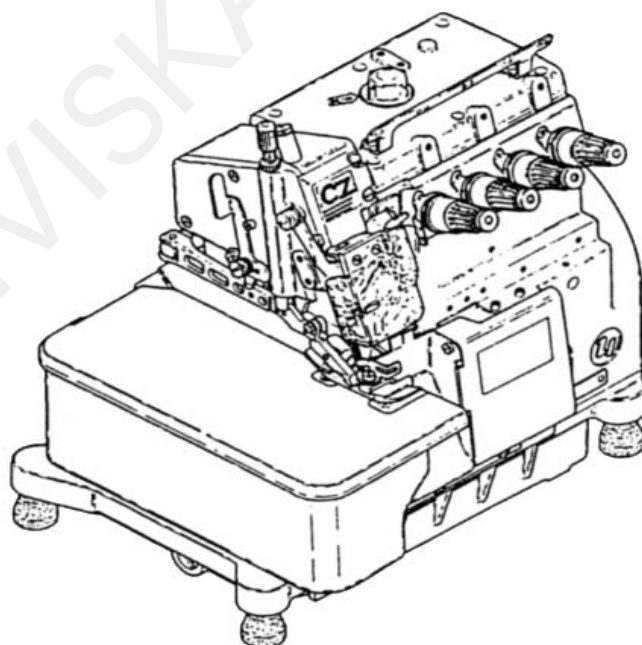




# CZ6000 CZ6500

***SUPERGREITAEIGĖ  
SIUVIMO MAŠINA (OVERLOCK) - APMĖTYMO  
(APSAUGINIO) DYGSNIO  
SIUVIMO MAŠINA***



**IŠSAUGOKITE VISAS ŠIAS INSTRUKCIJAS  
SKAITYKITE IR VISKĄ PILNAI IŠNAGRINĖKITE,  
KAD SAUGIAI EKSPLOATUOTUMĖTE MAŠINĄ**



**YAMATO SEWING MACHINE MFG.CO.,LTD.**

# *Turinys*

|                                     |      |
|-------------------------------------|------|
| Saugaus darbo instrukcija . . . . . | i-iv |
|-------------------------------------|------|

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1. Dalių pavadinimai . . . . . | 1 |
|--------------------------------|---|

|                       |   |
|-----------------------|---|
| 2. Montażas . . . . . | 2 |
|-----------------------|---|

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 2-1 Stalo žymėjimo schema . . . . . | 2 |
|-------------------------------------|---|

|                                                     |   |
|-----------------------------------------------------|---|
| 2-2 Pusiau panardinto tipo stalo montażas . . . . . | 3 |
|-----------------------------------------------------|---|

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| 2-3 Motoras ir diržas . . . . . | 4 |
|---------------------------------|---|

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| 2-4 Diržo uždėjimas . . . . . | 4 |
|-------------------------------|---|

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| 2-5 Diržo dangčio montażas . . . . . | 5 |
|--------------------------------------|---|

|                                               |   |
|-----------------------------------------------|---|
| 2-6 Akių ir pirštų apsaugų montażas . . . . . | 5 |
|-----------------------------------------------|---|

|                                                             |   |
|-------------------------------------------------------------|---|
| 3. Siuvimo greitis ir skriemulio sukimosi kryptis . . . . . | 6 |
|-------------------------------------------------------------|---|

|                           |   |
|---------------------------|---|
| 4. Tepimo alyva . . . . . | 7 |
|---------------------------|---|

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 4-1 Tepimui tinkama alyva . . . . . | 7 |
|-------------------------------------|---|

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| 4-2 Alyvos užpylimas . . . . . | 7 |
|--------------------------------|---|

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| 4-3 Alyvos pakeitimas . . . . . | 8 |
|---------------------------------|---|

|                                                      |   |
|------------------------------------------------------|---|
| 4-4 Alyvos filtro tikrinimas ir pakeitimas . . . . . | 8 |
|------------------------------------------------------|---|

Ši instrukcija pagrįde sudaryta ir skirta technikams, tačiau yra skyriai, kurių pavadinimai pažymėti ženkliuku , reikia, kad šiuos skyrius perskaitytų operatorius, norint teisingai eksploatuoti mašiną.

|                                                                                                                                                                                      |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 5. Tinkama mašinos eksploatacija . . . . .                                                                                                                                           | 9      |
| 5-1 Adatų sistema . . . . .                                                                                                                                                          | 9      |
|  5-2 Adatos įstatymas . . . . .                                                                     | 9      |
|  5-3 Siūlo įtempimo reguliavimas . . . . .                                                          | 10     |
|  5-4 Prispaudimo kojelės spaudimas . . . . .                                                        | 10     |
|  5-5 Prispaudimo kojelės atpalaidavimas . . . . .                                                   | 10     |
|  5-6 Diferencialinio padavimo dantukų judesio reguliavimas<br>(diferencialinis padavimas) . . . . . | 11     |
|  5-7 Dygsnio ilgio reguliavimas . . . . .                                                           | 12     |
|  5-8 HR įrenginys . . . . .                                                                         | 13     |
|  5-9 Juostos įvedimas CZ6025 modelyje . . . . .                                                     | 13     |
| 5-10 Mašinos valymas . . . . .                                                                                                                                                       | 14     |
| <br>6. Siuvimo mašinos reguliavimas . . . . .                                                                                                                                        | <br>15 |
|  6-1 Adatos siūlo įtempimas šaudykliniam dygsniui . . . . .                                       | 15     |
|  6-2 Kilpiklio siūlo įtempimas šaudykliniam dygsniui . . . . .                                    | 16     |
|  6-3 Adatos siūlo įtempimas dvigubam grandininiam dygsniui . . . . .                              | 17     |
|  6-4 Kilpiklio ir adatos siūlo įtempimas dvigubam<br>grandininiam dygsniui . . . . .              | 17     |
| 6-5 Krašto apmėtymo siūlės pločio reguliavimas . . . . .                                                                                                                             | 18     |
| 6-6 Peilių reguliavimas . . . . .                                                                                                                                                    | 19     |
| 6-6-1 Apatinio peilio aukštis . . . . .                                                                                                                                              | 19     |
| 6-6-2 Viršutinio peilio (plokščio tipo) aukštis . . . . .                                                                                                                            | 19     |
| 6-6-3 Viršutinio peilio (kampinio tipo) aukštis . . . . .                                                                                                                            | 19     |
| 6-6-4 Peilių aštrumas . . . . .                                                                                                                                                      | 20     |
| 6-6-5 Peilių galandinimas . . . . .                                                                                                                                                  | 20     |

## *Turinys*

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| 6-7 Padavimo dantukų aukštis ir pasvirimas . . . . .                        | 21 |
| 6-8 Adatos ir kilpiklio reguliavimas . . . . .                              | 22 |
| 6-8-1 Adatos aukštis . . . . .                                              | 22 |
| 6-8-2 Apatinio kilpiklio montažinis kampas . . . . .                        | 23 |
| 6-8-3 Atstumas tarp adatos ir apatinio kilpiklio . . . . .                  | 23 |
| 6-8-4 Adatos ir apatinio kilpiklio išilginė padėtis . . . . .               | 23 |
| 6-8-5 Adatos ir viršutinio kilpiklio tarpusavio sinchronizacija . . . . .   | 24 |
| 6-8-6 Viršutinio kilpiklio išilginė padėtis . . . . .                       | 24 |
| 6-8-7 Apatinio ir viršutinio kilpiklių tarpusavio sinchronizacija . . . . . | 24 |
| 6-9 Adata ir dvigubų grandininių dygsnių kilpiklis . . . . .                | 25 |
| 6-10 CZ6000 adata ir adatos apsauga . . . . .                               | 25 |
| 6-11 CZ6500 adata ir adatos apsauga . . . . .                               | 26 |
| 7. Charakteristikos . . . . .                                               | 27 |



# Saugaus darbo instrukcija



## 1. Norint užtikrinti saugų darbą

Norint saugiai eksploatuoti pramonines siuvimo mašinas ir įrenginius, visuomet vadovaukitės žemiau pateiktais nurodymais.

### 1-1. Panaudojimas ir tikslas

Siuvimo mašina sukonstruota su tikslu, kad siuvimo pramonėje pagerinti darbo našumą ir neturi būti panaudojama kitose srityse ir kitais tikslais. Nepradėkite dirbti su šia mašina, neišitikinus, ar yra panaudotos pavarų mazgų saugios eksploatacijos priemonės.

### 1-2. Prieš eksploataciją

Prieš pradėdant eksploatuoti šią mašiną, atidžiai perskaitykite visas instrukcijas ir jų laikykitės. Taip pat perskaitykite įmontuotos pavaros instrukciją.

### 1-3. Darbo aplinka

NEDIRBKITE ŠIOSE APLINKOSE:

- Vietoje, kur aplinkos temperatūra ir drėgmė turi blogą įtaką siuvimo mašinų eksploatacijai.
- Lauko salygoje ir vietose, kur siuvimo mašinos veikiamos tiesioginių saulės spindulių.
- Aplinkoje, kurioje yra dulkių, agresyvių arba degių dujų.
- Vietose, kur įtampos svyravimai viršija +/- 10% nuo nominalios įtampos.
- Vietose, kur tinklo galingumas, reikalingas motorui, nebūtų užtikrintas.
- Vietose, kur veikia stiprūs elektriniai arba magnetiniai laukai, generuojami arti veikiančių aukšto dažnio siūstuvų arba aukšto dažnio suvirinimo mašinų.

## 1-4. Išpakavimas ir transportavimas

- (1) Išpakuoti nuo viršaus.
- (2) Išimant mašinos galvutę iš dėžės, prieš tai pašalinkite visas kitas dalis, patalpintas arti adatos arba siūlo praleidimo dalių.
- (3) Mašinos galvutę neškite su pagalbininku.
- (4) Pervežant mašinos galvutę su vežimėliu, venkite per didelių smūgių arba sukrėtimų.

## 2. Montażas ir paruošimas

### 2-1. Instruktažas ir apmokymas

Operatoriai ir darbuotojai, kurie prižiūri mašiną, atlieka remontą arba mašinos galvutės ir mašinos mazgų priežiūrą, turi turėti tam tikras žinias ir darbo įgūdžius, kad saugiai atliktų darbą. Norint įgyvendinti tokias sąlygas, darbdavys turi planuoti ir mokyti bei šviesti šiuos darbuotojus saugaus darbo srityje.

### 2-2. Siuvimo stalas ir motoras

- (1) Siuvimo mašinai paruoškite pakankamai stiprų stalą, kuris atlaikytų siuvimo mašinos galvutės svorį ir bet kurias reakcijos jėgas, atsiradusias darbo metu.
- (2) Palaikykite patogias darbo aplinkos sąlygas, turint omeny apšvietimą bei siuvimo mašinos įengimą, kad operatorius galėtų patogiai dirbti.
- (3) Montuojant prie mašinos valdymo pultą ir jo dalis, atsižvelkite į darbuotojo darbinę padėtį.
- (4) Teisingai pagal instrukciją įmontuokite pavaros mazgą.



## Saugaus darbo instrukcija



### 2-3. Laidų sujungimas

- (1) Niekad neįjunkite elektros maitinimo šakutės į tinklą, neužbaigus pilno mašinos surinkimo.
- (2) Patikimai sujunkite visas jungtis prie siuvimo mašinos galvutės, motoro ir elektros įrenginių.
- (3) Jungčių kabeliams nenaudokite per didelės jėgos.
- (4) Kabelius fiksuokite nuošaliau nuo judančių dalių.
- (5) Prie įžeminimo vietos, pažymėtos ant mašinos galvutės, patikimai prijunkite įžeminimo laidą.

### 2-4. Prieš darbą.

- (1) Pasirūpinkite, kad į akis ar ant odos nepatektų alyva, silikoninė alyva ar tepalas. Laikykite juos toliau nuo vaikų.
- (2) Nepamirškite prieš mapinos darbą užpilti arba įlašinti tepimo alyvos. Naudokite, kaip nurodyta, Yamato SF alyva.
- (3) Niekad nedėkite rankų po adata arba arti mašinos judančių dalių, įjungus maitinimo šaltinio jungiklį.
- (4) Kada paleidžiama nauja mašina, patikrinkite, ar skriemulio sukimosi kryptis atitinka, pažymėtai sukimosi kryptį.

