

Návod k používání



GF-1115-147 LM

GF-1115-447 MH

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

VERZE	VYTVOŘENO	SCHVÁLIL
MP04700CZ_200120	20. 01. 2020	Ing. Kamil Krátký

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. (2020)

Obsah

Bezpečnostní pokyny	4
Bezpečnostní upozornění pro provoz	5
1. Popis.....	6
2. Technické údaje	6
3. Instalace stroje	7
Vsazení olejové vany	7
Instalace niťového stojánu	9
Nastavení mazání rotačního chapače	10
Nasazení jehly.....	12
Vložení cívky do pouzdra.....	13
Vložení pouzdra do chapače	13
Navlečení nitě.....	14
Zdvih patky	16
Nastavení délky stehu	17
Použití páky zpátkování.....	17
Tlačítko zpětného šití	17
Ovládání stroje pedálem	18
Nastavení pedálu.....	19
Nastavení přítlaku patky	20
Nastavení výšky zdvihu patky.....	21
Nastavení zdvihu patky kolenní pákou.....	22
Nastavení napětí nitě	22
Nastavení délky konce nitě po odstřihu	23
Nastavení výšky podavače	23
Nastavení sklonu podavače.....	24
4. Údržba	25
Čištění.....	25
Kontrola množství mazání a hladiny oleje	26
Přenášení hlavy stroje	26

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Před instalací a použitím si pečlivě přečtěte návod. Uschovejte návod pro další potřebu.

1. Při manipulaci vždy dbejte na obecné bezpečnostní opatření.
2. Přečtěte si veškeré instrukce uvedené v návodu.
3. Stroj používejte po kontrole, jestli splňuje všechny bezpečnostní standardy vaší krajiny.
4. Všechny ochranné zařízení stroje musí být před uvedením do chodu na svém místě. Nepoužívejte stroj bez krytů a ochranných pomůcek.
5. Tento šicí stroj by měly být obsluhováni pouze pracovníky, kteří absolvovali nezbytné školení o bezpečném použití.
6. Při práci doporučujeme používat ochranné brýle.
7. Vypněte napájení ve všech vyjmenovaných situacích (motor se bude otáčet i po vypnutí napájení v důsledku setrvačnosti motoru. Před zahájením práce vyčkejte, až se motor zcela zastaví):
 - při navlékání jehly
 - při výměně jehly a cívk
 - pokud stroj nepoužíváte a necháváte ho bez dozoru
8. Při manipulaci s mazacím olejem používejte ochranné brýle a rukavice, aby se vám do očí ani na kůži nedostal olej. Za žádných okolností nepijte olej, protože může způsobit zvracení a průjem. Olej uchovávejte mimo dosah dětí.
9. Během šití se nedotýkejte žádných pohybujících se částí ani nestrkejte žádné předměty do stroje.
10. Údržbu a opravy stroje smí provádět pouze kvalifikovaná osoba.
11. Kontrolu a seřízení stroje může provádět jen kvalifikovaná osoba.
12. Opravy elektrických zařízení smí provádět jen kvalifikovaný elektromechanik.
13. Stroj pravidelně čistěte v průběhu práce.
14. Je nezbytné provést správné uzemnění stroje. Nepoužívejte stroj v hlučném prostředí.
15. Stroj musí být zapojen správnou zástrčkou s uzemněním.
16. Záruka se nevztahuje na jakékoli problémy při provozu stroje, které jsou způsobeny neoprávněnými úpravami stroje.
17. Stroj používejte pouze k určenému účelu.
18. Varovní upozornění jsou označeny symboly



Nebezpečí úrazu



Úkon vyžadující zvláštní pozornost

Likvidace zařízení:

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

BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ PRO PROVOZ

	1. Neotevírejte ani se nedotýkejte vnitřku rozvodové skříňky.
	1. Nepoužívejte stroj bez krytu řemene, chrániče prstů ani dalších ochranných zařízení. 2. Nepřibližujte se prsty, vlasy ani oblečením do bezprostřední blízkosti ručního kolečka, krytu motoru v průběhu šití a nekladte do jejich blízkosti žádné předměty. 3. Nikdy nesahejte prsty pod jehlu, když je stroj zapnutý. 4. Nikdy nesahejte pod kryt niťové tyče, když je stroj zapnutý. 5. Nesahejte do blízkosti rotačního chapače, při práci se pohybuje vysokou rychlostí. Při výměně se vždy ubezpečte, že je stroj vypnutý. 6. Dbejte zvýšené pozornosti při zvedání/naklánění hlavy stroje. 7. Při naklánění hlavy stroje se ubezpečte, že je stroj vypnutý. 8. Pokud je stroj vybaven servo motorem, motor není při zastavení slyšet. Aby nedošlo ke zranění při náhlém startu, zkontrolujte, zda je stroj vypnutý. 9. Při manipulaci s kabely a zástrčkou, ujistěte se, že je stroj vypnutý, aby nedošlo k elektrickému výboji a zranění.

Opatření před instalací:

1. Hlava stroje je pokryta vrstvou mazání proti korozi. Před umístěním na pracovní plochu setřete vrstvu mazání a prachu hadrem a benzínem.
2. Stroj byl před expedicí důkladně zkontrolován a testován. Přesto mohlo dojít k poškození přepravou nebo nárazem. Proto je nutné zkontrolovat chod stroje, ruční kolečko, detekovat mimořádné zvuky, těžký chod atd. před započatím zkušebního šití.
3. Nikdy nespouštějte stroj, pokud je hladina oleje mimo vyznačené rysky.
4. Vrchní kolo se po spuštění začne točit v protisměru hodinových ručiček (z bočního pohledu).
5. Zkontrolujte, jestli je napájení a fáze v souladu s instrukcemi na štítku.

Opatření před šitím:

1. Při zapnutém stroji a šití se nikdy nedotýkejte jehly.
2. Nikdy nesahejte pod kryt niťové tyče, když je stroj zapnutý.
3. Nekladte prsty do držáku chrániče jehly, když podáváte materiál ručně.
4. Před manipulací s hlavou stroje nebo krytem vždy vypněte hlavní spínač.
5. Při odchodu od stroje vždy vypněte hlavní spínač.
6. Nepřibližujte se prsty, vlasy ani oblečením do bezprostřední blízkosti ručního kolečka, krytu motoru v průběhu šití a nekladte do jejich blízkosti žádné předměty.
7. Neodstraňujte kryty ani jiné bezpečnostní zařízení, když je stroj v chodu.
8. Neutírejte stroj ředidlem nebo acetonem.

1. POPIS

Jednoehlové ploché stroje se spodním ponorným podáváním. Stroje jsou vybaveny automatickým odstřihem nití, programovatelným zpátkováním a elektromagnetickým zdvihem patky. Využití strojů je zejména při šití lehkých až středně silných textilních materiálů.

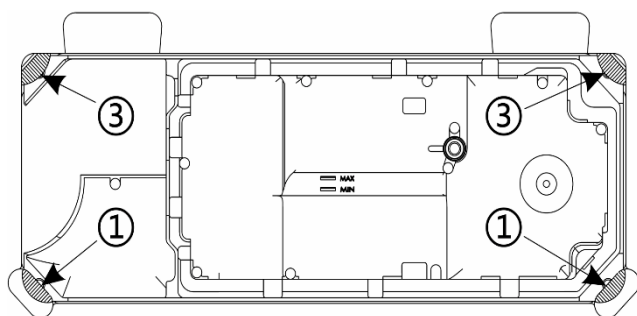
2. TECHNICKÉ ÚDAJE

Model	GF-1115-147 LM	GF-1115-447 MH
Použití	Lehké až středně těžké materiály	Středně těžké až těžké materiály
Druh stehu	Vázaný dvounitný	
Délka stehu	5 mm	7 mm
Zdvih patky ruční pákou	5,5 mm	
Zdvih patky kolenní pákou nebo solenoidem	13 mm	
Systém jehly	134×5	
Síla jehly	Nm. 65-110	Nm. 90-120
Chapač	Horizontální, cívka Ø21mm	Horizontální, cívka Ø26mm
Mazání	Automatické	
Lubrikační olej	10# M22	
Pohon	Integrovaný servomotor	
Hmotnost hlavy	43 kg	
Hmotnost podstavce	25 kg	
Průchozí prostor hlavy stroje	250 x 115 mm	
Rozměr základní desky stroje	480 x 180 mm	
Příkon stroje	550 W	
Půdorysné rozměry stroje (včetně podstavce)	1070 x 550 mm	
Výška pracovní desky stolu	600 – 800 mm	
Výška stroje (včetně níťového stojánu)	1530 mm	
Ekvivalentní hladina akustického tlaku při 50% využití stroje a standardních podmínkách šití	73 dB / A	
Maximální rychlost šití	5 000 stehů/min *	3000 stehů/min *

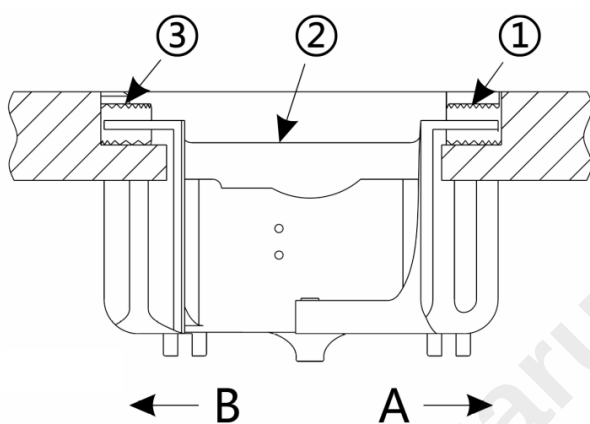
*Uvedená hodnota rychlosti šití nesmí být překročena s ohledem na životnost mechanismu stroje. Nelze zaručit její dosažení za jakýchkoliv podmínek. Obvykle je nutné její snížení v závislosti na použité niti, jehle a šitém materiálu, délce stehu a kroku patek.

3. INSTALACE STROJE

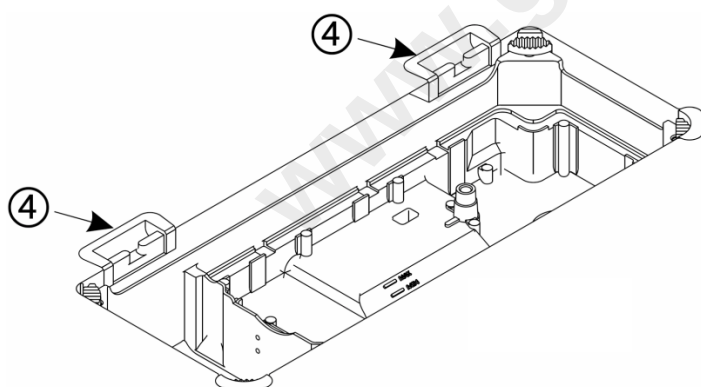
Vsazení olejové vany



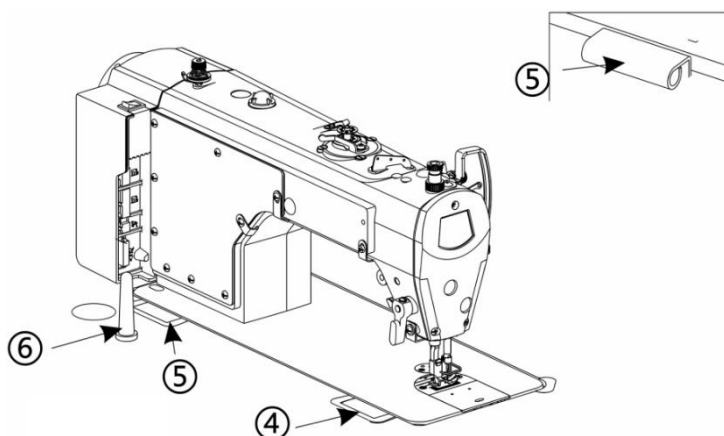
1. Vložte olejovou vanu ② do otvoru desky (plátu).



2. Upevněte dva větší gumové rohy ① na stranu A olejové vany ② (strana blíž k obsluze). Upevněte dva menší gumové rohy ③ na vzdálenější stranu B olejové vany ② a usadte na ně olejovou vanu ②.



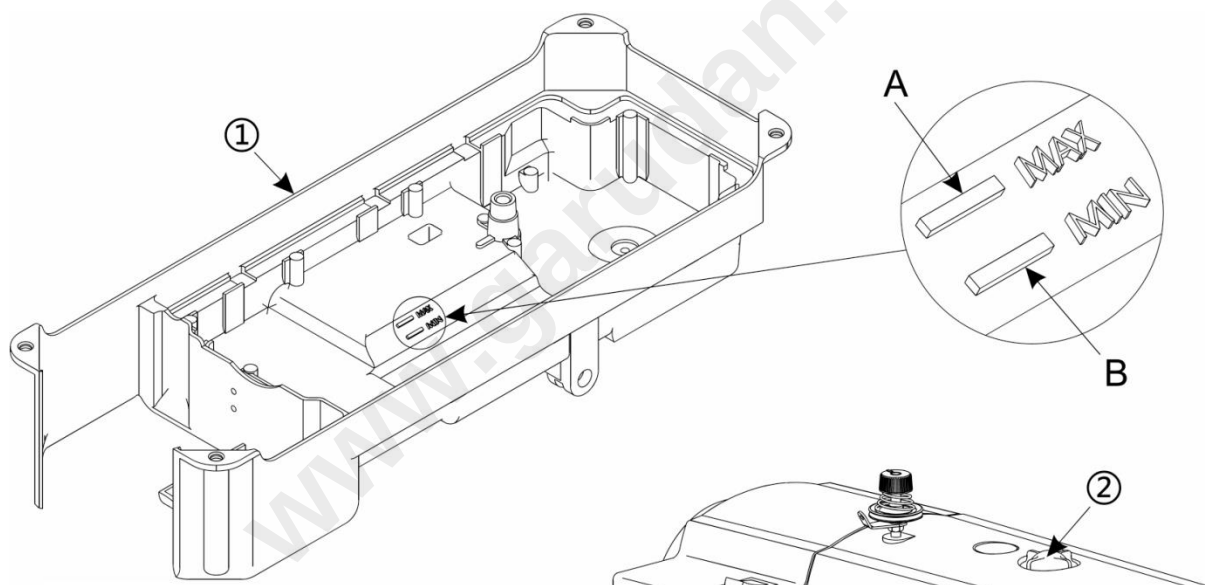
3. Vložte gumové závěsy pantů ④ do otvorů v plátu.



4. Vložte kovový závěs ⑤ do otvorů v hlavě stroje a celý stroj usadte do plátu podle obrázku 3.

Mazání:

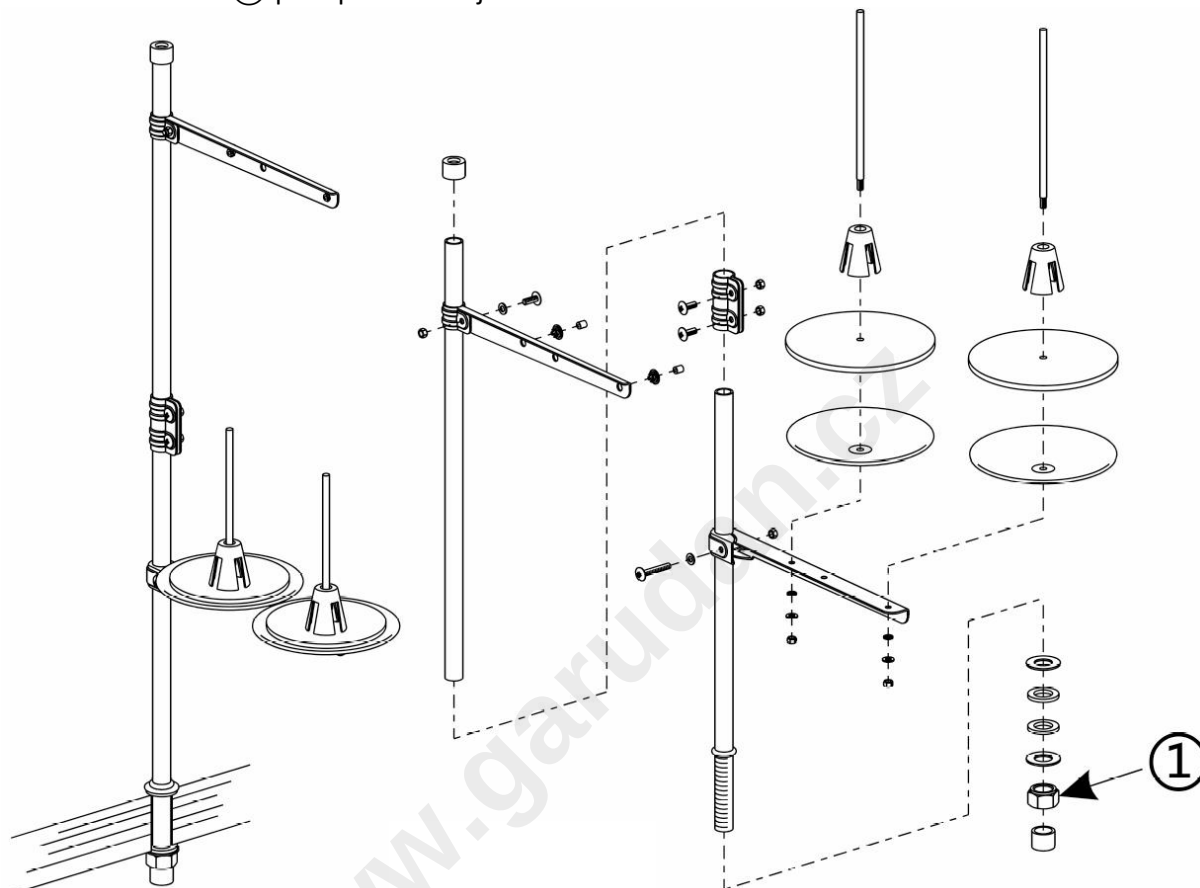
1. Naplňte olejovou vanu ① dodaným olejem mezi značku MAX a MIN ④.
2. Když hladina oleje klesne pod značku MIN, olej doplňte znovu mezi značky MIN a MAX.
3. Po doplnění oleje byste měli při šití vidět ve sklíčku ② stříkající olej, indikující správnou funkci. Při nízkých otáčkách stroje není stříkající olej vidět - to není závada. Olejové čerpadlo nedokáže při malých otáčkách vyvinout potřebný tlak. Proto, pokud šijete nízkými otáčkami, sešlápněte občas pedál na maximum, aby čerpadlo protlačilo olej až k horní hřídeli a viděli jste stříkající olej ve sklíčku ②.
4. Množství vystřikujícího oleje není úměrné množství oleje ve vaně.

**Pozor:**

Před mazáním vypněte hlavní vypínač.

Instalace nitového stojánu

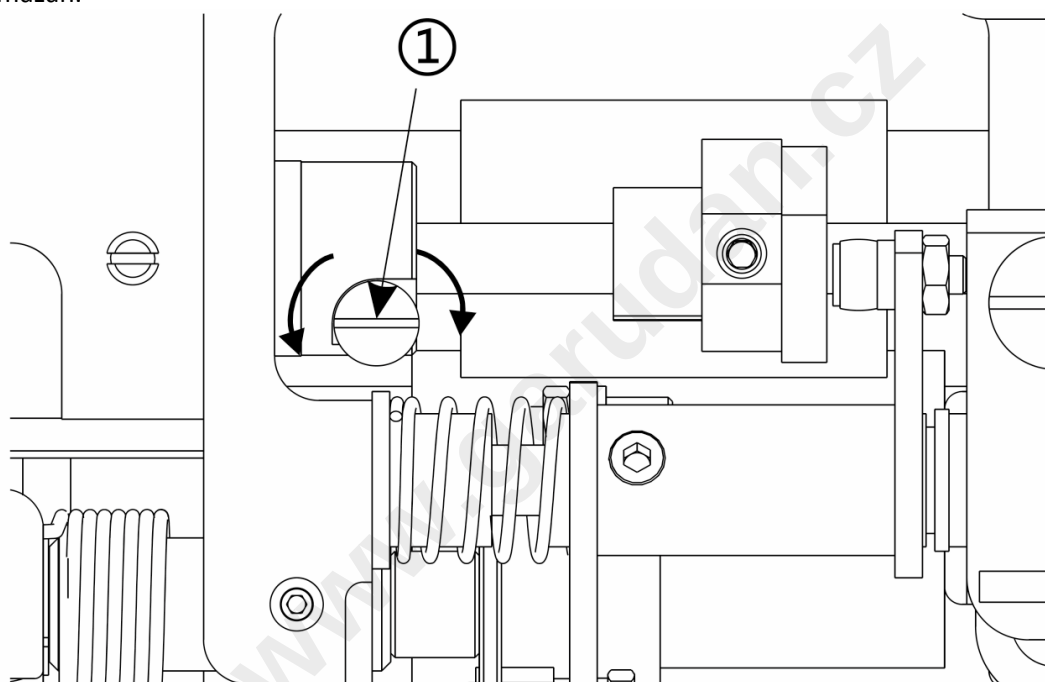
1. Podle obrázku upevněte nitový stojánek do otvoru na pracovní desce (plátu) stroje.
2. Utáhněte matici ① pro upevnění stojanu.



Nastavení mazání rotačního chapače

Postup nastavení:

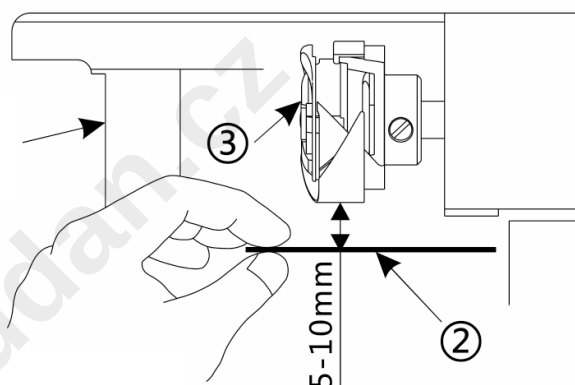
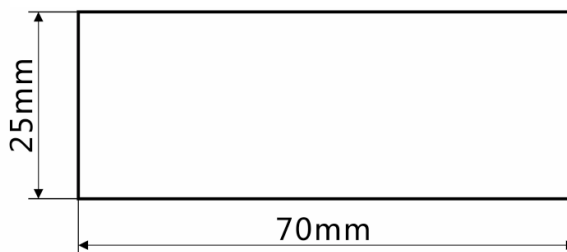
1. Nastavte množství mazání rotačního chapače pomocí šroubu ①. Otáčením ve směru hodinových ručiček se množství oleje zvýší, otáčením proti směru hodinových ručiček se sníží. Pro správné nastavení může být potřeba tuto akci několikrát za sebou zopakovat.
2. Znovu zkontrolujte množství mazání po cca 2 hodinách chodu stroje.
3. Správné nastavení má vliv na hlučnost stroje, snižuje opotřebení chapače. Příliš silné mazání má za následek znečištění šitého výrobku. Množství přivedeného oleje je závislé na maximálních otáčkách. Pokud změňte nastavení maximálních otáček stroje, je třeba zkontrolovat, zda je chapač správně mazán.



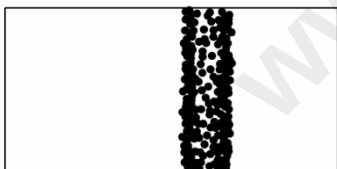
Ověření správného množství mazání chapače

1. Vypněte hlavní vypínač.
2. Vyvlečte jehelní nit ze všech vodičů i jehly.
3. Vyjměte jehlu a pouzdro s cívkou.
4. Pomocí zvedací páky zvedněte patku.
5. Zapněte hlavní vypínač.
6. Sešlápněte pedál stroje a nechte stroj běžet normální šicí rychlostí cca 1 minutu naprázdno.
7. Umístěte kontrolní papírový lístek ② pod chapač a držte ho na místě za chodu stroje po dobu cca 8 sekund. (Pro kontrolu množství mazání můžete použít jakýkoliv druh papíru ②.)
Pozor: buďte opatrní, Vaše prsty jsou blízko rotujícího chapače. Může vzniknout poranění.
8. Zkontrolujte množství oleje na papíru.

