se měla pohybovat se zpožděním daným hodnotou cca 5 mm dráhy jehly při pohybu ze spodní úvrati. Při pohybu díla na ploše, když je jehla nad dílem, nesmí být přítlačná patka v kontaktu s dílem.

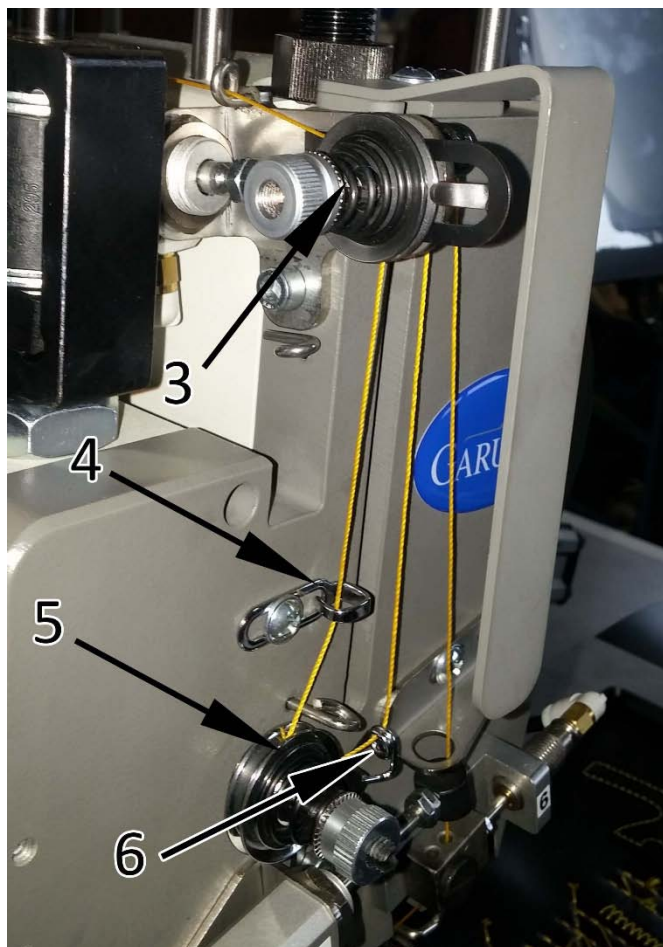
### 5. Navléknutí horních nití:

Z nitového stojánu jsou nitě vedeny k vodičům 1, obr. 23, na hlavě stroje. Pro mazání nitě provlečte nit přes nádobku se silikonem, viz obr. 6, str. 11. Nádobka je případně umístěna mezi vodiči 1.

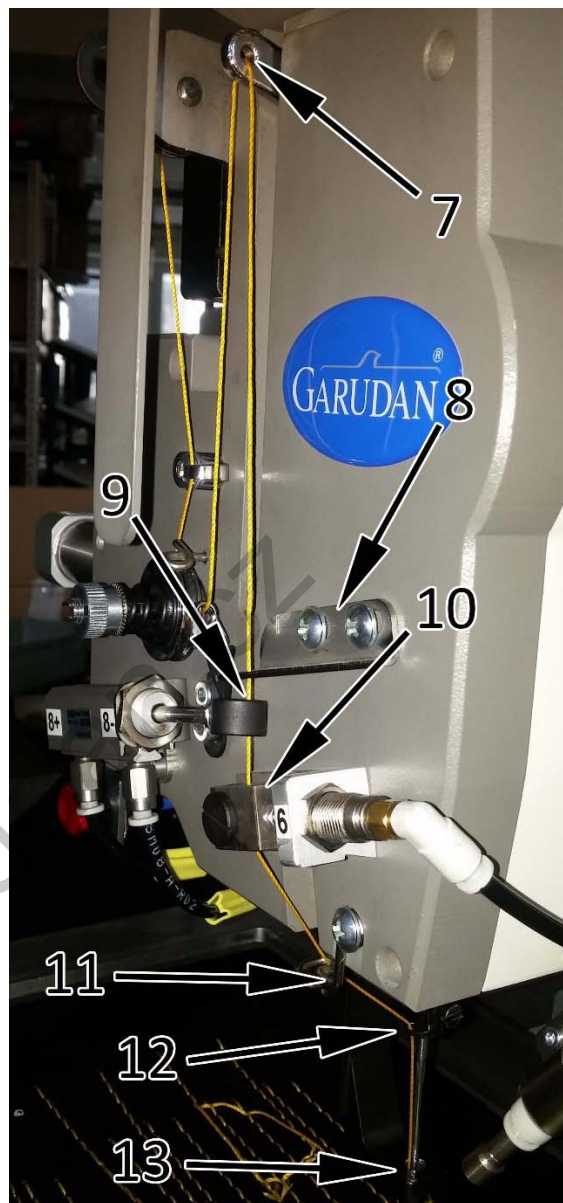
Poté vedte nit přes pomocný napínač 3, obr. 24, a vodič 4, dále přes hlavní napínač 5 a napínací pružinu 6. Nit je následně vedena průvlakem v nitové páce 7, obr. 25. Poté vedte nit přes vodič 8 a vytahovač nitě 9. Dále přes přídržovač nitě 10 a vodič 11. Následně přes vodič na jehelní tyči 12 až k jehle, do které je niť navlékána zepředu z pozice obsluhy ve směru šipky 13, obr. 25.