### 2-5. Darbo metu

- (1) Visada dirbkite su mašinos apsauginėmis priemonėmis, kaip diržo dangtis, pirštų apsauga, akių apsauga.
- (2) Mašinos darbo metu niekad nedėkite po adata arba arti judančių dalių savo pirštų, plaukų ar kitų objektų.
- (3) Įveriant siūlus arba keičiant adatą, visuomet išjunkite elektros maitinimo jungiklį.
- (4) Veikiant mašinai su siūlo nupjovimo įtaisais, niekad nedėkite rankų arti peilių.

- (5) Darant siuvimo pertrauką arba palikus mašiną, būtinai išjunkite maitinimo šaltinio jungiklį.
- (6) Jeigu mašina pradeda gesti, darbo metu iš jos sklinda neįprastas garsas arba kvapas, tai būtinai išjunkite maitinimo jungiklį.

### 2-6. Išimant dalį

- (1) Pakeičiant arba išimant bet kurią dalį arba reguliuojant mašiną, išjunkite elektros maitinimo jungiklį.
- (2) Ištraukiant elektros šakutę, netraukite už kabelio. Imkite už pačios šakutės.
- (3) Viduje valdymo pulto yra aukšta įtampa. Prieš atidarant pultą, išjunkite elektros maitinimo jungiklį ir palaukite 5min.

### 3. Priežiūra, tikrinimas ir remontas

- (1) Laikykitės priežiūros, tikrinimo ir remonto instrukcijų.
- (2) Patikėkite priežiūrą, tikrinimą ir remontą apmokytam personalui.
- (3) Prieš atliekant priežiūros, tikrinimo ir remonto darbus, būtinai išjunkite elektros maitinimo jungiklį ir pilnai įsitikinkite tuo, ar siuvimo mapina ir motoras pilnai sustoję. (Jeigu naudojamas motoras su sankabos mova, tai atkreipkite dėmesį, kad motoras dar kurį laiką sukasi, išjungus elektros maitinimo jungiklį).
- (4) Nekeiskite siuvimo mašinos konstrukcijos savo nuožiūra.
- (5) Remontui ir priežiūrai naudokite tikrai originalias detales.



## Saugaus darbo instrukcija



### 4. Įspėjimo ženklai ir budrumo piešiniai

Šioje instrukcijoje įtraukti įspėjamieji ženklai ir budrumo piešiniai, padedantys jums apsaugoti nuo galimų susižeidimų arba siuvimo mašinos sugadinimo.

#### 4-1. Įspėjamųjų ženklų reikšmės

**WARNING** (įspėjimas) nurodo potencialiai pavojingą situaciją, kurios nepaisant, galima pačiam arba kitiems mirtinai arba rimtai susižeisti.

**CAUTION** (atsargiai) nurodo pavojingas situacijas, kurių nepaisant, galima pačiam arba kitiems lengvai arba vidutiniškai susižeisti arba sugadinti mašiną.

**NOTE** (pastaba) naudojama, kad pabrėžti svarbią informaciją.

#### 4-2. Budrumo piešiniai.



Šis ženklas įspėja, jeigu jo nepaisyti, tai galima mirtinai arba rimtai susižeisti.



Šis ženklas perspėja apie aukštą temperatūrą.



Šis ženklas perspėja, kad jeigu jo nepaisyti, tai galima lengvai arba vidutiniškai susižeisti arba sugadinti mašiną ir kaip pastaba, kad pabrėžti svarbią informaciją.



Šis ženklas perspėja apie galimą elektros aukštos įtamos srovės smūgį.



Šis ženklas įspėja, kad jeigu nebus išžeminta, tai gali sutrikti mašinos arba įrenginių darbas arba gali susižeisti personalas.



### 5. Perspėjančios etiketės ant siuvimo mašinos.

Šioje etiketėje nurodyta, kad dirbti be saugos priemonių, ir vykdyti nurodytas operacijas siuvimo metu, kada įjungtas elektros maitinimo jungiklis, yra draudžiama. (detaliau žiūr. sekantį puslapį).



Valdymo pulte yra aukšta įtampa. Ši etiketė perspėja, kad gali ištikti elektros smūgis.



Tokia etiketė pritvirtinta ant saugos priemonių. Kai dėl darbo, tai ji nėra tvirtinama ant pirptų apsaugos ir ant akių apsaugos.

Būtinai dirbkite su šiomis apsaugomis, pastatytomis numatytose vietose.



Be pertraukos naudojant žingsninį motorą ir solenoidą, jie gali peršilti. Perspėja, kad neprisiliesti, nes galima nudegti.



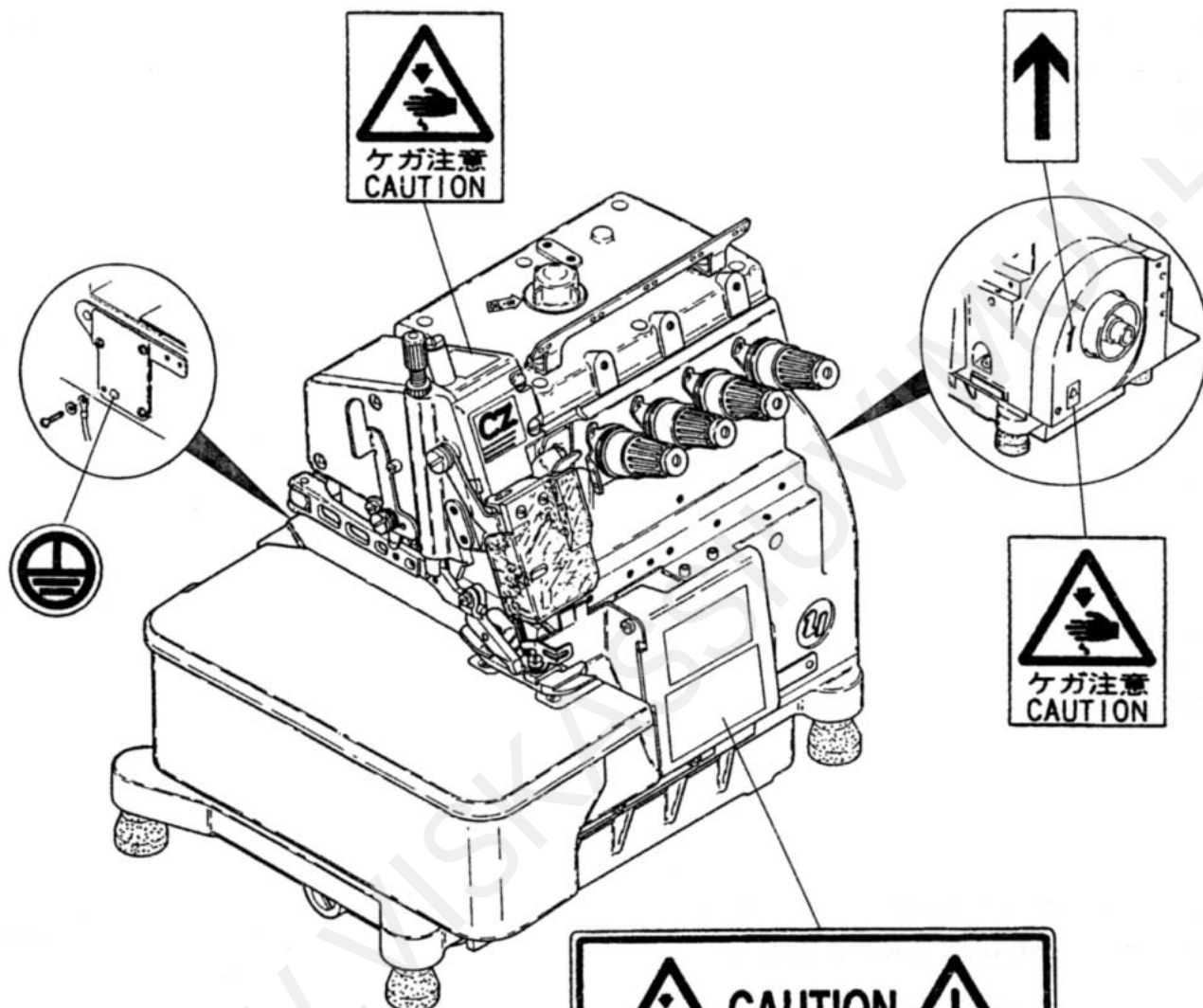
Jeigu nepajungta žemėjimo linija, gali susidaryti statinis elektros krūvis ir sužeisti personalą. Be to, sutrikusi elektros sistema taip pat gali sužeisti personalą.



Patikrinti, ar mašinos skriemulio sukimosi kryptis sutampa su “SUKIMOSI KRYPTIES SIMBOLIU”.