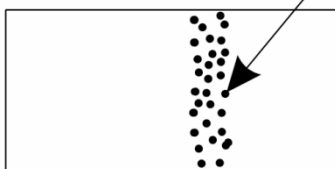
papírek pro ověření množství mazání:



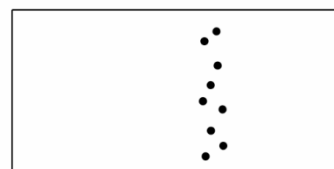
příliš velké množství oleje:



správné množství oleje:



příliš malé množství oleje:



Varování:

Před úkonem odeberte papír a zkontrolujte, jestli je v olejové nádrži olej.

Při kontrole mazání se nedotýkejte chapače ani dalších pohyblivých součástí.

Množství mazání chapače zkontrolujte vždy při výměně chapače nebo po změně maximální rychlosti šití.

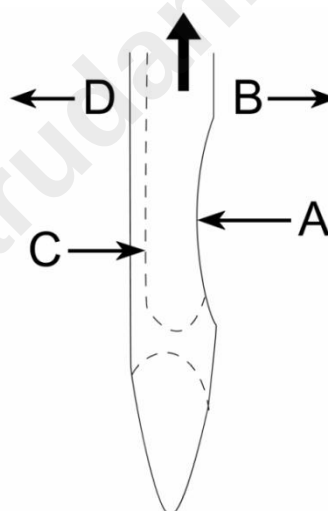
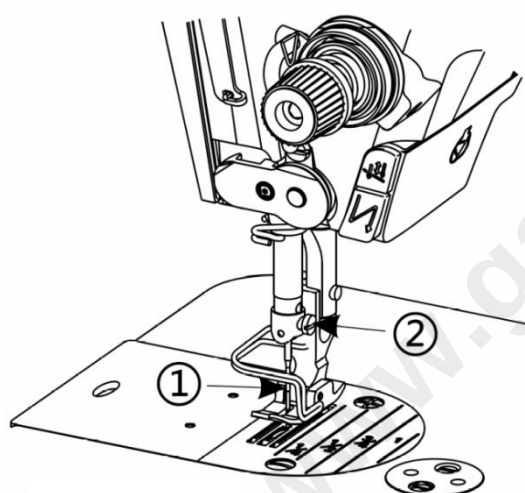
Nasazení jehly



Varování: Pozor, nebezpečí poranění: při seřizování stroje vypněte hlavní vypínač.

Velikost jehly zvolte podle použité síly nitě a typu materiálu.

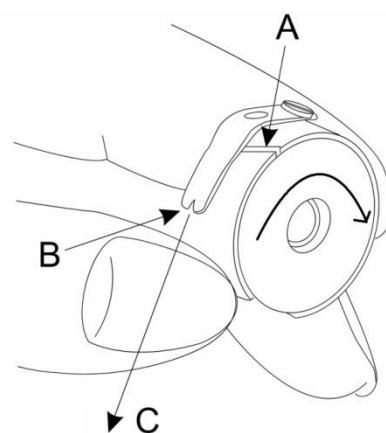
1. Otočte ruční kolo tak, aby jehelní tyč dosáhla horní úvrati (je v nejvyšším bodě).
2. Povolte šroub ②, vložte jehlu do jehelní tyče tak, aby chapačovou drážkou ① směřovala směrem ③.
3. Jehlu zatlačte co nejvíce do horní polohy.
4. Pevně utáhněte šroub ②.
5. Zkontrolujte, zda je dlouhá drážka ④ na levé straně ve směru ⑤.



6. Chapačová drážka ① je ta kratší nad ouškem jehly. Dlouhá drážka pro nit ④ je ta delší, která vede od dříku jehly směrem dolů k oušku. Do ní se nit „schovává“ při procesu šití. Nit se vždy navléká ve směru od dlouhé drážky.

Vložení cívky do pouzdra

1. Vložte cívku do pouzdra chapače tak, že když zatáhnete za nit, cívka se otáčí ve směru šipky.
 2. Vložte nit do drážky **A** pod přitlačné pérko
- B. Cívka se při vytažení nitě musí otáčet ve směru šipky (z tohoto pohledu se otáčí ve směru chodu hodinových ručiček).

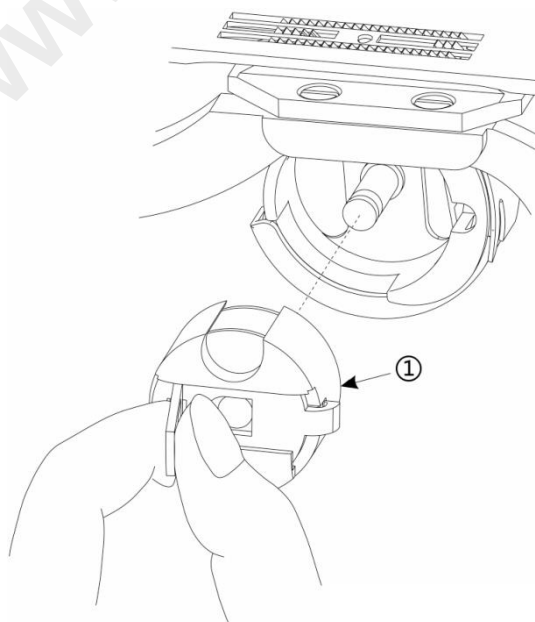


Vložení pouzdra do chapače



Pozor: Před úkonem vypněte hlavní vypínač.

1. Otočením ručního kola uveďte jehlu nad stehovou desku.
2. Pouzdro cívky držte v jedné ruce a vložte na kolík chapače.

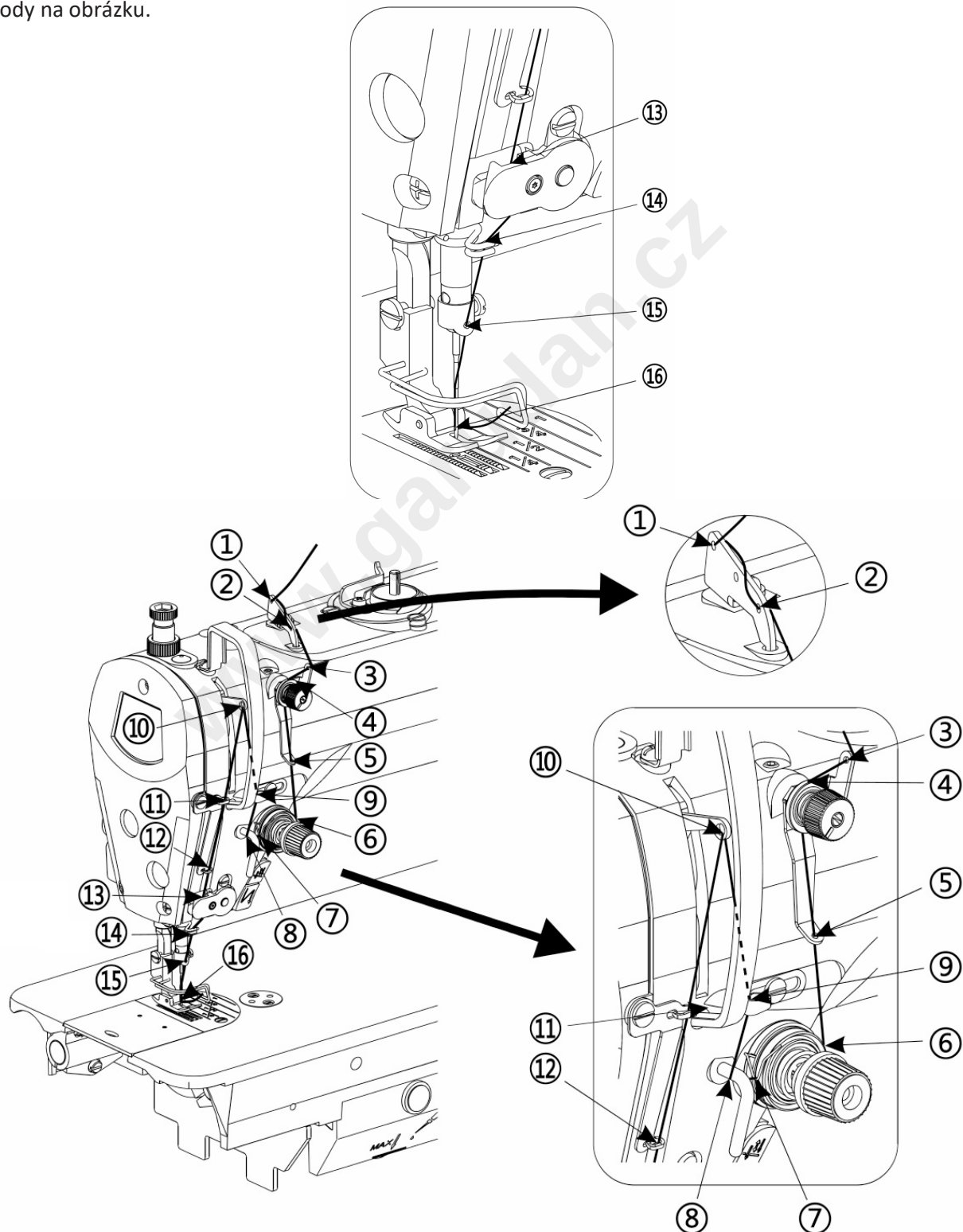


Navlečení nitě



Pozor: Před úkonem vypněte hlavní vypínač.

Otáčením ručním kolem uveďte jehlu do nejvyšší polohy. Niť ved'te z niťového stojanu přes uvedené body na obrázku.



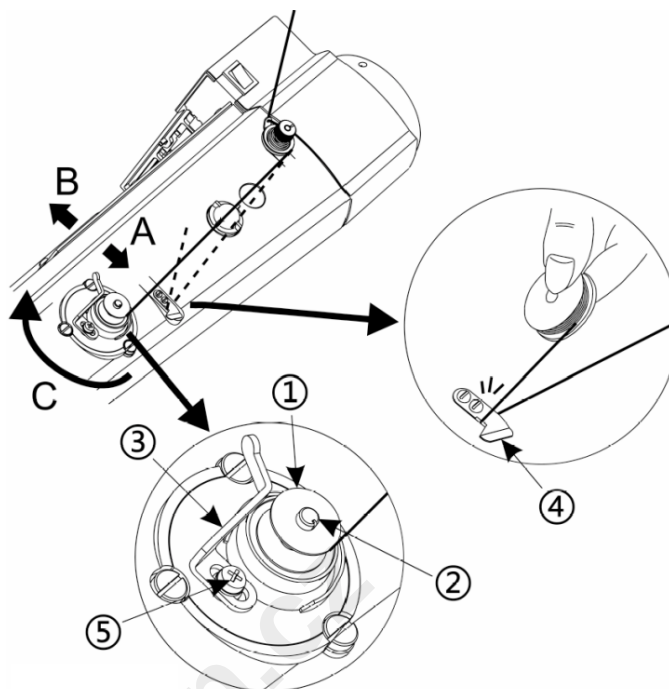
1. Vložte cívku do navíječe ①, cívku zatlačte na doraz, dokud nepůjde dál.

2. Nit, kterou budete navíjet na cívku, provlečte nejprve napínačem a potom ji obmotejte kolem cívky podle obrázku.

3. Přitlačte doraz ③ směrem k hřídelce s cívkou ②. Sešlápnutím pedálu se v průběhu šití spustí navíjení. Cívka se otáčí ve směru ③ a spodní nit se navíjí. Jakmile je cívka navinutá, navíjení se automaticky ukončí a hřídelka s cívkou odskočí od dorazu ③.

Pozor, při navíjení nitě se vždy pohybuje jehla a niťová páka, nelze ji vypnout.

Navíjejte tudíž vždy v průběhu šití. V jiných případech je potřeba vyvléct nit z jehly a niťové páky.

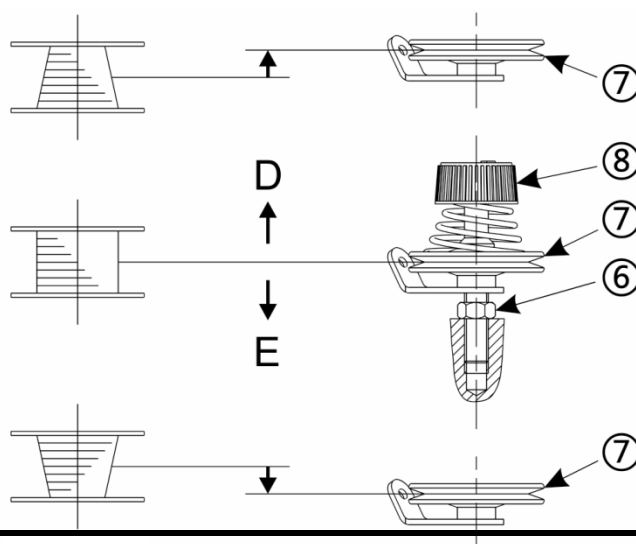


4. Pokud nepotřebujete navinout plnou cívku, stroj zastavte a nejdříve odklopte doraz ③ od hřídelky s cívkou ② a cívku vyjměte.

5. Nastavení množství navíjené nitě reguluje pozice dorazu ③. Pro nastavení uvolněte šroub ⑤ a posuňte doraz ③ ve směru ① nebo ②. Poté utáhněte šroub ⑤. Směrem ①: na cívku navinete méně nitě, směrem ②: na cívku navinete více nitě.

Optimální nastavení je takové, když je nit navinuta cca 1 mm pod okraj cívky. V žádném případě nesmí okraj přesahovat, protože potom by nešla vložit do pouzdra cívky.

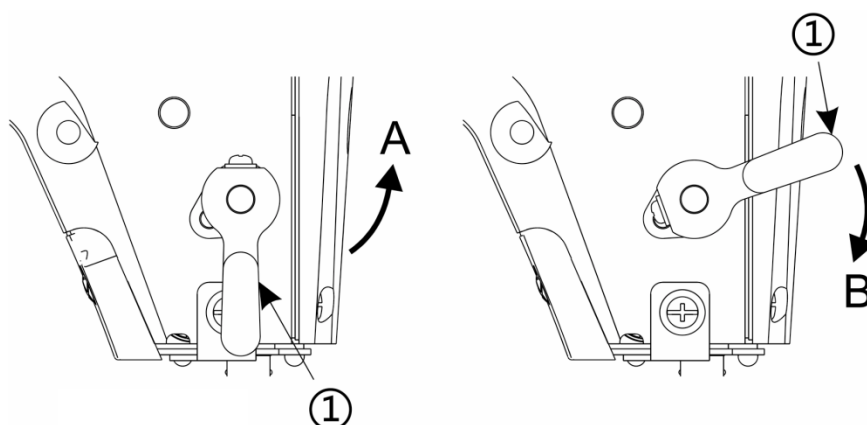
6. Nit musí být na cívce navinuta rovnoměrně, pokud tomu tak není, bude vazba stehu nerovnoměrná. Tzn., že se Vám nebude dařit nastavit rovnoměrné provázání nití. Nit bude náhodně stahována dolů nebo nahoru. Nastavení se provádí seřízením výšky napínače a jeho misek ⑦. Povolte matici ⑥ a otáčením napínače nastavte výšku tak, aby navinutí cívky odpovídalo prostřednímu zobrazení. Matici ⑥ poté utáhněte. Povolováním nebo utahováním matice ⑧ nastavujete utažení nitě na cívce. Při příliš silném napětí může dojít k deformaci cívky. Při příliš malém napětí se nit může na cívce „zacuchávat“.



Zdvih patky

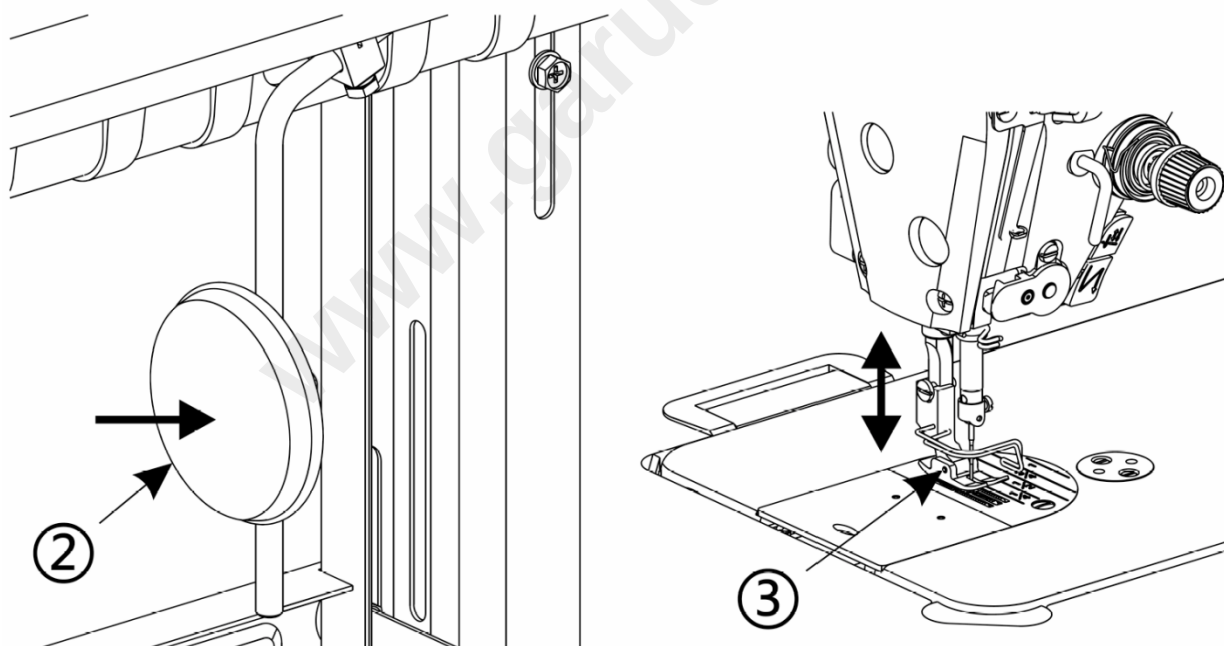
Ruční zdvih patky:

1. Pro zvednutí patky, zvedněte páku zdvihu patky ① do polohy A.
2. Pro spuštění patky, spusťte páku ① do polohy B.



Kolenní zdvih patky:

1. Patku ③ můžete zvedat pomocí kolenní páky ②. Výška zdvihu závisí na síle tlaku kolena. Pozor: Standardní a maximální výška zdvihu je 11 mm při plném zatlačení.
2. Po uvolnění tlaku na kolenní páku se patka ③ vrátí do své spodní polohy.



Nastavení délky stehu

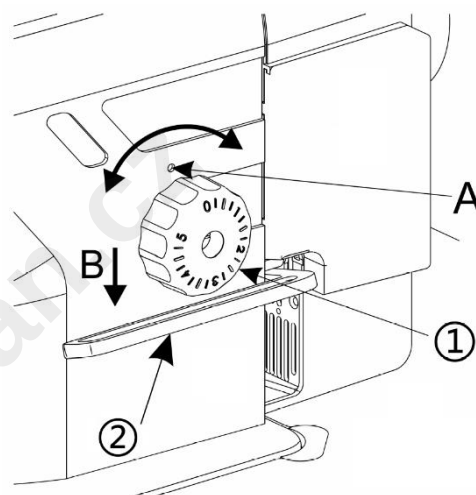
Zatlačte knoflík délky stehu ① a otočte jím na požadovanou hodnotu. Neuvolňujte knoflík, dokud není zvolené číslo v zákrytu se značkou A. Uvolněte knoflík.

Upozornění: Hodnoty jsou vyjádřeny v milimetrech.

Pokud jde otáčení knoflíku ztěžka, můžete si pomoci stiskem páky zpátkování ve směru B. Při tom otáčejte knoflíkem délky stehu pro změnu požadované délky stehu.

Použití páky zpátkování

Zmáčkněte páku zpátkování ② směrem dolů B pro zpětné šití. Po uvolnění páky se směr automaticky vrátí zpět na normální šití směrem vpřed.

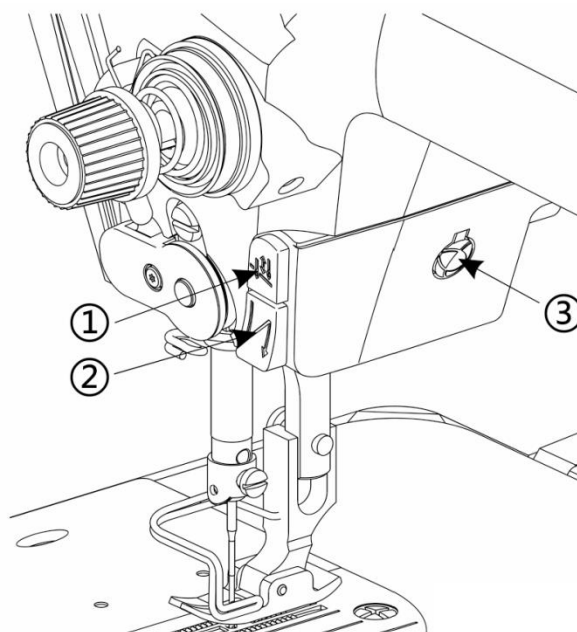


Tlačítko zpětného šití

1. Pro okamžité zpětné šití zmáčkněte tlačítko ②. Zpátkování trvá jen po dobu, kdy je tlačítko zmáčknuté, po uvolnění se chod vrací zpět na normální šití směrem vpřed.

2. Tlačítko ① slouží k ručnímu ovládání stroje. Pokud stisknete tlačítko ① krátce, stroj vykoná jednu půlotáčku (přesune jehlu z horní do spodní polohy nebo obráceně). Pokud budete držet tlačítko ① stisknuté, bude stroj šít minimálními otáčkami bez ohledu na to, že jste nesešlápli pedál stroje.

3. Použití tlačítka osvětlení: Po zapnutí stroje se osvětlení zapne v maximální intenzitě. Stiskem tlačítka ③ můžete intenzitu regulovat ve 3 stupních, nebo ho zcela vypnout.