Obr. 23



Obr. 24



Obr. 25

### 6. Otvírání misek hlavního napínače nití:

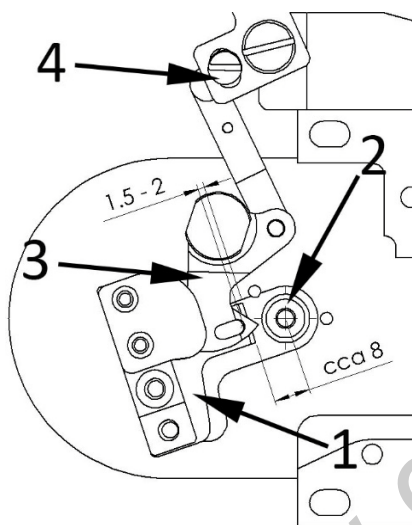
Rozevírání misek hlavního napínače 5, obr. 24, je ovládáno pneumatickým válcem, spojeným s táhlem. Ten je řízen *parametrem 16*. Parametr udává polohu jehly, kdy dojde k rozevření misek napínače. Misky se rozevřou při poslední odstřihové otáčce. Děje se tak proto, aby byla vytvořena dostatečná délka konce horní nitě v jehle po odstřihu tak, aby byl zajištěn začáteční steh při následném šití.

Velikost rozevření misek je dána zdvihem ovládacího kolíku hlavního napínače, který se dotýká náběžné plochy táhla.

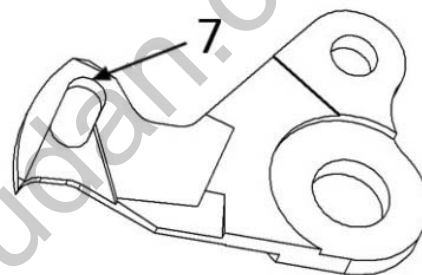
## 7. Nastavení mechanismu odstříhu nití:

Nastavení pevného a pohyblivého nože odstříhu, obr. 26.

- a) Jehelní tyč přesuňte do horní úvratě.
- b) Nastavte polohu pevného nože 1 tak, aby jeho ostří bylo cca 8mm od středu otvoru vložky 2 stehové desky.
- c) Po povolení šroubu 4 nastavte polohu pohyblivého nože 3 tak, aby v úvratí po odstříhu byla vzdálenost jeho ostří 7, obr. 27, od ostří pevného nože cca 1,5 až 2 mm.
- d) Vyzkoušejte ručně správnou funkci odstříhu.



Obr. 26



Obr. 27

## 8. Nastavení rychlosti pohybu táhla odstříhu:

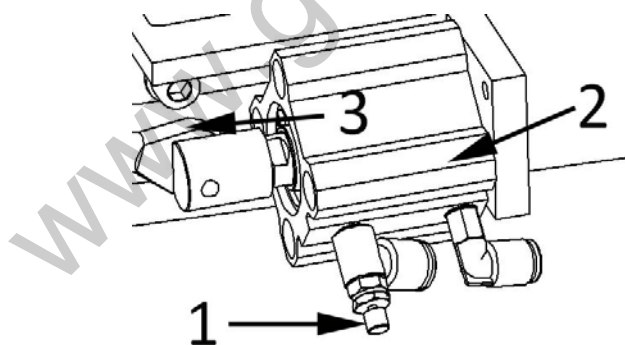
Pro správnou funkci pneuválce odstříhu musí být tlak vzduchu mezi 0,55MPa a 0,6 MPa. Správná délka spodní nitě po odstříhu je cca 55mm.

Odstřih je ovládán těmito parametry:

- *parametr 21* Zpomalovací stehy – udává počet stehů šitých Zpomalovací rychlostí před odstřihem. Výchozí hodnota je 1 steh.
- *parametr 22* Zpomalovací rychlost – rychlost motoru jehly před odstřihem a v době odstříhu. Výchozí nastavení 130 ot/min.
- *parametr 41* Zapnutí podavače – určuje polohu jehly, kdy pohyblivý nůž nabírá nitě. Z výroby nastavená hodnota je 500 ms.
- *parametr 42* Vypnutí podavače – určuje polohu jehelní tyče, kdy pohyblivý nůž stříhá nitě. Z výroby nastavená hodnota je 80ms.

