

POWERLine

2521 PREMIUM

NÁVOD NA NASTAVENIE

Tento návod na nastavenie je platný pre stroje od sériového čísla 2 777 954 a verzie softvéru 0389/002. →

Dotlač, rozmnožovanie a preklad – aj čiastočne – z návodov na obsluhu PFAFF je dovolené len s naším predchádzajúcim súhlasom a s uvedením zdroja.

**PFAFF Industriesysteme
und Maschinen AG**

Hans-Geiger-Str. 12 - IG Nord
D-67661 Kaiserslautern

	Obsah.....	Strana
1	Nastavovanie.....	4
1.01	Upozornenia k nastavovaniu.....	4
1.02	Náradie, meradlá a ostatné pomocné prostriedky	4
1.03	Skratky	4
1.04	Vysvetlenie symbolov	4
1.05	Nastavovanie základného stroja	5
1.05.01	Základná poloha ručného kolieska (nastavovacia pomôcka)	5
1.05.02	Vyrovňavacie závažie.....	6
1.05.03	Poloha ihly v smere šitia	7
1.05.05	Obmedzenie vahadla tyčky ihly.....	8
1.05.05	Prednastavenie výšky ihly.....	9
1.05.06	Zdvih slučky, vzdialenosť chápača, výška ihly a ochrana ihly	10
1.05.07	Zdvíhač	11
1.05.08	Posuvné koliesko	12
1.05.09	Priechod medzi pätkou s kolieskom a posuvným kolieskom.....	13
1.05.10	Pätka s kolieskom	14
1.05.11	Navíjačka	15
1.05.12	Utahovacia pružina nite a regulátor nite	16
1.05.13	Tlak prítlačnej šijacej pätky.....	17
1.05.14	Mazanie	18
1.05.15	Opätovné zaistenie klznej spojky	19
1.06	Nastavenie zariadenia na odrezávanie nití -900/81	20
1.06.01	Pokojuvová poloha páčky s valčekom / Radiálna poloha riadiacej vačky.....	20
1.06.02	Poloha a výška zachytávača nite.....	21
1.06.03	Tlak noža	22
1.06.04	Zvieracia pružina spodnej nite	23
1.06.05	Manuálna skúška rezania	24
1.07	Zoznam parametrov k riadeniu P320 / P321	25
1.08	Indikácie chýb a význam	29
1.09	Chyba motora.....	30
1.10	Internetová aktualizácia softvéru stroja	31
1.10.01	Aktualizácia u 2521 prostredníctvom nullmodemového kábla	31
1.10.02	Aktualizácia u 2521 prostredníctvom karty SD.....	32
2	Schémy zapojenia.....	34

1 Nastavovanie



Musíte rešpektovať všetky upozornenia uvedené v kapitole **1 Bezpečnosť** návodu na obsluhu! Zvlášť musíte dbať na to, aby všetky ochranné zariadenia po ukončení nastavovania boli opäť riadne namontované, pozri **kapitolu 1.06 Výstražné upozornenia** návodu na obsluhu!



Pokiaľ nie je uvedené inak, musíte stroj pred všetkými nastavovacími prácami odpojiť od dodávky elektrickej energie!

Nebezpečenstvo poranenia nepredvídaným rozbehom stroja!

1.01 Upozornenia k nastavovaniu

Všetky nastavovacie práce uvedené v tomto návode sa vzťahujú na kompletne namontovaný stroj a smie ich vykonávať iba príslušne vyškolený odborný personál. Kryty stroja, ktoré sa musia pre kontrolné a nastavovacie práce odskrutkovať a neskôr opäť naskrutkovať, sa v texte nespomínajú. Poradie nasledujúcich kapitol zodpovedá zmysluplnému sledu práce pri kompletnom nastavení stroja. Ak sa cielene vykonávajú iba jednotlivé pracovné kroky, musia sa vždy dodržať aj predchádzajúce a nasledujúce kapitoly. Skrutky a matice uvedené v zátvorkách () sú upevnenia častí stroja, ktoré sa musia pred nastavením uvoľniť a po nastavení opäť utiahnuť.

1.02 Náradie, meradlá a ostatné pomocné prostriedky

- 1 súprava skrutkovačov so šírkou čepele od 2 do 10 mm
- 1 súprava kľúčov na skrutky s otvorom kľúča od 7 do 14 mm
- 1 súprava inbusových kľúčov od 1,5 do 6 mm
- Nastavovacia mierka (poloha ihly v smere šitia, obj. č. 61-111 641-48)
- Stupňovitá mierka
- 1 kovové meradlo (obj. č. 08-880 218-00)
- Šijacie nite a šitý materiál

1.03 Skratky

h.MB. = horný mŕtvy bod

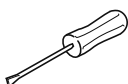
d.MB. = dolný mŕtvy bod

1.04 Vysvetlenie symbolov

V tomto návode na nastavenie sa vykonávané činnosti alebo dôležité informácie zvyčajne zdôrazňujú symbolmi. Použité symboly majú nasledujúci význam:



Upozornenie, informácia



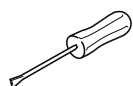
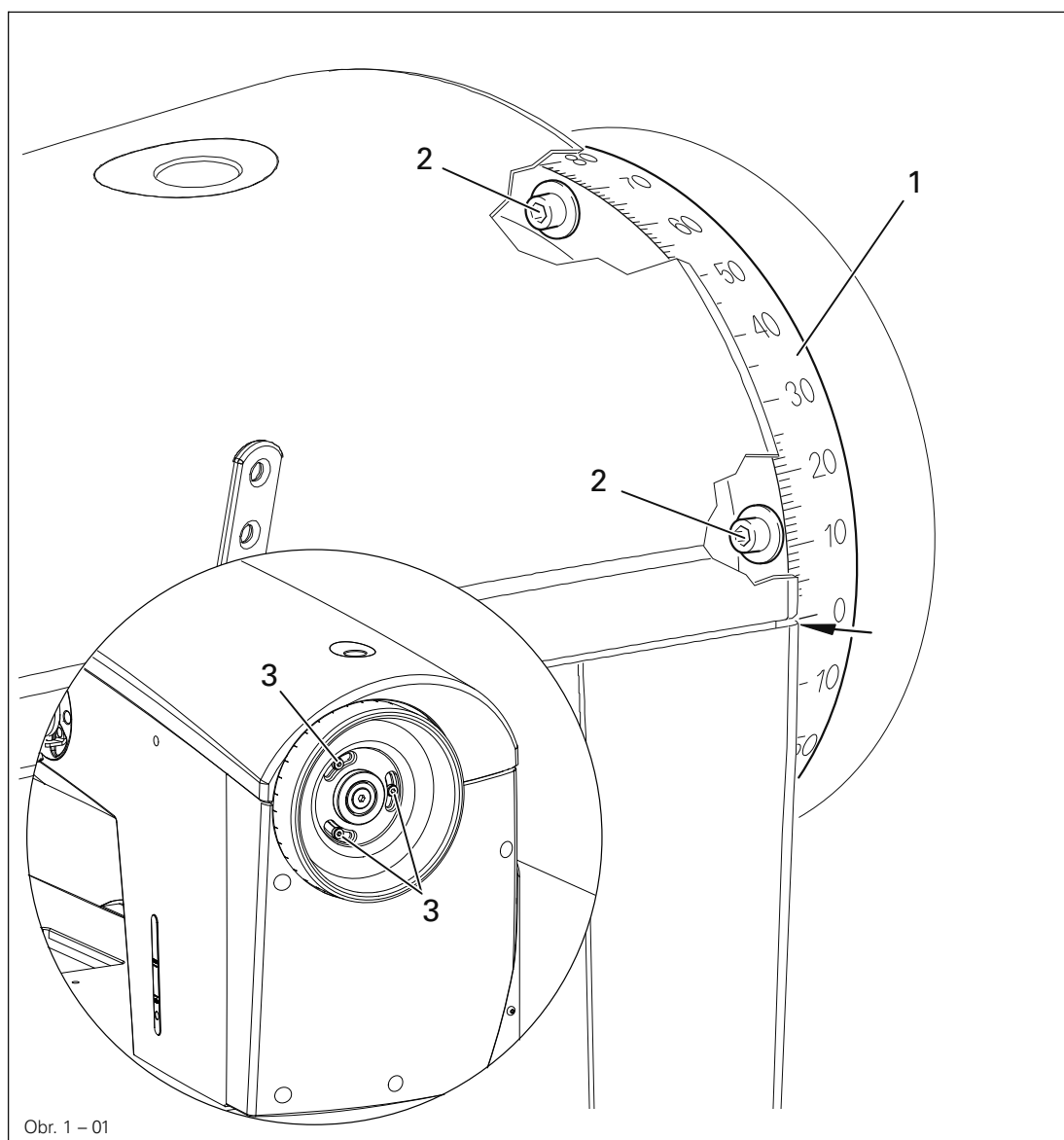
Údržba, oprava, nastavovanie, udržiavanie
(činnosti vykonávané iba odborným personálom)

1.05 Nastavovanie základného stroja

1.05.01 Základná poloha ručného kolieska (nastavovacia pomôcka)

Predpis

V h.MB. tyčky ihly má označenie "0" stáť na stupnici vo výške hornej hrany ochrany remeňa (pozri šípku).

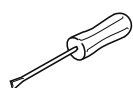
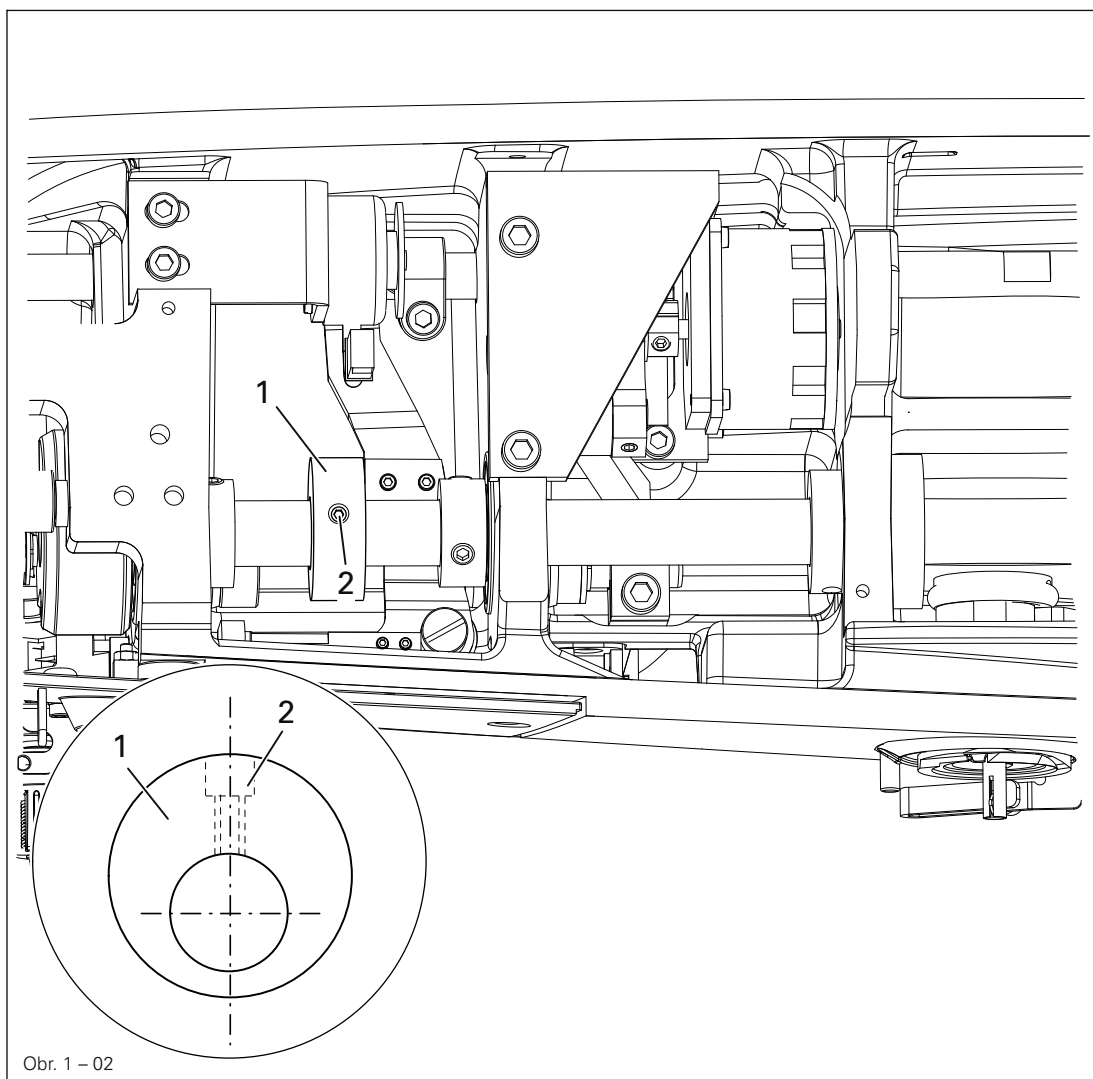


- Krúžok so stupnicou 1 (podľa vyhotovenia skrutky 2 alebo 3) zaskrutkujte podľa predpisu.

1.05.02 Vyrovnávacie závažia

Predpis

V d.MB. tyčky ihly (pozícia ručného kolieska **180°**) má byť najväčšia excentricita vyrovnávacieho závažia **1** hore.

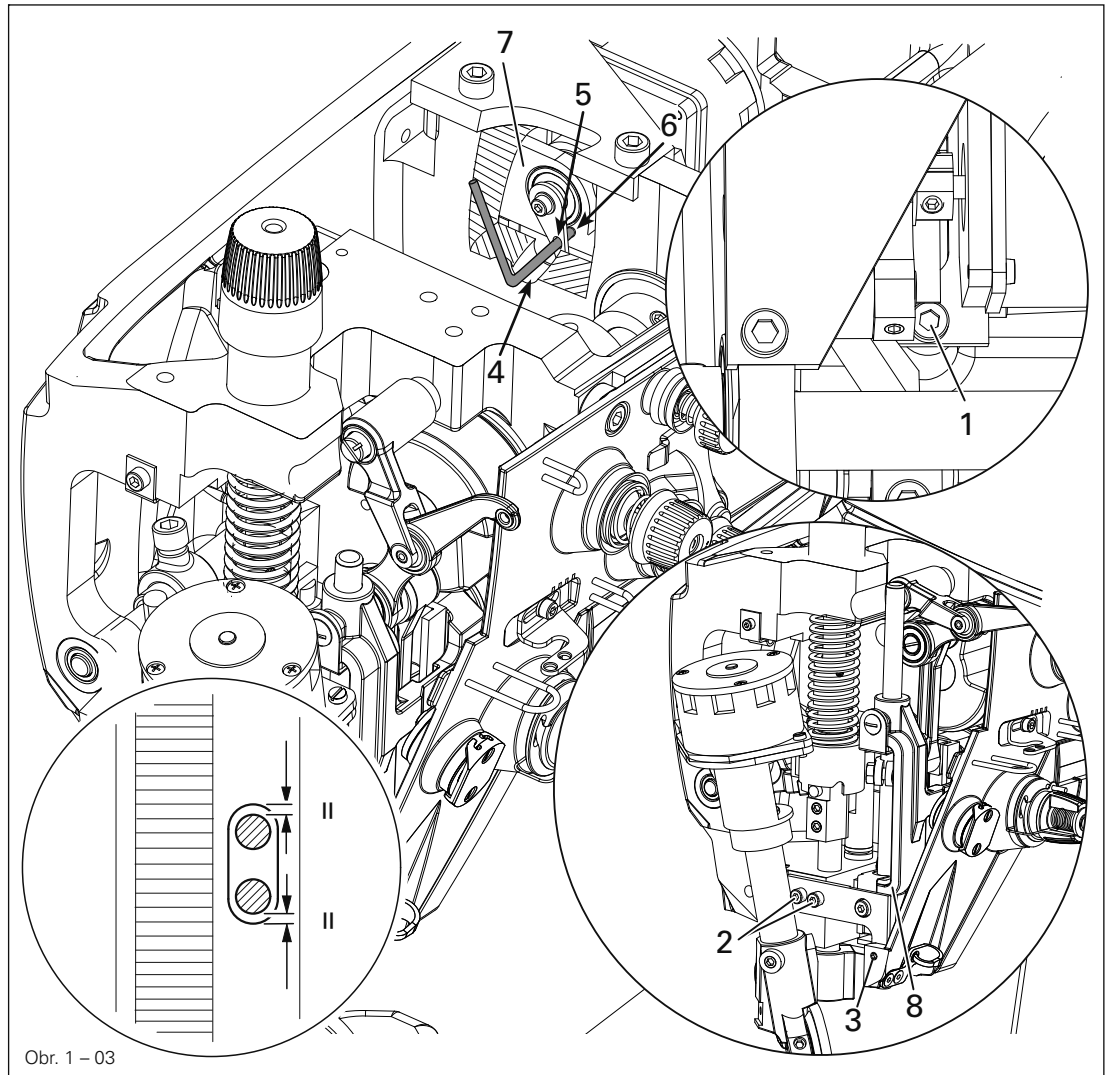


- Vyrovnávacie závažia **1** (skrutka **2**) pretáčajte podľa predpisu.