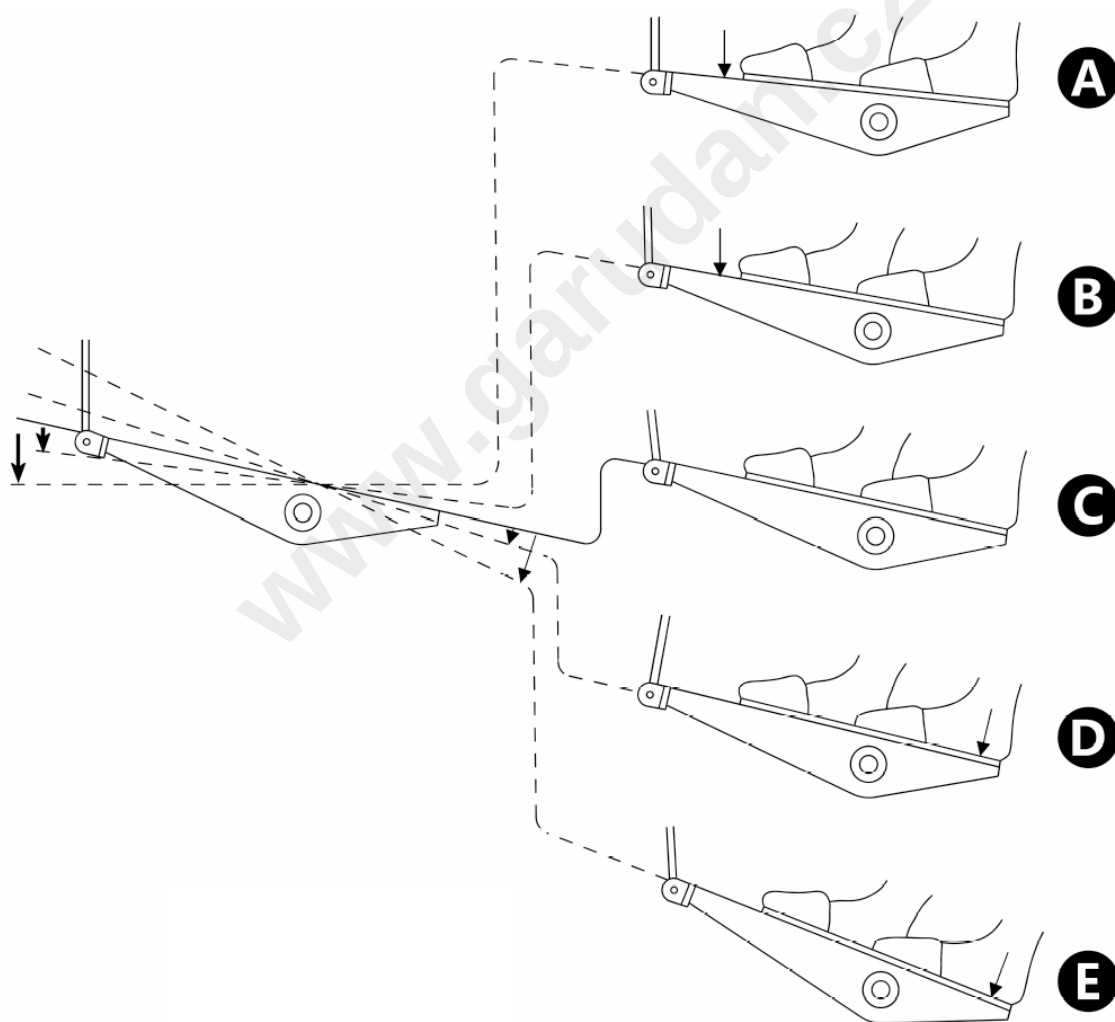


Ovládání stroje pedálem

Pedál má 5 poloh ovládání:

Výchozí poloha je v bodě ③

1. Pokud sešlápnete přední část pedálu lehce, stroj poběží s nízkými otáčkami ②.
2. Pokud sešlápnete přední část pedálu silně, stroj poběží s vysokými otáčkami ①.
3. Pokud vrátíte pedál do původní pozice, stroj se zastaví ③.
4. Pokud sešlápnete lehce zadní část pedálu, stroj provede zdvih patky ④.
5. Pokud úplně sešlápnete zadní část pedálu, stroj vykoná, odstřih nitě a zdvih patky ⑤.



Nastavení pedálu

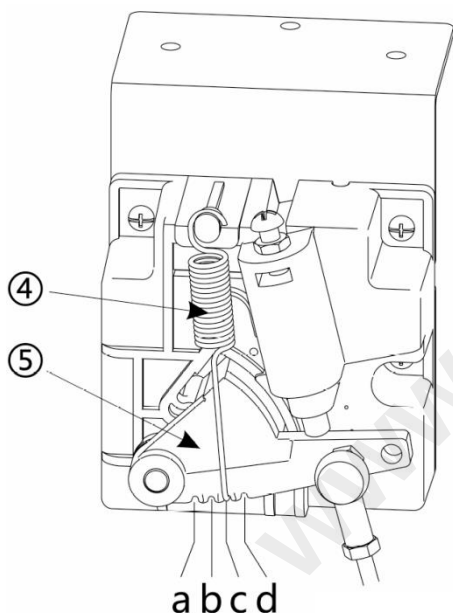
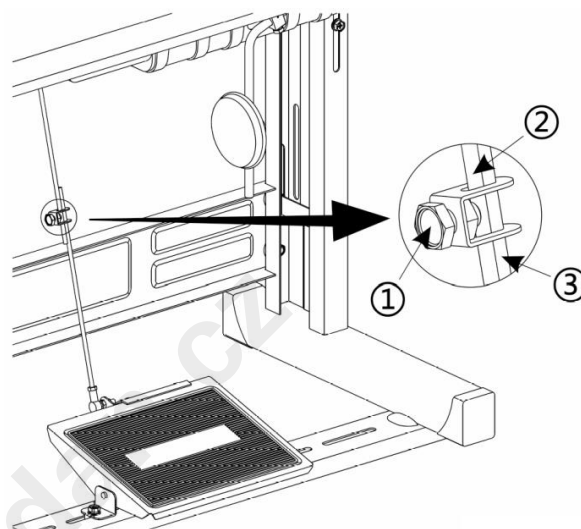


Pozor: Před úkonem vypněte hlavní vypínač.

Nastavení sklonu pedálu:

Sklon pedálu nastavíte úpravou délky táhla pedálu – uvolněte šroub ① a upravte délku táhla pohybem vrchní části ② a spodní části ③ nahoru/dolů

Poté utáhněte šroub ①. Sklon si nastavte podle Vašich preferencí.



Nastavení ovládací síly pedálu při sešlápnutí vpřed:

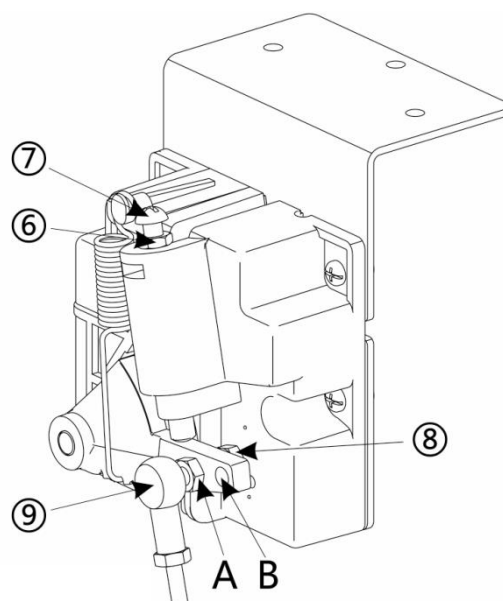
Sílu, kterou je potřeba vynaložit na sešlápnutí pedálu lze měnit pomocí přesunu pružiny ④ v drážkách ⑤. Drážky mohou být na stroji i v jiném než vyobrazeném počtu. Obecně platí, že čím více se posouváte od drážky a, tím větší sílu je potřeby vyvinout k sešlápnutí pedálu.

Nastavení ovládací síly pedálu při sešlápnutí vzad:

Uvolněte matici ⑥ a otočte šroubem ⑦ pro nastavení návratu pedálu. Utáhnutím se síla zvýší, povolením se sníží. Po nastavení utáhněte matici ⑥.

Nastavení délky zdvihu pedálu:

Umístněním táhla do otvoru A nebo B ovlivníte, jak dlouhý bude chod pedálu. Pokud preferujete chod delší, použijte otvor A, pokud kratší, použijte otvor B. Pro provedení změny povolte matici ⑧, táhlo vsuňte do požadovaného otvoru a matici ⑧ opět utáhněte.



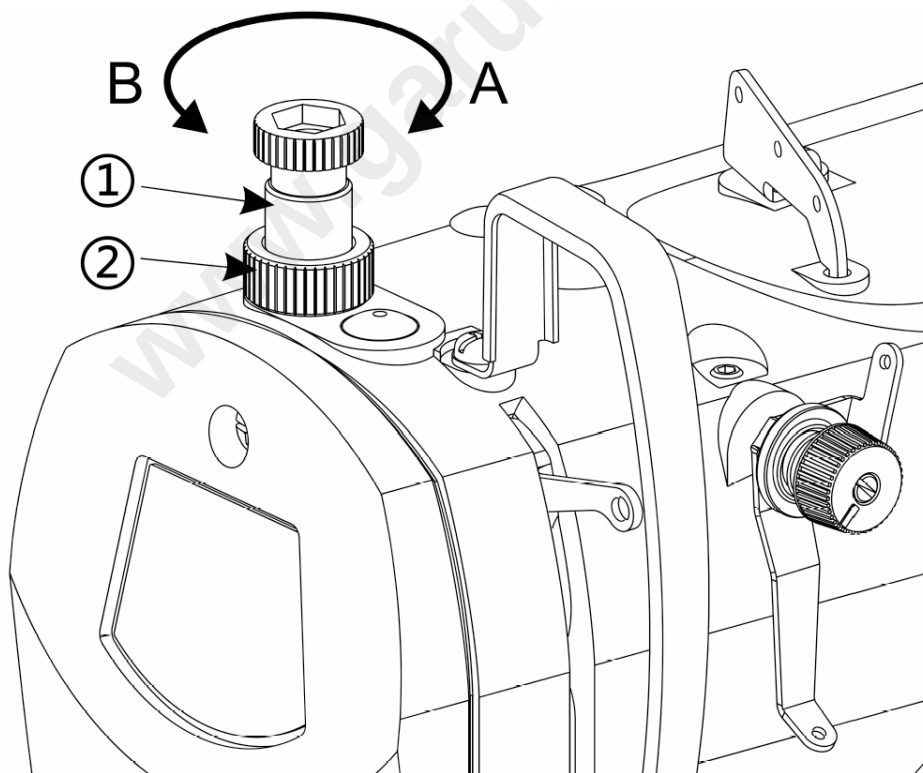
Nastavení přitlaku patky



Pozor: Před úkonem vypněte hlavní vypínač.

1. Správně nastavený přitlak má zásadní vliv na podávání materiálu. Příliš malý přitlak má za následek „prokluzování“ šitého materiálu - při šití se mění délka stehu. Při akceleraci dochází ke zkracování stehu, protože materiál není dostatečně přitlačen a proklouzne mezi patkou a podavačem. Příliš velký přitlak má za následek „hrnutí materiálu“. Povolte matici ② Otáčením šroubu ① ve směru pohybu hodinových ručiček A přitlak patky roste, a naopak, otáčením šroubu proti směru pohybu hodinových ručiček B přitlak patky klesá. Po nastavení dotáhněte matici ②.

2. Tip pro nastavení: Povolte co nejvíce šroub ①, pod patku vložte materiál, který budete šít. Spusťte proces šití a lehce materiál brzděte rukou. Pokud stroj materiál nepodává = prokluzuje, šroub ① přitáhněte. Toto opakujte do okamžiku, než bude materiál spolehlivě podán. Šroub ① poté zajistěte maticí ②. Se změnou šitého materiálu může být potřeba tuto akci zopakovat. Každý materiál má jinou adhezi a při šití se chová jinak.



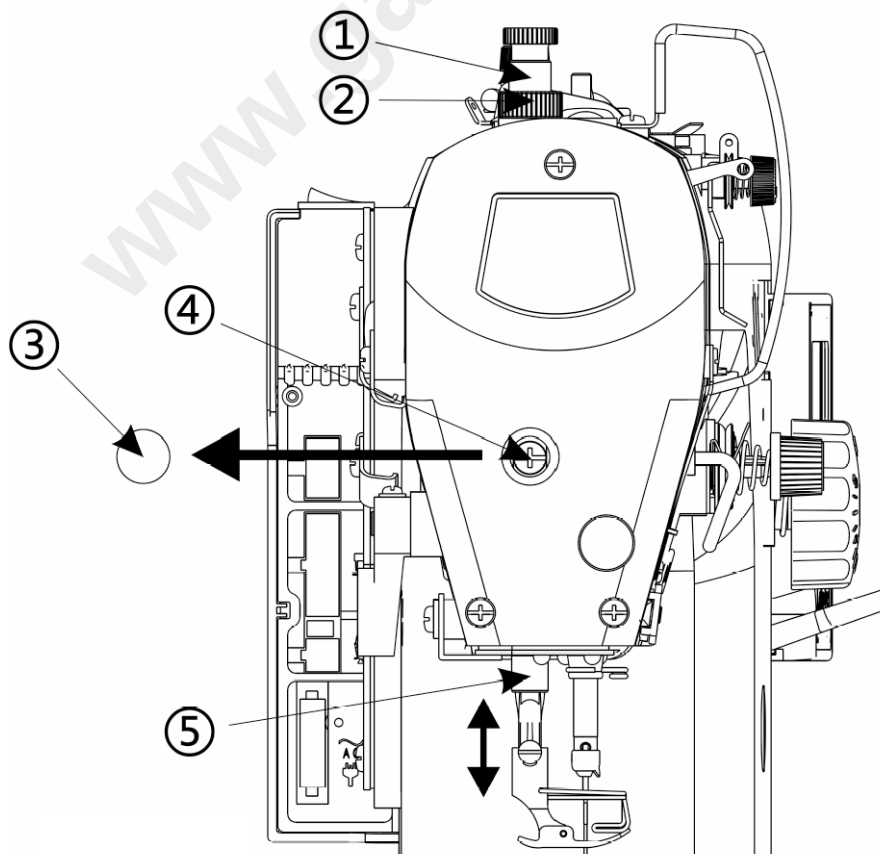
Nastavení výšky zdvihu patky



Pozor: Před úkonem vypněte hlavní vypínač.

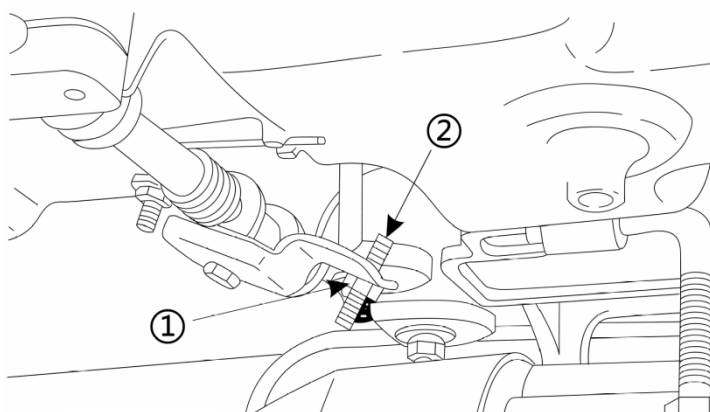
Při používání jiných patek, například kompenzačních, zipových, teflonových apod. může být potřeba upravit výšku zdvihu patky a hlavně její pozici vůči jehle. Je to z toho důvodu, že se na stroji dají použít patky od různých výrobců, kteří mají různé tolerance při výrobě. V případě, že patka nesedí uprostřed otvoru pro jehlu nebo je příliš nízká, musíte provést tyto úpravy (nejedná se o vadu):

1. Uvolněte matici ② a povolte šroub ①.
2. Sejměte gumovou krytku ③ z čelního krytu.
3. Ruční páčkou zvedněte patku do horní polohy. Uvolněte šroub ④, a nastavte tyč ⑤ nahoru/dolů pro nastavení výšky a úhlu patky vůči jehle.
(Výška patky je vzdálenost mezi spodní plochou patky a vrchem stehové desky. Standardní výška je 5,5 mm)
4. Utáhněte šroub ④ a nasadte krytku ③.
5. Upravte přitlak patky šroubem ① a maticí.
6. Po nastavení zkontrolujte, jestli je jehla uprostřed otvoru v patce.



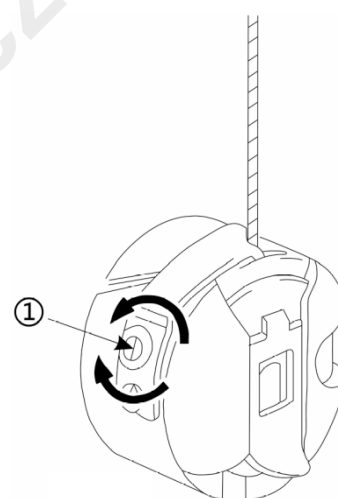
Nastavení zdvihu patky kolenní pákou

1. Standardní výška zdvihu patky při použití kolenní páky je 10 mm.
2. Pomocí nastavovacího šroubu ① lze nastavit výšku zdvihu patky až na 11 mm.
3. Pokud je výška zdvihu patky nastavená na více než 10 mm, ujistěte se, že spodní část jehelní tyče ② není ve spodní poloze v kolizi s patkou ③.



Nastavení napětí nitě

Správné nastavení napětí nití má zásadní vliv na vazbu stehu, tedy toho, jak bude steh vypadat. Správné nastavení je takové, že k provázání nití dochází mezi dvěma sešívanými materiály, ideálně uprostřed. Pro lepší pochopení si představte, že používáte dvě barvy nití. Černou dole na cívce a bílou nahoře v jehle. Pokud vidíte na rubu šitého výrobku bílé smyčky je napětí horní (bílé) nitě buď příliš malé, nebo napětí spodní nitě (černé) příliš velké. Pokud je tomu obráceně, tedy na líci vidíte černé smyčky, pak to může znamenat, že je napětí černé nitě příliš malé a napětí bílé příliš velké. Abyste si tuto situaci usnadnili, je potřeba nejprve nastavit správné napětí spodní nitě a poté vše regulovat jen úpravou napětí horní nitě.



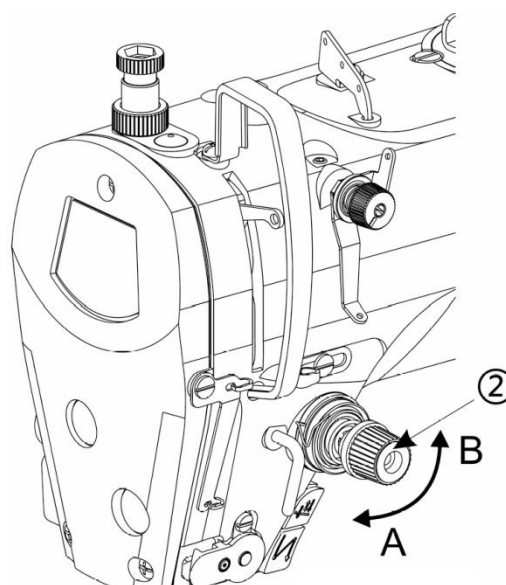
Nastavení napětí spodní nitě

Naplňte cívku, vložte ji do pouzdra cívky. Uchopte konec nitě a nechte pouzdro s cívkou klesnout. Šroubem ① nastavíte napětí – přitáhnutím šroubu se zvýší, uvolněním šroubu se sníží. Standardní napětí je takové, když cívka v pouzdře vlastní vahou pomalu za lehkého pocuknutí klesá.

Nastavení napětí vrchní nitě

Po nastavení napětí spodní nitě, upravte napětí vrchní nitě tak, aby vytvářely rovnoměrný steh.

1. Spustíte patku pákou zdvihu.
2. Upravte napětí uvolněním matice ② – napětí se zvětší otočením ve směru hodinových ručiček A, naopak se sníží otočením v protisměru hodinových ručiček B.



Nastavení délky konce nitě po odstříhu

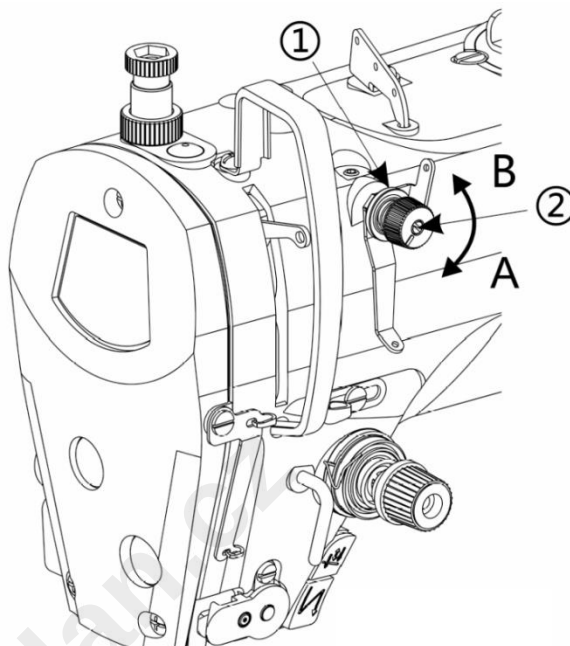


Pozor: Před úkonem vypněte hlavní vypínač.

Při odstříhu je napětí nitě povoleno a regulace napětí zabezpečuje jen napínač ①.

Pokud zvětšíme napětí, konec vrchní nitě bude kratší a naopak.

Konec vrchní nitě se nastavuje maticí ② otáčením ve směru hodinových ručiček A, se zkracuje nastavením v protisměru hodinových ručiček B. Standardní délka konce nitě je 25-30 mm.

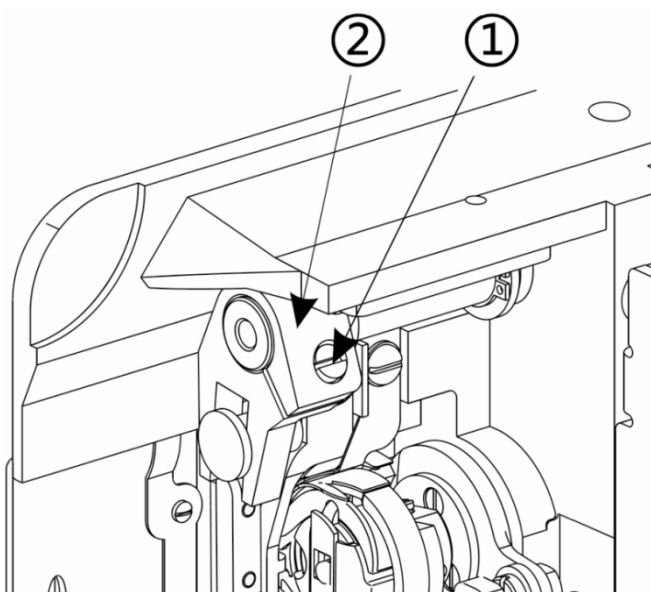


Nastavení výšky podavače

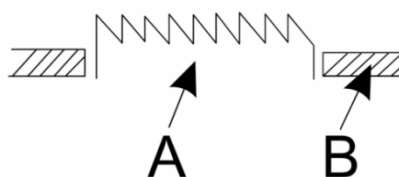
1. Otočením ručního kola uveďte podavač do nejvyšší polohy.
2. Sklopte hlavu stroje.
3. Uvolněte šroub ① tím se uvolní unašeč podavače.
4. Zatlačením na unašeč nebo poklepáním na podavač nastavte požadovanou výšku podavače.

Když je podavač v nejvyšší poloze, standardní výška pro středně těžký materiál je 0.8-1 mm. Standardní výška pro těžký materiál je 1.1-1.3 mm.

5. Po nastavení utáhněte šroub ①.



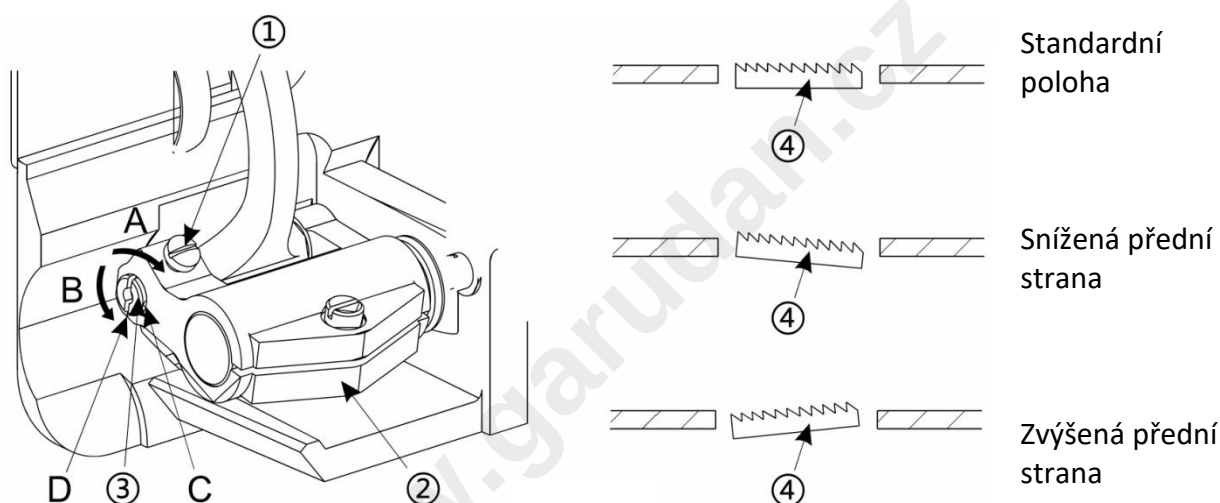
A: podavač B: stehová deska



Nastavení sklonu podavače

Při výměně podavače se může stát, že podavač není rovnoběžný se stehovou deskou. Je to normální věc a stroj umožňuje provést správné nastavení do standardní polohy. Pro správné nastavení postupujte podle níže uvedeného postupu.