Rychlost pohybu táhla je rozhodující pro správný okamžik nabrání nití pohyblivým nožem. Upravuje se zpravidla při změně rychlosti odstřihové otáčky, *parametr 22*. Vysoká rychlost pohybu nože způsobí krátký konec nitě po odstříhu nebo roztáčení spodní nití. Malá rychlost nože může způsobit nezachycení nití.

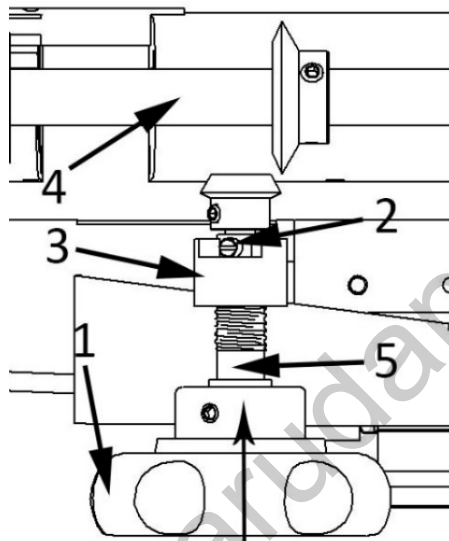
Zpomalit, nebo urychlit pohyb nože, lze provést pomocí škrtícího ventilu 1, obr.28, na pneuválci odstříhu 2, který je umístěn na boku v základní desce. Táhlo je napojeno na pneuválec kloubovým ložiskem 3.



Obr. 28

### 9. Nastavení ručního kola:

- Zatlačte na ruční kolo 1, obr. 29 ve směru šipky a otočte jím tak, aby se rolna 2 opřela o pouzdro 3 mimo vybrání.
- Vymezte vůli na ozubených kuželových kolech umístěných na hlavní hřídeli 4 a hřídeli ručního kola 5.
- Otočte ruční kolo 1 tak, aby rolna 2 byla ve vybrání pouzdra 3. Tím vznikne mezi kuželovými koly vůle a stroj může šít.

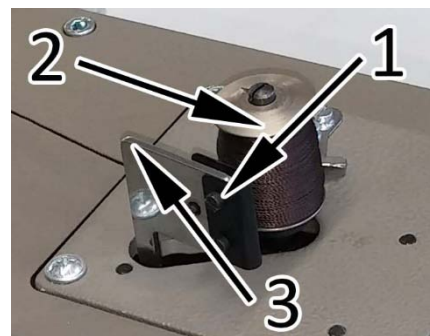


Obr. 29

### 10. Nastavení navíječe niti:

Nastavení množství navinuté niti, obr. 30:

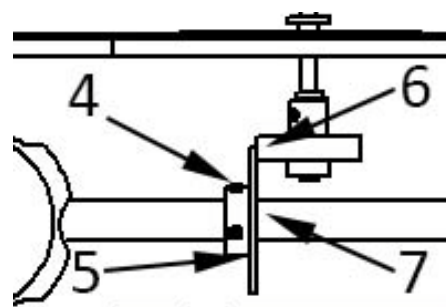
- Povolte šrouby 1 na páce dorazu 3.
- Posouváním uvolněného plechu na páce 3 se kapacita cívky 2 zvětšuje nebo zmenšuje.
- Utáhněte šrouby 1.



Obr. 30

Nastavení hnacího kotouče pro náhon navíječe:

- Po demontáži navíječe zpřístupníte hnací kotouč 5, obr. 31, který je umístěn na hlavní horní hřídeli 7.
- Po uvolnění šroubů 4 nastavte hnací kotouč 5 posouváním po hlavní hřídeli 7 tak, aby byl v přiměřeném kontaktu s naháněcím kroužkem navíječe 6.