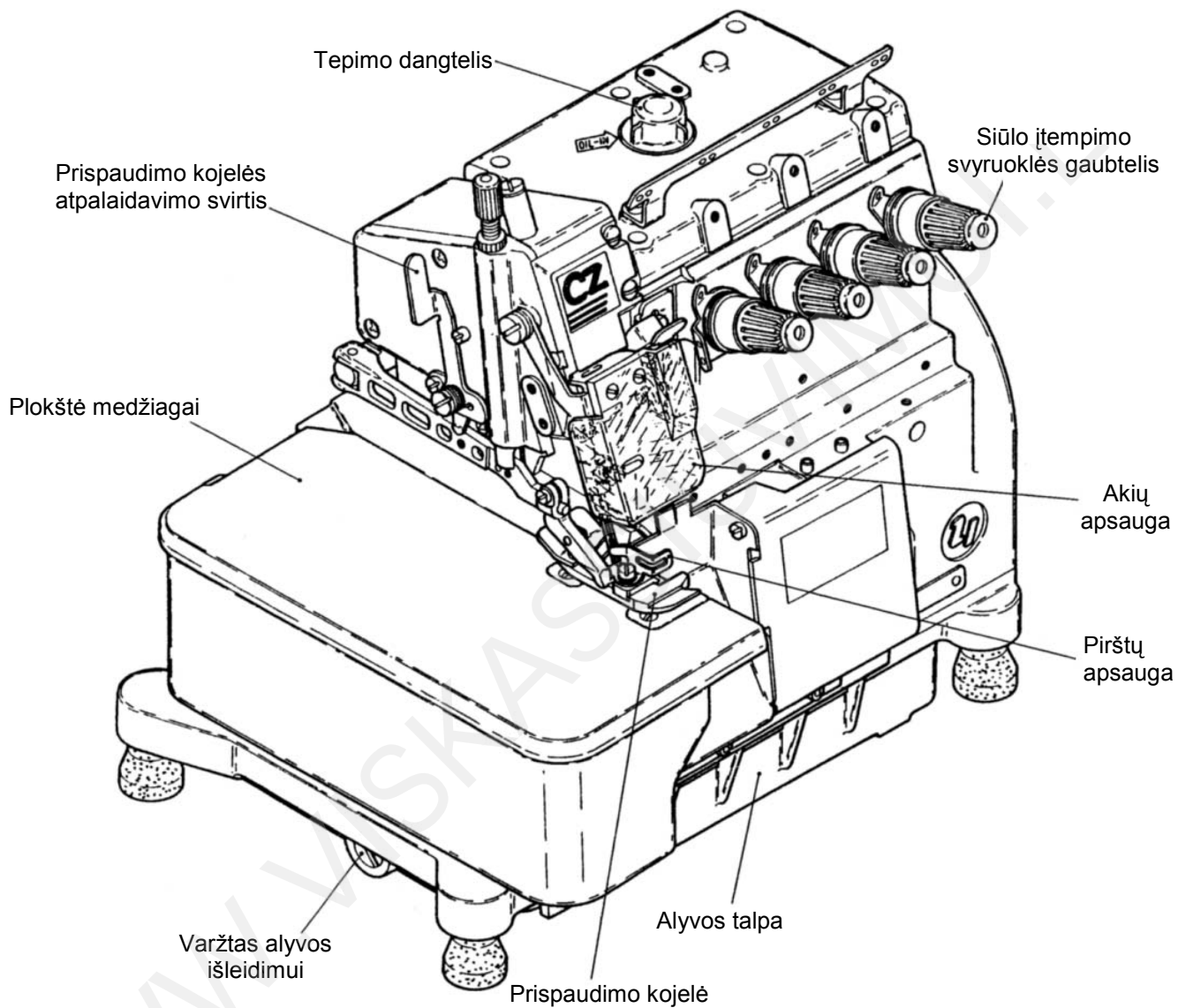
## Saugaus darbo instrukcija



 **CAUTION** 

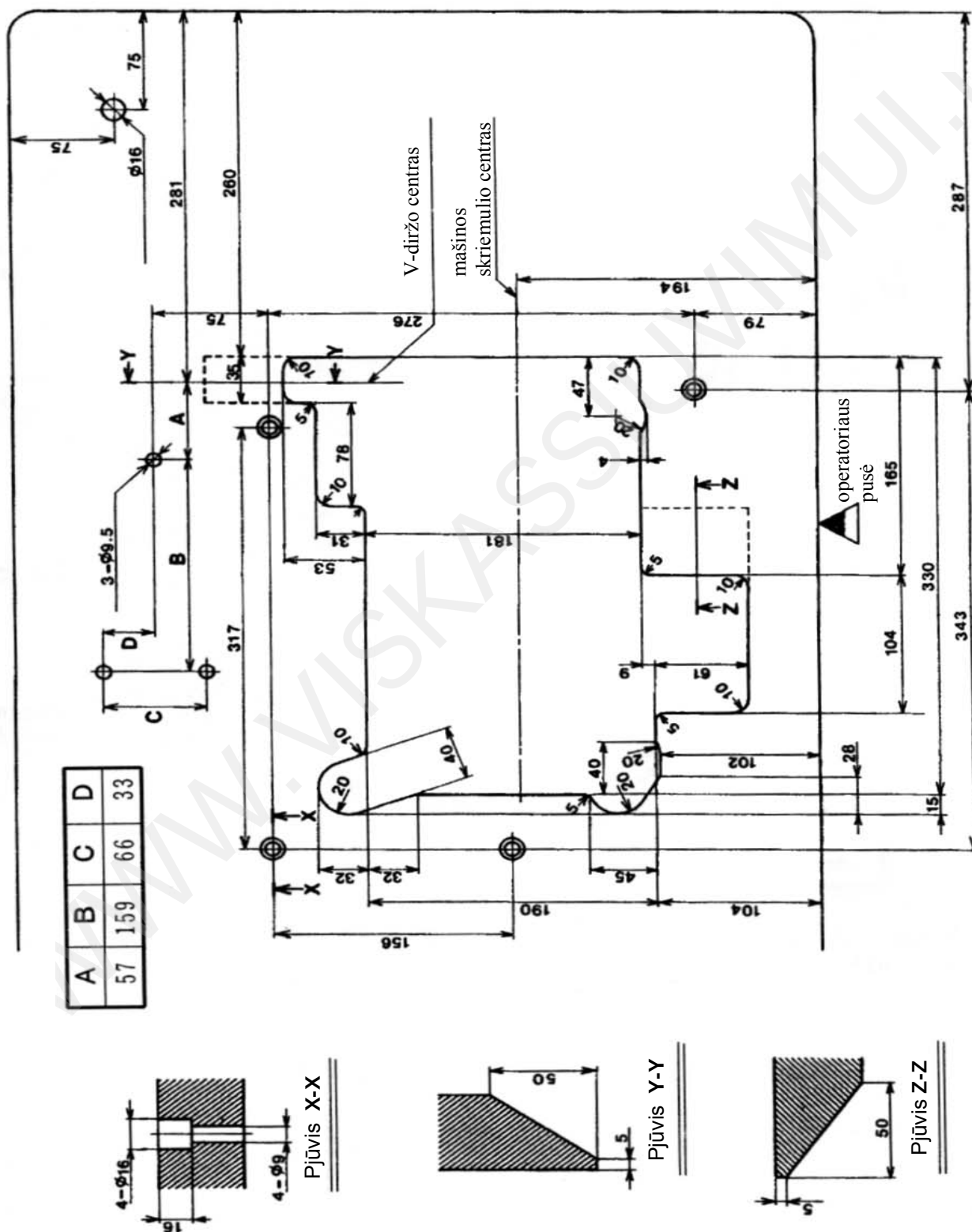
Ne dirbti be akių apsaugos ir saugos priemonių.  
Prieš veriant siūlą, keičiant adatą, valymą ir kt. išjunkite pagrindinį elektros maitinimo jungiklį.

# 1. Dalių pavadinimai



## 2. Montažas

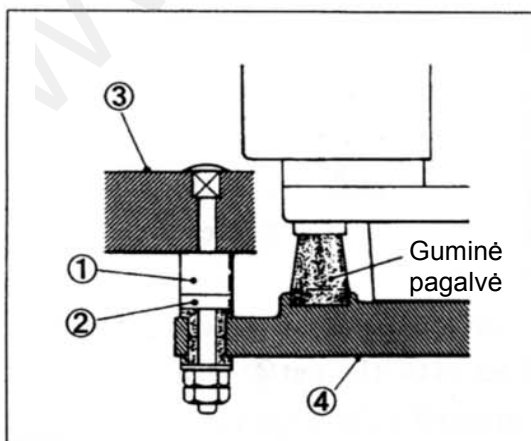
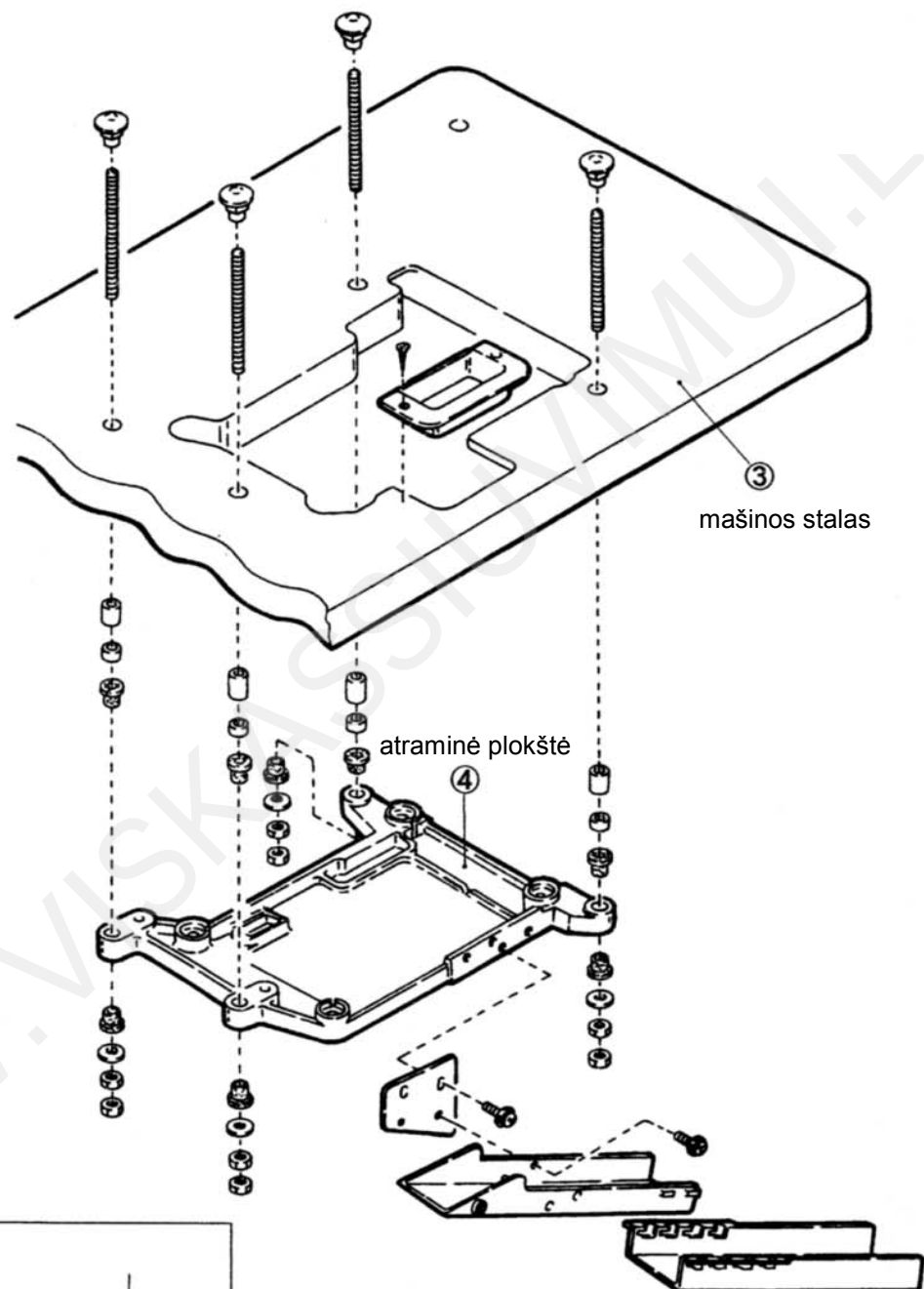
### 2-1 Stalo žymėjimo schema



## 2. Montażas

### 2-2 Pusiau panardinto tipo stalo montażas

Stebėkite piešinį ir teisingai sumontuokite.



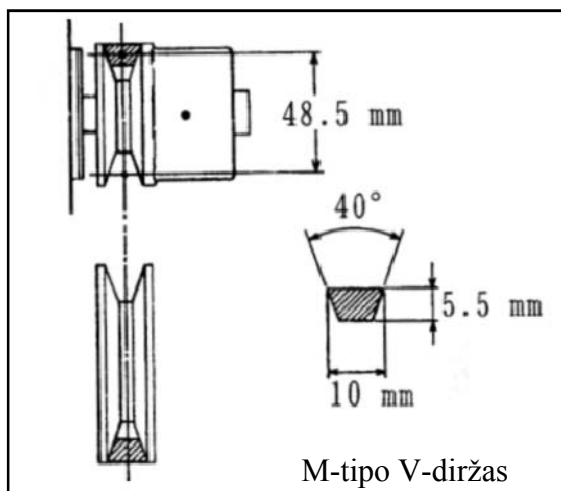
\* Tarpinių ① ir ② skaičius

| Stalo storis | ① skaičius | ② skaičius |
|--------------|------------|------------|
| 40 mm        | 4          | 4          |
| 45 mm        | 4          | nebūtina   |

Tarpinės dydis: ① = 15 mm, ② = 5 mm

## 2. Montażas

### 2-3 Variklis ir diržas



M-tipo V-diržas

| variklio skriemulio<br>išorinis diametras,<br>mm | mašinos d. per min |       |
|--------------------------------------------------|--------------------|-------|
|                                                  | 50 Hz              | 60 Hz |
| 110                                              |                    | 7000  |
| 115                                              |                    | 7500  |
| 125                                              |                    | 8000  |
| 130                                              | 7000               |       |
| 140                                              | 7500               |       |
| 150                                              | 8000               |       |

Perskaitykite naudojamo variklio instrukciją ir teisingai įmontuokite variklį.

Variklį su sankabos mova sumontuokite taip, kad motoro skriemulio ir mašinos skriemulio centrai sutaptų, kada variklio skriemulys pajuda į kairę, paspaudus žemyn pedalą.

Jūsų žiniai, lentelė nurodo variklio skriemulių išorinius diametrus ir mašinos greitį (dygs. per min.), naudojant variklį su sankabos mova 3-jų fazių, 2-jų polių, 400Vatų (1/2 AJ).

Pardavimui skirti skriemuliai patiekiami su 5mm intervalais pagal išorinį diametrą. Išoriniai diametrai nurodyti lentelėje yra artimiausio dydžio paskaičiuotai reikšmei.