1. Uvedte podavač ④ do nejvyšší polohy.
2. Sklopte hlavu stroje.
3. Uvolněte šroub ①
4. Otáčením čepem 3 pomocí šroubováku nastavte podavač do standardní polohy.
5. Po nastavení utáhněte šroub ①.

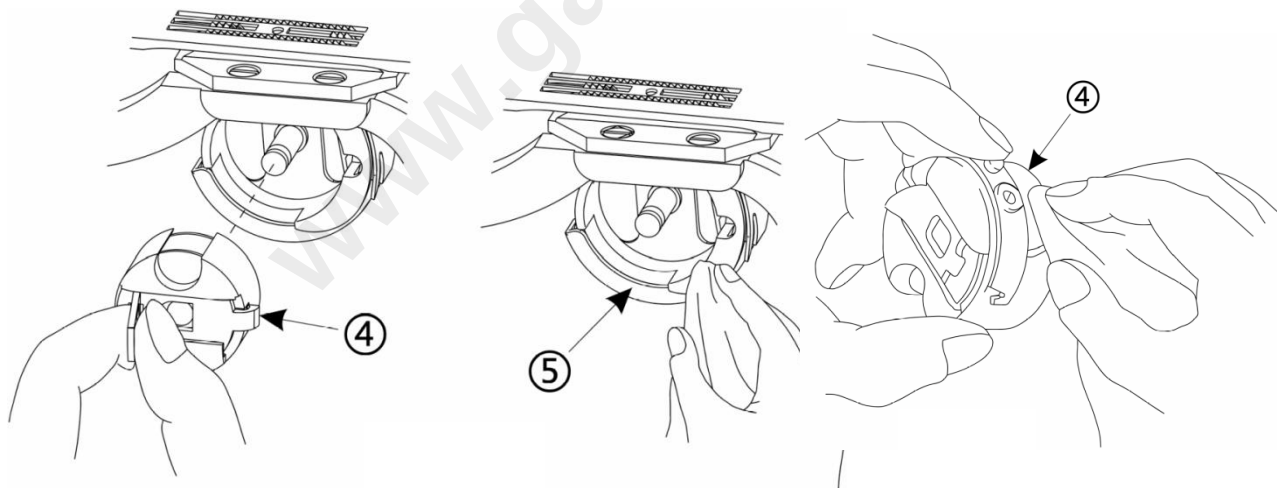
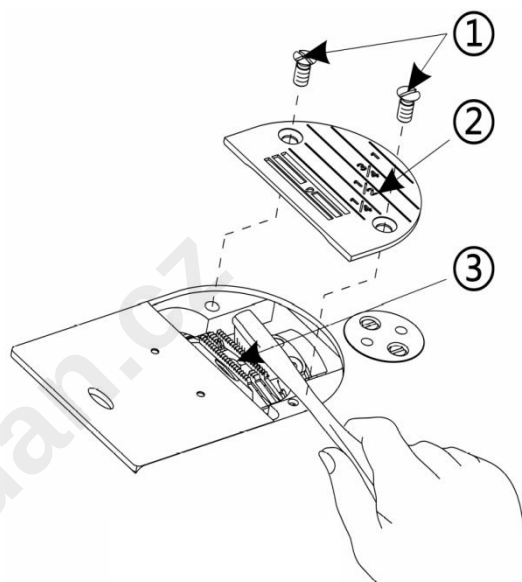


4. ÚDRŽBA

Pro správný chod stroje a dlouhou životnost denně provádějte údržbu stroje.

Čištění

1. Zvedněte patku.
2. Vyměňte šrouby ① a sundejte stehovou desku ②.
3. Odstraňte prach z podavače ③ a nožů jemným štětcem, hadříkem nebo stlačeným vzduchem.
4. Upevněte stehovou desku ② šrouby ①.
5. Nakloňte hlavu stroje.
6. Vyměňte pouzdro s cívkou ④.
7. Odstraňte prach a olej z chapače.
8. Vyměňte cívku z pouzdra ④ a očistěte, pouzdro.
9. Vložte cívku zpátky do pouzdra ④ a vraťte zpátky.

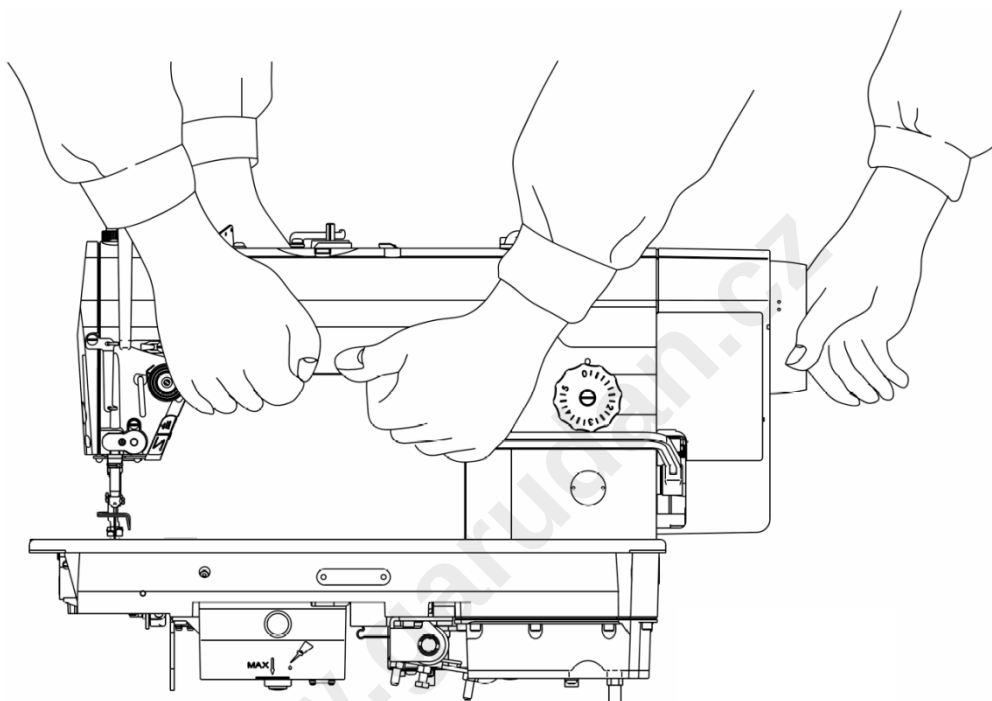


Kontrola množství mazání a hladiny oleje

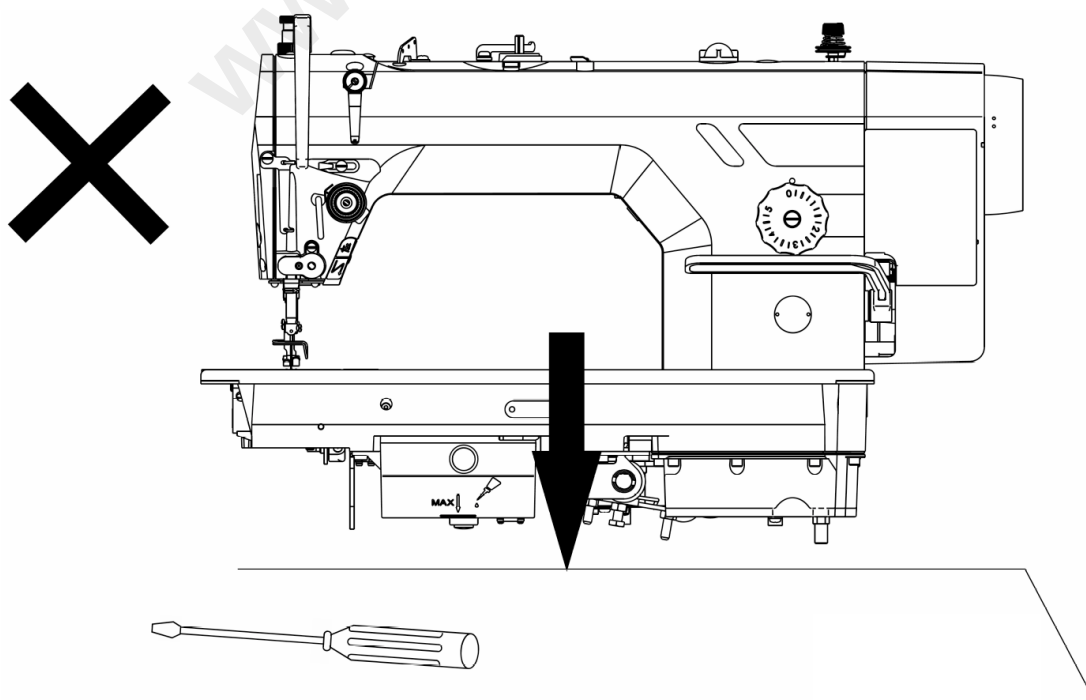
Zkontrolujte, jestli je hladina oleje mezi vyznačenými ryskami. Pro podrobnější informace viz kapitola Mazání.

Přenášení hlavy stroje

Stroj by měly přenášet dvě osoby a to uchycením za hlavu, jako na obrázku.



Stroj musí být postaven na rovný povrch. Nepokládejte do blízkosti náradí ani jiné předměty.



Návod na používání operačního panelu



GF-1115-147 LM
GF-1115-447 MH

ANITA B s.r.o.
Průmyslová 2453/7
680 01 Boskovice
Česká republika
tel: +420 516 454 774
+420 516 453 496
fax: +420 516 452 751
e-mail: info@anita.cz

MP04700CZ_200406

VERZE	VYTVOŘENO	SCHVÁLIL
MP04700CZ_200406	06. 04. 2020	Ing. Kamil Krátký

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. (2020)

Obsah

Bezpečnostní upozornění.....	4
1. Návod na použití panelu	5
1.1 Popis tlačítek:	5
2. Tabulka chybových kódů	7
3. Tabulka parametrů.....	8
4. Schéma zapojení konektorů	10
4.1 Popis vstupních/výstupních signálů	10
4.2 Tabulka výstupů pro jednotlivé funkce (14P).....	10
4.3 Tabulka výstupů pro jednotlivé funkce (12P).....	10

BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

- 1) Před instalací a použitím si důkladně přečtěte návod k použití.
- 2) Zařízení by měla instalovat, uvádět do provozu a spouštět pouze osoba k tomu vyškolená.
- 3) Všechny instrukce označené výstražným symbolem je nutné dodržovat, aby nedošlo ke zranění.
- 4) Nepoužívejte prodlužovací kabel s více zásuvkami.
- 5) Dbejte na to, aby napětí bylo v rozmezí uvedeném na štítku.

Pozor:

Pokud je panel na 220V napájení, nezapojujte ho do 380V zásuvky, došlo by k poškození. Pokud k tomu dojde, odpojte zařízení ze sítě a zkontrolujte napětí. Pětiminutový chod na 38V může vypálit pojistku F2, poškození elektrolytických kondenzátorů a modulu U14 základní desky a ohrožuje bezpečnost osob.

- 6) Nepoužívejte zařízení na přímém slunečním světle, venku a tam, kde je pokojová teplota vyšší než 45 °C nebo pod 0 °C.
- 7) Vyhněte se provozu v blízkosti topného tělesa, vlhkost musí být v rozmezí 10 - 95 %.
- 8) Nepracujte v prašném prostoru, s žíravými látkami nebo těkavými plyny.
- 9) Zabraňte zatížení napájecího kabelu těžkými předměty nebo tahem a neprohýbejte ho.
- 10) Uzemnění napájecího kabelu musí být správně připojeno k uzemňovacímu systému. Toto připojení by mělo být trvalé.
- 11) Pohyblivé části opatřete dodanými kryty.
- 12) První spuštění provádějte při nízké rychlosti a zkontrolujte správný směr otáčení.
- 13) Před následující operací vypněte napájení:
 1. Připojení nebo odpojení konektorů na panelu nebo motoru
 2. Navlékání nitě
 3. Odklopení ramena stroje
 4. Oprava nebo provedení jakéhokoli mechanického seřízení
 5. Odchod od stroje
- 14) Opravy a údržbářské práce by měl provádět pouze vyškolení technici.
- 15) Všechny náhradní díly pro opravy musí být poskytnuty nebo schváleny výrobcem.
- 16) Nepoužívejte žádné těžké předměty.

Záruční doba

Záruční doba tohoto produktu je 1 rok od zakoupení, nebo do 2 let od data výroby.

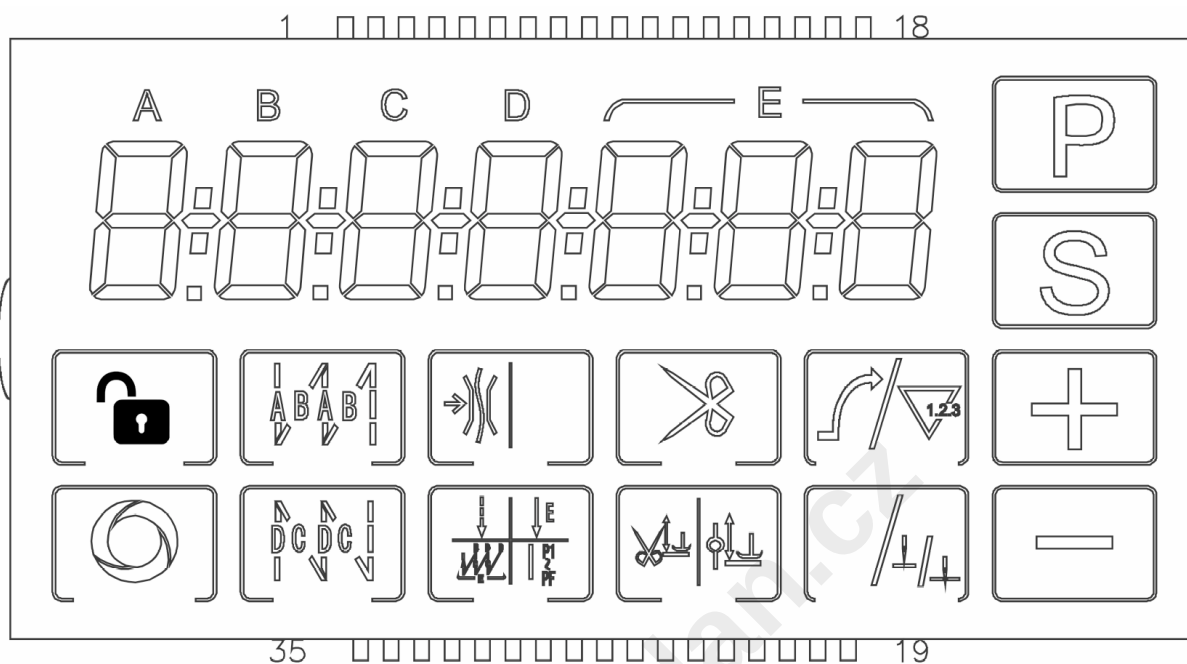
Detail záruky

Jakýkoli problém zjištěný během záruční doby za běžného provozu bude opraven zdarma.

Náklady na údržbu však budou účtovány v následujících případech, i když v záruční době:

1. Nevhodné použití, včetně: nesprávného připojení vysokého napětí, nesprávné aplikace, rozebrání, opravě, úpravě nekompetentním personálem nebo provoz bez preventivního opatření nebo použití mimo stanovenou oblast, vkládání předmětů nebo tekutin do přístroje.
2. Poškození ohněm, zemětřesením, osvětlením, větrem, povodní, korozivní solí, vlhkostí, špatným napětím a jakékoli jiné škody způsobené přírodní katastrofou nebo nevhodným prostředím.
3. Pád po nákupu nebo poškození při přepravě samotným zákazníkem nebo přepravcem.

1. NÁVOD NA POUŽITÍ PANELU



1.1 Popis tlačítek:

Název	Tlačítko	Popis
Uzamčení dotykového panelu		Po určitém čase nečinnosti se dotykový panel uzamkne.
Odemčení panelu		Pro odemčení panelu – stisknout zámek
Nastavení parametru		Stiskněte pro vstup nebo odchod z nastavení parametru.
Nastavení parametru, kontrola a uložení		Zkontrolujte a uložte obsah vybraných parametrů: po výběru parametru stiskněte tuto klávesu. Chcete-li zkontrolovat a upravit provoz, po změně hodnoty parametru stiskněte tuto klávesu pro ukončení a uložení.
Zvýšení hodnoty nebo parametru		Zvýšení hodnoty parametru. Zvýšení šicí rychlosti.
Snížení hodnoty nebo parametru		Snížení hodnoty parametru. Snížení šicí rychlosti.
Pomalý začátek šití		1. Nastavení nebo zrušení funkce pomalého rozjezdu. 2. Pokud tlačítko svítí, je aktivní.

Poloha jehly při zastavení		1. Nastavení polohy jehly šití při zastavení (horní/dolní poloha)
Odstřih		Nastavení nebo zrušení funkce odstřihu. Pokud tlačítko svítí, odstřih je aktivní.
Nastavení patky		1. Automatické zvedání patky po funkci odstřihu, když svítí ikona 2. Automatické zvedání patky po funkci pauzy, když svítí ikona 3. Automatické zvedání patky po funkci pauzy nebo odstřihu, když svítí obě ikony. 4. Foot je neaktivní, pokud tlačítko nesvítí.
Přidržení nitě		Nastavení nebo zrušení funkce přidržení nitě.
Změna způsobu šití		Zmáčknutím přejdete na volné šití, souvislé šití, šití ryglu a vícedílné programové šití.
Tlačítko Start/Stop Rychlé zapožití		Provede počáteční zapožití a to jednoduché klasické a dvojité.
		Provede koncové zapožití a to jednoduché klasické a dvojité.
Úsekové šití		V režimu programového šití: Při sešlápnutí pedálu automaticky provede E, F nebo G, H sekce, po došití se automaticky zastaví. Po dalším sešlápnutí pedálu automaticky provede stehy dalších sekcí až do odstřihu, odhozu nitě atd., pokud tlačítko nesvítí, je funkce vypnutá.

2. TABULKA CHYBOVÝCH KÓDŮ

E01	Přepětí	
E02	Příliš nízké napětí	Zkontrolujte napájení a hlavní kartu
E03	Chyba komunikace CPU rozhraní ovládacího boxu	Zkontrolujte ovládací box
E05	Chyba připojení pedálu	Zkontrolujte připojení pedálu
E07	Zablokovaný motor – chyba rotoru	Zkontrolujte připojení motoru a snímač Zkontrolujte příčinu mechanického zablokování stroje
E08	Ruční zpátkování trvá víc než 15 sekund	Stroj bude mimo provoz, dokud nebude obnoveno napájení. Pokud chyba přetrvává i po restartu, zkontrolujte, jestli není poškozený ruční spínač zpátkování.
E09 E011	Chyba signálu snímače	Motor nefunguje Zkontrolujte, jestli signál horní a spodní polohy funguje správně. Pokud problém přetrvává, vyměňte ovládací box a kontaktujte servis.
E10	Nadproud elektromagnetu	Vypněte stroj a zkontrolujte, jestli není poškozený příslušný obvod.
E14	Chyba signálu snímače	Zkontrolujte signál enkodéru nebo jej vyměňte.
E15	Abnormální ochrana proti přetížení elektrickým proudem pro modul napájení	Vypněte stroj a restartujte. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis.
E17	Chyba spínače odstřihu	Zkontrolujte spínač odstřihu.
E20	Motor nenastartuje (Chyba úhlu motoru)	Vypněte stroj a zkontrolujte připojení enkodéru a motoru. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis.
Oil	Málo oleje	Vypněte stroj, zkontrolujte hladinu oleje. Doplňte a zapněte. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis.