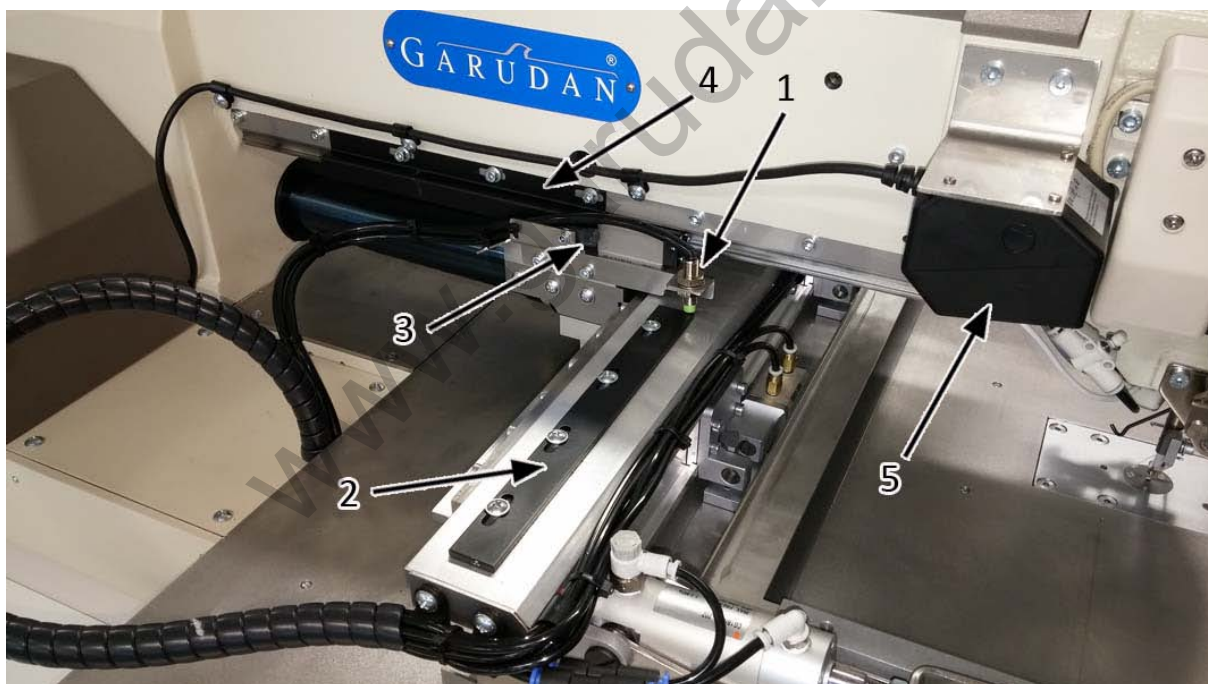
Obr. 31

## 11. Snímače polohy (originál) bodu os X, Y a osy Z:

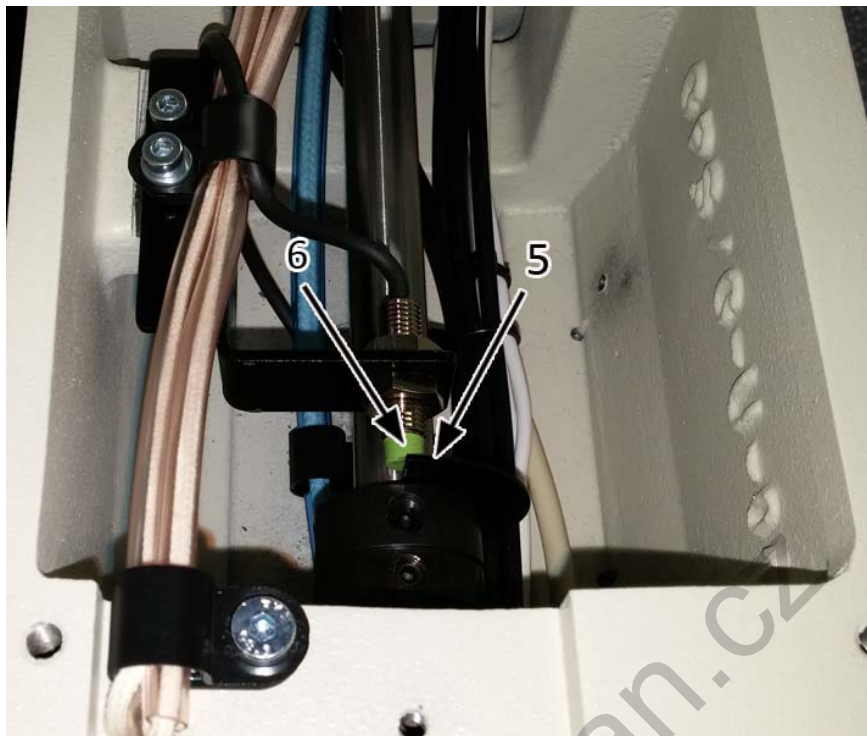
Nastavení výchozího bodu osy X a Y a pozice osy Z, tzn. jehly, je nastaveno ve výrobě.

- a) Snímače jsou umístěny pod levým plechovým krytem lineárního vedení na rameni stroje, obr. 32.
- b) Polohu pojezdu osy X lze seřídit posunem clonky 2 oproti snímači 1
- c) Polohu pojezdu osy Y lze seřídit posunem clonky 3 oproti snímači 4  
Výchozí bod os X a Y seřídíme tak, že uvedeme podávací rámeček do středové polohy jeho dráhy v obou osách. Výchozí bod odpovídá ideálnímu středu rámečku vůči jehle. V této poloze se krajní hrana clonky 2 a 4 nalézá v polovině průměru těla snímačů 1 a 3 (obdobně jako hrana clonky na obr. 33)
- d) Snímač osy Z je umístěn v rameni stroje a je přístupný po sejmutí krytu ramene. Otočná clonka 5, obr. 33 je na hlavní hřídeli stroje.  
Uvedeme jehlu do dolní úvratě. V této poloze seřídíme clonku 5, umístěnou na kroužku tak, jak je patrné na obr. 33, tj. clonka je v polovině průměru těla snímače 6.