#### DĖMESIO

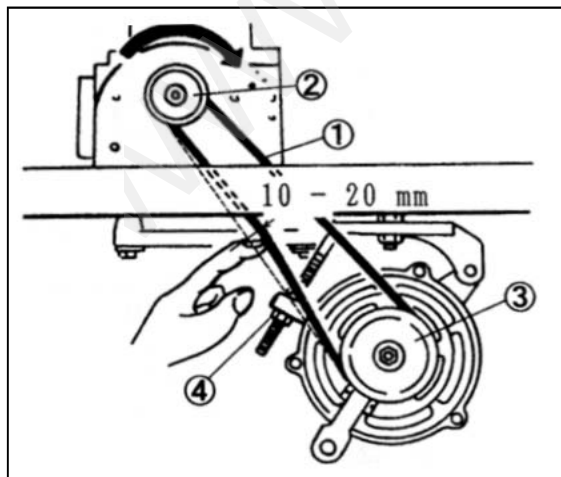
Panaudojus netinkamą variklio skriemulį, mašinos siuvimo greitis gali viršyti maksimalų greitį, ir mašina gali sugesti.



#### PERSPĖJIMAS

VISUOMET, prieš dedant diržą IŠJUNKITE motoro jungiklį ir pasitikrinkite ar motoras nesisuka.

### 2-4 Diržo uždėjimas

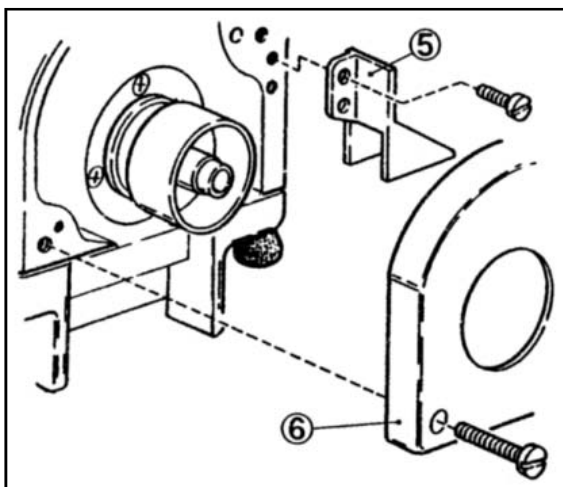


Turi būti naudojamas M-tipo V-diržas.

- (1) Pasukant ranka mašinos skriemulį ①, diržą ② pirmiausiai uždėkite ant mašinos skriemulio ①, o tada ant motoro skriemulio ③.
- (2) Sureguliuokite diržo įtempimą su veržle ④ taip, kad paspaudus diržą su pirštu ties jo viduriu, įlinkis siektų 10mm – 20mm.
- (3) Po reguliavimo, veržlę ④ užfiksukite.

## 2. Montażas

### 2-5 Diržo dangčio montażas



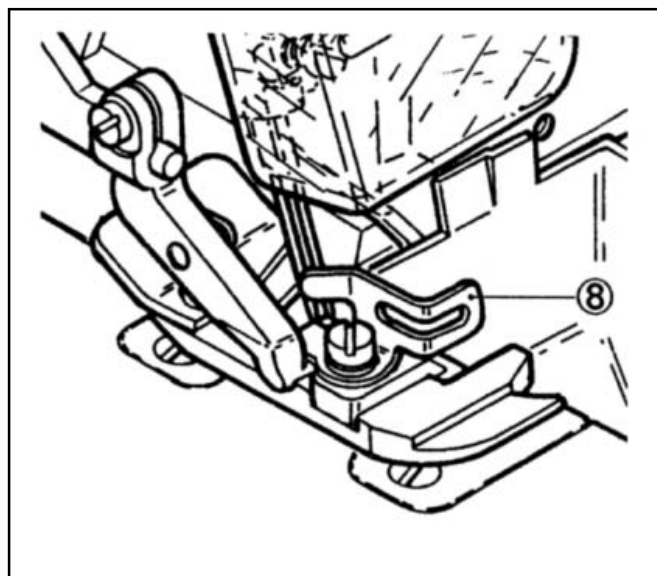
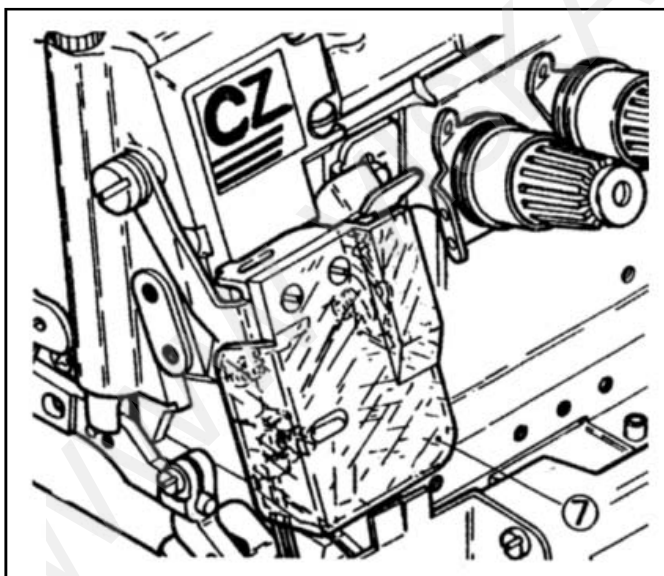
#### PERSPĖJIMAS

Norint apsaugoti save nuo sužeidimo ir medžiagą nuo diržo įtraukimo, būtinai uždėkite diržo dangtį.

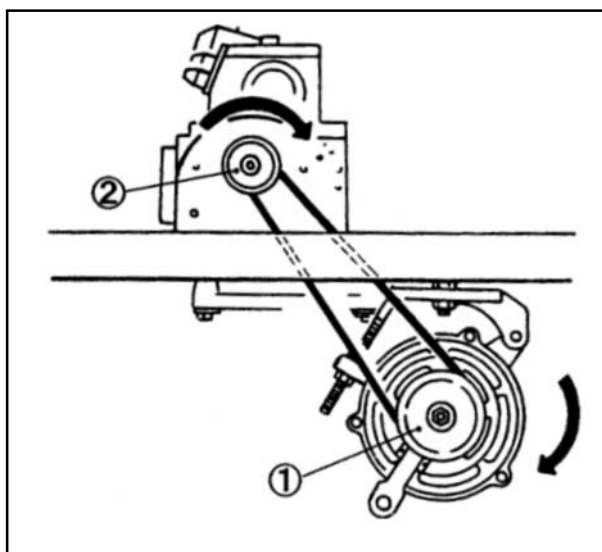
- (1) Pagalbinį diržo dangtį ⑤ pastatykite, kaip pavaizduota piešinyje.
- (2) Diržo dangtį ⑥ pritvirtinkite, kaip parodyta piešinyje.

### 2-6 Akių ir pirštų apsaugų montażas

Norint užtikrinti saugią eksploataciją, VISUOMET eksploatuokite naudokite mašiną su akių apsauga ⑦ ir pirštų apsauga ⑧.



### 3. Siuvimo greitis ir skriemulio sukimosi kryptis



Maksimalus siuvimo greitis nurodytas žemiau. Norint užtikrinti ilgą mašinos eksploatavimo laiką esant geroms sąlygoms, jūsų naują mašiną pirmas 200 val. (apie vieną mėnesį) reikia eksploatuoti 15-20% mažesniu greičiu negu maksimalus.

Variklio skriemulio ① ir rankinio rato ② sukimosi kryptis atitinka laikrodžio rodyklės sukimosi kryptį, kaip parodyta piešinyje.



#### ATSARGIAI

Jeigu skriemulys suksis į priešingą pusę, gali sutrikti mašinos tepimas. Tai gali sukelti mašinos gedimą.

| Maksimalus siuvimo greitis<br>(d. per min) |      |
|--------------------------------------------|------|
| CZ6000                                     | 6700 |
| CZ6500                                     | 6500 |

## 4. Tepimo alyva



### PERSPĖJIMAS

VISUOMET prieš darbą IŠJUNKITE variklio jungiklį ir įsitikinkite ar variklis sustojęs.

### 4-1 Tepimui tinkama alyva

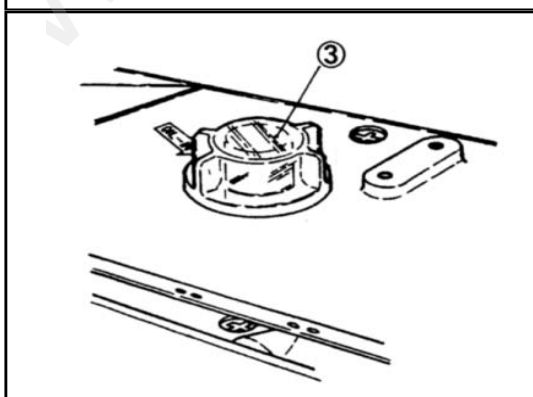
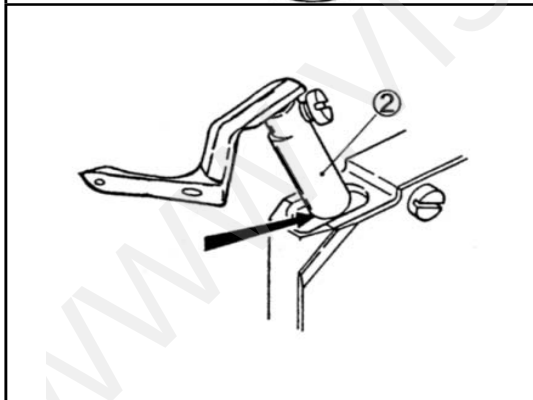
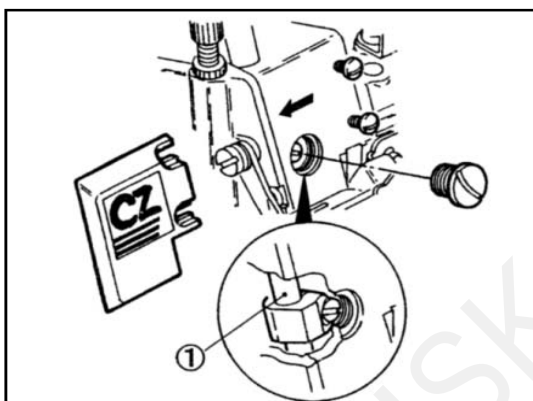
Mašinos tepimui naudoti Yamato SF No.28 alyvą.



### ATSARGIAI

NIEKAD nenaudokite priedų prie alyvos. Priedai skatina alyvos įrimą, o tai mašinai sukelia problemų.

### 4-2 Alyvos užpylimas



Pradedant eksploatuoti naują mašiną arba mašiną, kuri tam tikrą laiką nebuvo naudojama, 2 arba 3 lašus alyvos užlašinkite ant adatos strypelio ① ir kilpiklio strypelio ②.

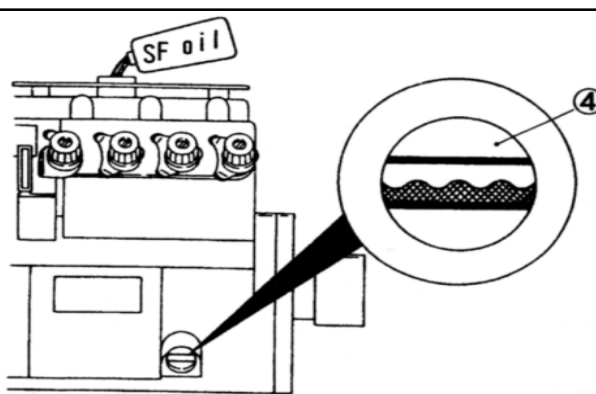
Prieš užpilant alyvą, atidarykite viršutinio dangtelio sandarinimo kamštį ③, pavadintą “OIL”. Alyvos užpilkite iki alyvos lygio langelio ④ viršutinės linijos. Po to įstatyti gaubtelį ③.

Mašinos darbo metu patikrinkite, ar alyva išteka iš antvamzdžio gaubtelio ③ viduje. Jeigu alyva neteka iš antvamzdžio, žiūr. “4-4. Alyvos filtro patikrinimas ir pakeitimas” psl.11.