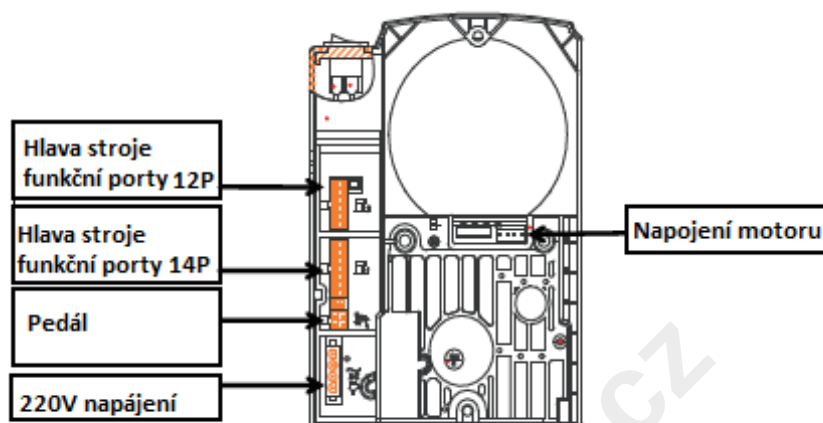
3. TABULKA PARAMETRŮ

Par.	Funkce parametru	Rozsah	Výchozí nastavení	Popis
P01	Max. rychlost šití (ot/min)	100-3500	3500	Maximální rychlost šití
P02	Křivka zrychlení (%)	10-100	80	Nastavení křivky zrychlení
P03	Jehla nahoře (UP)/dole (DOWN)	UP/DN	DN	UP: Jehla zastaví v horní poloze DN: Jehla zastaví ve spodní poloze
P04	Rychlost počátečního zapoštění (ot/min)	200-3200	1000	Nastavení rychlosti počátečního zapoštění
P05	Rychlost koncového zapoštění (ot/min)	200-3200	1000	Nastavení rychlosti koncového zapoštění
P06	Rychlost závorkování (ot/min)	200-3200	2000	Nastavení rychlosti závorkování
P07	Pomalý start (ot/min)	200-1500	400	Rychlost pomalého startu při šití
P08	Počet stehů při pomalém startu	0-99	2	Nastavení počtu stehů při pomalém startu (1 jednotka = polovina stehu)
P09	Rychlost programového šití (ot/min)	200-4000	3500	Rychlost programového šití
P10	Automatické koncové zapoštění (může zrušit funkci korekce stehu)	ON/OFF	ON	ON: Funkce automatického koncového zapoštění po posledním stehu programového šití. Zapnutí zruší funkci korekce stehu. OFF: Koncové zapoštění nebude provedeno automaticky po došití, ale může být vyvoláno manuálně pedálem.
P11	Výběr módu zapoštění	J/B	J	J: Mód JUKI (reverzní funkce je aktivovaná, pokud stroj běží nebo je zastavený) B: Mód BROTHER (reverzní funkce je aktivovaná pouze pokud stroj běží)
P12	Výběr módu běhu počátečního zapoštění	0-3	1	0: Může být libovolně zastaven a spuštěn 1: Automatické provedení akce 2: Režim pauzy
P13	Výběr módu ukončení počátečního zapoštění	CON/STP	CON	CON: Po provedení počátečního zapoštění stroj pokračuje v šití při sešlápnutí pedálu nebo při aktivovaném signálu START STP: Po provedení počátečního zapoštění stroj zastaví
P14	Pomalý start	ON/OFF	ON	ON: Funkce je zapnutá OFF: Funkce je vypnutá
P15	Režim opravného šití	0-4	2	0: půl-steh; 1: jeden steh; 2: průběžný půl-steh; 3: průběžný jeden steh; 4: průběžný jeden steh, rychlý stop.
P16	Rychlostní limit zapoštění	0-3200	3000	Při hodnotě parametru 0 je funkce rychlostního limitu vypnuta.
P17	Výběr automatického počítání v P41	0-1	1	0: P41 počítadlo kusů je automaticky inkrementováno. 1: P41 není automaticky inkrementováno.
P18	Vyrovnaní stehů pro zapoštění na začátku 1	0-200	131	Kompensace části A zapoštění na začátku, 0 → 200 postupné zpoždění
P19	Vyrovnaní stehů pro zapoštění na začátku 2	0-200	152	Kompensace části B zapoštění na začátku, 0 → 200 postupné zpoždění
P20	Výběr módu běhu koncového zapoštění	0-3	1	1: Automatické provedení akce 2: Režim pauzy
P21	Pozice pedálu pro spuštění šití	30-1000	520	
P22	Pozice pedálu pro zastavení	30-1000	418	
P23	Pozice pedálu pro zdvih patky	30-1000	270	
P24	Pozice pedálu pro odstřih niti	30-500	130	

Par.	Funkce parametru	Rozsah	Výchozí nastavení	Popis
P25	Vyrovnání stehů pro zapožití na konci 3	0-200	131	Kompenzace části C zapožití na konci, 0 → 200 postupné zpoždění, větší hodnota znamená kratší začátek části C
P26	Vyrovnání stehů pro zapožití na konci 4	0-200	152	Kompenzace části D zapožití na konci, 0 → 200 postupné zpoždění, větší hodnota znamená delší konec části C a kratší začátek části D
P27	Nastavení pomocných funkcí			N06 Odstřihové časy N12 Výběr interface čítače na startovací obrazovce (0: vypnuto, 1: zapnuto) N13 Výběr režimu čítače (0: inkrementální, 1: dekrementální)
P28	Výběr módu běhu závorkování	0-3	1	0: Může být libovolně zastaven a spuštěn 1: Automatické provedení akce 2: Režim pauzy
P29	Hodnota zastavení odstřihu	1-45	20	
P30	Momentová síla motoru při šití	0-100	0	Větší hodnota znamená větší sílu, příliš velká nastavená hodnota může způsobit abnormální chování motoru.
P31	Momentová síla motoru při odstřihu nití	0-100	30	Větší hodnota znamená větší sílu, příliš velká nastavená hodnota může způsobit abnormální chování motoru.
P32	Vyrovnání stehů pro závorkování 5	0-200	131	Kompenzace části A (C) zapožití na začátku, 0 → 200 postupné zpoždění, větší hodnota znamená delší konec části A(C) a kratší začátek části B(D).
P33	Vyrovnání stehů pro závorkování 6	0-200	152	Kompenzace části B (D) zapožití na začátku, 0 → 200 postupné zpoždění, větší hodnota znamená delší konec části B(D) a kratší začátek části A(C).
P34	Výběr módu programového šití	A/M	A	A: Při sešlápnutí pedálu se automaticky spustí programové šití M: Ovládáno pedálem, může být libovolně zastaveno a spuštěno
P36	Nastavení funkce držení niti	0-11	5	0: Funkce vypnuta 1-11: Síla držení niti
P37	Funkce odhazovače niti / Funkce přidržovače niti	0-11	8	0: Funkce vypnuta 1: Zapnuta funkce odhazovače 2-11: Zapnuta funkce přidržovače – napětí se postupně zvyšuje
P38	Výběr funkce odstřihu niti	ON/OFF	ON	ON: Funkce odstřihu zapnuta OFF: Funkce odstřihu vypnuta
P39	Patka nahoře/dole při zastavení stroje	UP/DN	DN	UP: Patka se automaticky zvedne DN: Patka zůstane dole (ovládáno pedálem)
P40	Patka nahoře/dole po odstřihu	UP/DN	DN	UP: Po odstřihu se patka automaticky zvedne DN: Patka zůstane dole (ovládáno pedálem)
P41	Počet ušitých kusů	0-9999		Zobrazení počtu ušitých kusů
P42	Informační displej			N01 Verze řídicího systému N02 Verze operátorského panelu N03 Rychlost N04 Pedál AD N05 Úhel natočení (horní pozice) N06 Úhel natočení (dolní pozice) N07 Napětí AD N12 Pozice senzoru kolenní páky AD
P43	Směr otáčení motoru	CCW/WC	CCW	CW: Ve směru hodinových ručiček CCW: Proti směru hodinových ručiček

4. SCHÉMA ZAPOJENÍ KONEKTORŮ

4.1 Popis vstupních/výstupních signálů



4.2 Tabulka výstupů pro jednotlivé funkce (14P)

14	13	12	11	10	9	8
7	6	5	4	3	2	1

- 1) Elektromagnet odstřihu 1, 8 (+32V)
- 2) Přidržovač nitě: 2, 9 (+32V)
- 3) Elektromagnet uvolňování nitě: 3, 10 (+32V)
- 4) Osvětlení: 4 (zemnění), 11 (+5V)
- 5) Tlačítko ručního zpátkování: 5 (signál senzoru)
- 6) Elektromagnet zpátkování: 6, 13 (+32V)
- 7) Tlačítko zpátkování a polohování jehly: 7 (signál senzoru),
- 8) Větrák: 12 (zemnění), 14 (+32V)

4.3 Tabulka výstupů pro jednotlivé funkce (12P)

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

- 1) Sání (nepoužito pro GF-1115): 1, 7 (+32V)
- 2) Chapačová niť (nepoužito pro GF-1115): 2, 8 (+32V)
- 3) Snímač hladiny oleje: 3 (+5V), 10 (zemnění), 4 (signál senzoru)
- 4) Snímač polohy patky: 3 (+5V), 11 (zemnění), 5 (signál senzoru)
- 5) Elektromagnet patky: 6, 12 (+32V)

Katalog náhradních dílů
Spare Parts Book



GF-1115-147 LM
GF-1115-447 MH

ANITA B s.r.o.
Průmyslová 2453/7
680 01 Boskovice
Česká republika
tel: +420 516 454 774
+420 516 453 496
fax: +420 516 452 751
e-mail: info@anita.cz

MP04700_200120

VERSION	CREATED ON	APPROVED BY
MP04700_200120	20. 01. 2020	Ing. Kamil Krátký

www.garudan.cz

All rights reserved.

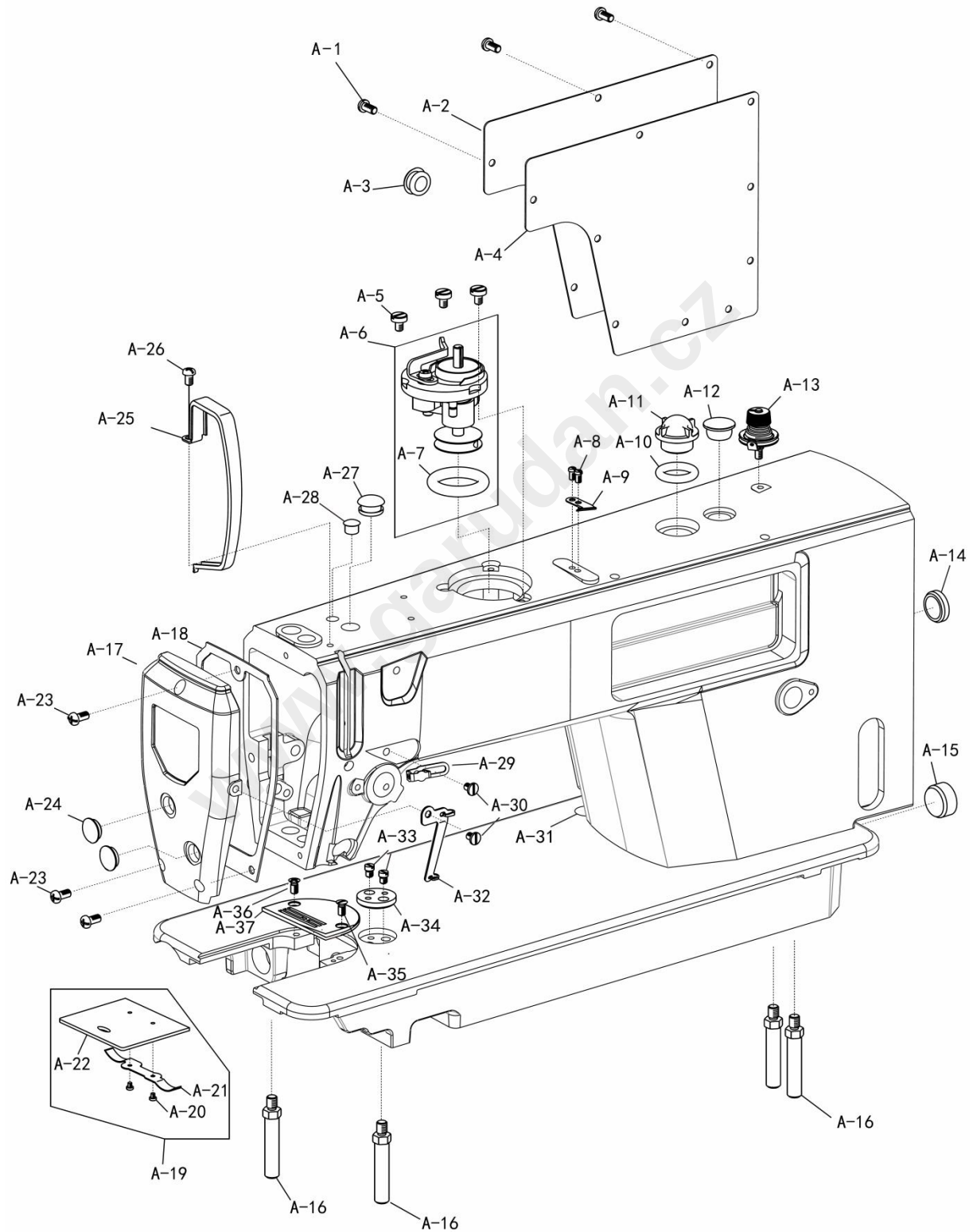
Property of Anita B s.r.o. and protected by copyright. The use of this content without written consent of Anita B s.r.o. is prohibited.

Copyright © Anita B s.r.o. (2020)

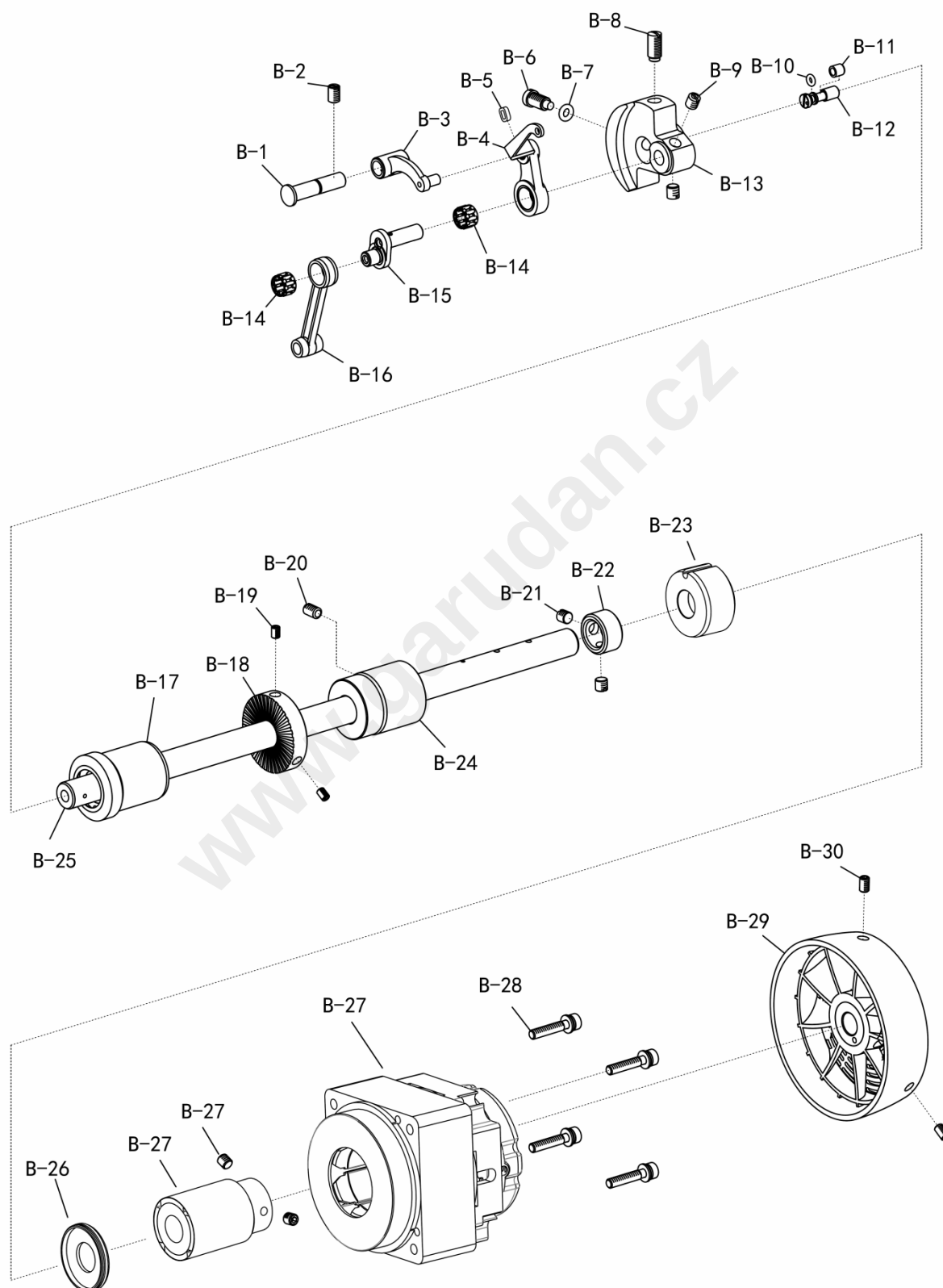
Content

A. Machine frame & miscellaneous cover components	4
B. Main shaft & thread take-up components	6
C. Needle bar & thread tension components	8
D. Presser bar & tension release components (1/2).....	10
D. Presser bar & tension release components (2/2).....	12
E. Hook of driving shaft components	14
F. Feed mechanism components (1/2)	16
F. Feed mechanism components (2/2)	18
G. Feed regulating components	20
H. Thread trimmer components (1/2).....	22
H. Thread trimmer components (2/2).....	24
I. Lubrication components	26
J. Presser foot components of oil plate knee lift	28
K. Components of thread-running stand	30
L. Accessories	32
M. Drive-by-wire components	34

A. MACHINE FRAME & MISCELLANEOUS COVER COMPONENTS

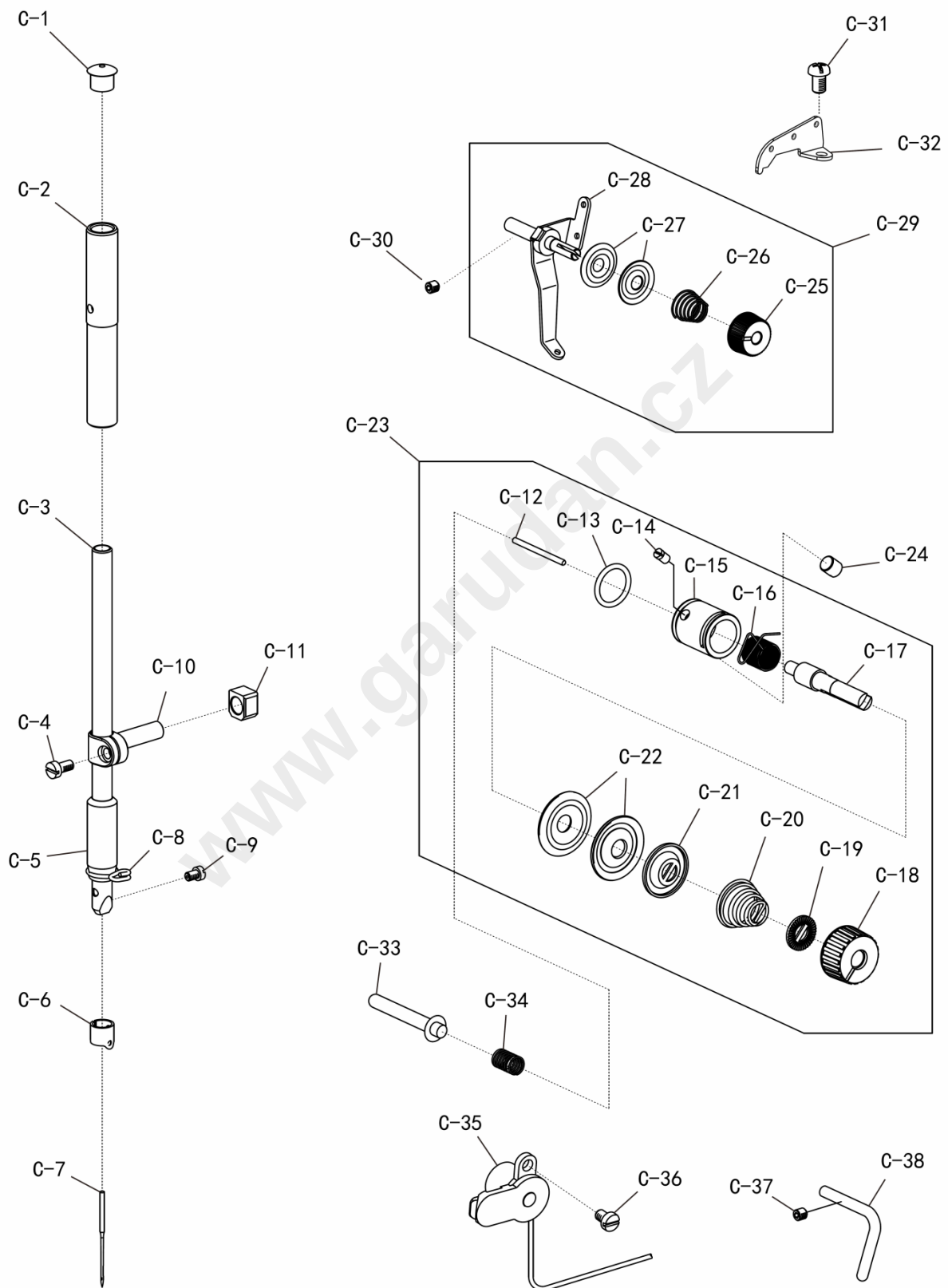


A. MACHINE FRAME & MISCELLANEOUS COVER COMPONENTS					
Ref. No	Parts No.	Name of parts		Qty	Note.
A-1	10008972	Screw		9	
A-2	20021544	Side plate		1	
A-3	10008977	Rubber plug		1	
A-4	10058208	Side plate gasket		1	
A-5	10004380	Screw		3	
A-6	10031086	Bobbin winder asm.		1	
A-7	10008773	Rubber ring		1	
A-8	10050423	Screw		2	
A-9	10011149	Thread cutter		1	
A-10	10008939	O-ring		1	
A-11	10008938	Oil window		1	
A-12	10009576	Rubber plug		1	
A-13	10059716	Bobbin thread tension asm.		1	
A-14	10008975	Rubber plug		1	
A-15	10008941	Rubber plug		1	
A-16	10002577	Bed screw stud		4	
A-17	20022331	Face plate		1	
A-18	10058098	Face plate gasket		1	
A-19	10013706	Side plate asm.		1	
A-20	10010080	Screw		2	
A-21	10003963	Spring of side		1	
A-22	10003960	Side plate		1	
A-23	10008972	Screw		3	
A-24	10008977	Rubber plug		2	
A-25	10059711	Thread take-up lever cover		1	
A-26	10008934	Screw		1	
A-27	10008942	Rubber plug		1	
A-28	10008943	Rubber plug		1	
A-29	10008940	Arm thread guide right		1	
A-30	10008973	Screw		2	
A-31	10039611	Rubber plug		1	
A-32	10040996	Arm thread guide left		1	
A-33	10004374	Screw		2	
A-34	10004373	Ruler plate		1	
A-35	10009005	Screw		1	
A-36	10012463	Screw		1	
A-37	See page 36-39	Needle plate		1	

B. MAIN SHAFT & THREAD TAKE-UP COMPONENTS

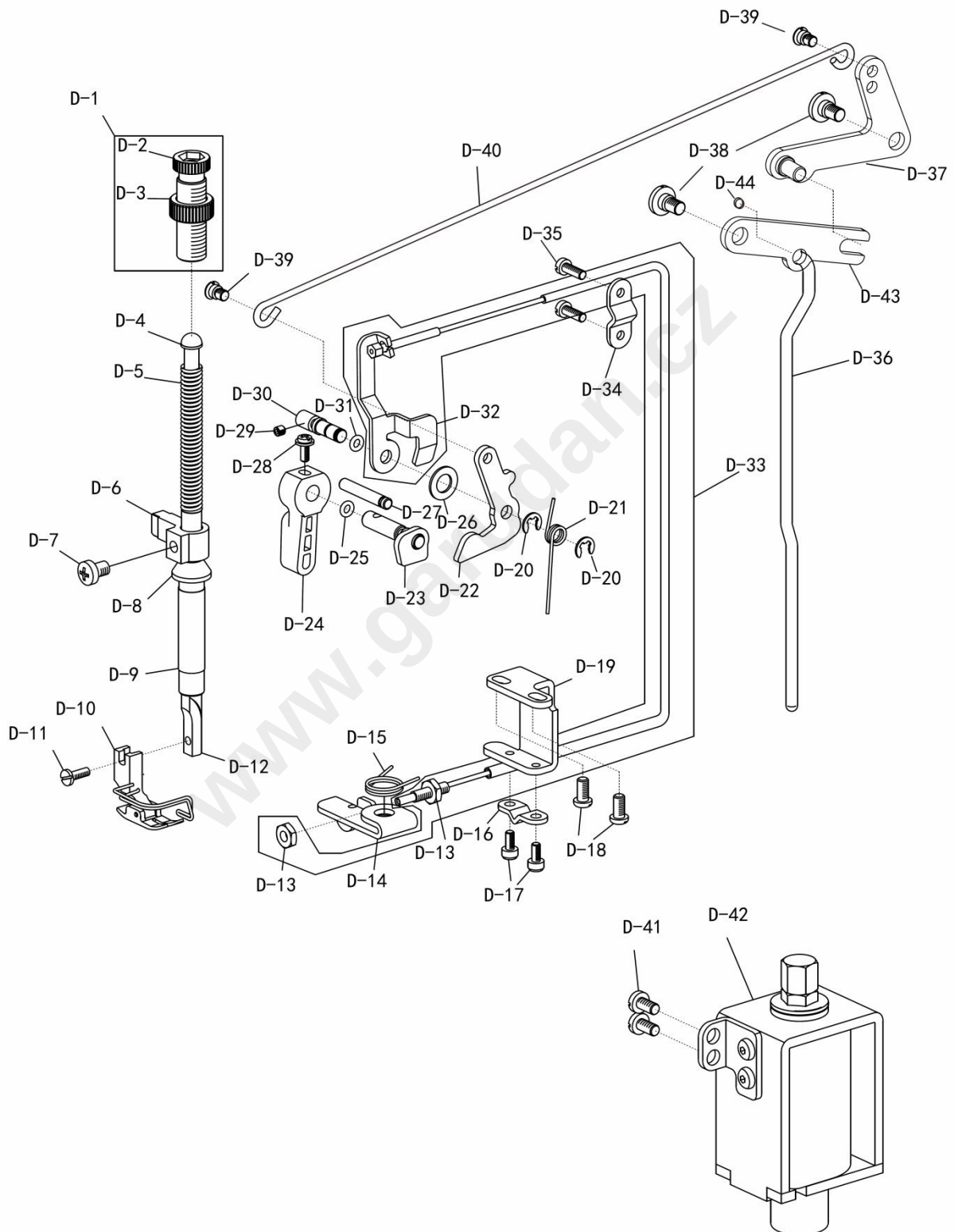
B. MAIN SHAFT & THREAD TAKE-UP COMPONENTS					
Ref. No	Parts No.	Name of parts		Qty	Note.
B-1	10050672	Thread take-up crank shaft		1	
B-2	10010083	Screw		1	
B-3	10010535	Thread take-up bar	for GF-1115-147 LM	1	
	10005936	Thread take-up bar	for GF-1115-447 MH	1	
B-4	10038474	Thread take-up lever asm.	for GF-1115-147 LM	1	
	10005939	Thread take-up lever asm.	for GF-1115-447 MH	1	
B-5	10010539	Oil resistant cover		1	
B-6	10010545	Screw		1	
B-7	10010534	O-ring		1	
B-8	10010082	Screw		1	
B-9	10010065	Screw		2	
B-10	10010538	O-ring		1	
B-11	10010540	Sleeve of adjusting pin		1	
B-12	10010504	Adjusting pin		1	
B-13	10012203	Counter weight	for GF-1115-147 LM	1	
	10005938	Counter weight	for GF-1115-447 MH	1	
B-14	10010504	Bearing		2	
B-15	10004144	Needle bar crank	for GF-1115-147 LM	1	
	10005937	Needle bar crank	for GF-1115-447 MH	1	
B-16	10010592	Needle bar crank rod		1	
B-17	10055615	Bearing support		1	
B-18	10004472	Wheel		1	
B-19	10012062	Screw		2	
B-20	10010506	Screw		1	
B-21	10005020	Screw		2	
B-22	10010542	Thrust collar		1	
B-23	10056893	Bearing support		1	
B-24	10007239	Bearing support		1	
B-25	10053222	Main shaft		1	
B-26	10058049	Oil seal		1	
B-27	10058054	Motor		1	
B-28	10059025	Screw		4	
B-29	20022332	Hand wheel		1	
B-30	10011232	Screw		2	