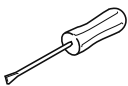
1.05.03 Poloha ihly v smere šitia

Predpis

Pri nastavení dĺžky stehu "5" má mať ihla vo svojej prednej a zadnej vratnej polohe rovnakú vzdialenosť k vnútorným hranám vpichového otvoru.



Obr. 1 – 03

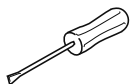
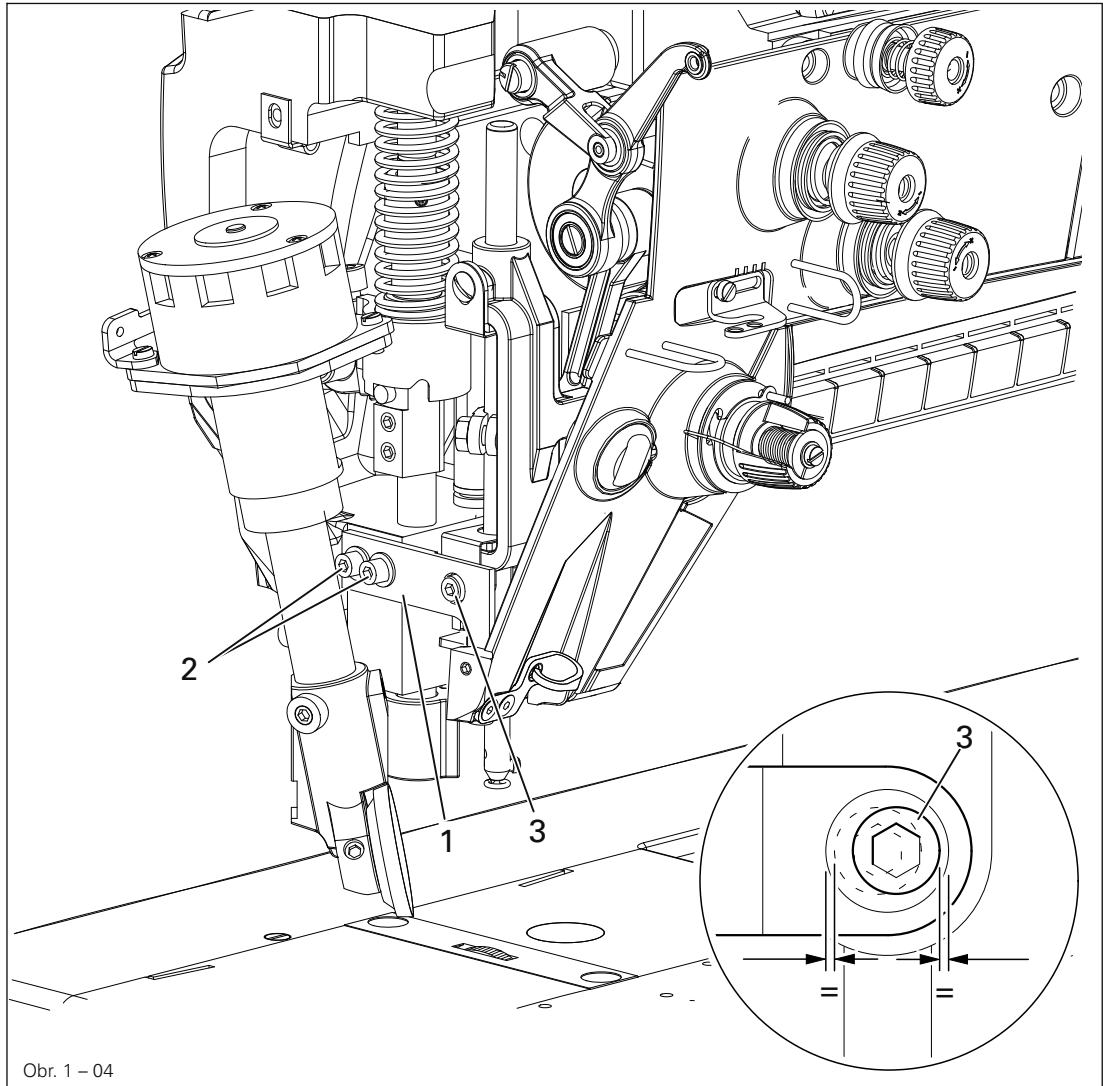


- Zapnite stroj a nastavte dĺžku stehu "5".
- Vypnite a zapnite stroj (synchronizácia tyčky ihly s dĺžkou stehu).
- Ušite jeden steh a skontrolujte zadnú polohu ihly podľa **predpisu**.
- Stlačte kláves prepínania stehov, ušite jeden steh a skontrolujte prednú polohu ihly podľa **predpisu** a v danom prípade vykonajte nasledujúce nastavenie.
- Vypnite stroj a uvoľnite skrutky 1, 2 a 3.
- Zahnutú časť nastavovacieho kolíka (obj. č. 61-111 641-48) zasunúť cez otvory 4 a 5 do otvoru 6 ložiskového stojana 7.
- Rám tyčky ihly 8 presuňte podľa **predpisu** a pevne utiahnite skrutku 1.
- Vykonajte kontrolu podľa **predpisu**.
- Skrutky 2 a 3 ostávajú pre nasledujúce nastavenie uvoľnené.

1.05.05 Obmedzenie vahadla tyčky ihly

Predpis

Pri nastavení dĺžky stehu "5" má mať v prednom a zadnom vratnom bode ihly skrutka 4 vždy rovnakú vzdialenosť od vnútornej hrany jej upínacieho otvoru.

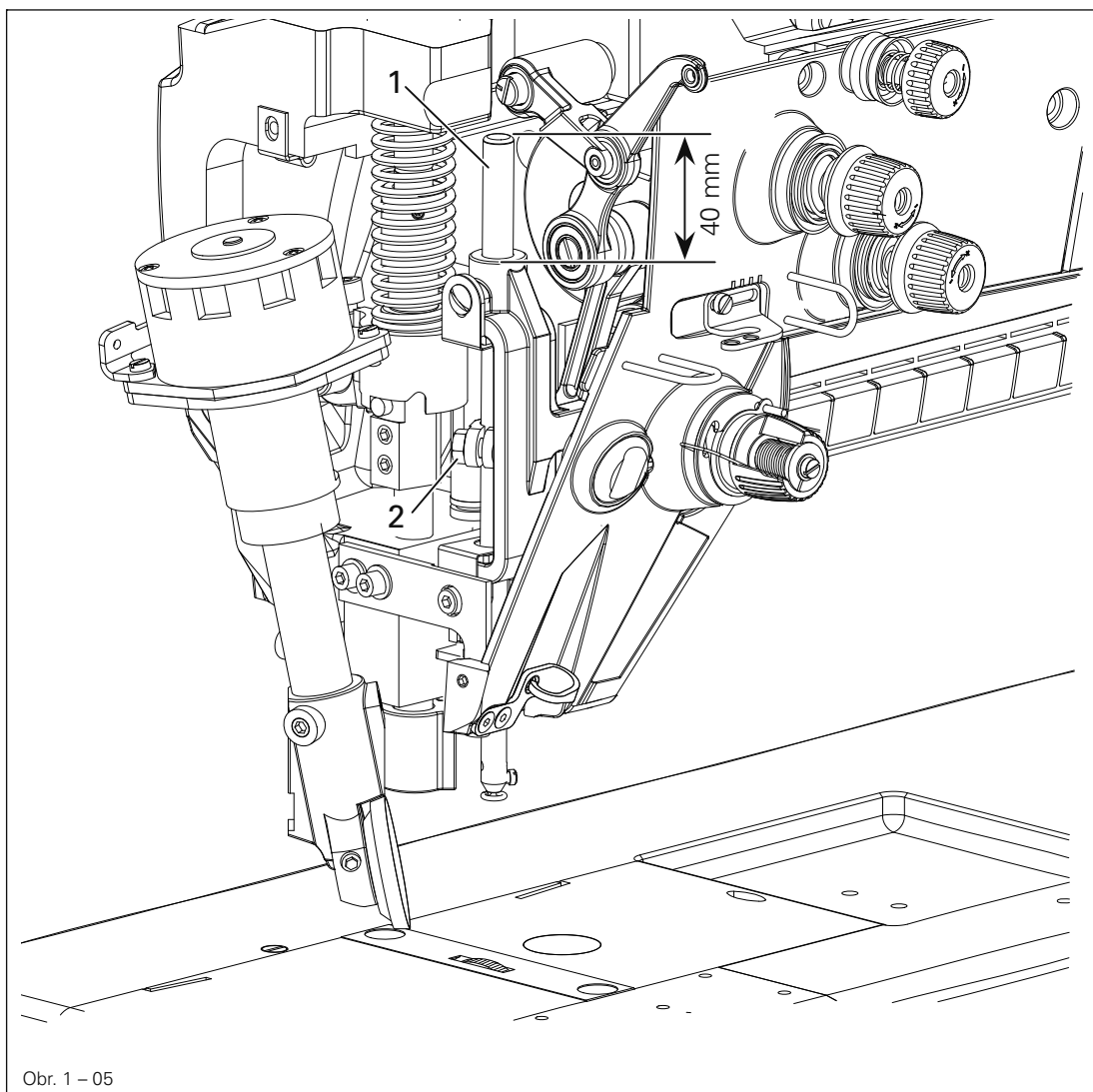


- Nastavte dĺžku stehu "5".
- Zvoľte parameter 605.
- Ručným kolieskom otáčajte v smere otáčania a skontrolujte "predpis".
- V danom prípade presuňte nastavovací strmeň 1 (skrutky 2 a 3).

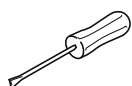
1.05.05 Prednastavenie výšky ihly

Predpis

V h.MB. Tyčka ihly (pozícia ručného kolieska 0°) má mať vzdialenosť medzi hornou hranou tyčky ihly a hornou hranou kyvadla ihly cca **40 mm**.



Obr. 1 - 05



- Tyčku ihly 1 (skrutka 2) pritom otočte podľa predpisu, bez toho aby ste ju presunuli.

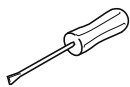
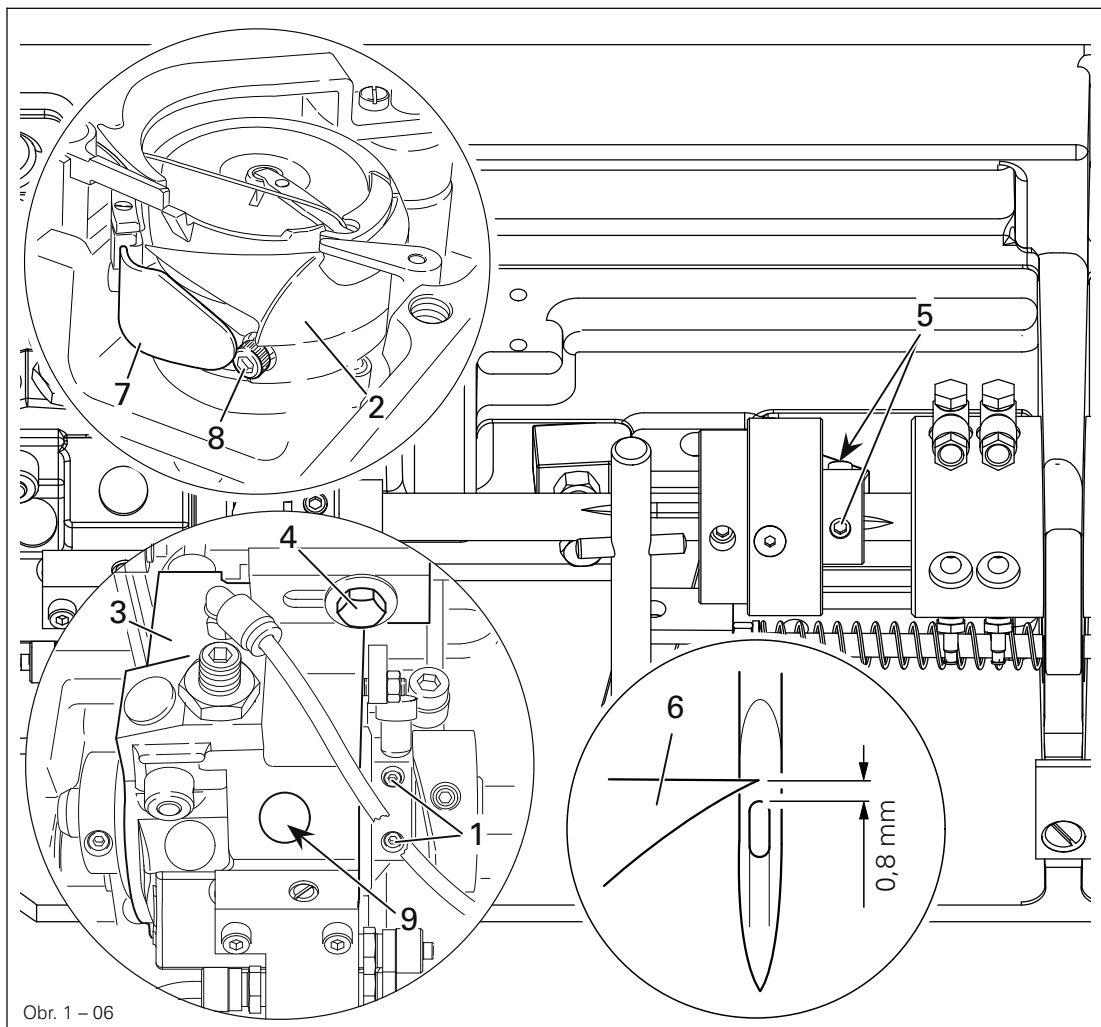
1.05.06 Zdvih slučky, vzdialenosť chápачa, výška ihly a ochrana ihly

Predpis

Pri nastavení dĺžky stehu "4,0" v pozícii tyčky ihly 2,0 mm v d.MB.

(= pozícia tyčky ihly 202°):

1. sa má hrot chápачa nachádzať v strede ihly a má mať vzdialenosť 0,05 – 0,10 mm k žliabku ihly,
2. má byť horná hrana ucha ihly 0,8 mm pod hrotom chápачa 6 a
3. ochrana ihly 7 sa má ľahko dotýkať ihly.



- Uvoľnite obidve skrutky 1 k chápачu 2.
- Chápач 1 a konzolu chápачa 3 (skrutky 4 a 5) nastavte podľa predpisu 1.
- Tyčku ihly presuňte podľa predpisu 2, pozri aj kapitolu 1.05.08 Prednastavenie tyčky ihly.
- Ochranu ihly 7 (skrutka 8) nastavte podľa predpisu 3.
- Nastavte malú vôľu ozubených kolies na skrutke 9.

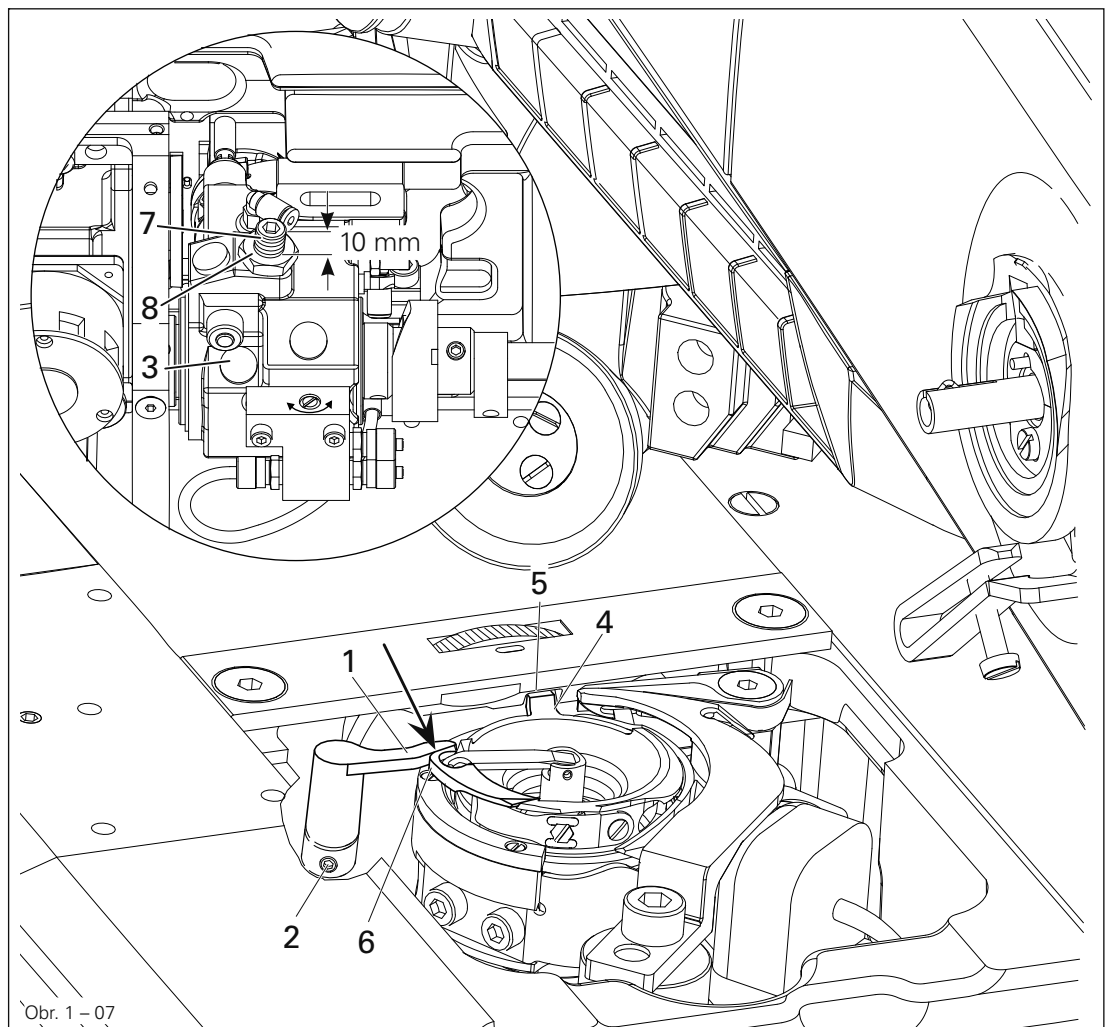


Pri zmenenej hrúbke ihly sa môže po uvoľnení skrutiek 4 a 5 vykonať rýchle prestavenie konzoly chápачa 3.