### ATSARGIAI

Per didelis ar per mažas alyvos kiekis gali sukelti alyvos nutekėjimą arba mašinos gedimą. Būtinai palaikykite alyvos lygį tarp linijų. Jeigu alyvos per daug, ji gali draibstytis, dėl ko medžiaga gali tapti dėmėta.



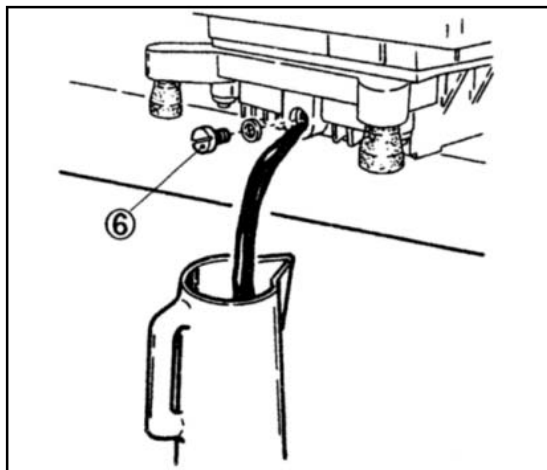
## 4. Tepimo alyva



### PERSPĖJIMAS

VISUOMET prieš darbą IŠJUNKITE variklio jungiklį ir įsitikinkite ar variklis sustojęs.

### 4-3 Alyvos pakeitimas

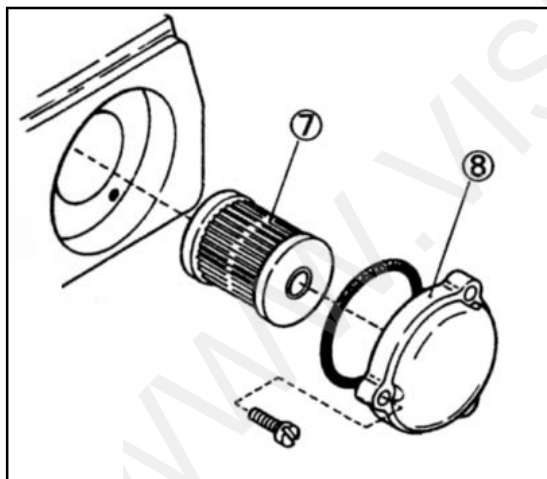


Alyvą reikia pakeisti, praėjus mėnesiui nuo eksploatacijos pradžios. Vėliau alyvą reikia keisti kas 6 mėnesiai.

Keitimo procedūra yra sekanti:

- (1) Išsukite varžtą ⑥ ir išleiskite alyvą.
- (2) Įsukite varžtą ⑥.
- (3) Įpilkite naujos Yamato SF alyvos No.28. (Žiūr. skyrių “4-2. Alyvos užpylimas” psl. 10.

### 4-4 Alyvos filtro tikrinimas ir pakeitimas



Jeigu alyvos filtras ⑦ yra užsikisęs dulkėmis, tai tepimo kokybė nebus gera. Reikia kas 6 mėnesiai nuimti filtro dangtelį ⑧ patikrinti filtrą ⑦. Jeigu filtras ⑦ yra užsiteršęs arba suplyšęs jį reikia išvalyti arba pakeisti nauju. Be to, stebint pro alyvos stebėjimo langelį, iš antvamzdžio alyva turi pakankamai gerai tekėti, jeigu ji iš antvamzdžio vos truputį draibstosi arba joje daug burbuliukų, irgi reikia tikrinti arba keisti filtrą.



### PASTABA

Atsargiai neišpilkite alyvos, prilipusios prie filtro ⑦.

## 5. Tinkama mašinos eksploatacija

### 5-1 Adatų sistema

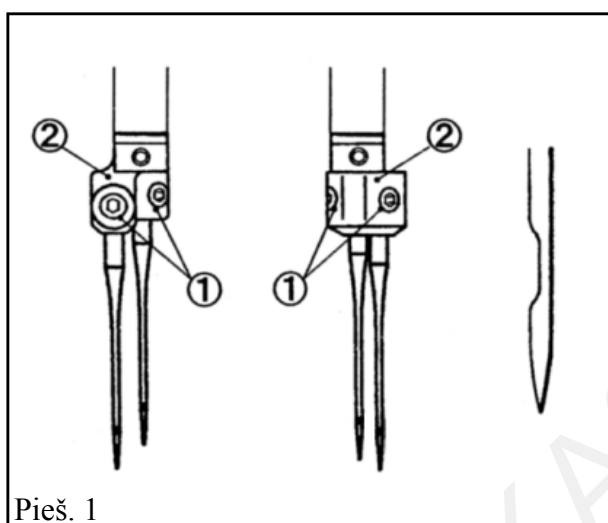
DCX27 (arba B27, 1886)

Norint teisingai pasirinkti adatą, reikia įvertinti medžiagos masę ir tipą.

#### ■ Adatų dydžiai

| Japoniškas standartas | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|-----------------------|----|----|----|----|----|----|----|
| Metrinis standartas   | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 |

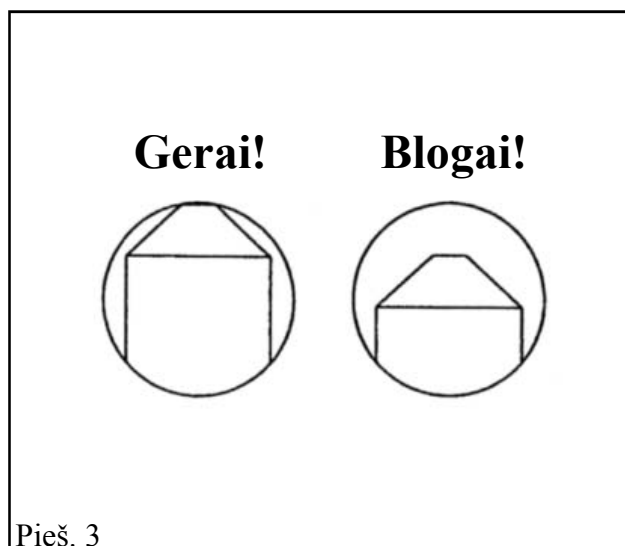
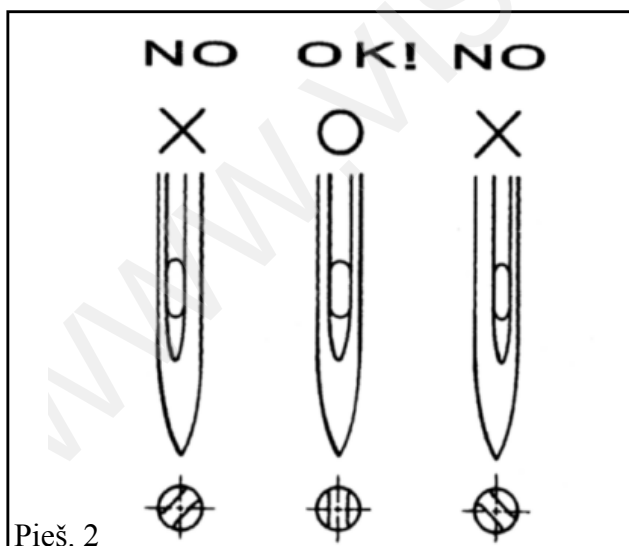
### 5-2 Adatos įstatymas



#### PERSPĖJIMAS

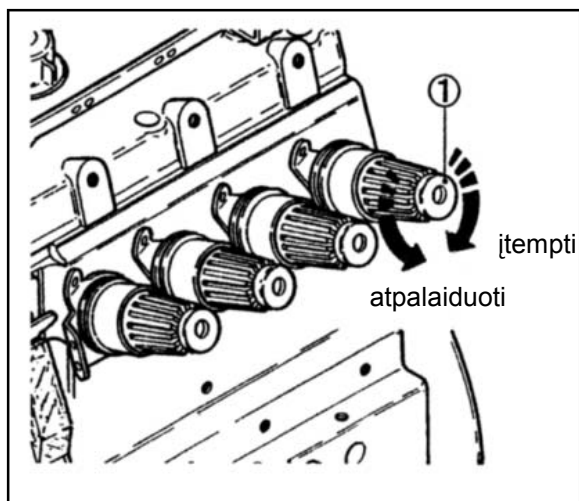
VISUOMET prieš keičiant adatą IŠJUNKITE motoro jungiklį ir įsitikinkite ar motoras sustojęs.

- (1) Su atsuktuvu atpalaiduoti varžtą ① (pieš.1.)
- (2) Su pincetu išimti seną adatą.
- (3) Žiūr. į pieš. 2 ir 3 ir įstatyti adatą į adatų laikiklį ②, nukreipiant jų nuožulą tiesiai į užpakalį.
- (4) Su atsuktuvu užveržti varžtą ①.



## 5. Tinkama mašinos eksploatacija

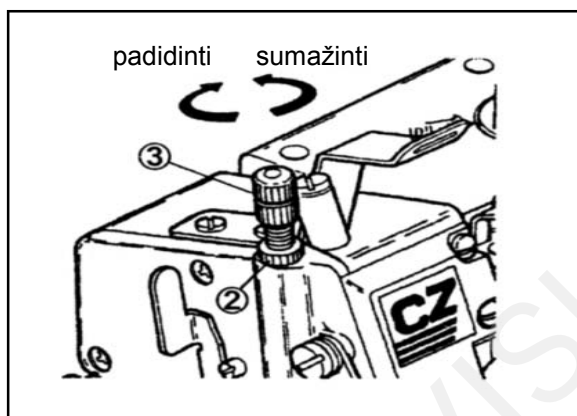
### 5-3 Siūlo įtempimo reguliavimas



Siūlo įtempimas reguliuojamas su siūlų įtempimo spyruoklių gaubtelių pagalba, priklausomai nuo siūlo tipo, medžiagos tipo, siūlės pločio, dygsnio ilgio bei kitų siuvimo sąlygų.

Norint įtempimą padidinti, gaubtelius reikia sukti pagal laikrodžio rodyklę. Norint siūlą atpalaiduoti, gaubtelius ① reikia sukti prieš laikrodžio rodyklę.

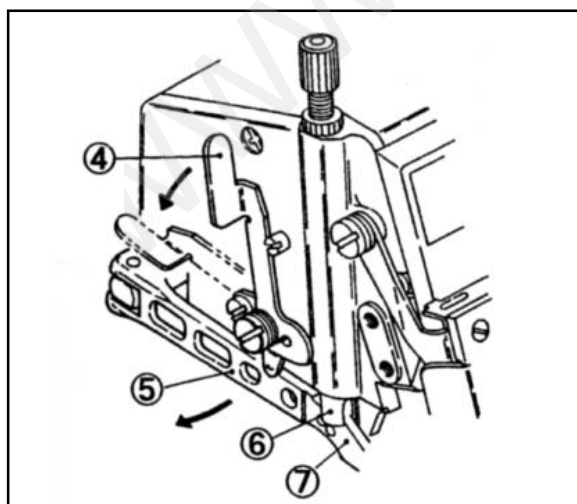
### 5-4 Prispaudimo kojelės spaudimas



Kojelės spaudimą reikia sumažinti iki minimalaus dydžio, prie kurio dar formuojasi stabilūs dygsniai.

- (1) Atpalaiduoti veržlę ②.
- (2) Norint spaudimą padidinti, atitinkamai medžiagai, reguliuojantį varžtą ③ reikia sukti pagal laikrodžio rodyklę. Norint spaudimą sumažinti, varžtą sukti prieš laikrodžio rodyklę.

### 5-5 Prispaudimo kojelės atpalaidavimas



#### PERSPĖJIMAS

VISUOMET prieš reguliavimą IŠJUNKITE motoro jungiklį ir įsitikinkite ar motoras sustojęs.

Besukant mašinos skriemulį, pastatykite adatą į jos viršutinę padėtį, tada, spaudžiant svirtį ④, atpalaiduokite prispaudimo kojelę ⑤, traukdami ją į kairę.

Norint prispaudimo kojelę ⑤ pastatyti į vietą, kojelę ⑤ stumkite į kairę, spaudžiant svirtį ④.



#### ATSARGIAI

Būkite tikri, kad prispaudimo kojelės petys ⑦ yra prispaudimo kojelės strypelio ⑥ įpjovoje.