C. NEEDLE BAR & THREAD TENSION COMPONENTS



C. NEEDLE BAR & THREAD TENSION COMPONENTS					
Ref. No	Parts No.	Name of parts		Qty	Note.
C-1	10010587	Rubber plug		1	
C-2	10011063	Bearing support		1	
C-3	10041608	Needle bar	for GF-1115-147 LM	1	
	10041609	Needle bar	for GF-1115-447 MH	1	
C-4	10011063	Screw		1	
C-5	10014117	Bearing support	for GF-1115-147 LM	1	
	10005916	Bearing support	for GF-1115-447 MH	1	
C-6	10005943	Needle bar thread guide		1	
C-7		Needle 134		1	
C-8	10010591	Needle bar thread guide	for GF-1115-147 LM	1	
	10005945	Needle bar thread guide	for GF-1115-447 MH	1	
C-9	10010588	Screw		1	
C-10	10010590	Needle bar holder		1	
C-11	10010586	Slide block		1	
C-12	10004184	Thread release pin		1	
C-13	10004183	O-ring		1	
C-14	10004200	Screw		1	
C-15	10039524	Tension post socket		1	
C-16	10004201	Spring		1	
C-17	10004177	Screw		1	
C-18	10012981	Nut		1	
C-19	10004199	Tension disc stopper		1	
C-20	10004176	Spring		1	
C-20	10005941	Spring		1	
C-21	10004179	Thread release disc		1	
C-22	10004180	Tension disc holder		2	
C-23	10059714	Thread take-up device	for GF-1115-147 LM	1	
	10041543	Thread take-up device	for GF-1115-447 MH	1	
C-24	10006264	Screw		1	
C-25	10004181	Nut		1	
C-26	10005838	Spring		1	
C-27	10005839	Tension disc holder		2	
C-28	10005841	Screw		1	
C-29	10059712	Thread take-up device		1	
C-30	10009074	Screw		1	
C-31	10008934	Screw		1	
C-32	10033232	Thread tension guide		1	
C-33	10058041	Tension release supporting pin		1	
C-34	10050348	Spring		1	
C-35	10039460	Electromagnet		1	
C-36	10005204	Screw		1	
C-37	10009074	Screw		1	
C-38	10039823	Presser bar thread guide		1	

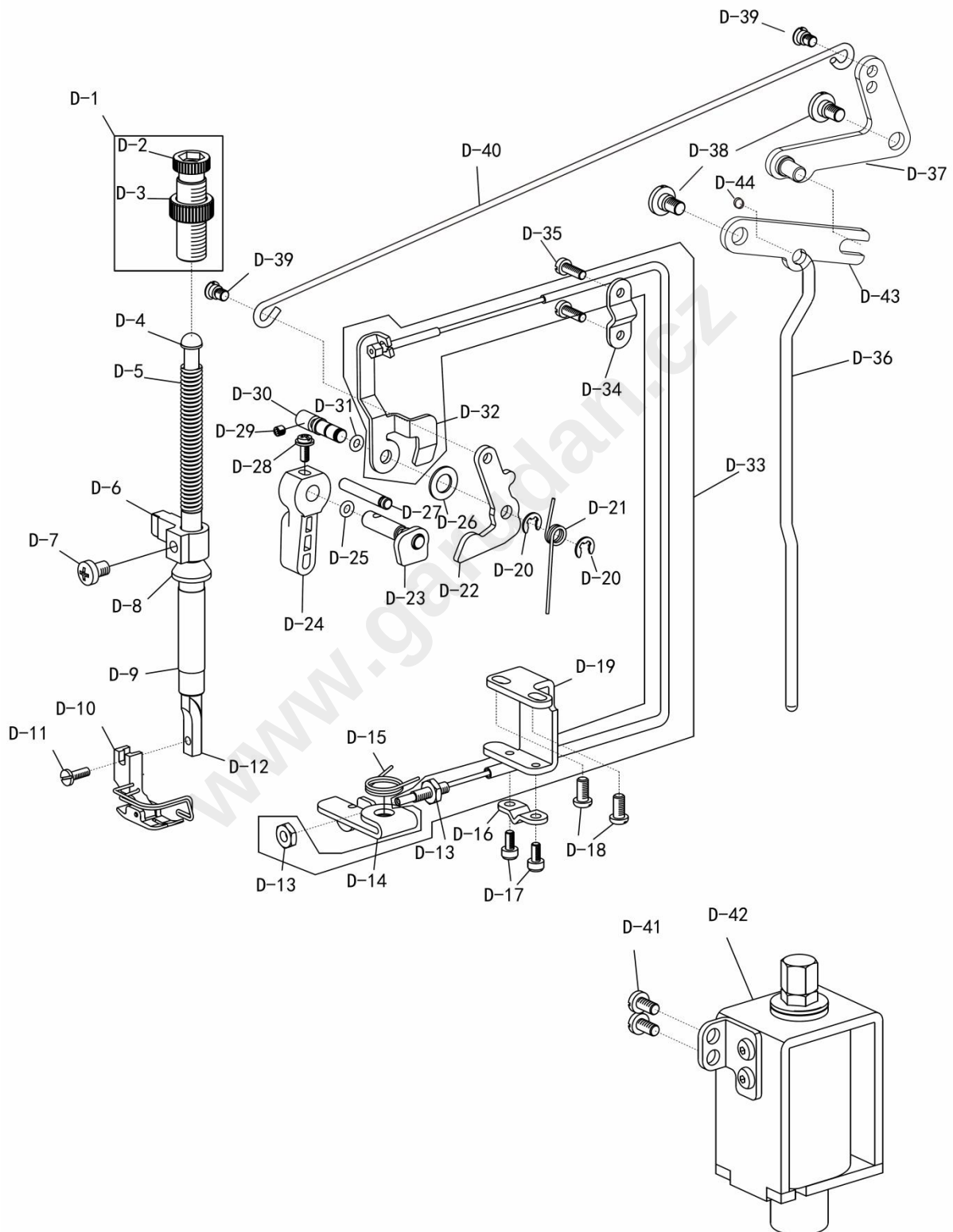
D. PRESSER BAR & TENSION RELEASE COMPONENTS (1/2)



D. PRESSER BAR & TENSION RELEASE COMPONENTS (1/2)

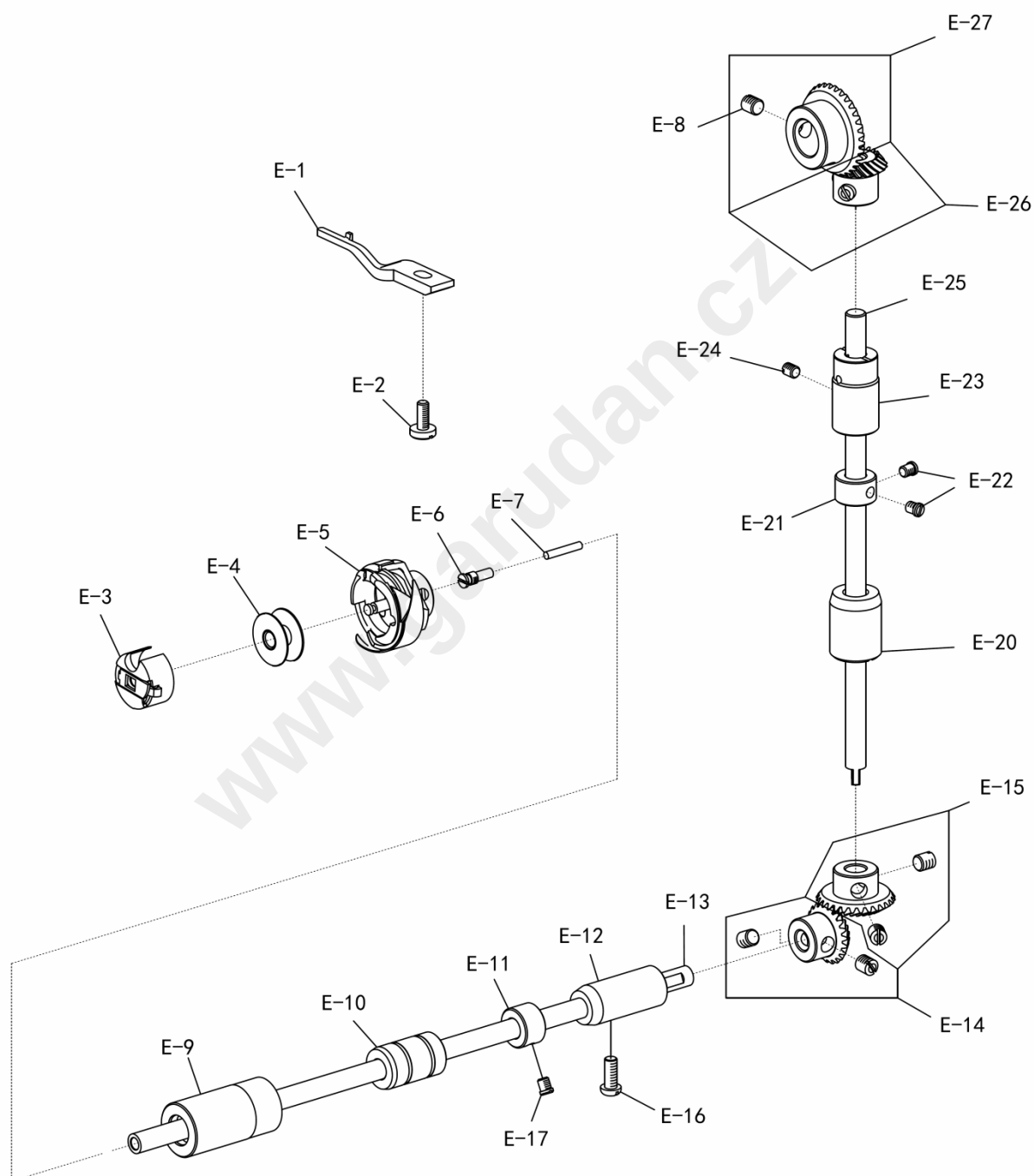
Ref. No	Parts No.	Name of parts		Qty	Note.
D-1	10059719	Screw asm.		1	
D-2	10011022	Screw		1	
D-3	10011023	Nut		1	
D-4	10004439	Presser guide bar		1	
D-5	10004473	Spring		1	
D-6	10039365	Presser guide bar bracket		1	
D-7	10000325	Screw		1	
D-8	10011457	Oil protector cover		1	
D-9	10014118	Bearing support	for GF-1115-147 LM	1	
	10005915	Bearing support	for GF-1115-447 MH	1	
D-10	See page 36-39	Presser foot asm.		1	
D-11	10010650	Screw		1	
D-12	10010646	Presser bar		1	
D-13	10005697	Nut		2	
D-14	10008860	Loosing plate		1	
D-15	10008834	Spring		1	
D-16	10013615	Fixing shutter		1	
D-17	10006624	Screw		2	
D-18	10008972	Screw		2	
D-19	10008811	Loosing line plate		1	
D-20	10013038	Snap ring		2	
D-21	10039381	Spring		1	
D-22	10039371	Lifting lever		1	
D-23	10050190	Hand lifter cam asm.		1	
D-24	10059718	Hand lifter		1	
D-25	10010027	O-ring		1	
D-26	10050590	Snap ring		1	
D-27	10039374	Shaft		1	
D-28	10010016	Screw		1	
D-29	10009074	Screw		1	
D-30	10039373	Screw		1	
D-31	10010027	O-ring		1	
D-32	10039372	Tension release plate		1	
D-33	10039380	Foot lifter pull thread components		1	
D-34	10039378	Plate		1	
D-35	10009037	Screw		2	
D-36	10057559	Connecting rod vertical		1	
D-37	10057556	Lifting lever link		1	
D-38	10010652	Screw		2	

D. PRESSER BAR & TENSION RELEASE COMPONENTS (2/2)



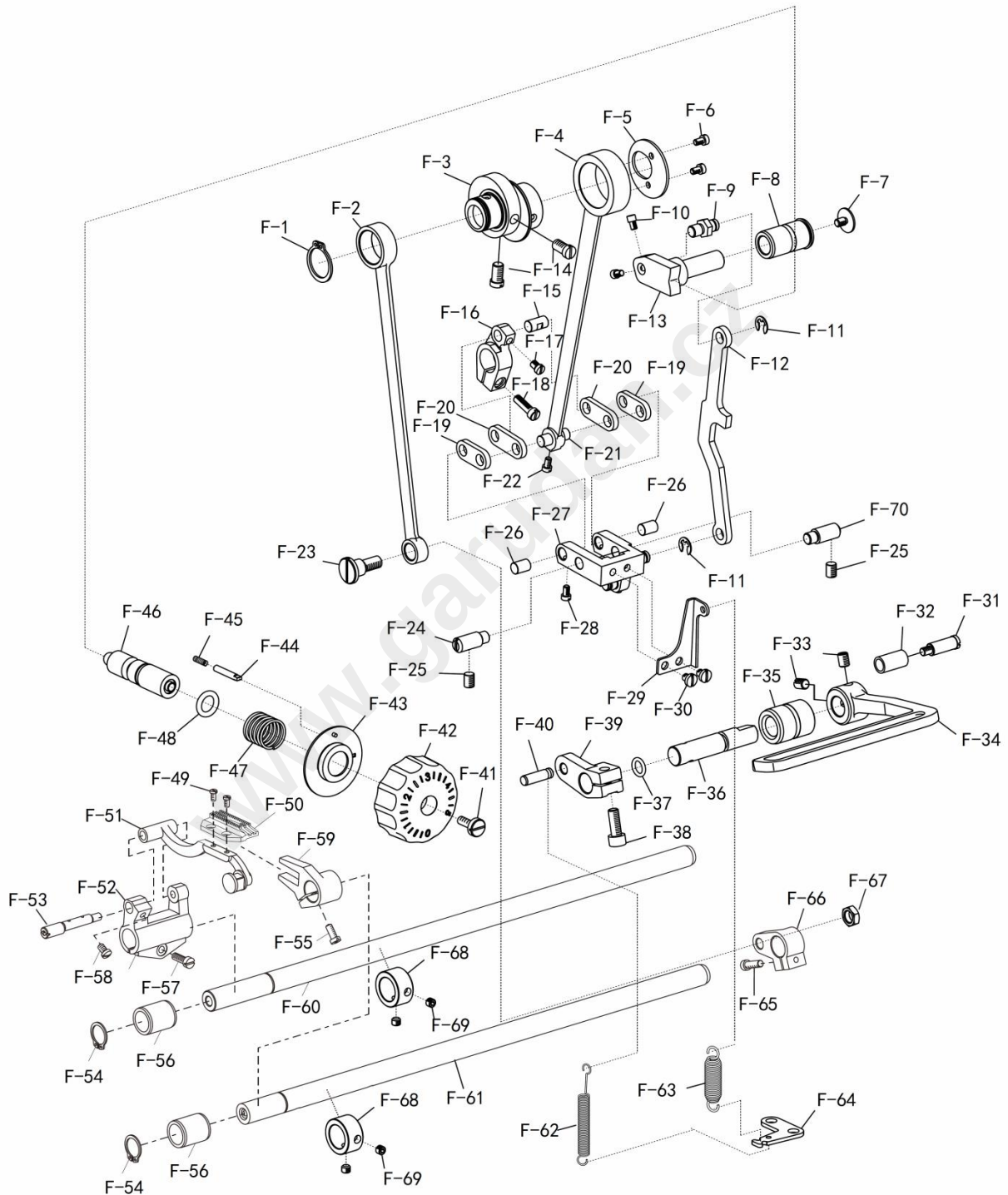
D. PRESSER BAR & TENSION RELEASE COMPONENTS (2/2)					
Ref. No	Parts No.	Name of parts		Qty	Note.
D-39	10010651	Screw		2	
D-40	10041762	Lifting connecting rod		1	
D-41	10000134	Screw		3	
D-42	10050041	Electromagnet		1	
D-43	10057557	Presser foot lifter connector plate		1	
D-44	10009205	Spring		1	

www.garudan.cz

E. HOOK OF DRIVING SHAFT COMPONENTS

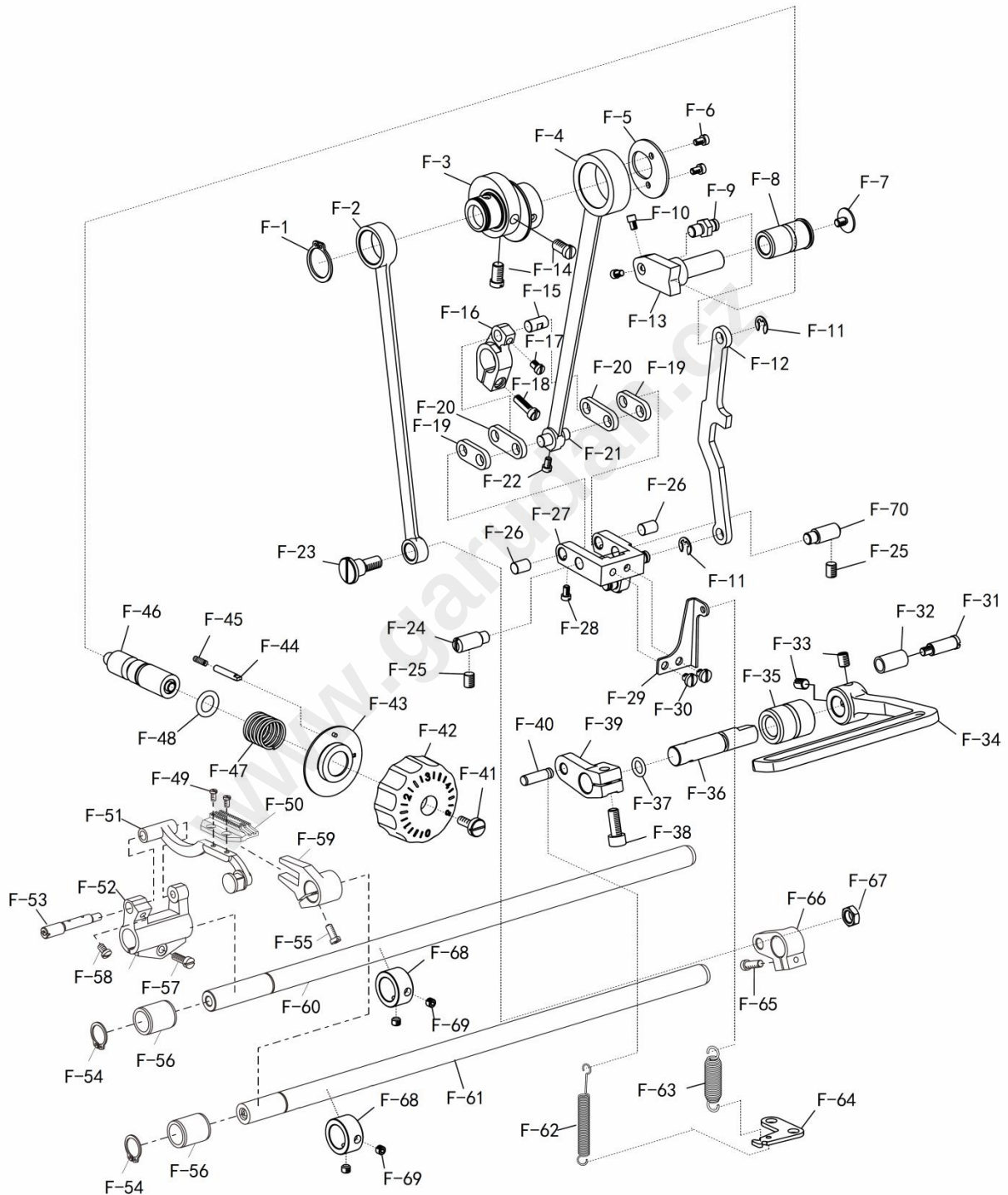
E. HOOK OF DRIVING SHAFT COMPONENTS					
Ref. No	Parts No.	Name of parts		Qty	Note.
E-1	10031259*	Positioning finger		1	
E-2	10011101	Screw		1	
E-3	10006924	Bobbin case	for GF-1115-147 LM	1	
	10031867	Bobbin case	for GF-1115-447 MH	1	
E-4	10025484	Bobbin	for GF-1115-147 LM	1	
	10007138	Bobbin	for GF-1115-447 MH	1	
E-5	10038530	Hook	for GF-1115-147 LM	1	
	10039876	Hook	for GF-1115-447 MH	1	
E-6	10010064	Screw		1	
E-7	10010063	Oil wick		1	
E-8	10010065	Screw		8	
E-9	10058044	Bearing support		1	
E-10	10008857	Bearing support		1	
E-11	10010058	Snap ring		1	
E-12	10007266	Bearing support		1	
E-13	10008821	Hook driving shaft		1	
E-14	10002560	Gear		1	
E-15	10002509	Gear		1	
E-16	10010030	Screw		1	
E-17	10010059	Screw		2	
E-20	10007235	Bearing support		1	
E-21	10010058	Snap ring		1	
E-22	10010059	Screw		2	
E-23	10007267	Bearing support		1	
E-24	10039610	Screw		1	
E-25	10010057	Upright shaft		1	
E-26	10002561	Gear		1	
E-27	10002445	Gear		1	