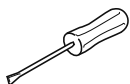
1.05.07 Zdvíhač

Predpis

1. Pri otáčaní na ručnom koliesku sa má roh 4 v pravom vratnom bode zdvíhača 1 podvihnúť o hrúbku nite zo stehovej dosky 5.
2. Horná hrana zdvíhača a horná hrana spodnej vložky sa majú nachádzať v rovnakej výške.
3. Zdvíhač 1 má byť v pozícii ručného kolieska "300°" vo svojom pravom vratnom bode.
4. Skrutka 7 pre spätnú nastavovaciu pružinu zdvíhača sa má nachádzať cca 10 mm nad poistnou maticou 8.



Obr. 1 – 07



- Zdvíhač 1 (skrutka 2) pretočte a presuňte zodpovedajúc pravidlám 1 a 2.
- Excenter (skrutka pod krytom 3) pretočte podľa predpisu 3.
- Skrutku 7 (matica 8) pretočte podľa predpisu 4.

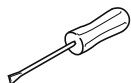
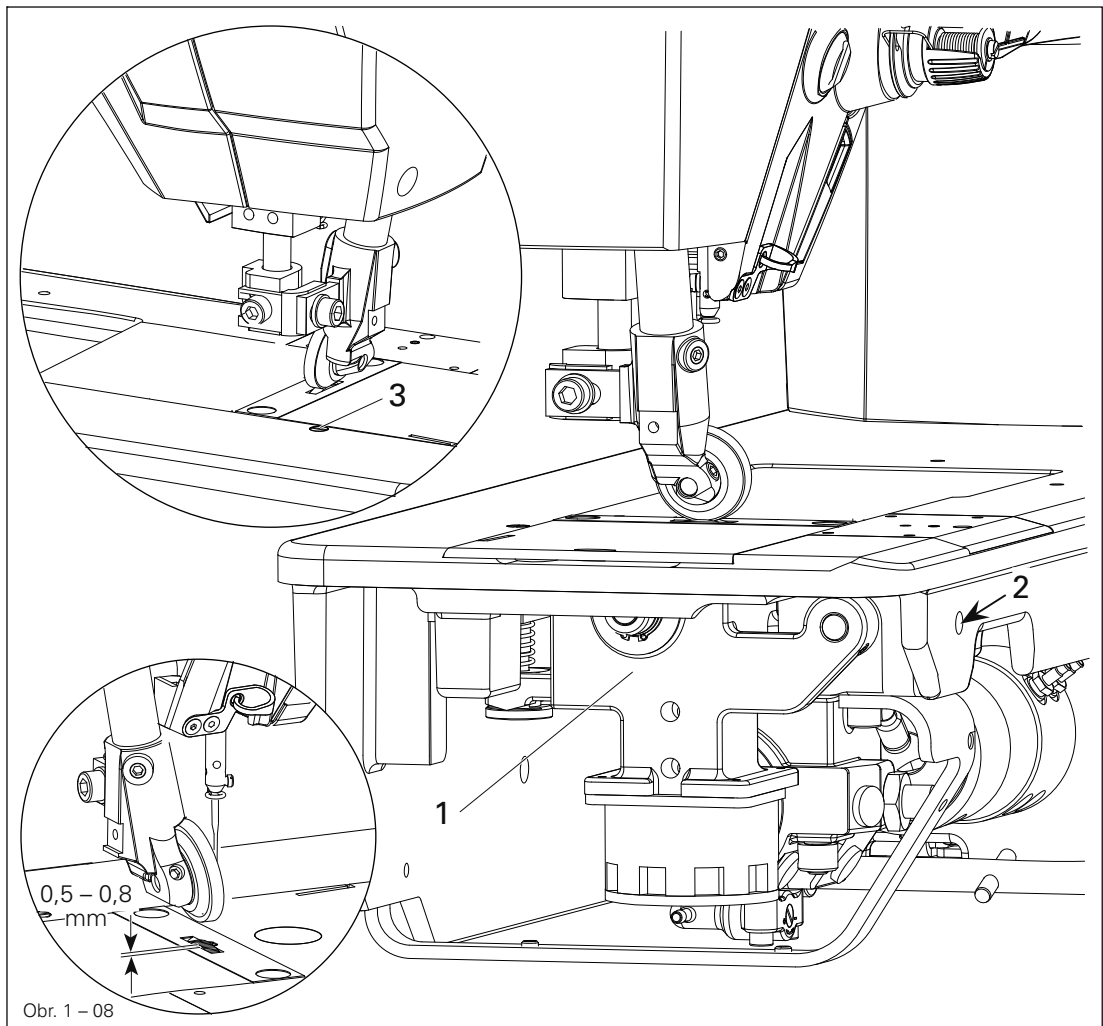


Niť musí môcť prechádzať bez prekážok medzi zdvíhačom 1 a cievkovým puzdrom 6.

1.05.08 Posuvné koliesko

Predpis

1. Posuvné koliesko sa má nachádzať priečne k smeru šitia a v strede výrezu stehovej dosky.
2. Zuby ozubeného kolieska sa majú podľa materiálu nachádzať **0,5 – 0,8 mm** nad vrchnou hranou stehovej dosky.

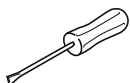
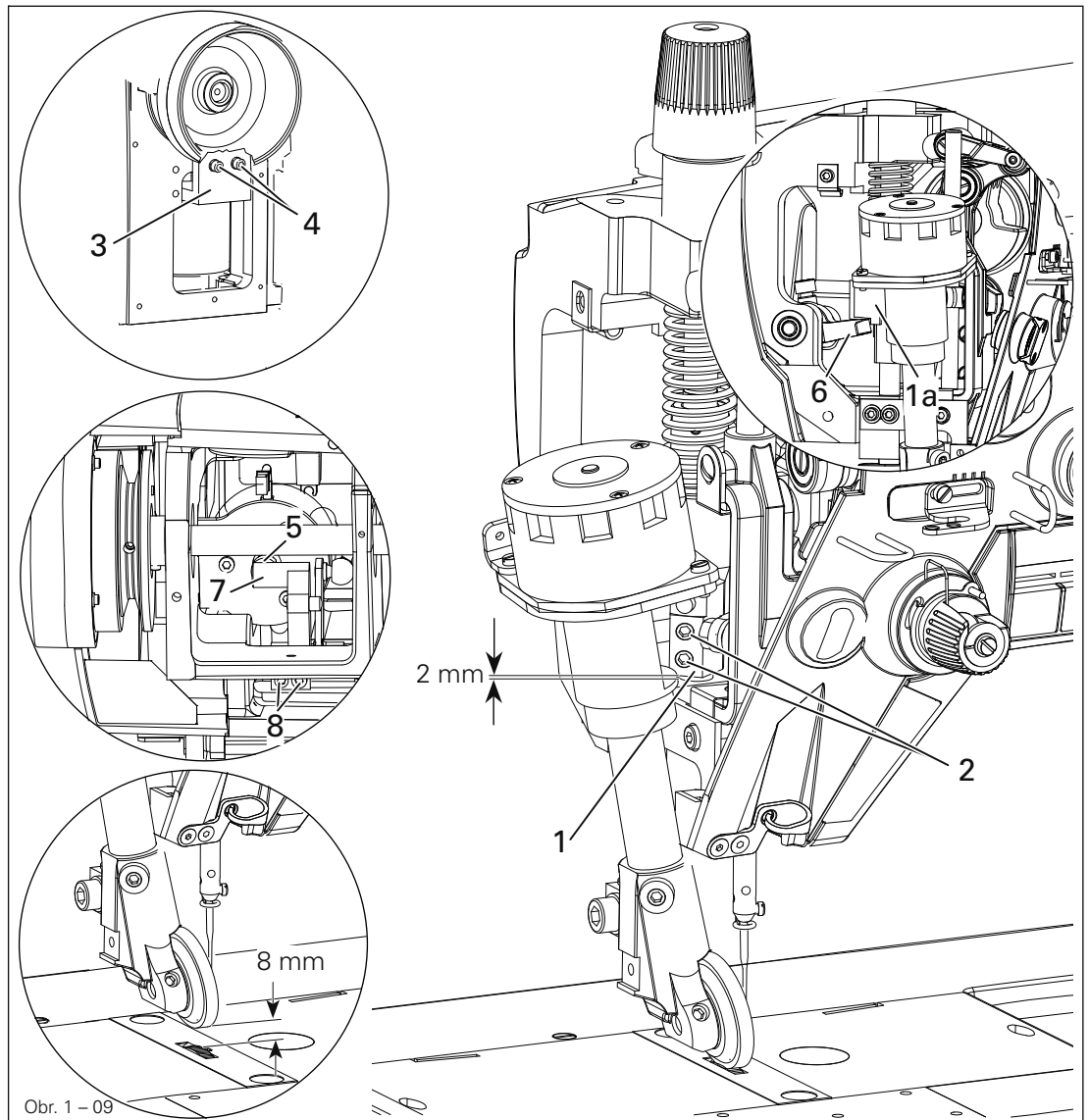


- Pohon posuvného kolieska 1 (skrutka 2) presuňte podľa predpisu 1.
- Skrutku 3 pretočte podľa predpisu 2.

1.05.09 Priechod medzi pätkou s kolieskom a posuvným kolieskom

Predpis

1. Pri nasadenej pätky s kolieskom má byť medzi zdvíhacím kusom 1 a krytom vzdialenosť cca 2 mm.
2. Pri zdvihnutej pätky s kolieskom má byť priechod medzi pätkou s kolieskom a posuvným kolieskom 8 mm.



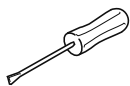
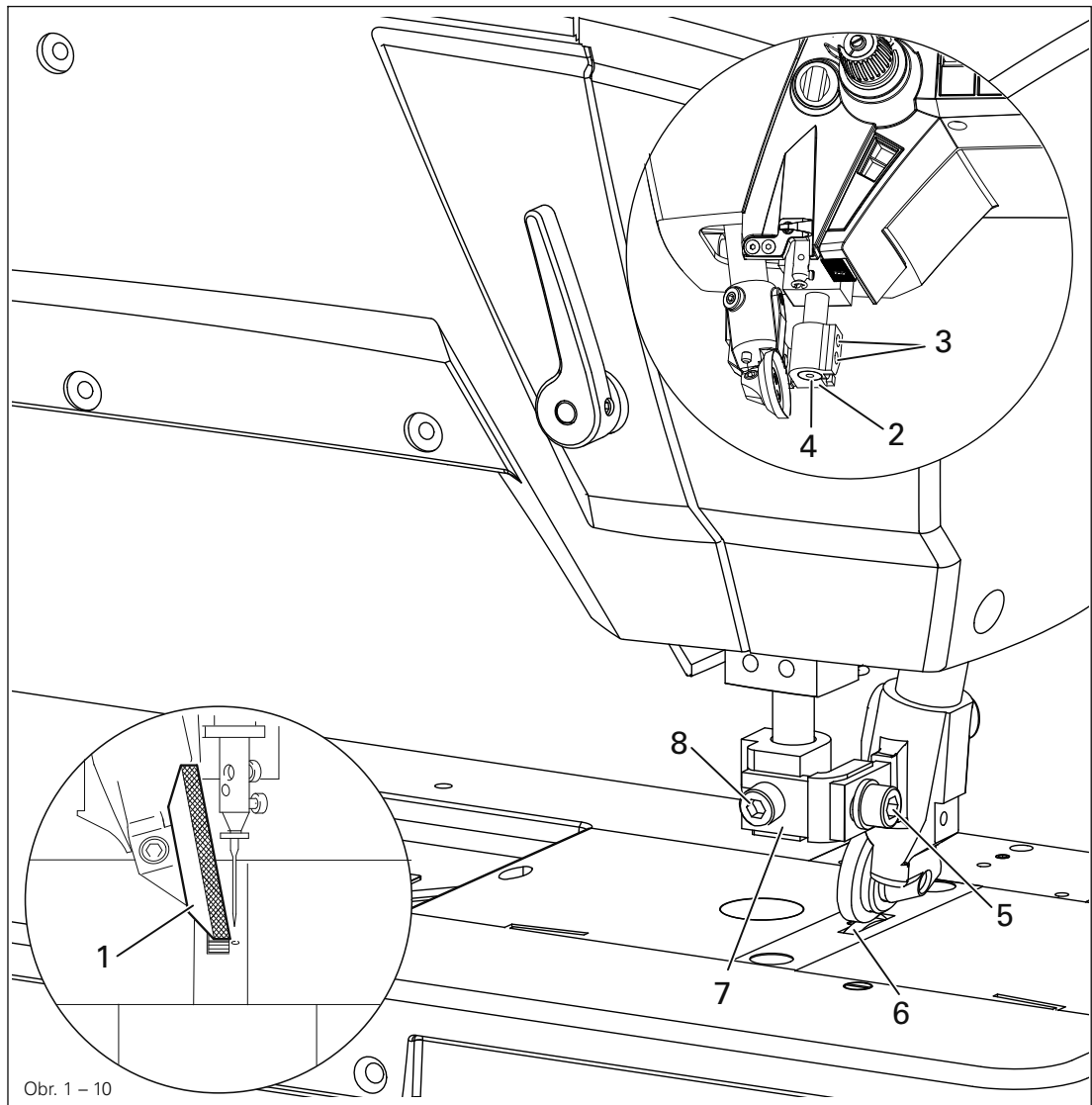
- Pätku s kolieskom nasadíte na stehovú dosku.
- Znížte tlak pätky s kolieskom.
- Zdvíhací kus 1 (skrutka 2) presuňte podľa predpisu 1.
- Magnetický držiak 3 (skrutky 4) posuňte až na doraz nadol.
- Pätku s kolieskom zdvihnite a položte pod ňu 8 mm mierku.
- Pri vysunutom magnetickom zdvíhadle 5, uveďte páčku 6 na zdvíhacom kuse 1a k zariadeniu a priložte páčku 7 (skrutky 8) na magnetickom zdvíhadle 5.
- Vykonajte kontrolu podľa predpisov.

1.05.10 Pätká s kolieskom

Predpis

Keď je pätká s kolieskom **1** položená na posuvnom koliesku **6**, mala by sa

1. pri pohľade v smere šitia nachádzať paralelne k posuvnému koliesku **6**,
2. pri pohľade v smere šitia na stred ihly,
3. pri pohľade v smere šitia priečne čo najbližšie k ihle.



- Zdvihnite pätku s kolieskom **1**.
- Držiak pätky s kolieskom **2** (skrutka **3**) nastavte lícujuúc so spodnou hranou tyčky prítlačáča **4**.
- Pri nasledujúcich nastaveniach vždy dodržte **pravidlo 1**.
- Pätku s kolieskom **1** (skrutka **5**) presuňte podľa **predpisu 2**.
- Pätku s kolieskom **1** nechajte usadnúť na posuvné koliesko **6**.
- Držiak **7** (skrutka **8**) presuňte podľa **predpisu 3**.