Vůle mezi snímačem a clonkou se nastavuje na hodnotu 0,3 až 0,5 mm.



Obr. 32



Obr. 33

### 12. Čtečka čárového kódu:

Na obr. 32 je vidět umístění čtečky čárového kódu 5.

### 13. Přítlačný rámeček:

Stroj je dodán buď s děleným horním přítlačným rámečkem 1, 2, a spodním podávacím 3 neděleným rámečkem, obr. 34, nebo s šablonou dle přání zákazníka, obr. 35.

- Rychlost spouštění levého rámečku 1 a pravého 2 lze regulovat manometry 6 a 7, obr. 38 na str. 27.
- Pokud chcete demontovat horní přítlačný dělený rámeček, demontujte dvanáct šroubů 5. Zároveň je nutno odpojit hadičky z pneumatických spojek 4 na pravé i levé straně.
- Pokud je stroj vybaven místo přítlačného rámečku šablonou je nutné tyto odpojené hadičky napojit do pneumatických spojek 4, obr. 35

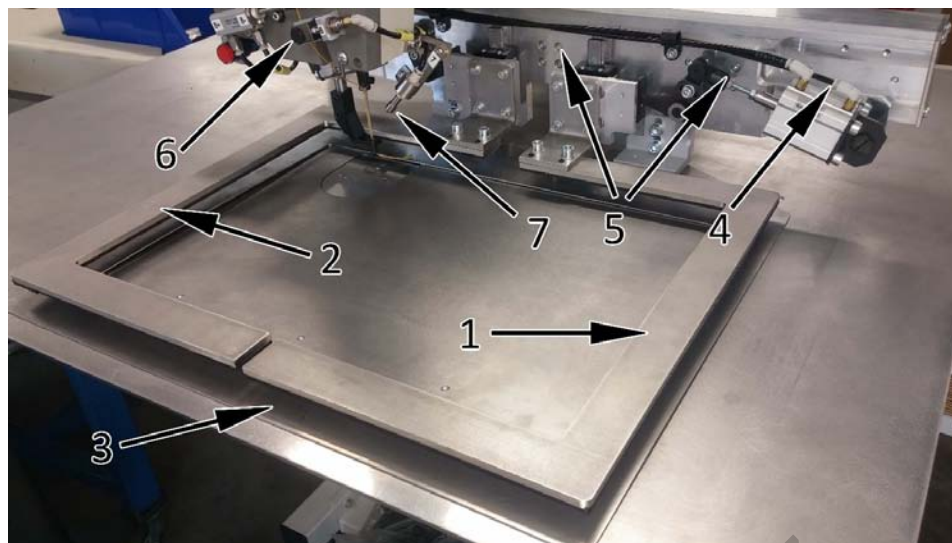
Parametry režimu činnosti:

*Parametr 05* – operace přítlačného rámečku

*Parametr 06* – typ přítlačného rámečku

*Parametr 07* – test přítlačného rámečku - kontrola polohy dole/nahore.





Obr. 34

#### 14. Přidržovač nitě:

Na obr. 34 je patrné umístění přidržovače nitě 6. Ten je aktivován *parametrem* 32. Z výroby nastavená hodnota je 80.

#### 15. Chlazení jehly:

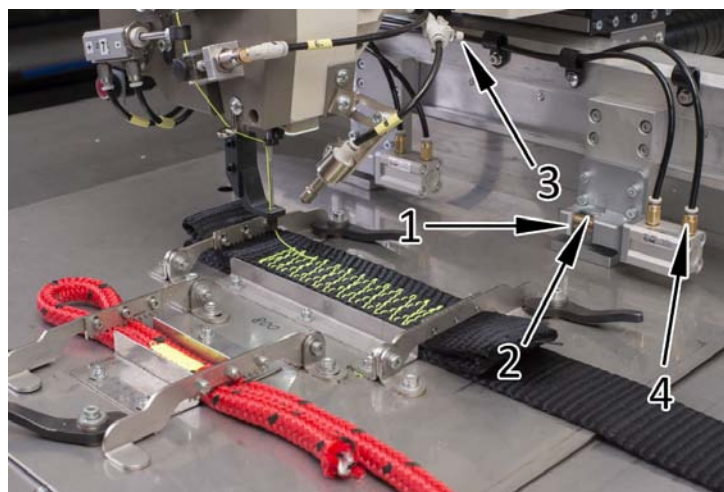
Na obr. 34 je také vidět umístění trysky 7, která slouží k chlazení jehly. Je aktivována *parametrem* 31.