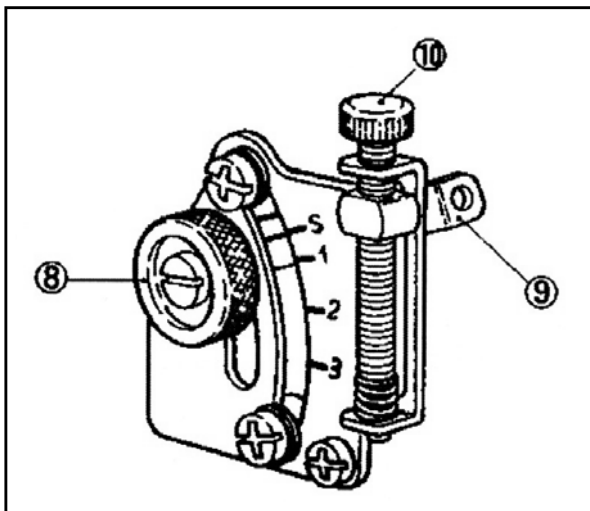
## 5. Tinkama mašinos eksploatacija



### PERSPĖJIMAS

VISUOMET prieš darbą IŠJUNKITE variklio jungiklį ir įsitikinkite ar variklis sustojęs.

### 5-6 Diferencialinio padavimo dantukų judesio reguliavimas (diferencialinis padavimas)



- ☆ Atpalaiduoti fiksuojančią veržlę ⑧, esančią ant diferencialinio padavimo dantukų judesio regulatoriaus; pakeliant aukštyn, siuvimas atliekamas patempiant, o nuleidžiant žemyn, siuvimas atliekamas paraukiant.
- ☆ Kada diferencialinio padavimo svirtis ⑨ yra ties padala “S”, gaunamas patempimas su diferencialiniu santykiu 1:0.7, o kai ties padala “1”, gaunamas diferencialinis santykis 1:1.
- ☆ Paraukimui, diferencialinio padavimo svirtis ⑨ turi būti ties padala “3”, jos diferencialinis santykis yra 1:2.3.
- ☆ Reguluojant vidinį mechanizmą galima nustatyti diferencialinio padavimo santykį 1:0,6 - 1:2 ir 1:1-1:3. Detaliau 33 psl.

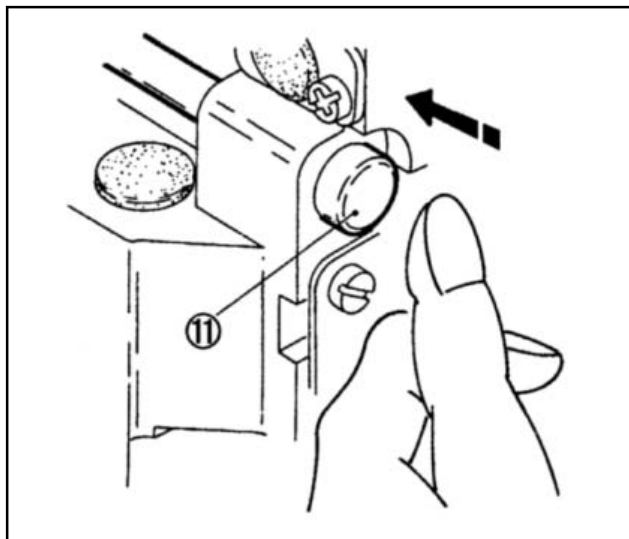
## 5. Tinkama mašinos eksploatacija



### PERSPĖJIMAS

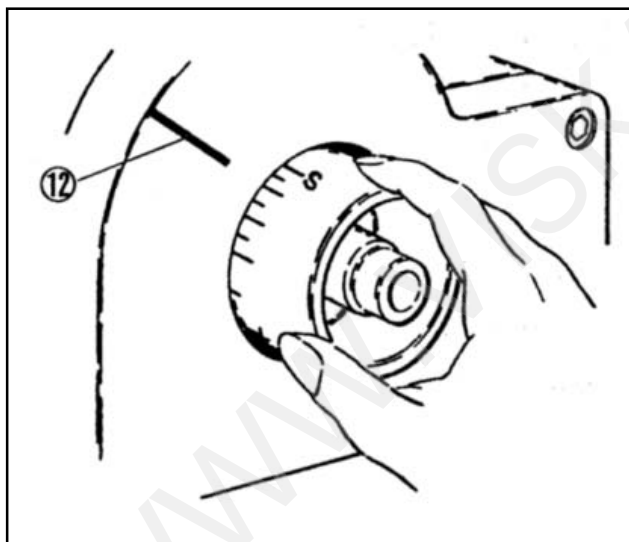
VISUOMET prieš darbą IŠJUNKITE variklio jungiklį ir įsitikinkite ar variklis sustojęs.

### 5-7 Dygsnio ilgio reguliavimas



Kiekviena mašinos skriemulio padala parodo dygsnio ilgį (mm). Tikras dygsnio ilgis po siuvimo nesutampa padalos parodymu, kadangi jis priklauso ir nuo siuvinio, siuvamos medžiagos masės ir tipo arba nuo diferencialinio santykio.

1. Besukant skriemulį ir palaikant nuspaustą mygtuką ⊗, mygtukas nusmenga į savo vietą.
2. Palaikant mygtuką šioje padėtyje ir pasukant skriemulį, pageidaujamą padalą sutapatinti su atžyma ⊗ ant diržo dangčio.
3. Nustačius dygsnio ilgį, mygtuką ⊗ paleiskite.



### ATSARGIAI

Nustačius dygsnio ilgį, įsitikinkite, kad mygtukas ⊗ pilnai atsileidęs ir skriemulys laisvai sukasi.

Dygsnio ilgis yra reguliuojamas nuo 1.0 mm iki 4.0 mm. Žemiau pateiktoje lentelėje pateikti skaičiai vaizduoja dygsnio ilgį, dygsnių skaičiaus viename colyje (25.4 mm) ir dygsnių skaičiaus 30-yje mm tarpusavio ryšį.

| Dygsnio ilgis<br>(mm) | dygsnių skaičius į |       |
|-----------------------|--------------------|-------|
|                       | inch               | 30 mm |
| 1.0                   | 25                 | 30    |
| 2.0                   | 12                 | 15    |
| 3.0                   | 8                  | 10    |
| 4.0                   | 6                  | 7.5   |

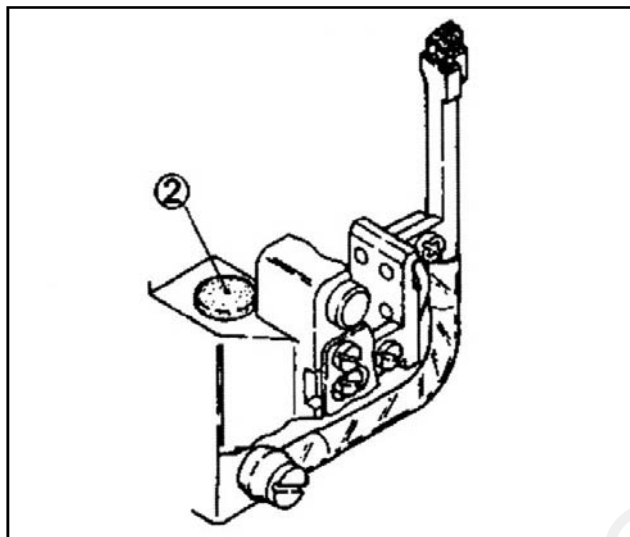
## 5. Tinkama mašinos eksploatacija



### PERSPĖJIMAS

VISUOMET prieš darbą IŠJUNKITE variklio jungiklį ir įsitikinkite ar variklis sustojęs.

### 5-8 HR įrenginys



Dirbant aukštu greičiu arba naudojant sintetinius ir/arba sintetines medžiagas, reikia naudoti HR (adatos smaigalio aušinimo įrenginys) įrenginius, kurie kaip standartas įrengti šiose mašinose. Įrenginiui reikia naudoti dimetilo silikoninę alyvą.

Taip pat periodiškai atidarykite ir HR talpos dangtelį ②, kad patikrintumėte jame alyvos lygį.

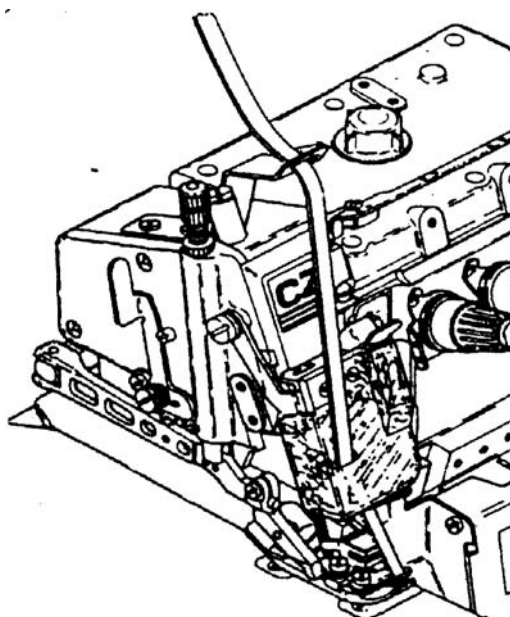


### ATSARGIAI

Patekus silikoninei alyvai ant kitų siuvimo mašinos detalių, ne HR, ji gali sukelti mašinos gedimus. Būtinai ją nušluostykite.

### 5-9 Juostos įvedimas CZ6025 modelyje

Užtaisykite juostą kaip pavaizduota piešinyje.



## 5. Tinkama mašinos eksploatacija



### PERSPĖJIMAS

VISUOMET prieš darbą IŠJUNKITE variklio jungiklį ir įsitikinkite ar variklis sustojęs.

### 5-10 Mašinos valymas



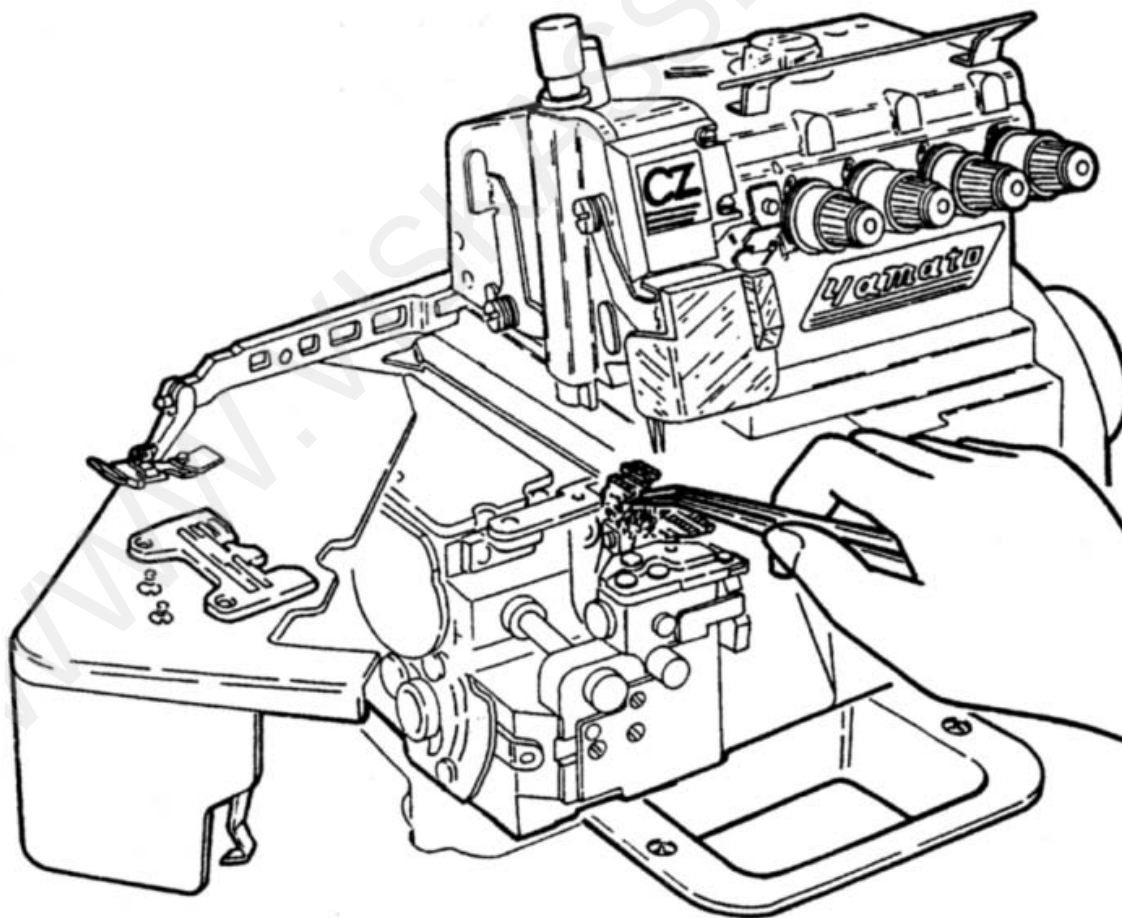
Kiekvienos darbo dienos pabaigoje valykite mašinos vidų nuo siūlo atliekų ir dulkių.