F. FEED MECHANISM COMPONENTS (1/2)



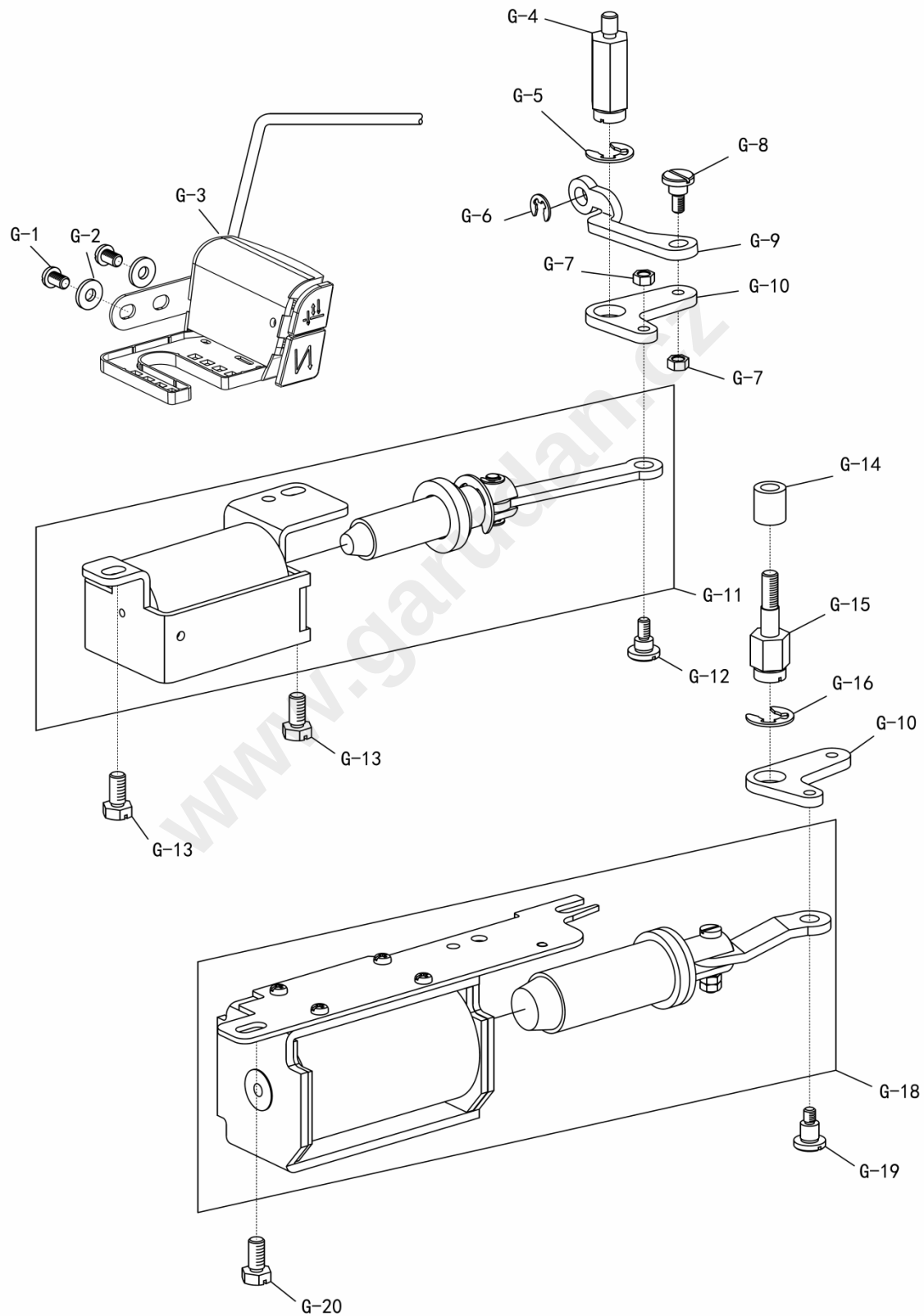
F. FEED MECHANISM COMPONENTS (1/2)					
Ref. No	Parts No.	Name of parts		Qty	Note.
F-1	10010089	Snap ring		1	
F-2	10010084	Connecting rod		1	
F-3	10010115	Feed drive eccentric cam	for GF-1115-147 LM	1	
	10005991	Feed drive eccentric cam	for GF-1115-447 MH	1	
F-4	10010072	Connecting rod	for GF-1115-147 LM	1	
	10006004	Connecting rod	for GF-1115-447 MH	1	
F-5	10010098	Thrust cover	for GF-1115-147 LM	1	
	10005992	Thrust cover	for GF-1115-447 MH	1	
F-6	10010643	Screw		2	
F-7	10010238	Screw		1	
F-8	10008956	Bearing support		1	
F-9	10026886	Pin		1	
F-10	10051742	Screw		2	
F-11	10010649	Snap ring		2	
F-12	10008852	Feed adjust rod	for GF-1115-147 LM	1	
	10037069	Feed adjust rod	for GF-1115-447 MH	1	
F-13	10008848	Feed regulator	for GF-1115-147 LM	1	
	10027597	Feed regulator	for GF-1115-447 MH	1	
F-14	10010092	Screw		2	
F-15	10010096	Pin		1	
F-16	10010076	Feed rocker		1	
F-17	10010071	Screw		1	
F-18	10010095	Screw		1	
F-19	10010075	Short link		2	
F-20	10010068	Long link		2	
F-21	10010069	Pin		1	
F-22	10010071	Screw		1	
F-23	10010091	Screw		1	
F-24	10010102	Pin		1	
F-25	10010678	Screw		2	
F-26	10010087	Pin		2	
F-27	10012775	Feed adjusting asm.	for GF-1115-147 LM	1	
	10035665	Feed adjusting asm.	for GF-1115-447 MH	1	
F-28	10010071	Screw		2	
F-29	10010282	Plate		1	
F-30	10010285	Screw		2	
F-31	10050707	Screw		1	
F-32	10050706	Snap ring		1	
F-33	10040404	Screw		2	
F-34	20003459	Reverse feed control lever		1	
F-35	10014119	Bearing support		1	
F-36	10008827	Reverse feed shaft		1	
F-37	10010243	O-ring		1	
F-38	10009008	Screw		1	

F. FEED MECHANISM COMPONENTS (2/2)



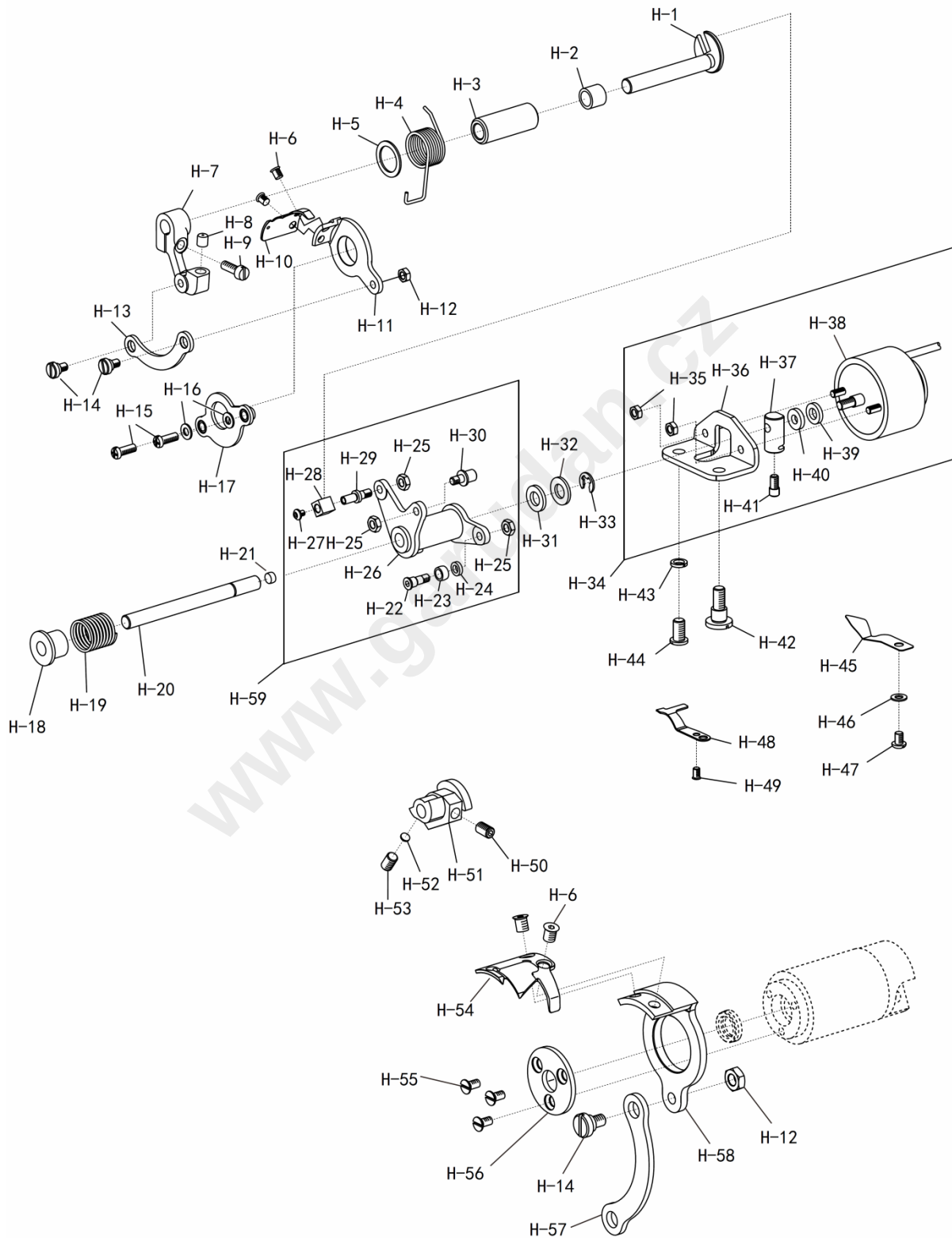
F. FEED MECHANISM COMPONENTS (2/2)					
Ref. No	Parts No.	Name of parts		Qty	Note.
F-39	10039853	Reverse feed shaft	for GF-1115-147 LM	1	
	10031548	Reverse feed shaft	for GF-1115-447 MH	1	
F-40	10010287	Pin		1	
F-41	10051845	Screw		1	
F-42	10051770	Feed dial		1	
F-43	10051578	Feed dial back		1	
F-44	10051619	Pin		1	
F-45	10013869	Spring		1	
F-46	10008829	Screw		1	
F-47	10051621	Spring		1	
F-48	10010240	O-ring		1	
F-49	10010099	Screw		2	
F-50	See page 36-39	Feed dog		1	
F-51	20019012	Feed bar asm.		1	
F-52	10004474	Feed bar driving crank		1	
F-53	10004440	Pin		1	
F-54	10010090	Snap ring		2	
F-55	10004628	Screw		1	
F-56	10014116	Bearing support		2	
F-57	10004993	Screw		1	
F-58	10010074	Screw		1	
F-59	10042079	Lifting fork	for GF-1115-147 LM	1	
	10043177	Lifting fork	for GF-1115-447 MH	1	
F-60	10010073	Feed rocker shaft		1	
F-61	10010097	Feed driving shaft		1	
F-62	10004430	Spring	for GF-1115-147 LM	1	
	10012991	Spring	for GF-1115-447 MH	1	
F-63	10012796	Spring	for GF-1115-147 LM	1	
	10012990	Spring	for GF-1115-447 MH	1	
F-64	10010235	Plate	for GF-1115-147 LM	1	
	10012987	Plate	for GF-1115-447 MH	1	
F-65	10010095	Screw		1	
F-66	10010086	Lifting rocker		1	
F-67	10004475	Nut		1	
F-68	10010542	Thrust collar		2	
F-69	10005020	Screw		2	
F-70	10058783	Pin		1	

G. FEED REGULATING COMPONENTS



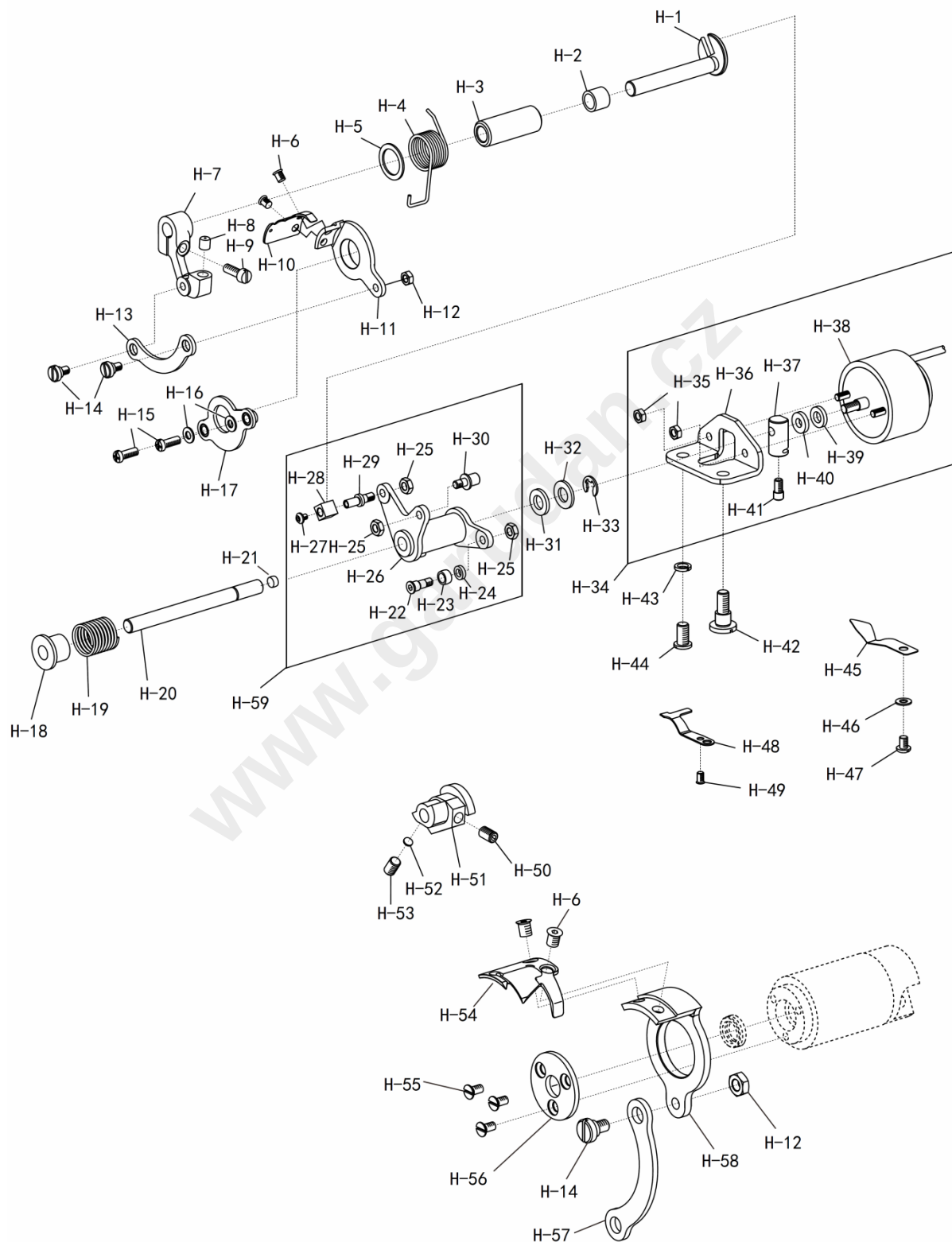
G. FEED REGULATING COMPONENTS					
Ref. No	Parts No.	Name of parts		Qty	Note.
G-1	10008934	Screw		2	
G-2	10011168	Washer		2	
G-3	10058099	Led lamp asm.		1	
G-4	10012505	Screw		1	
G-5	10003281	Spring ring		1	
G-6	10024748	Spring ring		1	
G-7	10012985	Nut		2	
G-8	10012983	Screw		1	
G-9	10012797	Reverse feed connecting plate		1	
G-10	10012989	Connecting arm asm.		1	
G-11	10031416	Reverser feed magnet asm.		1	
G-12	10012983	Screw		1	
G-13	10012473	Screw		2	
G-14	10013002	Snap ring	for GF-1115-447 MH	1	
G-15	10013001	Screw	for GF-1115-447 MH	1	
G-16	10003281	Snap ring		1	
G-18	10037310	Reverse feed magnet asm.	for GF-1115-447 MH	1	
G-19	10012986	Screw	for GF-1115-447 MH	1	

H. THREAD TRIMMER COMPONENTS (1/2)



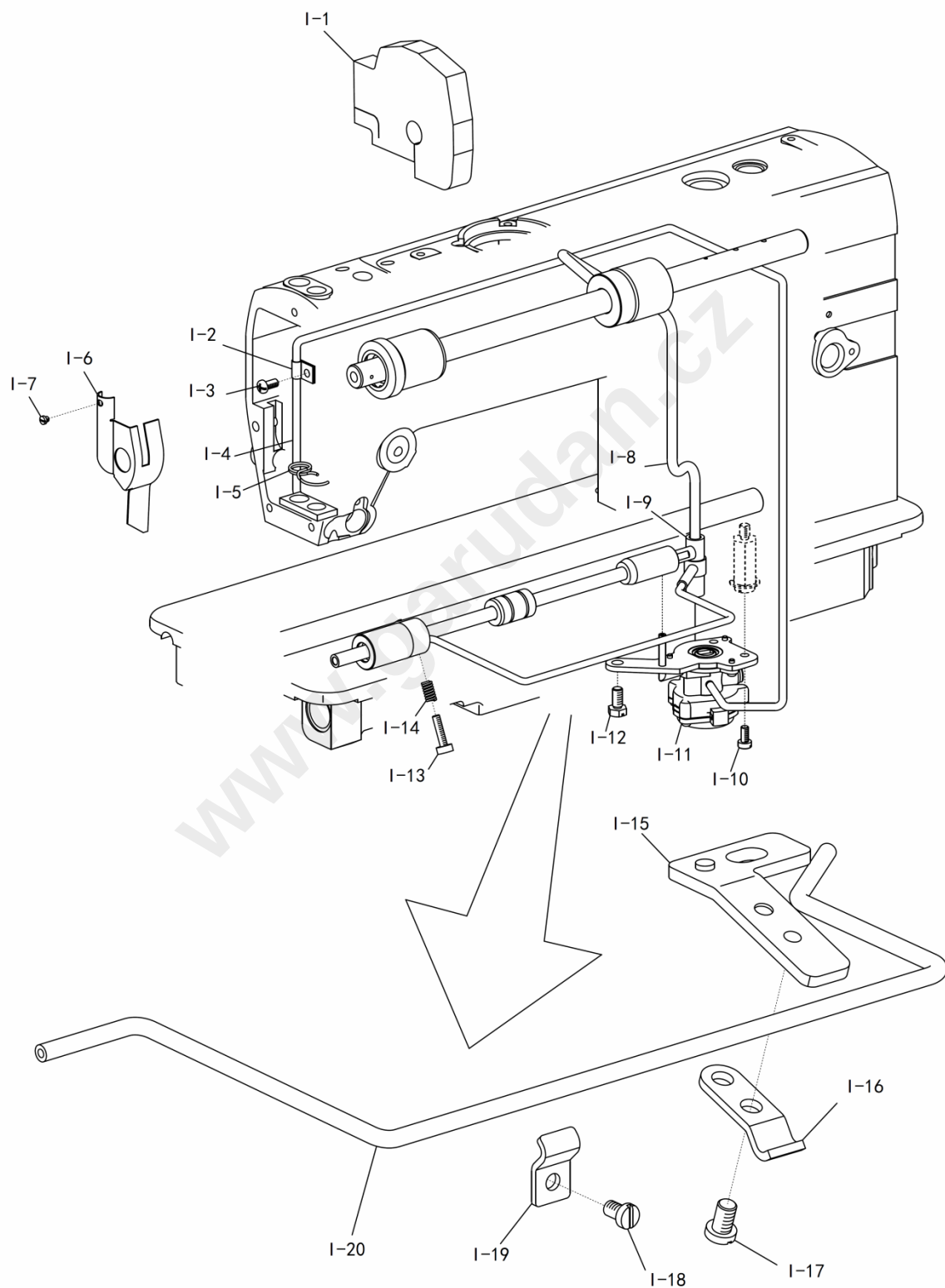
H. THREAD TRIMMER COMPONENTS (1/2)					
Ref. No	Parts No.	Name of parts		Qty	Note.
H-1	10008866	Trimming crank shaft		1	
H-2	10011630	Short bushing		1	
H-3	10011630	Short bushing		1	
H-4	10011649	Spring		1	
H-5	10008865	Washer		1	
H-6	10011588	Screw		2	
H-7	10058043	Trimming crank		1	
H-8	10011580	Block		1	
H-9	10008863	Screw		1	
H-10	10011494	Round knife		1	
H-11	10004640	Round knife bracket		1	
H-12	10011578	Nut		1	
H-13	10031612	Knife shaft crank rod		1	
H-14	10011514	Screw		2	
H-15	10013541	Screw		2	
H-16	10013154	Washer		2	
H-17	10008856	Knife holder asm.		1	
H-18	10014196	Spring cover		1	
H-19	10008812	Spring		1	
H-20	10011697	Trimming shaft		1	
H-21	10050266	Silencer plug		1	
H-22	10004707	Screw		1	
H-23	10004651	Roller bearing		1	
H-24	10025576	Washer		1	
H-25	10011578	Nut		3	
H-26	10004648	Trimming cam crank		1	
H-27	10025577	Screw		1	
H-28	10004703	Slide block		1	
H-29	10004704	Pin		1	
H-30	10004705	Pin		1	
H-31	10011650	Washer		1	
H-32	10003031	Washer		1	
H-33	10009654	Snap ring		1	
H-34	10031414	Thread trimmer solenoid asm.		1	
H-35	10009471	Nut		2	
H-36	10008854	Solenoid base		1	
H-37	10011607	Solenoid connecting shaft		1	
H-38	10031415	Thread trimmer solenoid		1	