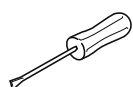
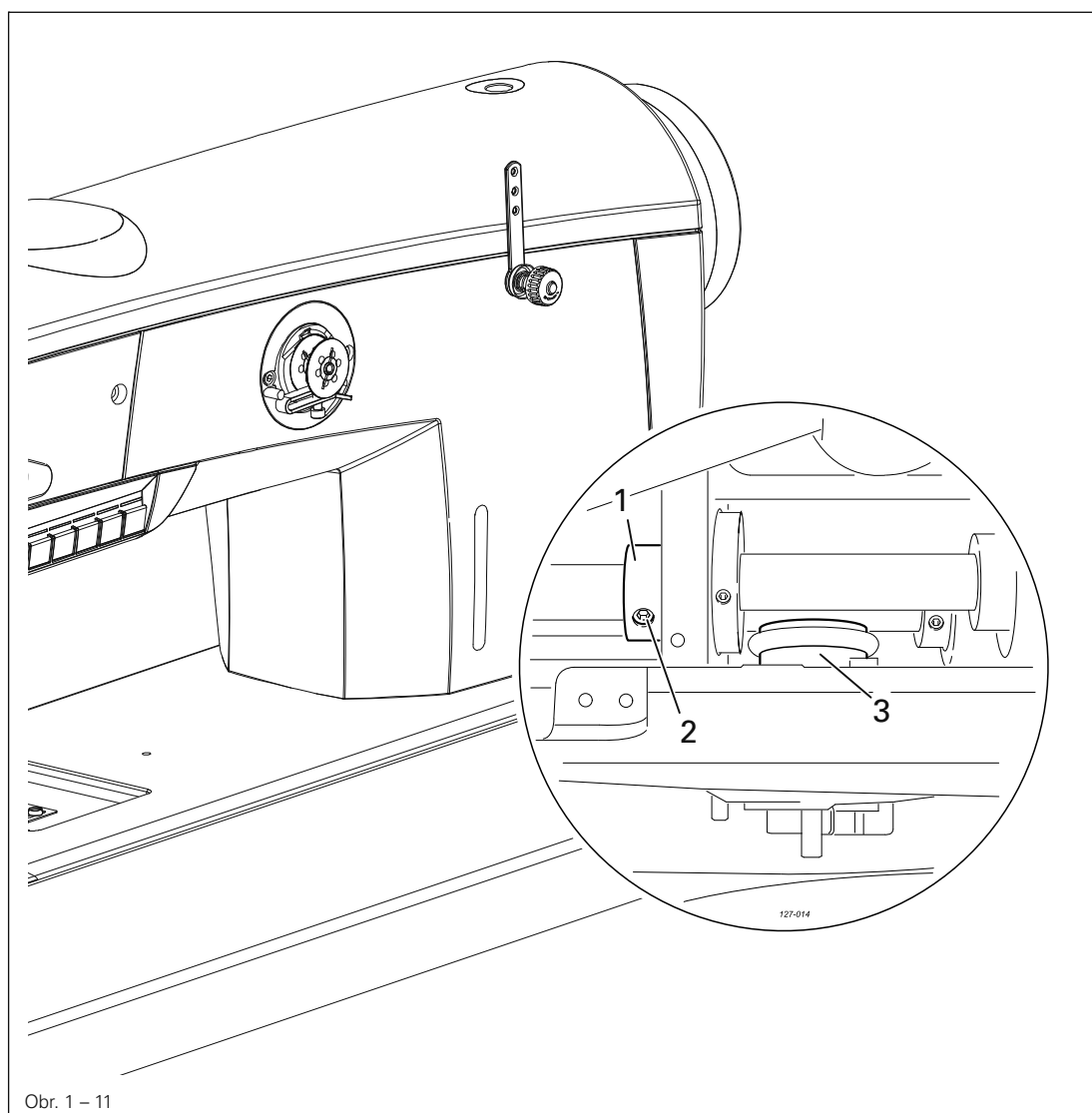


Pri šití veľmi úzkych oblúkov by sa mala pätká s kolieskom **1** posunúť kúsok k obsluhujúcej osobe.

1.05.11 Navíjačka

Predpis

1. Pri zapnutej navíjačke sa musí navíjacie vreteno bezpečne viesť; pri vypnutej navíjačke nesmie trecie koliesko **3** priliehať k hnaciu koliesku
2. Navíjačka sa musí po vypnutí bezpečne zaistiť v koncovej polohe (nôž hore).

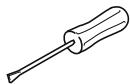
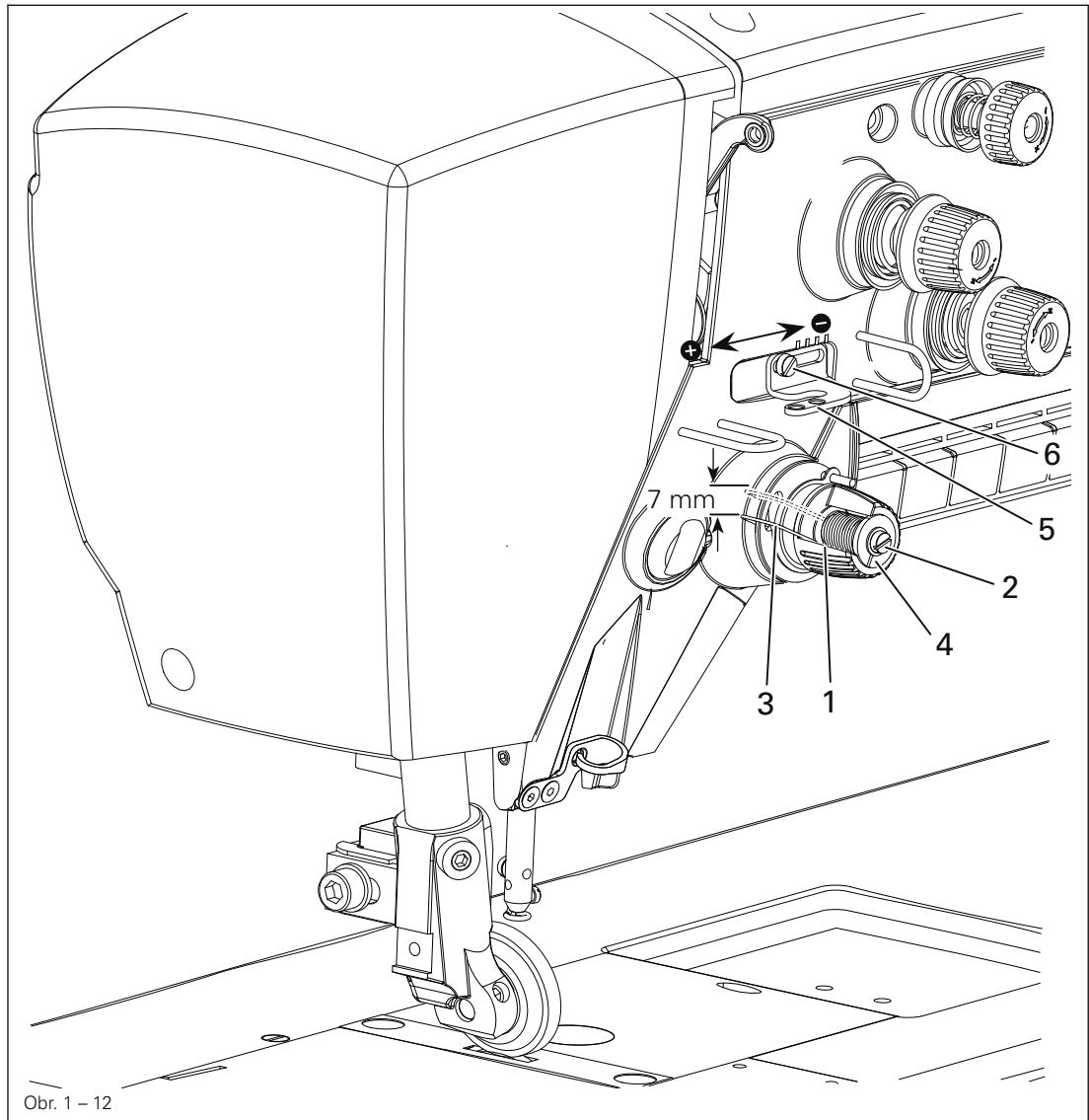


- Hnacie koliesko **1** (skrutka **2**) presuňte podľa predpisu.

1.05.12 Uťahovacia pružina nite a regulátor nite

Predpis

1. Pohyb uťahovacej pružiny nite **3** má byť ukončený, ak sa hrot ihly zapichne do materiálu (dráha pružiny cca **7 mm**).
2. Pri maximálnom vytvorení slučky nite počas obvädzania nite okolo chápača sa musí uťahovacia pružina nite **3** ľahko nadvihnúť z uloženia **1**.



- Dosadnutie **1** (skrutka **2**) pretočte podľa **predpisu 1**.
- Pre nastavenie sily uťahovacej pružiny nite **3** pretočte puzdro **4** (skrutka **2**).
- Regulátor nite **5** (skrutka **6**) presuňte podľa **predpisu 2**.



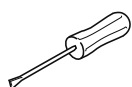
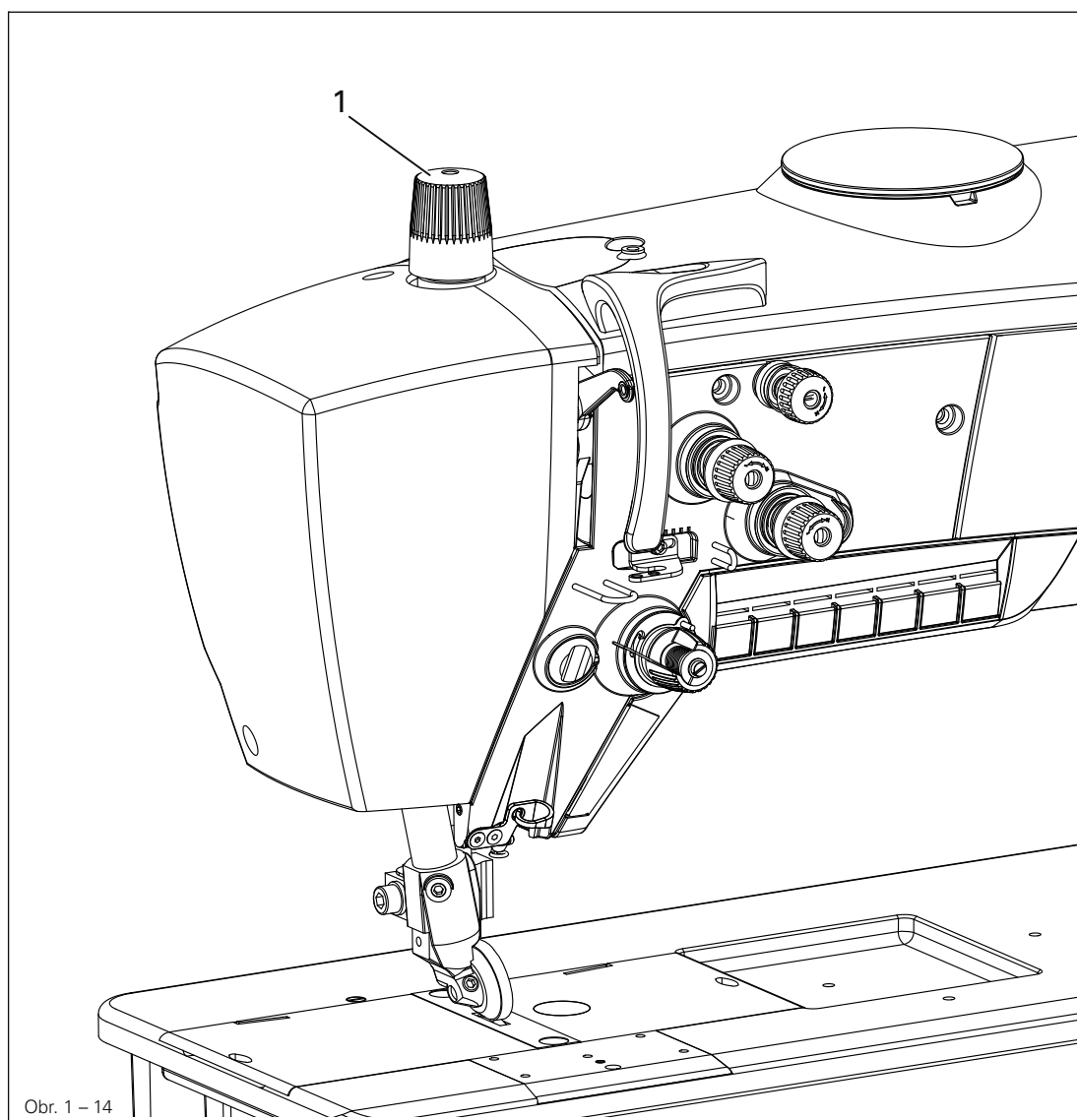
Z technických dôvodov pri šití môže byť potrebné odchyliť sa od uvedenej dráhy pružiny, príp. sily pružiny.

Regulátor nite **5** (skrutka **6**) presuňte do ("+") (= viac nite) alebo ("-") (= menej nite).

1.05.13 Tlak prítlačnej šijacej pätky

Predpis

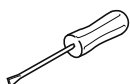
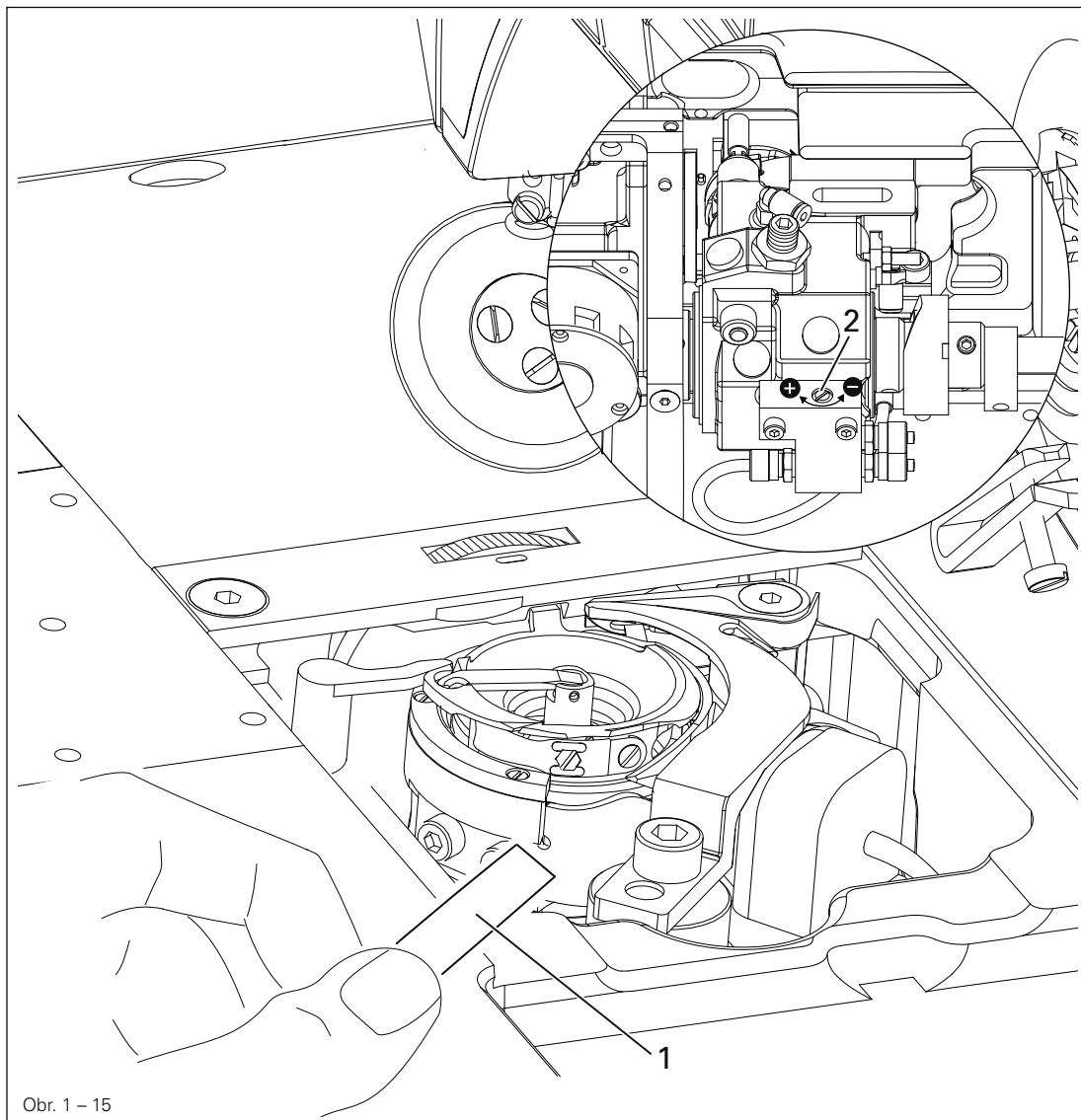
1. Materiál sa má prepravovať bezchybne.
2. Na materiáli sa nesmú vytvoriť žiadne miesta tlaku.



- Nastavovacie koliesko 1 pretočte podľa predpisu.

Predpis

Po 10 sekundách doby chodu sa musí na papierovom pásiku držanom vedľa chápáča vyznačiť jemný olejový pásik.



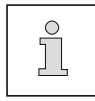
- Prekontrolujte, či je doplnený olej a či sú olejové vedenia bez vzduchu.
- Stroj nechajte bežať **2 – 3 min.**



Pri bežiacom stroji nesiahajte do oblasti ihly!
Nebezpečenstvo poranenia spôsobené pohybujúcimi sa dielmi!