Na obr. 35 je znázorněn škrtkový ventil 3 pro regulaci přívodu vzduchu do chladičské trysky.

#### 16. Zámek podávací šablony:

Šablona je spojena s pojezdem osy X zámek 1, obr. 35. Pro funkci zámku je třeba zapojit hadičky do spojky 4.

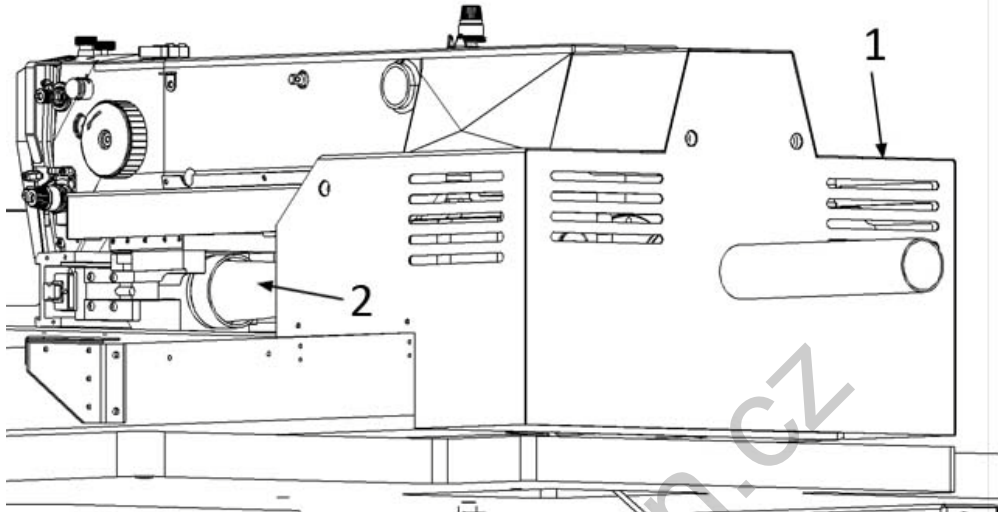
Zámky je potřeba cca jednou týdně promazat teflonovým sprejem ve směru šipky 2.



Obr. 35

### 17. Mazání ložiska kuličkového šroubu – zajišťuje pohyb rámečku X, Y:

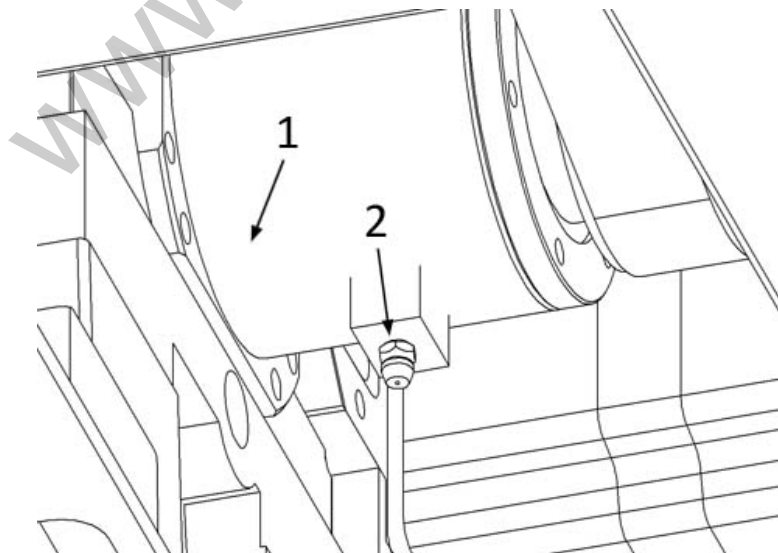
Demontujte šrouby zadního krytu 1 (2 ze zadní strany, po 3 na každém boku). Poté kryt sejměte, obr. 36.



Obr. 36

Zpřístupní se tak mazací hlavice 2 na přírubě ložiska 1, obr. 37. Poté pomocí ručního pákového mazacího lisu vpravte dávku maziva. Tímto jsou mazána ložiska. Mazání je vhodné provádět nejméně jednou za rok podle náročnosti provozu. Dále je vhodné namazat mazivem šroubovou hřídel umístěnou pod teleskopickým krytem 2, obr. 36.

Vhodné je použití víceúčelového maziva – Multipurpose Grease EP-2.