H. THREAD TRIMMER COMPONENTS (2/2)



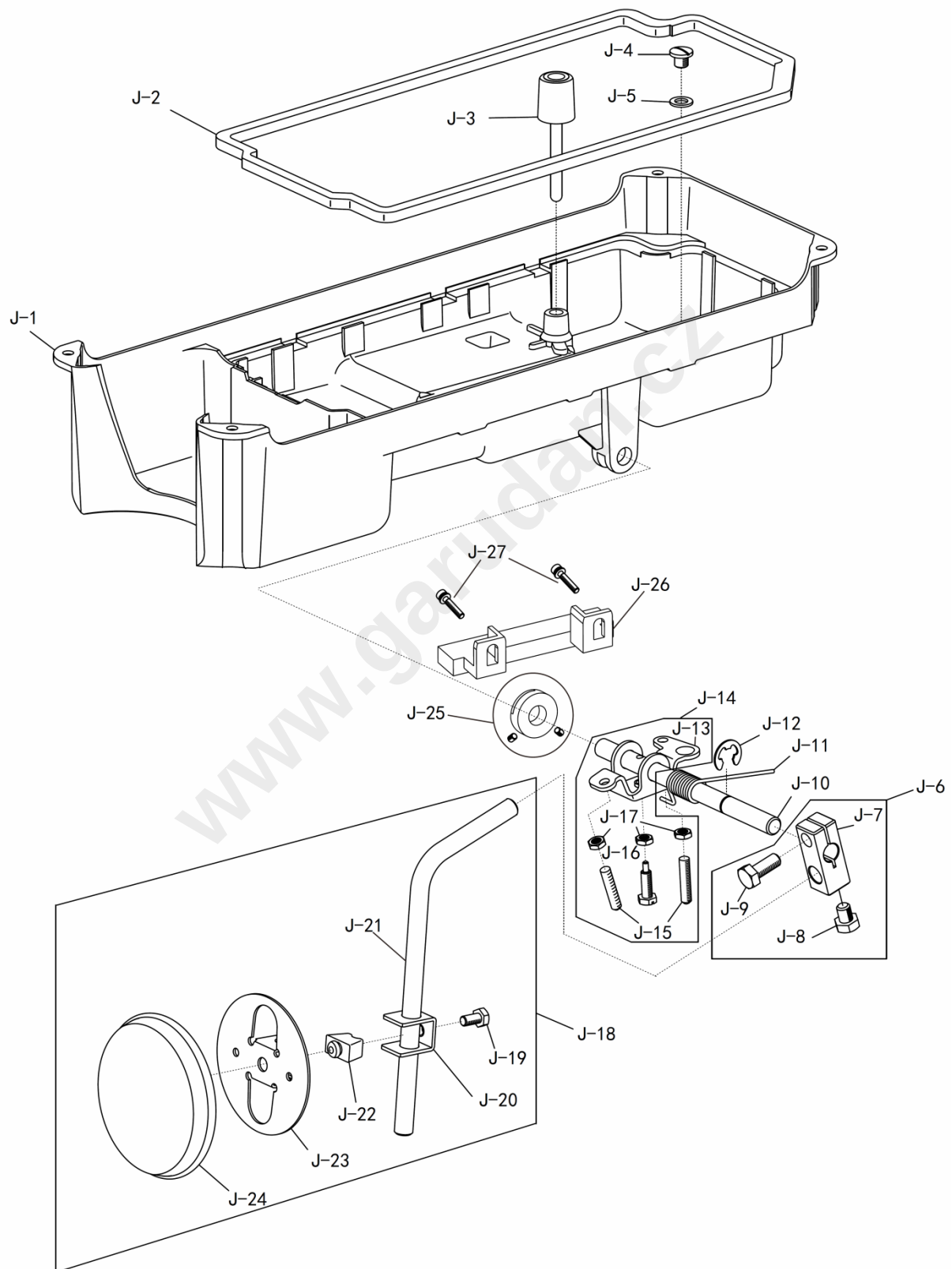
H. THREAD TRIMMER COMPONENTS (2/2)					
Ref. No	Parts No.	Name of parts		Qty	Note.
H-39	10011606	Washer		1	
H-40	10011845	Washer		1	
H-41	10028999	Screw		1	
H-42	10012467	Screw		1	
H-43	10003077	Washer		1	
H-44	10011605	Screw		1	
H-45	10058067	Dispart	for GF-1115-147 LM	1	
	10062533	Dispart	for GF-1115-447 MH	1	
H-46	10013154	Washer		1	
H-47	10014474	Screw		1	
H-48	10011421	Fixed knife		1	
H-49	10011422	Screw		1	
H-50	10013465	Screw		1	
H-51	10010736	Thread trimmer cam		1	
H-52	10023739	Cam collar		1	
H-53	10013465	Screw		1	
H-54	10026782	Round knife	for GF-1115-447 MH	1	
H-55	10009626	Screw	for GF-1115-447 MH	3	
H-56	10013026	Knife holder	for GF-1115-447 MH	1	
H-57	10031612	Knife shaft crack rod	for GF-1115-447 MH	1	
H-58	10026783	Round knife bracket	for GF-1115-447 MH	1	
H-59	10011686	Trimming cam crank asm.		1	

I. LUBRICATION COMPONENTS

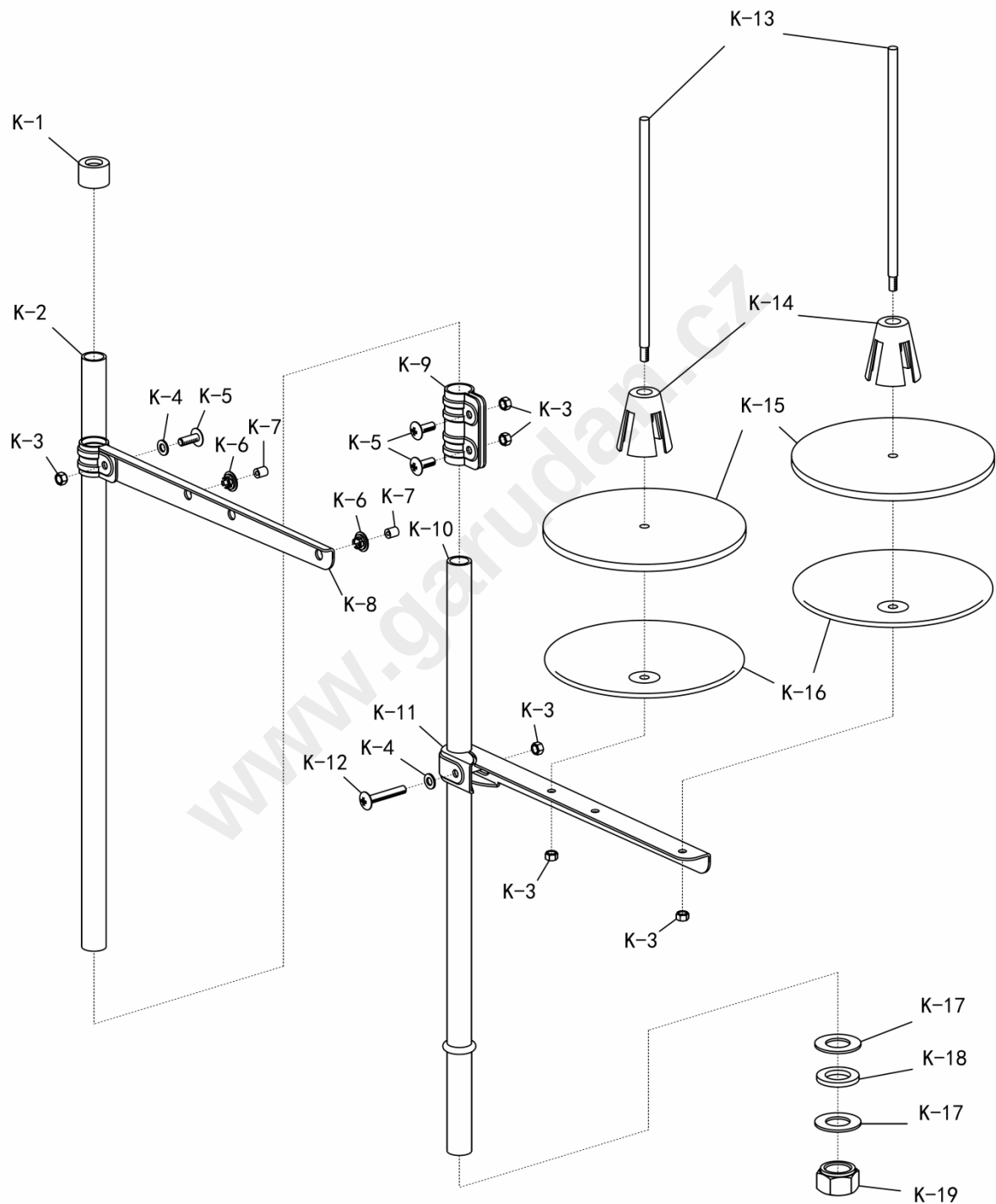


I. LUBRICATION COMPONENTS					
Ref. No	Parts No.	Name of parts		Qty	Note.
I-1	10014197	Foam rubber		1	
I-2	10010294	Oil felt presser		1	
I-3	10008934	Screw		1	
I-4	10007795	Tube		1	
I-5	10042077	Oil felt presser		1	
I-6	10004065	Oil stopper		1	
I-7	10005558	Screw		1	
I-8	10050666	Main shaft oil tube		1	
I-9	10010340	Oil tube holder		1	
I-10	10010066	Screw		1	
I-11	10008817	Oil pump		1	
I-12	10050422	Screw		1	
I-13	10008831	Screw		1	
I-14	10008806	Spring		1	
I-15	10012443	Plate	for GF-1115-447 MH	1	
I-16	10012445	Tube holder	for GF-1115-447 MH	1	
I-17	10010074	Screw	for GF-1115-447 MH	1	
I-18	10013269	Screw		1	
I-19	10050424	Tube holder		1	
I-20	10008807	Oil tube		1	

J. PRESSER FOOT COMPONENTS OF OIL PLATE KNEE LIFT

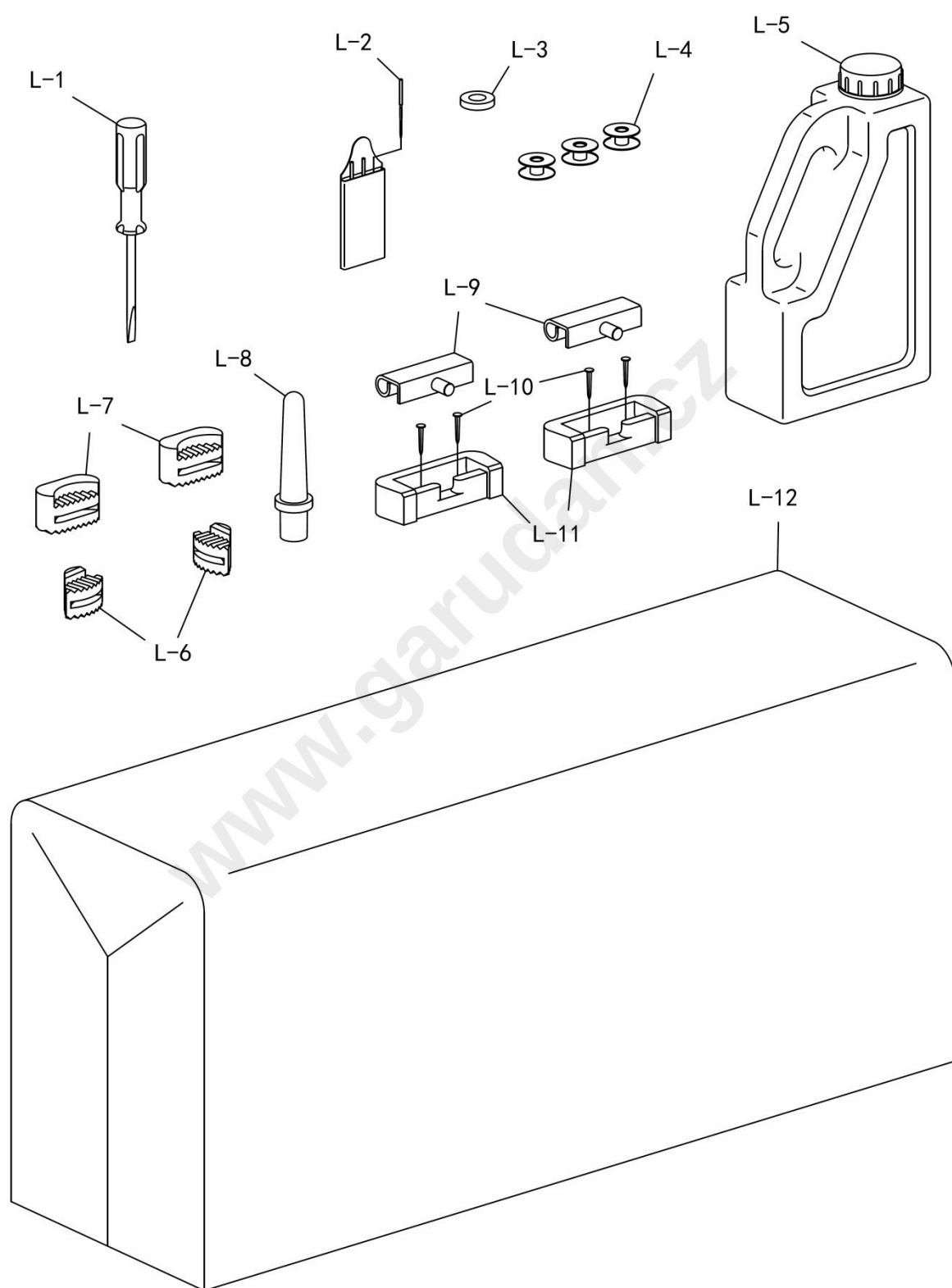


J. PRESSER FOOT COMPONENTS OF OIL PLATE KNEE LIFT					
Ref. No	Parts No.	Name of parts		Qty	Note.
J-1	10057328	Oil reservoir		1	
J-2	10014194	Oil reservoir gasket		1	
J-3	10009984	Pin		1	
J-4	10009991	Screw		1	
J-5	10009988	Rubber ring		1	
J-6	10002562	Bracket asm.		1	
J-7	10003896	Bracket		1	
J-8	10002610	Screw		1	
J-9	10002613	Screw		1	
J-10	10058503	Knee pressing shaft		1	
J-11	10003893	Spring		1	
J-12	10002559	Snap ring		1	
J-13	10002563	Crank asm.		1	
J-14	10009987	Crank		1	
J-15	10003895	Screw		2	
J-16	10003898	Screw		1	
J-17	10003890	Nut		3	
J-18	10009985	Knee pressing plate asm.		1	
J-19	10003894	Screw		1	
J-20	10003897	Knee pressing plate holder		1	
J-21	10003901	Knee pressing plate rod		1	
J-22	10003900	Knee pressing plate rubber		1	
J-23	10003891	Knee pressing plate		1	
J-24	10004223	Knee pressing cover		1	
J-25	10057329	Induction magnet assembly		1	
J-26	10057330	Knee lifting power sensor assembly		1	
J-27	10002975	Screw		2	

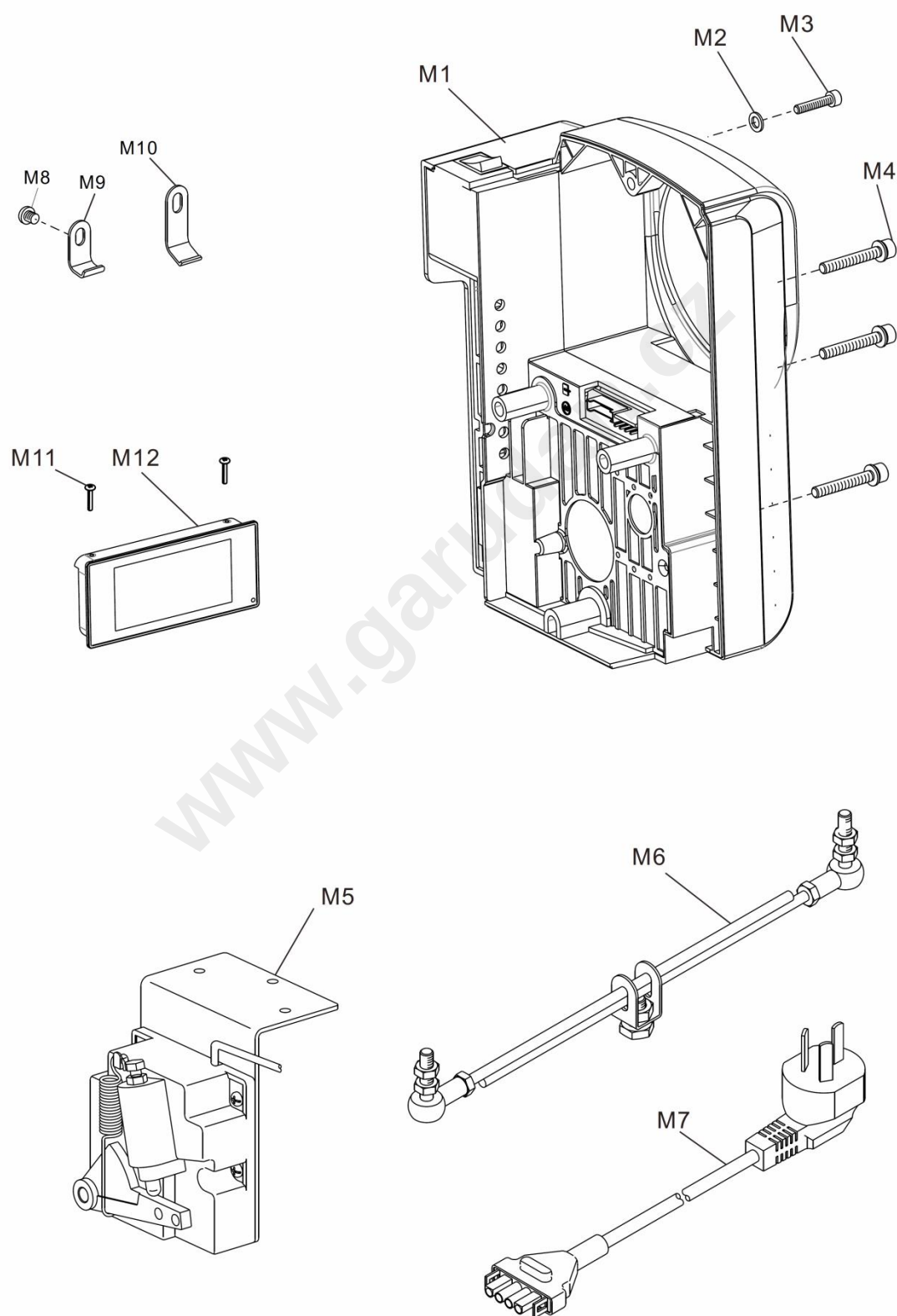
K. COMPONENTS OF THREAD-RUNNING STAND

K. COMPONENTS OF THREAD-RUNNING STAND					
Ref. No	Parts No.	Name of parts		Qty	Note.
K-1	10004282	Column cap		1	
K-2	10004293	Column pipe (upper)		1	
K-3	10002953	Nut		6	
K-4	10003022	Washer		2	
K-5	10003301	Screw		3	
K-6	10004285	Thread guide bushing		2	
K-7	10004289	Thread guide pipe		2	
K-8	10004298	Thread hanger (upper)		1	
K-9	10004286	Column pipe connector		1	
K-10	10004291	Column pipe (lower)		1	
K-11	10004284	Thread hanger (lower)		1	
K-12	10003312	Screw		1	
K-13	10004288	Spool pin		2	
K-14	10004287	Spool cushion		2	
K-15	10004281	Spool mat		2	
K-16	10004299	Spool seat disc		2	
K-17	10004290	Washer		2	
K-18	10004295	Washer		1	
K-19	10002985	Nut		1	

L. ACCESSORIES



L. ACCESSORIES					
Ref. No	Parts No.	Name of parts		Qty	Note.
L-1	10010995	Screw driver		1	
L-2	10034917	Needle	for GF-1115-147 LM	3	
	10034916	Needle	for GF-1115-447 MH	3	
L-3	10003892	Oil reservoir magnet		1	
L-4	10025484	Bobbin	for GF-1115-147 LM	3	
	10007138	Bobbin	for GF-1115-447 MH	3	
L-5	10004455	Oil bottle with oil		1	
L-6	10009986	Oil reservoir seat		2	
L-7	10009993	Oil reservoir cushion		2	
L-8	10050425	Frame support bar		1	
L-9	10004466	Head connecting hook		2	
L-10	10003889	Nail		4	
L-11	10011041	Head connecting hook socket		2	
L-12	10008849	Head cover		1	

M. DRIVE-BY-WIRE COMPONENTS

M. DRIVE-BY-WIRE COMPONENTS					
Ref. No	Parts No.	Name of parts		Qty	Note.
M-1	10058052	Control box		1	
M-1	10058053	Control box		1	
M-2	10006115	Washer		1	
M-3	10012080	Screw		1	
M-4	10049837	Screw		3	
M-5	10031424	Pedal unit asm.		1	
M-6	10002417	Pedal control rod asm.		1	
M-7	10031423	Cable		1	
M-8	10010899	Screw		1	
M-9	10035172	Cord holder		2	
M-10	10031556	Cord holder		1	
M-11	10001796	Screw		2	
M-12	10060680	Screw		1	

Šicí sada	SGF0002	Spodní ponorné podávání
Sewing set		Lower drop feed
Šicí sada s 4-řádkovým podavačem. Sewing set wit 4-rows feed dog.		
Síla jehly:	134 Nm. 80-110	
Needle size:		
Délka stehu:	Max. 5 mm	
Stitch length:		
Použití:	Lehké a středně silné materiály	
Use:	Light and medium material	
Použitelné s:	GF-105-143 LM, GF-105-147 LM, GF-1105-147 LM, GF-1115-147 LM	
For subclass:		
Stehová deska:	10026544	Otvor pro jehlu 2,0 mm
Needle plate:		Needle size hole 2.0 mm
Podavač:	10026545	18 zubů
Feed dog:		18 teeth
Patka:	GM164/5-8	Šířka patky je 11,2 mm
Presser foot:		Width of presser foot is 11.2 mm



Šicí sada	SGF0003	Spodní ponorné podávání
Sewing set		Lower drop feed
Šicí sada s 3-řádkovým podavačem. Sewing set with 3-rows feed dog.		
Síla jehly:	134 Nm. 90-110	
Needle size:		
Délka stehu:	Max. 5 mm	
Stitch length:		
Použití:	Středně silné materiály	
Use:	Medium material	
Použitelné s:	GF-105-143 LM, GF-105-147 LM, GF-1105-147 LM, GF-1115-147 LM	
For subclass:		
Stehová deska:	GM166-8	Otvor pro jehlu 1,8 mm
Needle plate:		Needle size hole 1.8 mm
Podavač:	GM165-8	16 zubů
Feed dog:		16 teeth
Patka:	GM164/5-8	Šířka patky je 11,2 mm
Presser foot:		Width of presser foot is 11.2 mm



Šicí sada	SGF0004	Spodní ponorné podávání
Sewing set		Lower drop feed
Šicí sada s 4-řádkovým pogumovaným podavačem. Sewing set with 4-rows rubber feed dog.		
Síla jehly:	134 Nm. 65-80	
Needle size:		
Délka stehu:	Max. 4 mm	
Stitch length:		
Použití:	Lehké materiály	
Use:	Light material	
Použitelné s:	GF-105-143 LM, GF-105-147 LM, GF-1105-147 LM, GF-1115-147 LM	
For subclass:		
Stehová deska:	E14	Otvor pro jehlu 1,4 mm
Needle plate:		Needle size hole 1.4 mm
Podavač:	149057R (GF-xxx-143 LM)	Nemá zoubky
Feed dog:	149057R-úprava (GF-xxx-147 LM)	Without teeth
Patka:	P351T	Šířka patky je 11,2 mm
Presser foot:		Width of presser foot is 11.2 mm



Šicí sada	SGF0013	Spodní ponorné podávání
Sewing set		Lower drop feed
Šicí sada s kolečkovou patkou. Sewing set with roller presser foot.		
Síla jehly:	134 Nm. 80-110	
Needle size:		
Délka stehu:	Max. 5 mm	
Stitch length:		
Použití:	Středně silné materiály	
Use:	Medium materials	
Použitelné s:	GF-113 series, GF-115 series, GF-105 series, GF-1105-147 LM, GF-1115-147 LM, GF-1115-447 MH	
For subclass:		
Stehová deska:	12438	Otvor pro jehlu 1,8 x 3,3 mm
Needle plate:		Needle size hole 1.8 x 3.3 mm
Podavač:	12436	11 zubů
Feed dog:		11 teeth
Patka:	12264A	Průměr patky je 22 mm
Presser foot:		Diameter of presser foot is 22 mm



Šicí sada	SGF0014	Spodní ponorné podávání
Sewing set		Lower drop feed
Šicí sada s 3-řádkovým podavačem. Sewing set with 3-rows feed dog.		
Síla jehly:	134 Nm. 90-110	
Needle size:		
Délka stehu:	Max. 5 mm	
Stitch length:		
Použití:	Těžké materiály	
Use:	Heavy material	
Použitelné s:	GF-1115-447 MH	
For subclass:		
Stehová deska:	10052350	Otvor pro jehlu 2,6 mm
Needle plate:		Needle size hole 2.6 mm
Podavač:	10038413	13 zubů
Feed dog:		13 teeth
Patka:	150789-001	Šířka patky je 14,5 mm
Presser foot:		Width of presser foot is 14.5 mm



www.garudan.cz