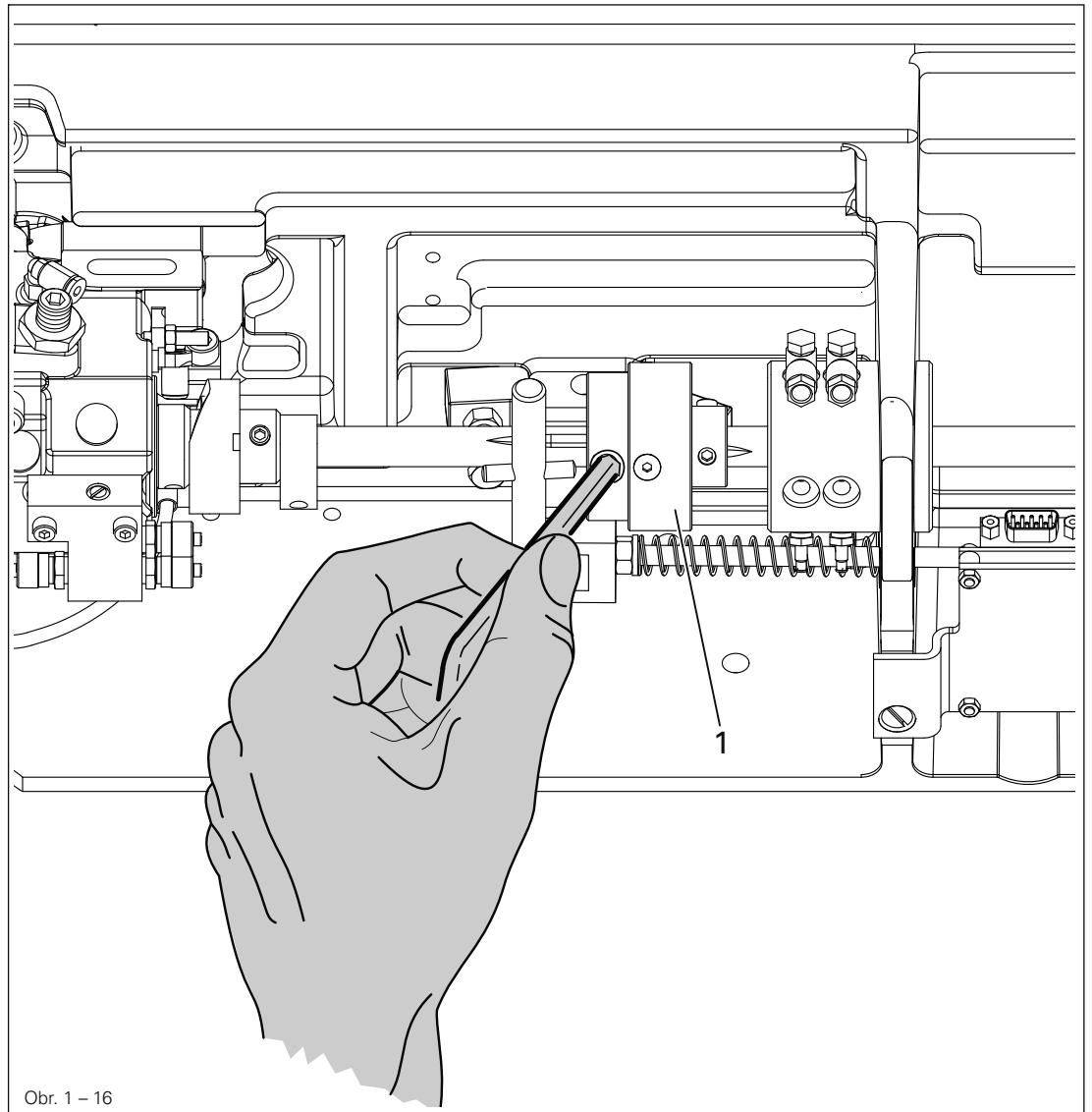
- Pri bežiacom stroji pridržte papierový pásik **1** pri chápáči a prekontrolujte ho podľa predpisu.
- V prípade potreby regulujte dopravované množstvo oleja na skrutke **2**.

1.05.15 Opätovné zaistenie klznej spojky



Spojka 1 je zo závodu nastavená. Pri vychýlení nite sa spojka 1 odistí 1, aby sa zabránilo poškodeniam na chá pači.

Zaistenie spojky 1 je popísané následne.



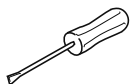
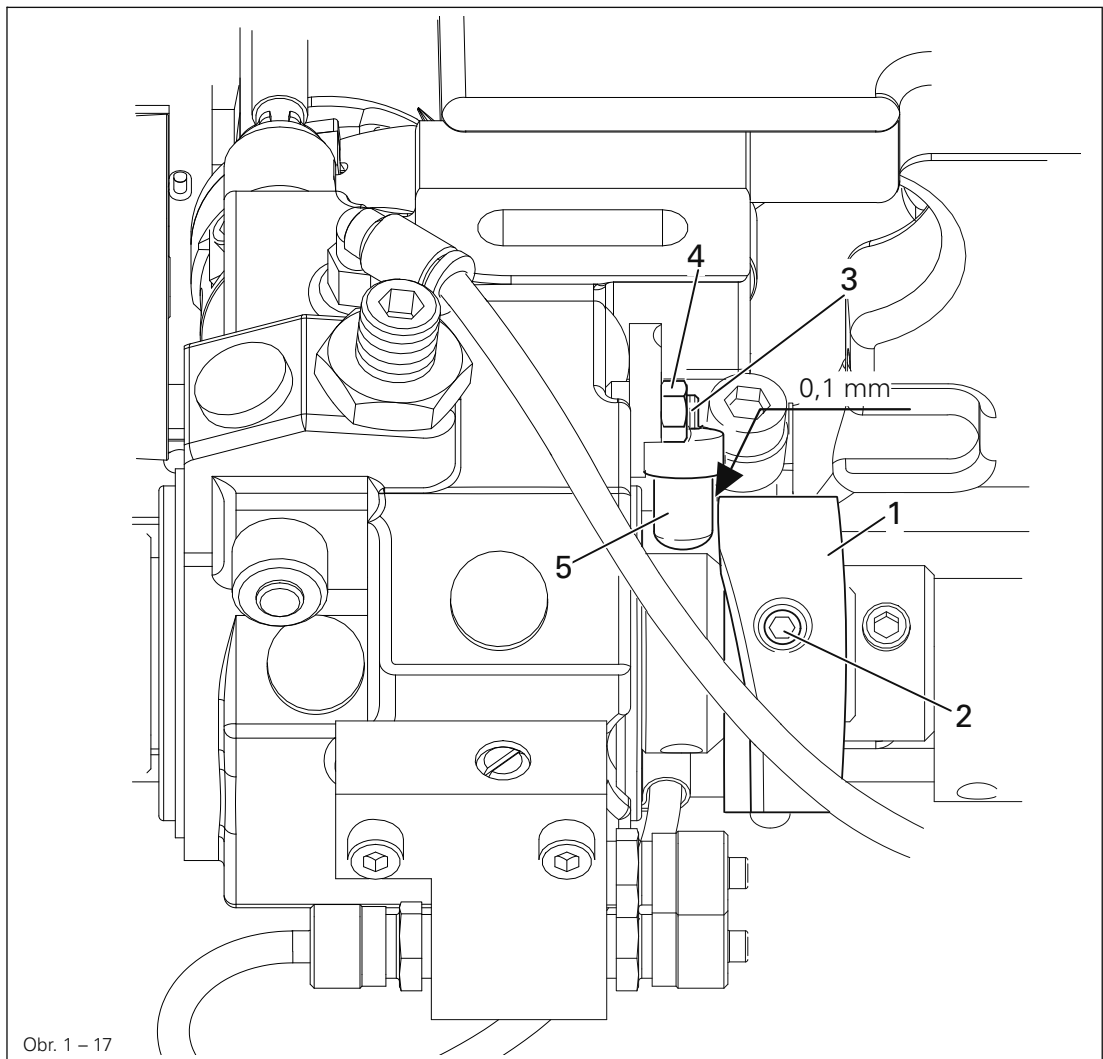
- Odstráňte vychýlenie nite.
- Spojku 1 pridržte, ako ja zobrazené na obr. 1 – 16 a otáčajte na ručnom koliesku, kým sa spojka 1 opäť počuteľne zaistí.

1.06 Nastavenie zariadenia na odrezávanie nití -900/81

1.06.01 Pokojová poloha páčky s valčekom / Radiálna poloha riadiacej vačky

Predpis

1. V polohe nitovej páčky v h.MB. (pozícia ručného kolieska 60°) musí riadiaca krivka 1 prestaviť páčku s valčekom 5 rovno do jej základnej polohy.
2. V pokojovom stave zariadenia na odrezávanie nití má byť medzi páčkou s valčekom 5 a riadiacou vačkou 1 vzdialenosť 0,1 mm.

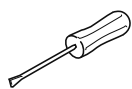
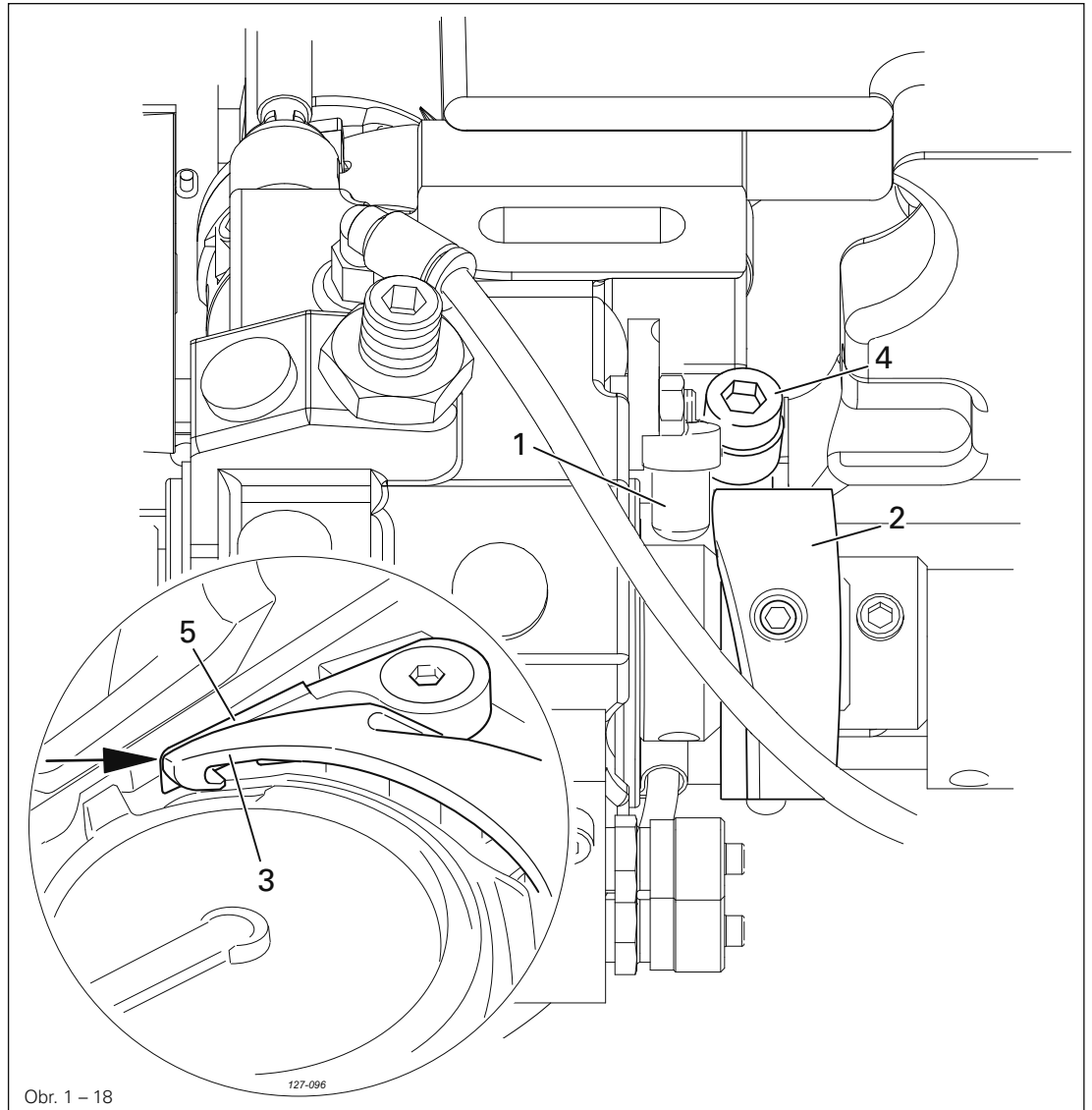


- Riadiacu krivku 1 (skrutky 2) nastavte podľa predpisu 1.
- Skrutku 3 (matica 4) nastavte podľa predpisu 2.

1.06.02 Poloha a výška zachytávača nite

Predpis

V polohe tyčky ihly v d.MB. (pozícia ručného kolieska 180°) musia byť hrany zachytávača nite **3** a noža **5** k sebe lícujuco (pozri šípku).



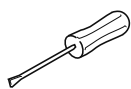
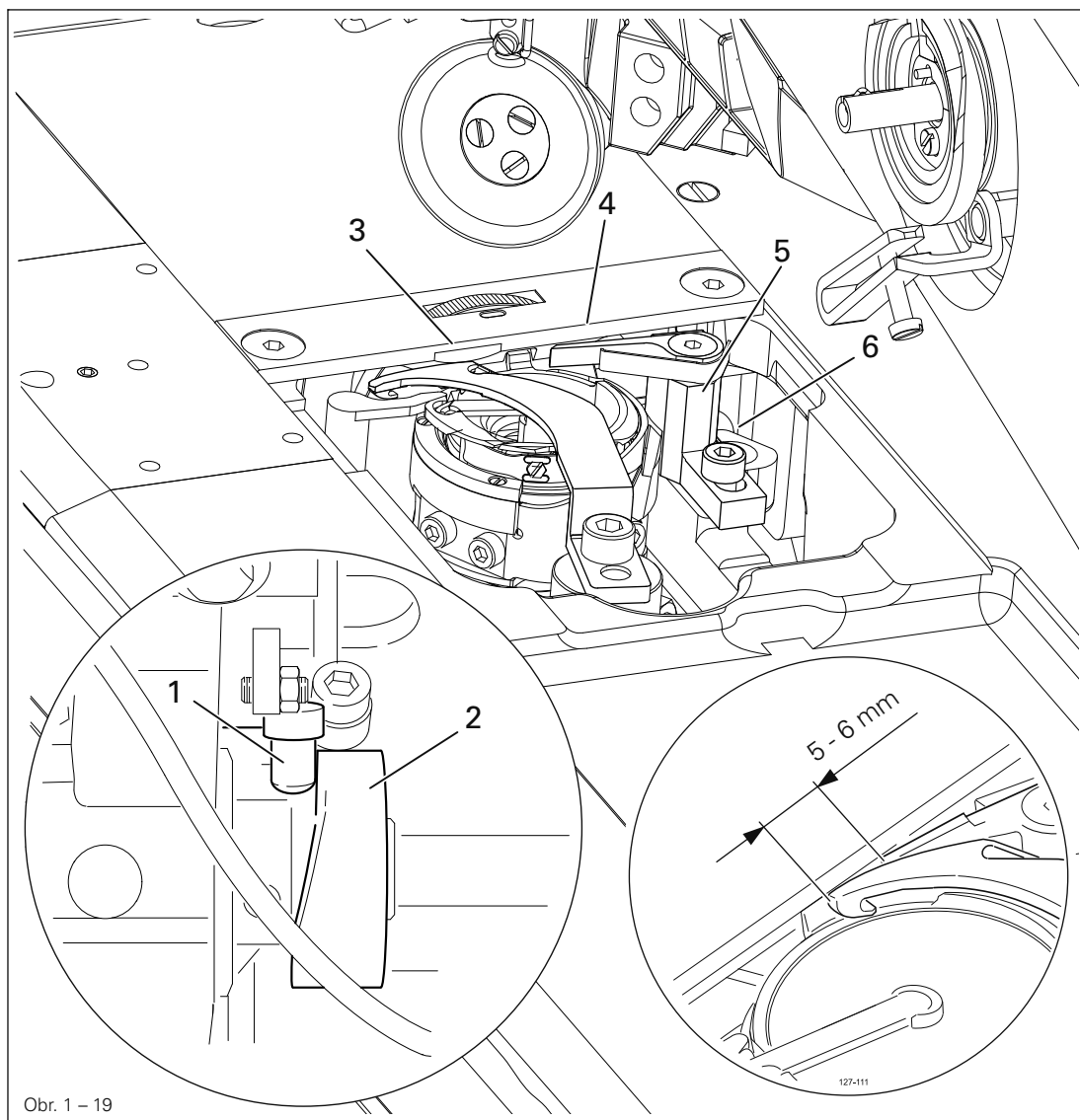
- Páčku s valčekom **1** pritlačte k riadiacej vačke **2**.
- Zachytávač nite **3** (skrutka **4**) pretočte podľa predpisu.



Výška zachytávača nite **3** je nastavená zo závodu a v prípade potreby sa môže nastavovať prostredníctvom lícujuúcich podložiek pod zachytávačom nite **3** na podstavci konzoly chápáča.

Predpis

Ak sa zachytávač nite **3** so svojou prednou hranou nachádza **5 – 6 mm** pred čepeľou noža, musí nôž **4** priliehať s ľahkým tlakom k hrane zachytávača.