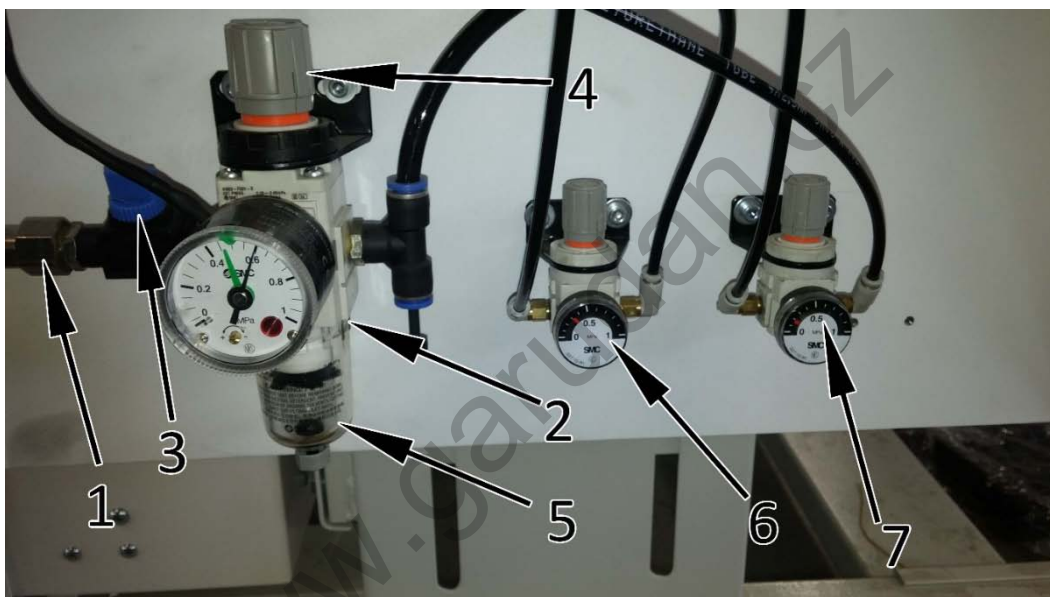


Obr. 37

### 18. Připojení k pneumatického rozvodu:

- a) Připojte vzduchovou hadici do rychlospojky 1 na vstupní jednotce 2, obr. 38.
- b) Otevřete vzduchový ventil 3.
- c) Nastavte tlak točítkem 4 vstupní jednotky 2 na hodnotu 0,55 - 0,6 MPa. Hodnotu tlaku kontrolujete na manometru vstupní jednotky 2.
- d) Kapalínu v odlučovači 5 je potřeba vylévat.

**Upozornění: Pokud poklesne tlak pod stanovenou mez, stroj zobrazí chybu a zastaví se. Toto je nastaveno ve výrobě.**



Obr. 38

Pomocné manometry 6 a 7 slouží k regulaci přítlaču horního děleného rámečku, levá a pravá strana, viz kap. 13 na str. 24.

**19. Ovládání pedálu:**

- a) Funkce jednotlivých pedálů je uživatelsky definovatelná. Nastavení funkce pedálů se provádí pomocí *parametrů* 8, 9 a 10.
- b) Standardně je stroj vybaven děleným přítlačným rámečkem a třemi pedály (tabulka 1). Pokud není využíván prostřední pedál, lze použít stejné nastavení jako pro stroj se dvěma pedály (tabulka 2).

Tabulka 1: Varianta pro využití tří pedálů:

Parametr	Hodnota
6 Typ přítlačného rámečku	1 Půlený rámeček
8 Signál pedálu 1 (levý)	1 Start šití
9 Signál pedálu 2 (prostřední)	2 Levý rámeček
10 Signál pedálu 3 (pravý)	3 Pravý rámeček

- c) Při použití šablonových rámečků (palet), je možné použít stroj se třemi pedály, kdy pravým pedálem se zajistí šablonový rámeček v zámcích na ráhnu stroje, prostředním pedálem se spustí horní rámeček dolů a levým pedálem se spustí vlastní šití vzoru. Nastavení této varianty je uvedeno v tabulce 1.

Tabulka 2: varianta pro využití dvou pedálů stroje:

Parametr	Hodnota
6 Typ přítlačného rámečku	2 Horní a dolní
8 Signál pedálu 1 (levý)	1 Start šití
9 Signál pedálu 2 (prostřední)	0 Vypnuto
10 Signál pedálu 3 (pravý)	4 Vypnuto
5 Operace přítlačného rám.	2 Setrvání

- d) Při použití šablonových rámečků (palet) je možné používat dvoupedálovou variantu, nastavení uvedené v tabulce 2 a *parametr 6 Typ přítlačného rámečku* je nastaven na hodnotu 2 *horní a dolní*. Při tomto nastavení pravý pedál slouží ke spuštění a zvednutí horního rámečku a levý pedál slouží ke spuštění šití.  
Chování přítlačných rámečků navíc ovlivňuje nastavení *parametrů* 5, 6 a 7.

Výše uvedená nastavení jsou pouze standardní nastavení, která si uživatel může změnit a přizpůsobit, dle svých zvyklostí.

**20. Tabulka max. rychlostí šití:**

Tabulka udává, jakými maximálními rychlostmi lze šít při určité délce stehu. Rychlost lze snížit, ale nelze ji zvýšit na vyšší hodnotu než je uvedena v tabulce.