Vieną kartą į savaitę išvalykite siuvimo plokštelės kanalus, aplink padavimo dantukus ir aplink alyvos filtro ekraną.



### PASTABA

Jeigu alyvos filtro ekranas yra užterštas su dulkėmis, alyva iš cilindro negrįžta atgal į rezervuarą. Dėl to gali pratekėti alyva.



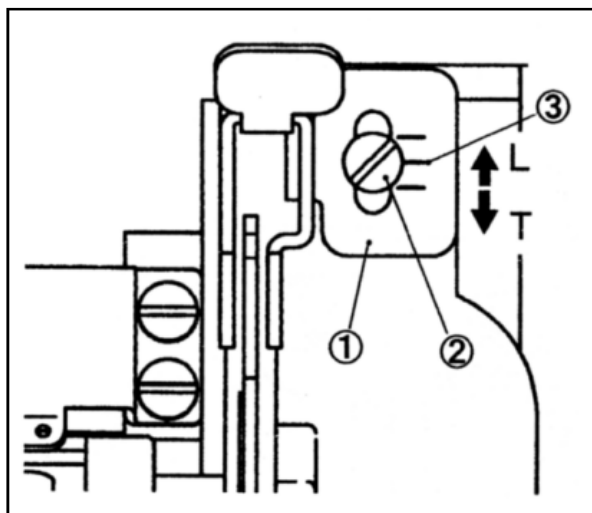
## 6. Siuvimo mašinos reguliavimas



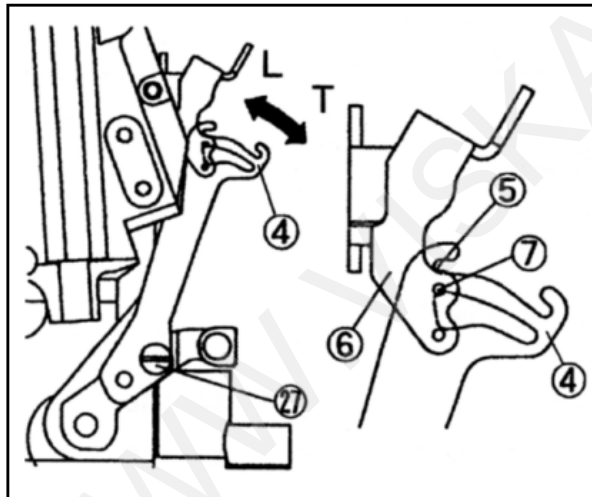
### PERSPĖJIMAS

VISUOMET prieš darbą IŠJUNKITE variklio jungiklį ir įsitikinkite ar variklis sustojęs.

### 6-1 Adatos siūlo įtempimas šaudykliniam dygsniui



- ☆ Standartinėje adatos siūlo praleidimo akutė ① padėtyje varžto ② centras sutampa su atžyma ③.



- ☆ Standartinėje adatos siūlo ištraukiklio ④ padėtyje jo smaigalys ⑤ sutampa su adatos siūlo praleidiklio (dešinio) ⑥ akute ⑦, kada adatos siūlo ištraukiklis ④ pilnai nuėjęs į priekį. Norint jį paderinti, reikia atpalaiduoti varžtą ⑧.

- \* Pastumiant adatos siūlo praleidiklį ir adatos siūlo ištraukiklį link "T", adatos siūlas įsitempia, o pastumiant link "L", adatos siūlo įtempimas atpalaiduojamas.

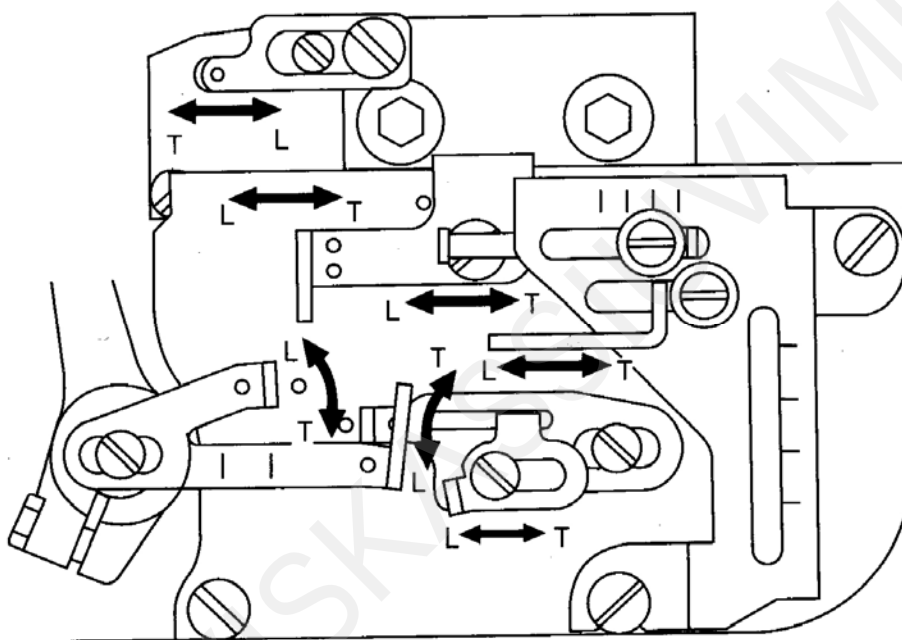
## 6. Siuvimo mašinos reguliavimas



### PERSPĖJIMAS

VISUOMET prieš darbą IŠJUNKITE variklio jungiklį ir įsitikinkite ar variklis sustojęs.

### 6-2 Kilpiklio siūlo įtempimas šaudykliniam dygsniui



Standartinis adatos siūlo praleidiklių nustatymas yra šis;

Siūlo praleidiklių arba siūlo ištraukiklių judesys link “T” didina siūlo įtempimą, o judesys link “L” mažina siūlo įtempimą.

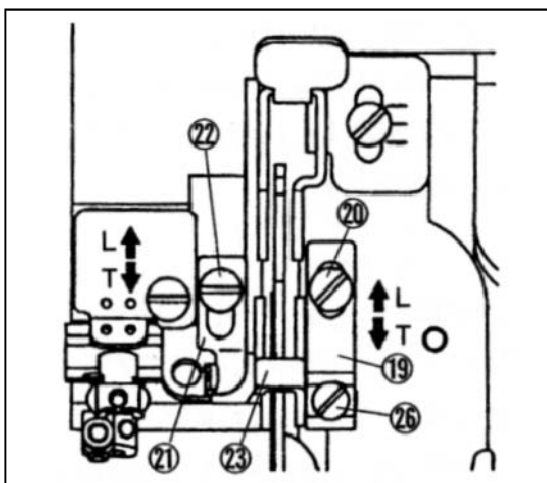
## 6. Siuvimo mašinos reguliavimas



### PERSPĖJIMAS

VISUOMET prieš darbą IŠJUNKITE variklio jungiklį ir įsitikinkite ar variklis sustojęs.

### 6-3 Adatos siūlo įtempimas dvigubam grandininiam dygsniui

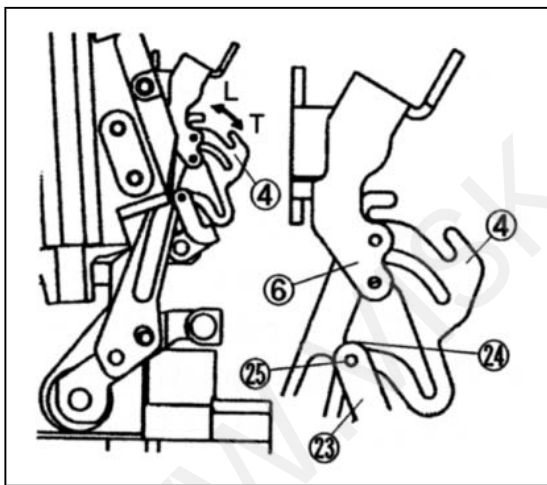


☆ Standartinėje adatos siūlo praleidiklio (dešinio) ② padėtyje pailgos išpjovos praleidiklyje centras sutampa su varžto ② centru.

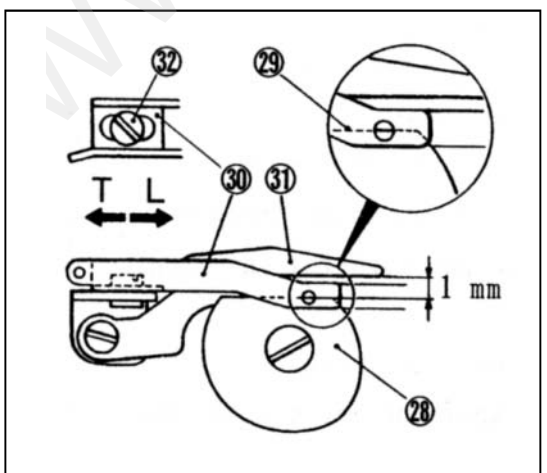
☆ Sureguliuoti dvigubo grandininio dygsnio adatos siūlo praleidiklį (kairį) ②, kad dvigubo grandininio dygsnio adatos siūlas būtų viename lygyje su praleidikliu ②, kai adatos strypelis pakilęs savo viršutinėje padėtyje. Norint tai sureguliuoti, reikia atpalaiduoti varžtą ②.

☆ Adatos siūlo ištraukiklio ④ standartinėje padėtyje, jo dalis ④ sutampa su dvigubo grandininio dygsnio siūlo praleidiklio (dešinio) ② akute ③, kada adatos siūlo ištraukiklis ④ yra toliausioje priekinėje padėtyje.

\* Siūlo praleidiklių arba siūlo ištraukiklių judesys link "T" didina siūlo įtempimą, o judesys link "L"



### 6-4 Kilpiklio siūlo įtempimas dvigubam grandininiam dygsniui



Kilpiklio siūlo praleidiklio ③ akutę nustatyti taip, kad ji sutaptų su kilpiklio siūlo pritraukiklio paviršiumi ②, kai kilpiklio siūlo pritraukiklis ② horizontalus. Siūlo palaikymo pirštą ③ nustatyti į padėtį, kur jis būtų 1 mm virš kilpiklio siūlo praleidiklio ③ akutės. Pailgos išpjovos kilpiklio siūlo praleidiklyje ③ centras standartinėje padėtyje sutampa su varžto ③ centru.

Siūlo praleidiklių ③ arba siūlo ištraukiklių judesys link "T" didina siūlo įtempimą, o judesys link "L" mažina siūlo įtempimą.