- Niťovú páčku prestavte do d.MB. a páčku s valčekom **1** zatlačte do radiacej vložky **2**.
- Na ručnom koliesku otáčajte, kým sa predná hrana zachytávača **3** nachádza vo vzdialenosti **5 – 6 mm** pred čepeľou noža **4**.
- Konzolu noža **5** (skrutka **6**) otočte podľa predpisu.

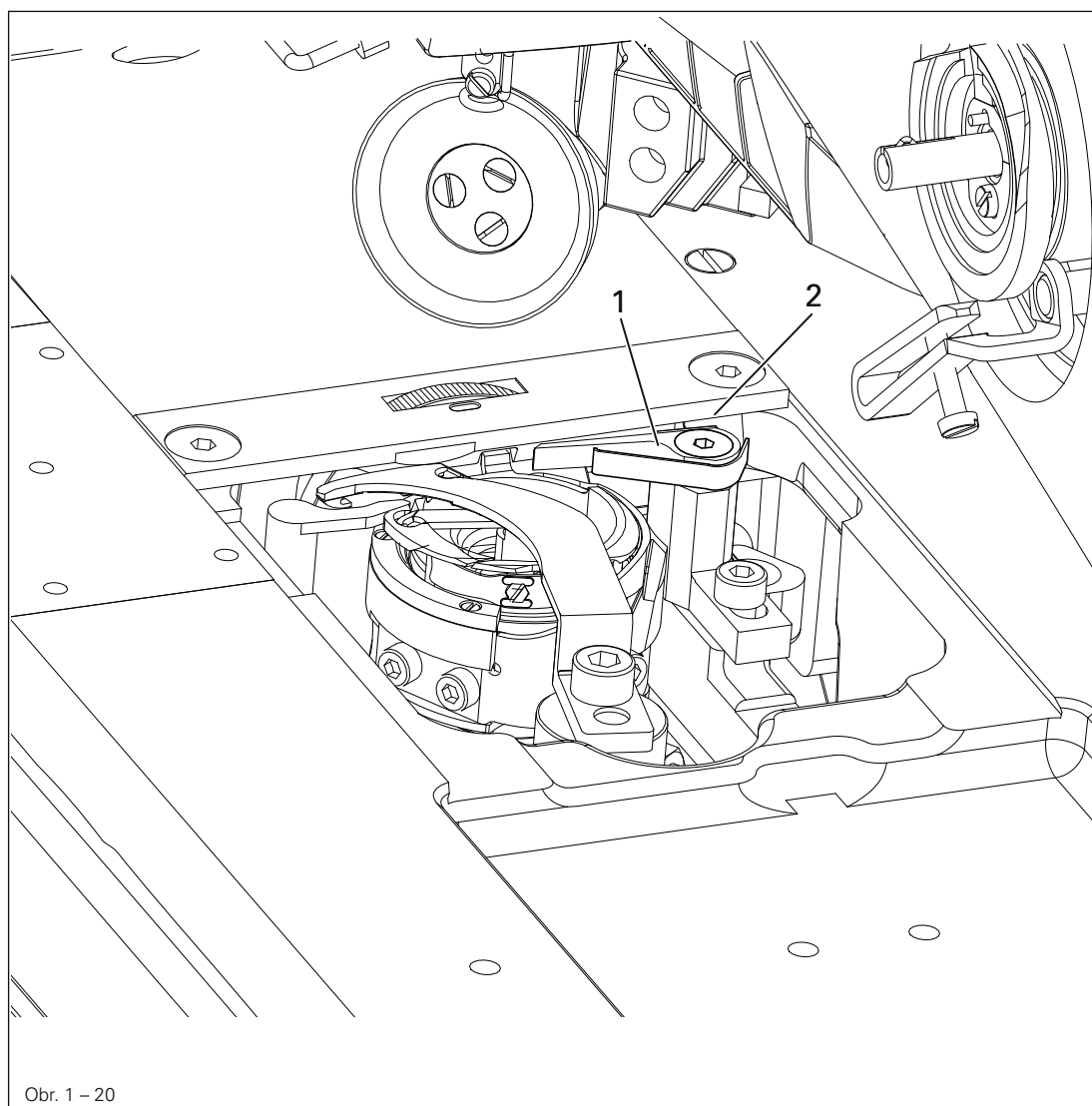


Po úspešnom nastavení polohy zachytávača nite podľa kapitoly 1.06.02 ešte raz prekontrolujte polohu a výšku zachytávača nite.

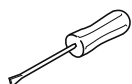
1.06.04 Zvieracia pružina spodnej nite

Predpis

V rezacej polohe zariadenia na odrezávaní nití musí zvieracia pružina ľahko priliehať k zachytávaču nite a bezpečne zvierat ňit.



Obr. 1 – 20

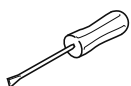
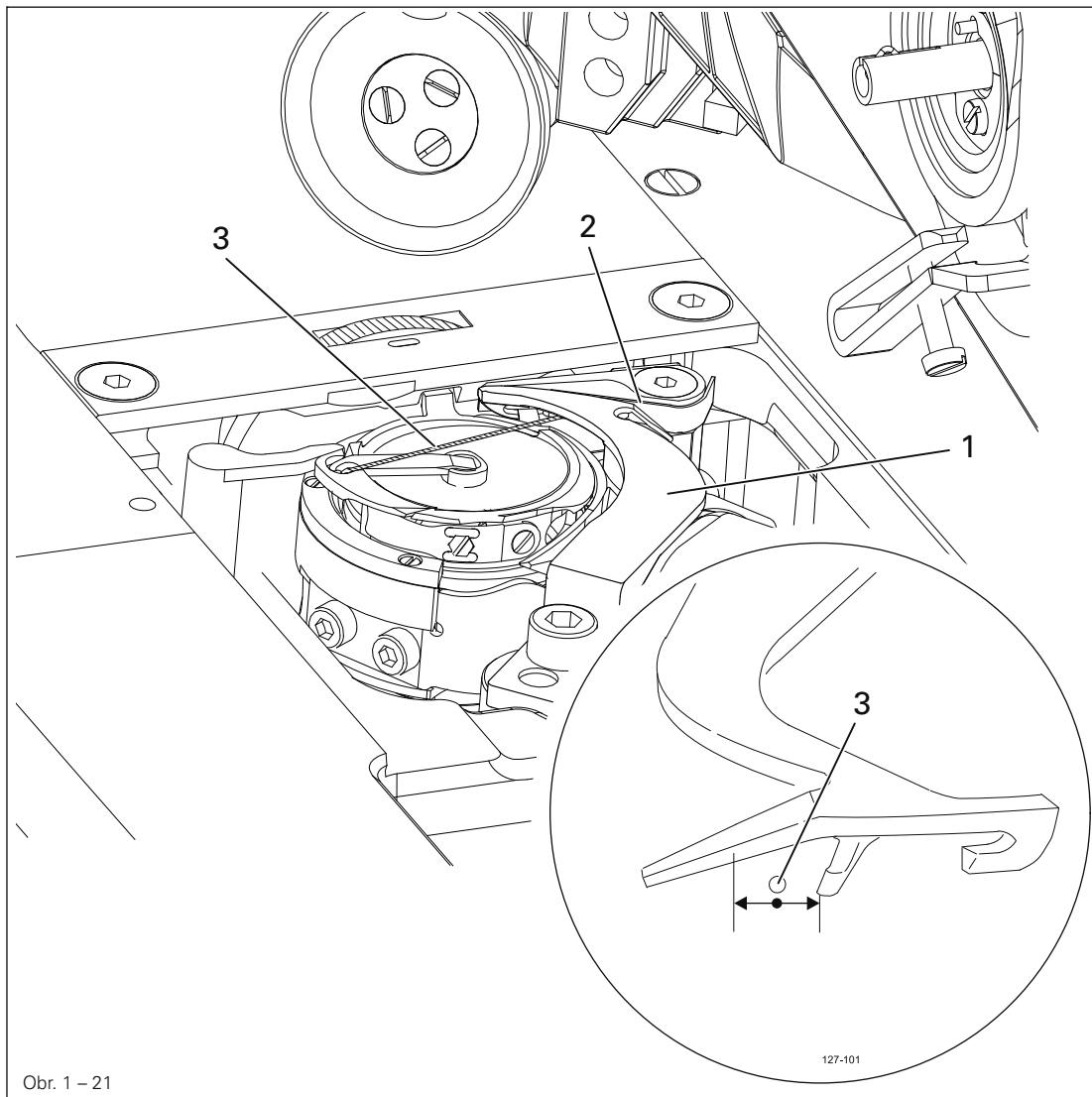


- Zvieraciu pružinu 1 (skrutka 2) nastavte podľa predpisu.
- Proces rezania vykonajte ručne a prekontrolujte nastavenie, príp. vykonajte dodatočné nastavenie.

1.06.05 Manuálna skúška rezania

Predpis

1. Zachytávač nite **1** nesmie pri svojom pohybe vpred tlačiť pred sebou spodnú niť **3**.
2. V prednom vratnom bode zachytávača nite **1** má ležať spodná niť **3** v strede označenej oblasti (pozri šípku).
3. Po ukončení procesu rezania musia byť vrchná a spodná niť bezchybne odrezané a spodná niť **3** upnutá.



- Prišite niekoľko stehov.
- Vypnite hlavný vypínač a odpojte stlačený vzduch.
- Proces rezania vykonajte manuálne.
- Prekontrolujte **predpis 1 a 2**, príp. dodatočne nastavte zachytávač nite **1** podľa kapitoly **1.06.02 Nastavenie polohy a výšky zachytávača nite**.
- Prekontrolujte **predpis 3**, príp. dodatočne nastavte zvieracu pružinu spodnej nite **2** podľa kapitoly **1.06.04 Dodatočné nastavenie zvieracej pružiny spodnej nite**.



Parametre "100" sú voľne prístupné pre obsluhujúcu osobu.

Zmenu parametrov "200" – "800" je možné vykonať len po zadaní čísla kódu a smie ju vykonať len autorizovaný odborný personál.

Skupina	Parameter	Význam	Rozsah nastavenia	Nastaviteľná hodnota
1	101	Začiatočný priečny steh závislý od pedálu, I = VYP, II = ZAP	I – II	I
	102	Spätné otáčanie, I = VYP, II = ZAP	I – II	I
	103	Koncový steh, I = VYP, II = ZAP	I – II	I
	104	Monitorovanie spodnej nite, 0 = vyp, 1 = spätné počítadlo, 2 = kontrolér nite	0 – 2	0
	105	Spätné počítadlo spodnej nite	0 – 99999	12000
	106	Počítadlo zvyšku spodnej nite	0 – 999	100
	108	Zobraziť softvérovú verziu hlavného procesora		
	109	Zobraziť softvérovú verziu procesora krokového motora		
	110	Zobraziť softvérovú verziu ovládacieho panela		
	111	Zobraziť softvérovú verziu jednotky pohonu šitia		
	112	Zvuk kláves ovládacieho panela I = VYP, II = ZAP	I – II	II
	113	Zvuk kláves ovládacieho panela pri zmene oblasti I = VYP, II = ZAP	I – II	I
	115	Svorka nite I = VYP, II = ZAP	I – II	I
	116	Zobraziť sériové číslo stroja	-	-
2	201	Konfigurácia stroja 10 = 2521, 11 = 2521 s fotobunkou,	8 – 14	8

Skupina	Parameter	Význam	Rozsah nastavenia	Nastaviteľná hodnota
2	202	Odbudenie pätky s kolieskom, I = VYP, II = ZAP I = pätky s kolieskom sa spustí pomaly. Malo by sa nastaviť pri vysokom tlaku pätky. II = pätky s kolieskom sa spustí rýchlo. Malo by sa nastaviť pri nízkom tlaku pätky.	I – II	I
	203	Priradenie klávesu samostatného stehu, 1 = samostatný steh, 2 = ihla hore, 3 = kolenné tlačidlo	1 – 3	1
	204	Priradenie klávesu polovičného stehu, 1 = polovičný steh, 2 = ihla hore, 3 = kolenné tlačidlo	1 – 3	1
	206	Otvoriť napínanie nite pri zastavení a zdvihnúť pätku s kolieskom (I = VYP, II = ZAP)	I – II	I
	207	Otvoriť napínanie nite po rezaní a zdvihnúť pätku s kolieskom, (I = VYP, II = ZAP)	I – II	I
3	301	Pozícia vkladáča nite OT	0 – 127	124
	302	Pozícia ihly dole UT	0 – 127	10
	303	Pozícia rezacieho magnetu nite zap	0 – 127	20
	304	Pozícia rezacieho magnetu nite taktovanie	0 – 127	93
	305	Pozícia rezacieho magnetu nite vyp	0 – 127	113
	306	Pozícia spätného otočenia	0 – 127	93
	307	Pozícia koncového stehu	0 – 127	7
	308	Pozícia uvoľnenia napnutia nite	0 – 127	30
	309	Pozícia svorky nite zap	0 – 127	20
	310	Pozícia svorky nite vyp	0 – 127	60
4	401	Doba oneskorenia zdvihnúť pätku s kolieskom	0,01s - 1,5s	0,02s
	402	Oneskorenie spustenia po spustiť pätku s kolieskom	0,01s - 1,5s	0,15s
	403	Nastaviť zdvihnúť pätku s kolieskom (pri vyso- kom tlaku pätky sa musí eventuálne zvýšiť)	0,01s - 0,2s	0,03s
	404	Taktovanie rezacieho magnetu nite	10 – 50%	35%
	405	Čas na čistenie kontroléra nite	0,01s - 1,5s	0,25s

Skupina	Parameter	Význam	Rozsah nastavenia	Nastaviteľná hodnota
5	501	Maximálne otáčky	100 – 3500	3500
	502	Otáčky začiatočného priečneho stehu	100 – 1500	700
5	503	Otáčky koncového priečneho stehu	100 – 1500	700
	504	Otáčky jemného štartu	100 – 3500	1500
	505	Stehy jemného rozbehu	0 – 15	0
6	601	Krokový motor pätky s kolieskom, posuvné koliesko a ihlu posúvať		
	602	Vstupy: 0123456789ABCDEF 0 = stredná poloha ihly (E16) 1 = koncová poloha ihly (E15) 2 = prerušované kódovanie (E14) 3 = voľné (E13) 4 = voľné (E12) 5 = voľné (E11) 6 = voľné (E10) 7 = voľné (E9) 8 = núdzový kláves (E8) 9 = počítadlo spodnej nite (E7) A = kolenné tlačidlo (E6) B = fotobunka (E5) C = blokovanie rozbehu (E4) D = voľné (E3) E = voľné (E2) F = voľné (E1)		
	603	Základná poloha pohonu stroja (pozri kapitolu 4.07 v návode na inštaláciu)	0 – 127	8 ± 2
	604	Vykonať studený štart		
	605	Vytváranie stehov krokovými motormi pomocou ručného kolieska		
	606	Zobraziť hodnotu vysieláča požadovanej hodnoty		
7	701	P-podiel regulátora otáčok	1 – 50	30
	702	I-podiel regulátora otáčok	0 – 100	50
	703	P-podiel regulátora polohy	1 – 50	20
	704	D-podiel regulátora polohy	1 – 100	30
	705	Čas pre reguláciu polohy	0 – 100	25

Skupina	Parameter	Význam	Rozsah nastavenia	Nastaviteľná hodnota
7	706	P-podiel regulátora polohy pre zostatkovú brzdu	1 – 50	25
	707	D-podiel regulátora polohy pre zostatkovú brzdu	1 – 50	15
	708	Maximálny moment pre zostatkovú brzdu	0 – 100	0
	709	Minimálne otáčky stroja	3 – 64	6
	710	Maximálne otáčky stroja	1 – 35	35
	711	Maximálne otáčky motora	1 – 35	35
	712	Polohovacie otáčky	3 – 25	18
	713	Zrýchľovacia rampa	1 – 50	35
	714	Brzdná rampa	1 – 50	30
	715	Referenčná poloha	0 – 127	10
	716	Čas bdelosti	0 – 255	40
	717	Rozbehový prúd motora	3 – 10	8
	718	Vibračný filter	1 – 10	6
	719	Priradenie smeru otáčania	0 – 1	0
720	Polohovacie správanie	1 – 2	2	
8	801	Prístupové právo funkčnej skupiny 100 (úroveň operátora)	0 – 1	0
	802	Prístupové právo funkčnej skupiny 200 (úroveň technika)	0 – 1	1
	803	Prístupové právo funkčnej skupiny 300 (poloha šijacieho motora)	0 – 1	1
	804	Prístupové právo funkčnej skupiny 400 (časy)	0 – 1	1
	805	Prístupové právo funkčnej skupiny 500 (počítadlo a otáčky)	0 – 1	1
	806	Prístupové právo funkčnej skupiny 600 (servis)	0 – 1	1
	807	Prístupové právo funkčnej skupiny 700 (šijací motor)	0 – 1	1
	808	Prístupové právo funkčnej skupiny 800 (prístupové práva)	0 – 1	1
	809	Prístupové právo vytváranie programov	0 – 1	1
	810	Zadajte prístupový kód	0 – 9999	2500