Rovný steh		ZigZag steh	
Délka stehu (mm)	Ot/min	Délka stehu (mm)	Ot/min
Do 9	800	Např. 12x5	
Do 10	700	Do 12	600
Od 10.1 do 12	600	Od 12.1 do 15	500
12.1 – 15	500	15.1 – 19	400
15.1 – 19	400	19.1 – 25	300
19.1 – 25	300	25.1 – 30	200
25.1 – 30	200		
30.1 – 40	100	30.1 – 40	100

## 9 ZÁVADY A JEJICH ODSTRANĚNÍ

Č.	Typ závady	Možná příčina	Odstranění závady
1	Chyba řídicího systému nebo pohonu stroje	Chybové hlášení na displeji měniče motoru jehly, podávací osy X nebo Y	Informujte dodavatele stroje o zobrazovaném chybovém hlášení
		Vadná pojistka	Zkontrolujte pojistky v elektronickém rozvaděči
		Vypnutý jistič	Zkontrolujte polohu jističe v elektronickém rozvaděči
		Chybové hlášení na obrazovce stroje	Jednejte dle chybového hlášení a informací v návodu stroje
2	Špatná pozice jehly při zastavení	Špatně nastavený parametr pro zastavení jehly nebo parametr zpětného natočení	Zkontrolujte správnost nastavení parametrů: 25 Zpětné natočení 26 Koncová poloha jehly 35 Reverzní natočení před odhazovačem nitě
		Špatná poloha clonky nebo senzoru motoru jehly	Zkontrolujte polohu clonky hlavního motoru a funkčnost senzoru
		Porucha hlavního motoru nebo měniče motoru	Vyměňte hl. motor pohánějící jehelní mechanismus nebo příslušný měnič v rozvaděči
3	Špatná pozice podávacího rámečku	Povolení šroubů a možné protočení naháněcích ozubených kol pohonů X, Y	Zkontrolujte dotažení roubů naháněcích kol pro posun podávacího rámečku
		Špatná fixace šitého díla	Zlepšete uchycení šitého materiálu v šicí šabloně
		Ztráta kroku podávacího motoru v ose X nebo Y	Zkontrolujte, zda podávacímu rámečku nebrání něco v pohybu, zkontrolujte, zda motoru něco nebrání v plynulém pohybu, snižte šicí rychlost
4	Ohnutá jehla	Vadná jehla (ohnutá, zlomená nebo opotřebovaná)	Vyměňte jehlu
		Špatné uchycení jehly	Vložte jehlu správným způsobem
		Kontakt jehly s chapačem	Nastavte správnou vůli mezi jehlou a chapačem a zkontrolujte lapač, jestli není mechanicky poškozen.

5	Nit je přetržená	Špatné navlečení niti	Navlečte nit správně
		Špatná poloha jehly	Nastavte správnou polohu jehly
		Poškozená jehla	Vyměňte jehlu
		Špatné napětí horní nebo spodní niti	Nastavte správné napětí
		Špatné napětí a tuhost vyrovnávací pružiny napětí niti	Nastavte napětí a tuhost vyrovnávací pružiny
		Poškození horní pružiny chapače	Vyměňte horní pružinu chapače a zkontrolujte lapač, jestli není mechanicky poškozen.
6	Vynechávání nebo přeskokování stehu	Ohnutá jehla	Vyměňte jehlu
		Špatná velikost jehly vůči použité niti	Vyměňte jehlu
		Špatná poloha jehly	Nastavte správnou polohu jehly
		Špatné časování jehly a chapače	Nastavte časování jehly a chapače
		Velká vůle mezi jehlou a chapačem	Nastavte vůli jehly a chapače
		Špatné nastavení vyrovnávací pružiny	Nastavte vyrovnávací pružinu
7	Špatná funkce detektoru přetrhu horní niti	Špatný kontakt mezi vyrovnávací pružinou a destičkou detektoru	Vyčistěte pružinu a destičku a nastavte jejich vzájemnou polohu
		Vodivé spojení destičky senzoru se strojem	Přerušete vodivé spojení
8	Špatná kvalita utažení niti	Slabé napětí horní niti	Nastavte napětí horní niti
		Slabé napětí spodní niti	Nastavte napětí spodní niti
		Špatné časování jehly a chapače	Nastavte správné časování jehly a chapače
9	Chyba odstříhu	Uvolněné napětí mezi pohyblivým a pevným nožem	Nastavte polohu pevného nože
		Poškozené ostří pohyblivého nebo pevného nože	Vyměňte pohyblivý nebo pevný nůž
		Nevhodné odstříhové otáčky, nebo rychlost pohybu nože	Nastavte odstříhové otáčky nebo rychlost pohybu nože viz kap. 8, str. 21