1.08 Indikácie chýb a význam

Chyba	Význam
E 1	Systémová chyba
E 2	Šijací motor E002/BB/xxx BB = 20: Bdelosť 02: Polohuj dopredu 03: Polohuj dozadu 05: Polohuj po najkratšej dráhe 09: Parameter Zapísať 10: Otáčky 0A: Reset počítadla stehov 0B: Stop po xxx stehoch 30: Vypršanie časového limitu pri napojení otáčok 31: Vypršanie časového limitu pri neistom polohovaní 32: Vypršanie časového limitu pri príkaze bdelosti 33: Vypršanie časového limitu pri vymazávaní chyby 34: Vypršanie časového limitu pri núdzovom zastavení 35: Vypršanie časového limitu pri zápise parametrov 36: Vypršanie časového limitu pri nulovaní počítadla stehov 37: Vypršanie časového limitu pri príkaze zastavenia po x stehoch 38: Vypršanie časového limitu pri inicializovaní 39: Vytvorenie kontaktu pri zapnutí xxx = bajt chyby riadenia šijacieho motora (pozri chybu motora)
E 3	Oblasť
E 4	Koniec oblasti
E 5	Pedál alebo kláves polovičného stehu alebo kláves samostatného stehu (na hlave stroja) Pri zapnutí stlačený
E 6	Komunikačná chyba s procesorom krokového motora
E 7	Koniec rampy
E 8	Koncová poloha pohonu ihly nenájdená
E 9	Stredná poloha pohonu ihly nenájdená
E 10	Chyba procesora krokového motora
E 11	Kroková frekvencia krokového motora príliš vysoká
E 12	Chyba pri približovacom vychýlení
E 13	Chyba systému Dokunaht
E 14	Nesprávne číslo programu (väčšie ako 99)
E 15	Nesprávne číslo oblasti
E 16	Pamäť plná
E 17	Nesprávna dĺžka stehu
E 18	Voľné
E 19	Rozhranie k externému riadeniu
E 20	Nesprávne riadenie
E 21	Sietový zdroj preťažený (24 V)
E 22	Sietové napätie
E 23	Sietový zdroj 24 V príliš nízke

Chyba	Význam
	Chyba čítačky pamätevej karty SD
E 27 - 1	Nezasunutá žiadna pamäťová karta SD
E 27 - 2	Nesprávna karta (nehodí sa k 2521)
E 27 - 3	Karta nezasunutá správne
E 27 - 4	Karta chránená proti zápisu
E 27 - 5	Dátová chyba na pamätevej karte SD
E 27 - 6	Formátovanie zlyhalo
E 27 - 7	Súbor sa nehodí k 2521
E 27 - 8	Chybná veľkosť súboru
E 27 - 9	Prenosová chyba
E 27 - 10	Súbor nebolo možné vymazať.

1.09 Chyba motora

Chyba	Význam
33	Hodnota parametra neplatná
35	Komunikačná chyba
36	Inicializácia nie je dokončená
37	Pretečenie príkazu
64	Vypnutie siete počas inicializácie
65	Nadprúd priamo po zapnutí siete
66	Skrat
68	Nadprúd počas prevádzky
70	Motor blokuje
71	Žiadna inkrementálna zástrčka
74	Inkrementálny vysielač chýba pri prevode do rýchla/pomala chýba
173	Motor v 1. stehu blokový
175	Vnútoraná chyba rozbehu
222	Kontrola bdelosti

1.10 Internetová aktualizácia softvéru stroja

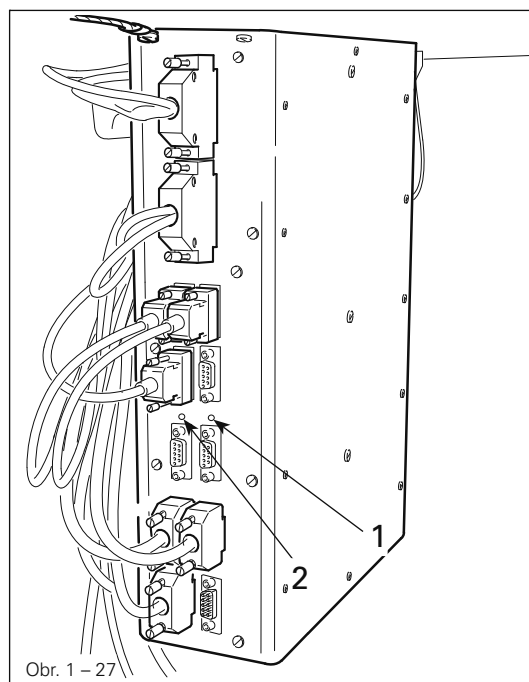
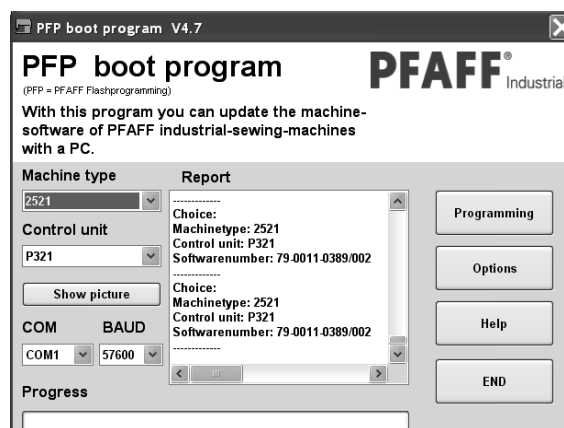
Softvér stroja je možné aktualizovať pomocou programovania Flash PFAFF. Na to musí byť na PC nainštalovaný zavádzací program PFP (od verzie 3.25), ako aj príslušný riadiaci softvér typu stroja. Prenos údajov do stroja je možné vykonať nullmodemovým káblom (obj. č. 91-291 998-91) alebo u strojov s BDF S3 pomocou karty SD. Karta SD musí byť naformátovaná vo formáte FAT16 a nesmie prekročiť kapacitu 2 GB.



Zavádzací program PFP a riadiaci softvér typu stroja si môžete stiahnuť na domovskej stránke firmy PFAFF na nasledujúcej adrese:
www.pfaff-industrial.de/pfaff/de/partnerweb/downloadsoftware

1.10.01 Aktualizácia u 2521 prostredníctvom nullmodemového kábla

- Po stiahnutí nástroja PFP a riadiaceho softvéru spustíte program PFP.
- Zvoľte **typ stroja** a pod riadením P321.
- Pod **Report** sa zobrazí softvérová verzia.



- Stlačte tlačidlo "OK".

- Vypnite stroj.
- Vytvorte spojenie medzi PC (sériové rozhranie, príp. príslušný adaptér USB) a vytvorte riadenie stroja (RS232), na to sa musí odpojiť zástrčkové spojenie ovládacieho panela.



Počas aktualizácie softvéru stroja sa nesmú na stroji vykonávať žiadne prestavovacie, údržbové alebo nastavovacie práce!

- Podľa toho, aký softvér sa má aktualizovať, držte stlačené zavádzacie tlačidlo 1 alebo 2 a zapnite stroj.

1 = pre riadenie stroja,

2 = pre krokové motory.

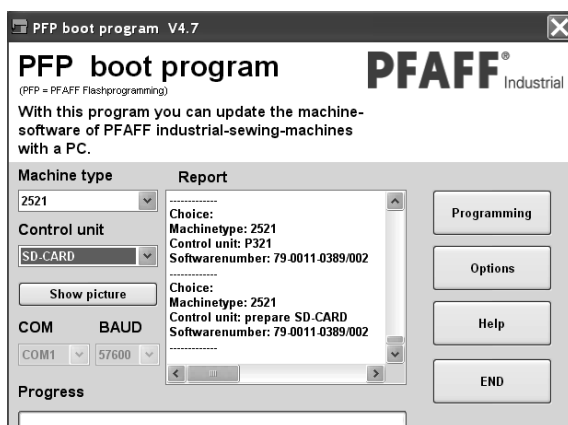
- Aktualizácia softvéru sa vykoná, postup aktualizácie je zrejмый zo stĺpcového indikátora zavádzacieho programu PFP.
- Stroj sa počas aktualizácie nesmie vypnúť.
- Po ukončení aktualizácie vypnite stroj a ukončíte zavádzací program PFP.
- Rozpojte zástrčkové spojenie medzi PC a riadením stroja a do riadenia stroja opäť zapojte ovládací panel.
- Zapnite stroj.
Vykoná sa kontrola prijateľnosti a v danom prípade sa vykoná studený štart.



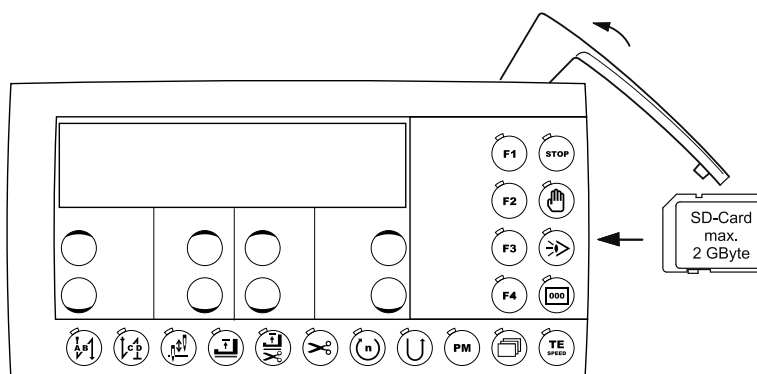
Ďalšie informácie a pomoc je poskytnutá v súbore "PFPFILFE.TXT", ktorý je možné v zavádzacom programe PFP vyvolať stlačením tlačidla "Pomoc".

1.10.02 Aktualizácia u 2521 prostredníctvom karty SD

- Po stiahnutí nástroja PFP a riadiaceho softvéru spustíte program PFP.
- Zvoľte **typ stroja** a pod riadením **SD-CARD**.
- Pod **Report** sa zobrazí softvérová verzia.



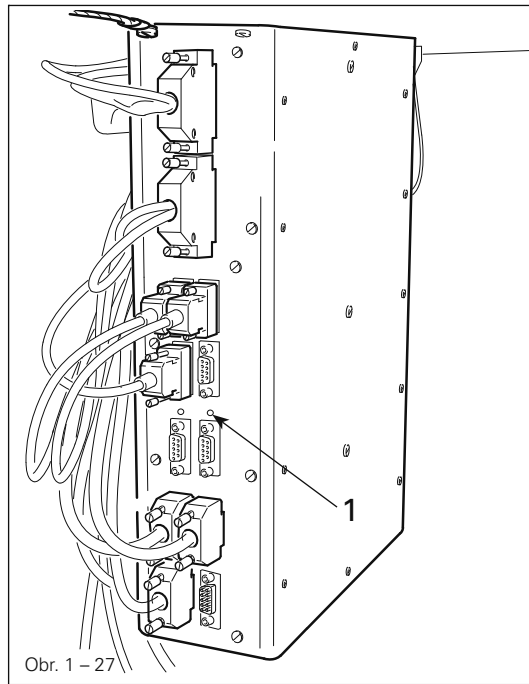
- Pod **Programovanie** skopírujte softvér na mechaniku s kartou SD.
- Pri vypnutom stroji kartu SD zasúňte do ovládacieho panela.



Pre aktualizáciu softvéru stroja sa postupuje nasledovne:



Počas aktualizácie softvéru stroja sa nesmú na stroji vykonávať žiadne prestavovacie, údržbové alebo nastavovacie práce!



- Tlačidlo zavádzania 1 držte stlačené a zapnite stroj.
- Stlačte tlačidlo "TE".
Vykoná sa aktualizácia softvéru stroja.
- Počas aktualizácie bliká dióda v slotu pamäťovej karty.
- Stroj sa počas aktualizácie nesmie vypnúť.
- Po aktualizácii vypnite stroj a vyberte kartu SD.
- Zapnite stroj.
- Vykoná sa kontrola prijateľnosti a v danom prípade sa vykoná studený štart.
- Pre aktualizáciu softvéru pre krokové motory sa spojte so zastúpením firmy PFAFF.

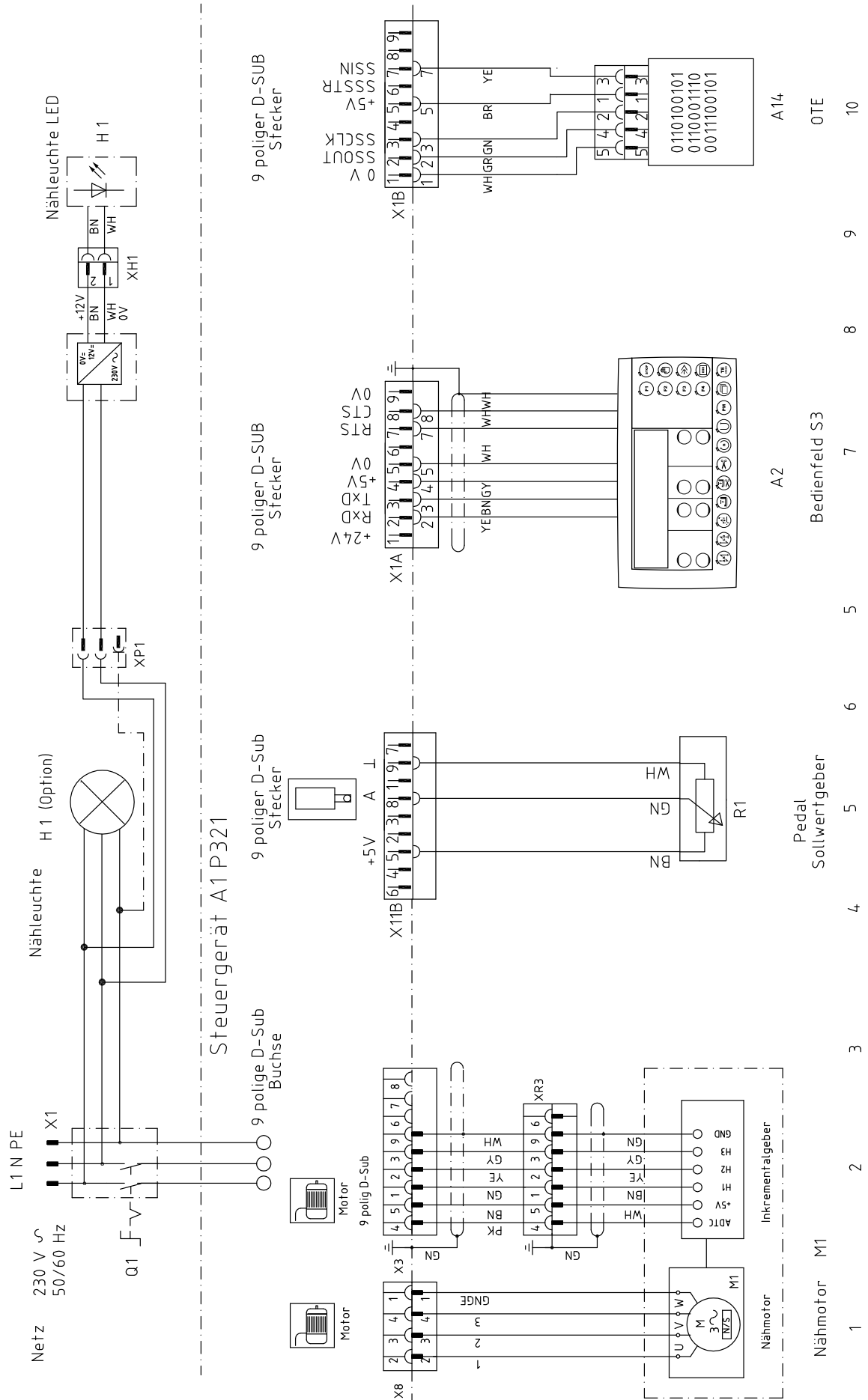


Ďalšie informácie a pomoc je poskytnutá v súbore "PFPHILFE.TXT", ktorý je možné v zavádzacom programe PFP vyvolať stlačením tlačidla "Pomoc".

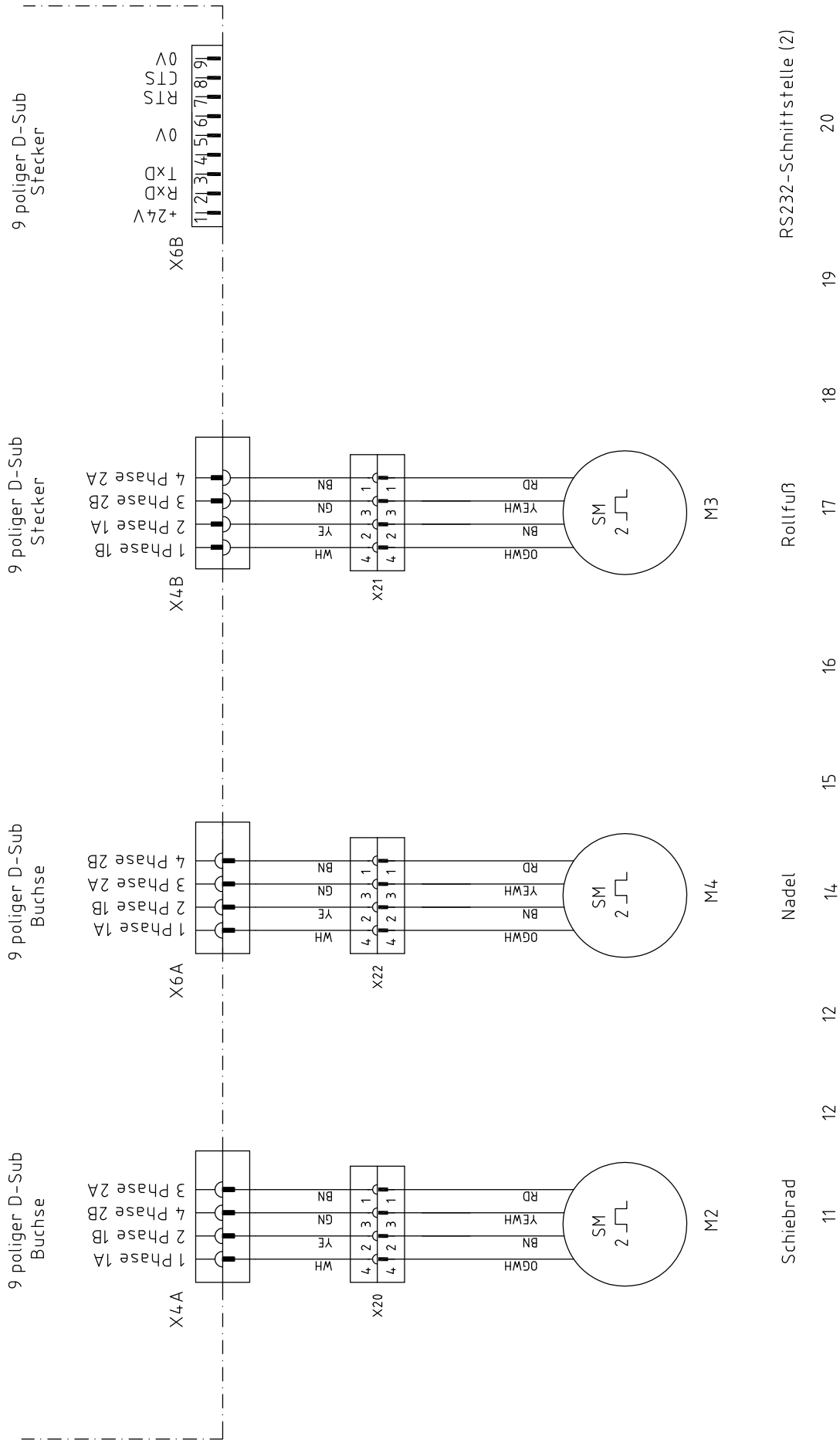
2 Schémy zapojenia

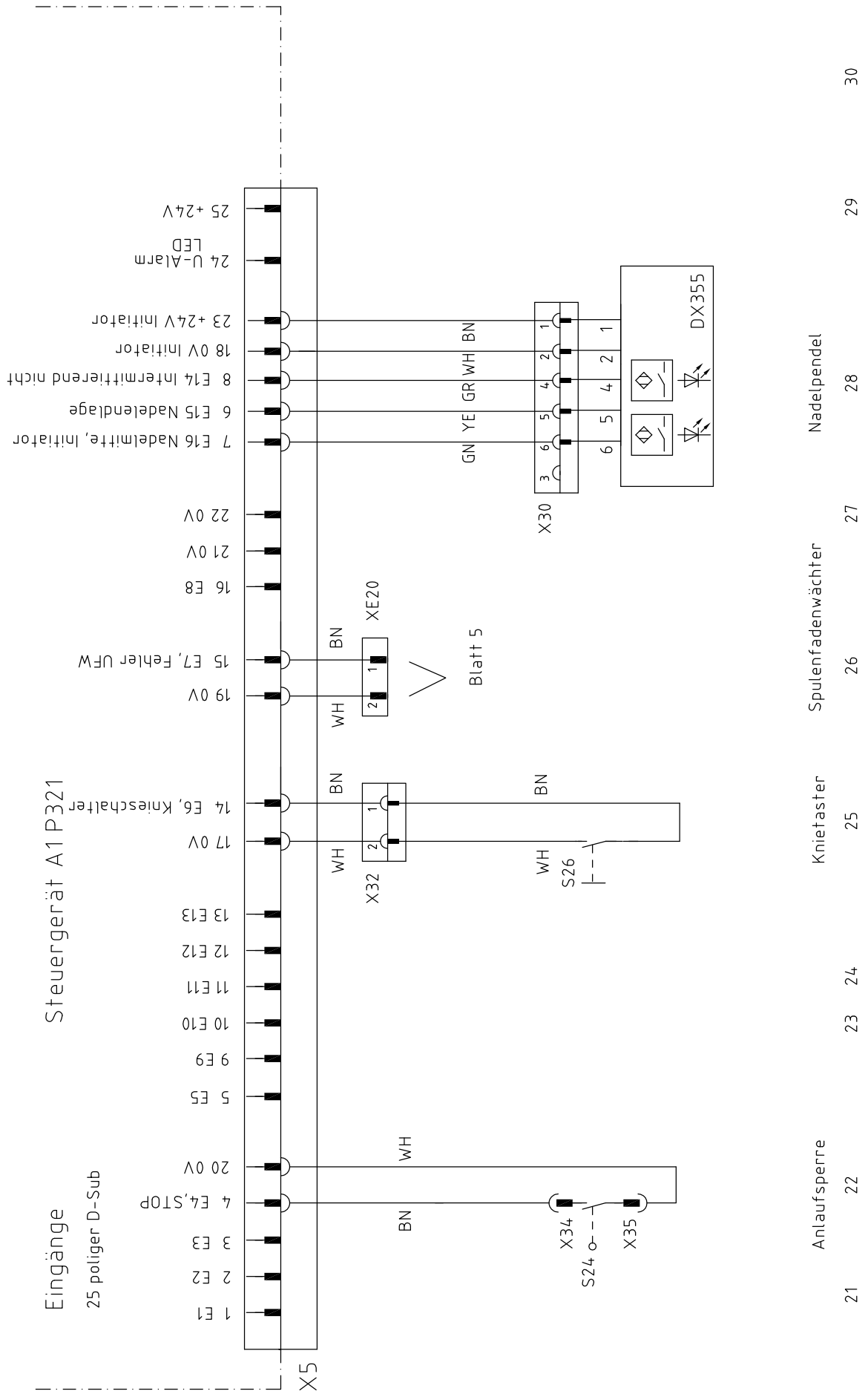
Referenčný zoznam k schémam zapojenia 91-191 555-95

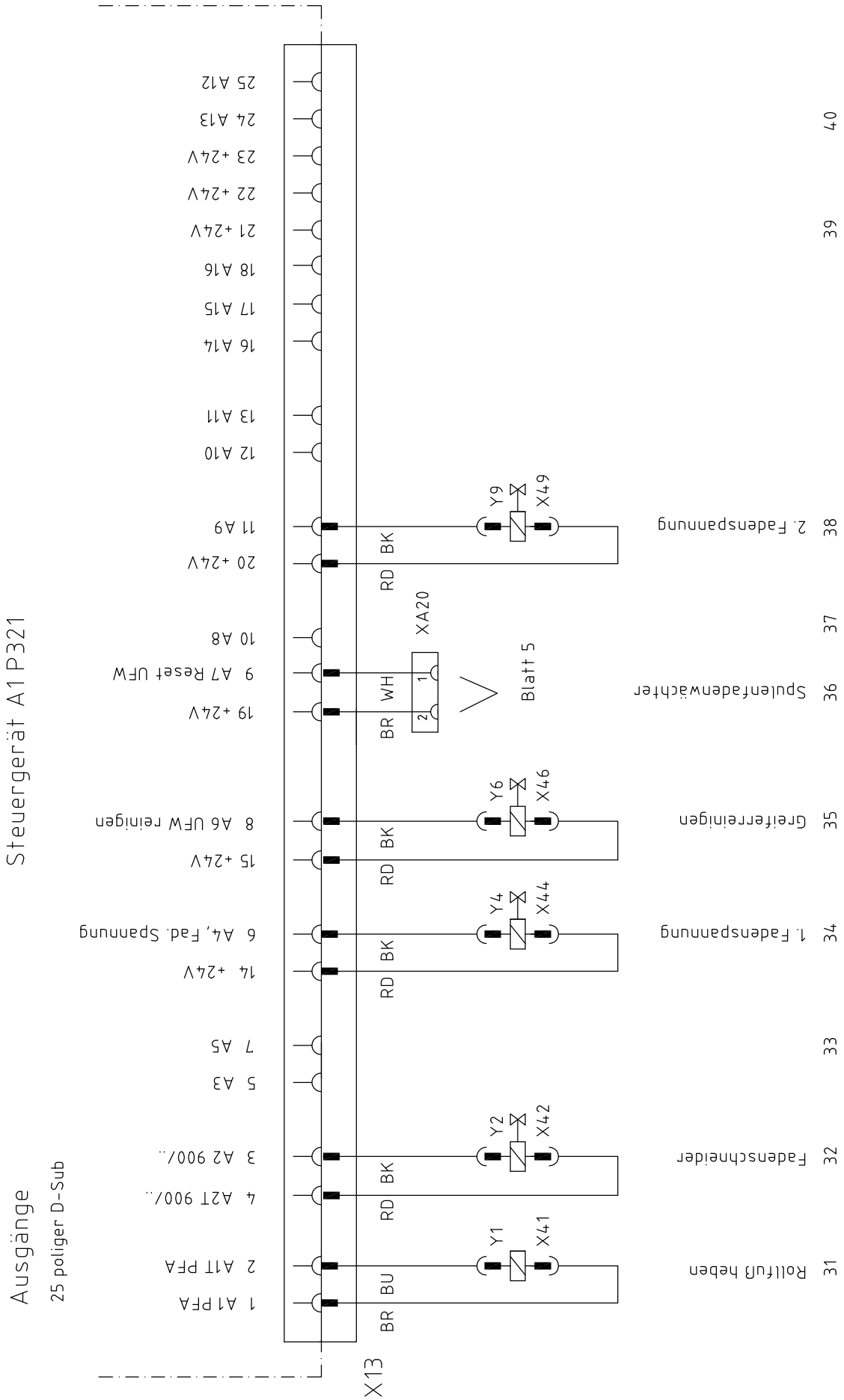
A1	Riadiaci prístroj P 321	X6B	RS 232 (program)
A2	Ovládací panel BDF-S3	X8	Šijací motor
A14	Rozpoznanie vrchnej časti (OTE)	X11A	Rozhranie CAN
A15	Doska plošných spojov snímača oleja	X11B	Pedál vysielateľ požadovanej hodnoty
A16	Klávesnica (8-čková)	X13	Výstupy
A20.O	Optika sledovania spodnej nite	XA14	Zbernica I ² C (voľná)
A20.V	Zosilňovač sledovania spodnej nite	XA15.1	Zbernica I ² C dosky plošných spojov snímača oleja
A50	Konvertor CAN- I ² C	XA15.2	Zbernica I ² C dosky plošných spojov snímača oleja
B41	Snímač oleja	XA16	Zbernica I ² C klávesnice (8-čková)
H1	Osvetlenie šitia (LED)	XA20	Výstup sledovania spodnej nite
M1	Šijací motor	XE20	Vstup sledovania spodnej nite
M2	Krokový motor posuvného kolieska	XA20.1	Zosilňovač sledovania spodnej nite
M3	Krokový motor pätky s kolieskom	XA20.2	Optika sledovania spodnej nite
M4	Krokový motor ihly	XA50.1	Zbernica I ² C konvertor
Q1	Hlavný vypínač	XA50.2	Zbernica CAN konvertor
R1	Pedál vysielateľ požadovanej hodnoty	X41	Y1 -910/.. PFA
R2	Pullup (6,8 k ohm)	X42	Y2 -900/.. Odrezávačka nití
R3	Pulldown (1,2 k ohm)	X44	Y4 1. Napnutie nite
S1	1. kláves klávesnice	X46	Y6 Čistenie chápača pri sledovaní spodnej nite (voliteľne)
S2	2. kláves klávesnice	X49	Y9 2. Napnutie nite
S3	3. kláves klávesnice	Y1	-910/.. PFA
S4	4. kláves klávesnice	Y2	-900/.. Odrezávačka nití
S5	5. kláves klávesnice	Y4	1. Napnutie nite
S6	6. kláves klávesnice	Y6	Čistenie chápača pri sledovaní spodnej nite (voliteľne)
S7	7. kláves klávesnice	Y9	2. Napnutie nite
S8	8. kláves klávesnice		
S24	Kláves blokovania rozbehu		
S26	Kolenné tlačidlo		
X1	Sieťová zástrčka		
X1A	RS232 – rozhranie 1		
	Ovládací panel BDF-S3		
X1B	VSS OTE		
X3	Inkrementálny vysielateľ (šijací motor)		
X4A	Krokový motor posuvného kolieska		
X4A	Krokový motor pätky s kolieskom		
X5	Vstupy		
X6A	Krokový motor ihly		

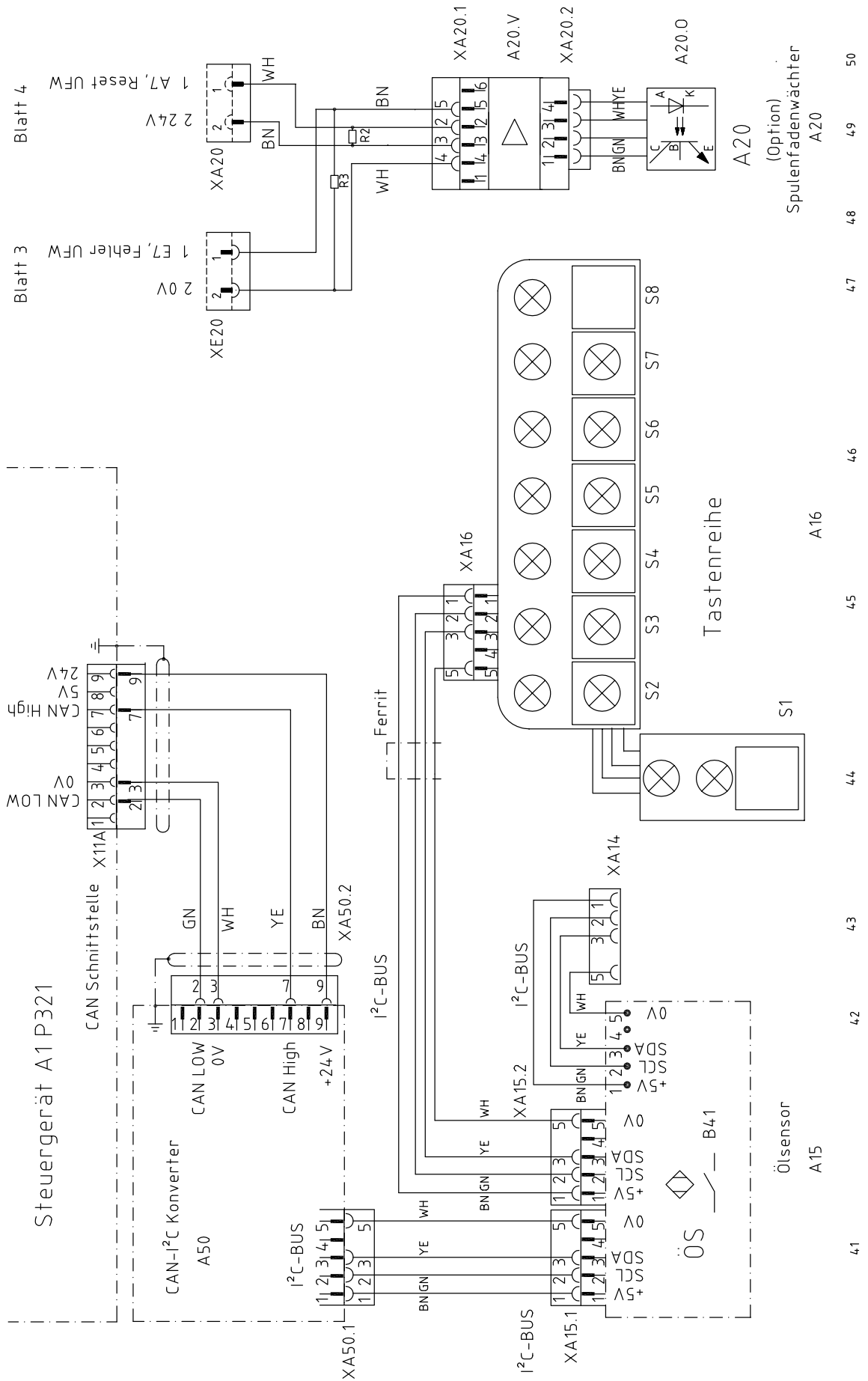


Steuergerät A1 P321









Blatt 4

Blatt 3

(Option)
Spulenfadenwächter
A20

50

49

48

47

46

45

44

43

42

41



Europäische Union
Wachstum durch Innovation – EFRE



PFAFF Industriesysteme und Maschinen AG

Hans-Geiger-Str. 12 - IG Nord
D-67661 Kaiserslautern

Telefón: +49-6301 3205 - 0
Telefax: +49-6301 3205 - 1386
E-mail: info@pfaff-industrial.com