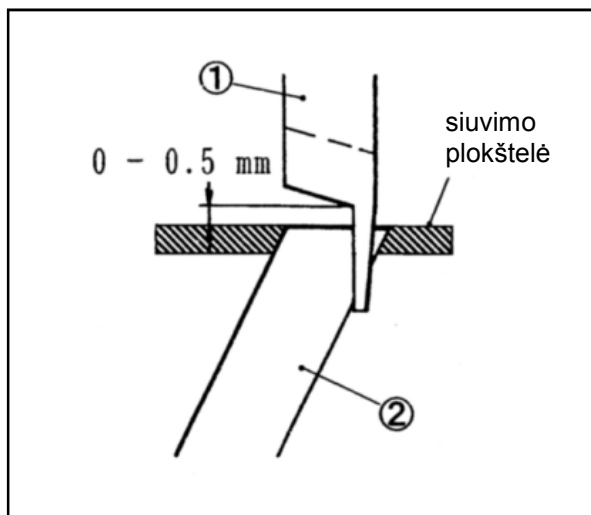
## 6. Siuvimo mašinos reguliavimas



### PERSPĖJIMAS

VISUOMET prieš darbą IŠJUNKITE variklio jungiklį ir įsitikinkite ar variklis sustojęs.

### 6-5 Krašto apmėtymo siūlės pločio reguliavimas

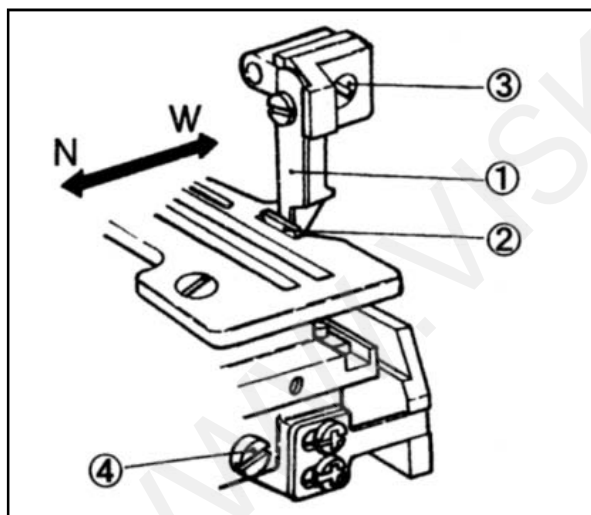


Prieš derinimą, ranka pasukite mašinos skriemulį iki tokios padėties, kurioje viršutinio peilio ① ašmenys būtų nustatyti 0 – 0.5 mm virš apatinio peilio ②.

☆ Norint formuoti plačią krašto apmėtymo siūlę;

1. Atpalaiduoti viršutinio peilio laikiklio varžtą ③.
2. Pastumti laikiklį, kiek reikia, link "W" ir užveržti varžtą ③.
3. Atpalaiduoti apatinio peilio laikiklio varžtą ④.
4. Apatinis peilis sukibs su viršutiniu peiliu ① dėka spyruoklės spaudimo.
5. Užveržti varžtą ④.

☆ Norint formuoti siaurą krašto apmėtymo siūlę;



1. Atpalaiduoti apatinio peilio laikiklio varžtą ④.
2. Pastumti laikiklį, kiek reikia, link "N" ir lengvai užveržti varžtą ④.
3. Atpalaiduoti viršutinio peilio laikiklio varžtą ③.
4. Užveržti varžtą ③, palaikant viršutinį peilį ① priešais apatinį peilį ②.
5. Atpalaiduoti varžtą ⑤.
6. Apatinis peilis ② sukibs su viršutiniu peiliu ① dėka spyruoklės spaudimo.
7. Užveržti varžtą ④.



### ATSARGIAI

1. Pakeitus krašto apmėtymo siūlės plotį, patikrinkite ašmenų aštrumą, įstačius siūlą tarp apatinio ir viršutinio peilių ir ranka pasukus mašinos skriemulį.
2. Pageidaujamam krašto apmėtymo siūlės pločiui naudokite tinkamą siuvimo plokštelę.
3. Dulkėtumas, atsiradęs ant viršutinio peilio laikiklio jungiamosios dalies, pakeičia jos nustatymo kampą, ir kirpimo kokybė pablogėja, todėl, atpalaidavę varžtą ③, valykite šią dalį.

## 6. Siuvimo mašinos reguliavimas

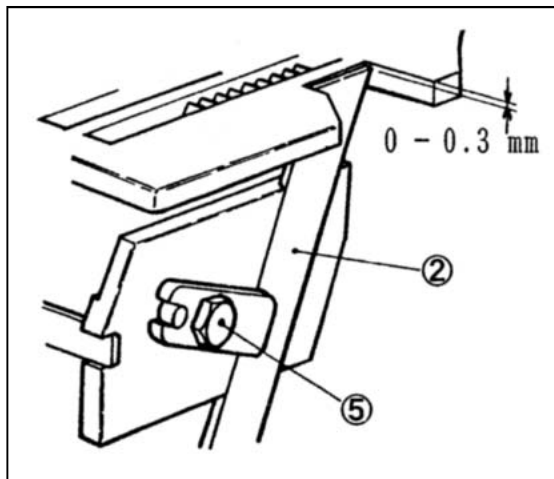


### PERSPĖJIMAS

VISUOMET prieš darbą IŠJUNKITE variklio jungiklį ir įsitikinkite ar variklis sustojęs.

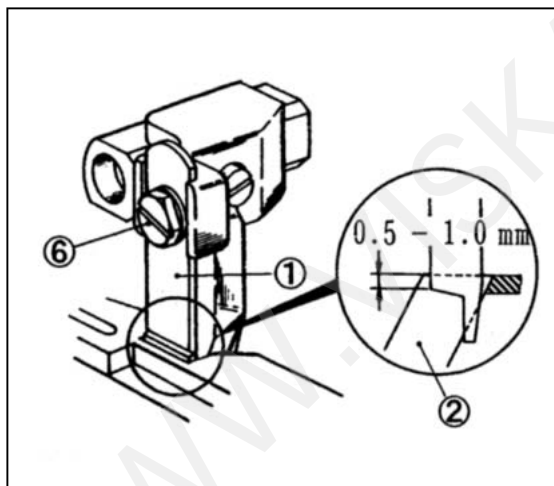
### 6-6 Peilių reguliavimas

#### 6-6-1 Apatinio peilio aukštis



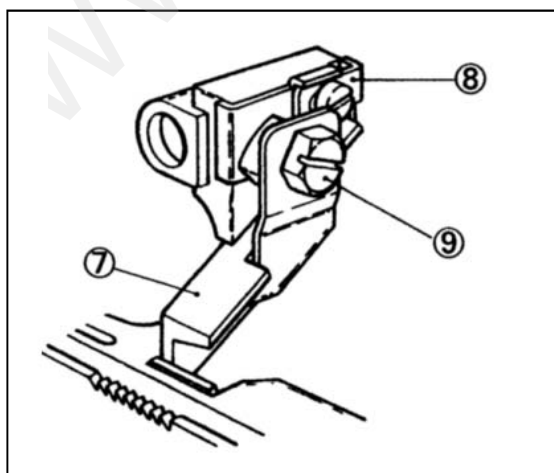
Nustatykite apatinį peilį padėtyje, kurioje ašmenų smaigalys būtų vienodame aukštyje su viršutiniu siuvimo plokštelės paviršiumi arba vos vos žemiau (0 – 0.3 mm) šio paviršiaus. Norint tai sureguliuoti, reikia atpalaiduoti varžtą ⑤.

#### 6-6-2 Viršutinio peilio (plokščio tipo) aukštis



Atpalaiduoti varžtą ⑥ ir sureguliuoti plokščio viršutinio peilio ① aukštį taip, kad jo sukibimas su apatiniu peiliu ② būtų 0.5 – 1.0 mm žemiausioje viršutinio peilio padėtyje.

#### 6-6-3 Viršutinio peilio (kampinio tipo) aukštis



Kampinio tipo viršutinio peilio ⑦ aukštį galima sureguliuoti su viršutinio peilio stabdiklio ⑧ pagalba. Norint nustatyti kampinio tipo viršutinį peilį ⑦, reikia atpalaiduoti varžtą ⑨ ir peilį ⑦ pilnai įstatyti iki stabdiklio ⑧, tada užveržti varžtą ⑨.

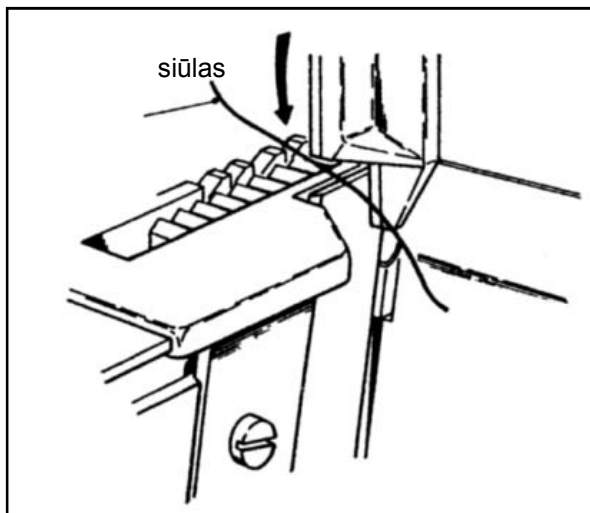
## 6. Siuvimo mašinos reguliavimas



### PERSPĖJIMAS

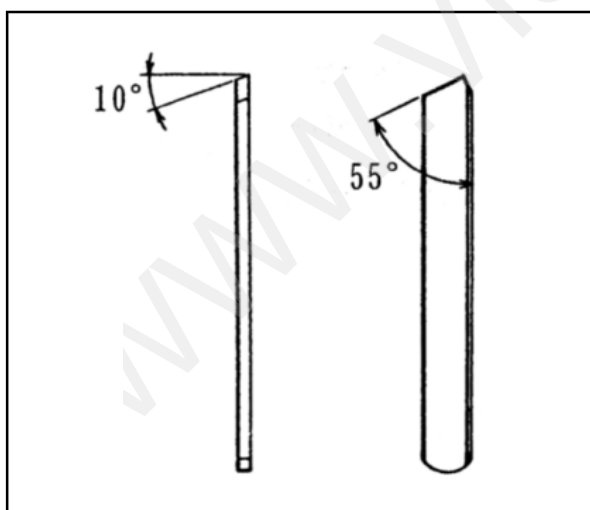
VISUOMET prieš darbą IŠJUNKITE variklio jungiklį ir įsitikinkite ar variklis sustojęs.

#### 6-6-4 Peilių aštrumas



Pakeitus krašto apmėtymo siūlės plotį, patikrinkite ašmenų aštrumą, ištačius siūlą tarp apatinio ir viršutinio peilių ir ranka pasukus mašinos skriemulį.

#### 6-6-5 Peilių galandinimas



Viršutinis peilis pagamintas iš labai kieto lydinio, todėl apie metus jo galąsti nereikia. Jeigu šiam periode peiliai atbuko, tai užgalaskite apatinį peilį. Galąsti pagal piešinį kairėje. Viršutinio peilio galandinimui įprastas galastuvas netinka, todėl rekomenduojame turėti atsarginį viršutinį peilį, o atbukusį peilį tiesiai arba per mūsų atstovus atsiųsti mums užgalandinimui.

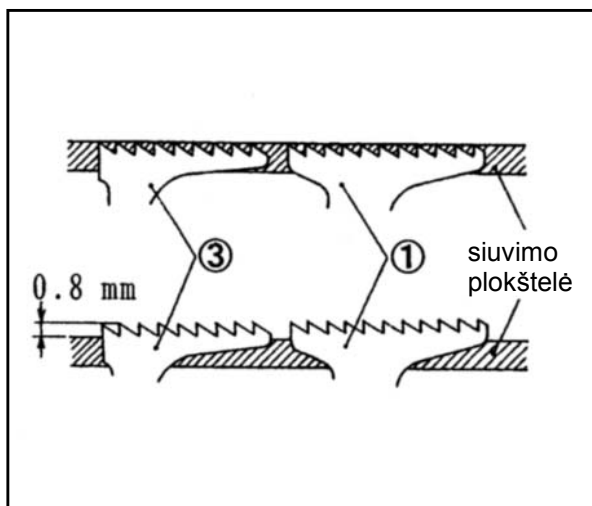
## 6. Siuvimo mašinos reguliavimas



### PERSPĖJIMAS

VISUOMET prieš darbą IŠJUNKITE variklio jungiklį ir įsitikinkite ar variklis sustojęs.

### 6-7 Padavimų dantukų aukštis ir pasvirimas

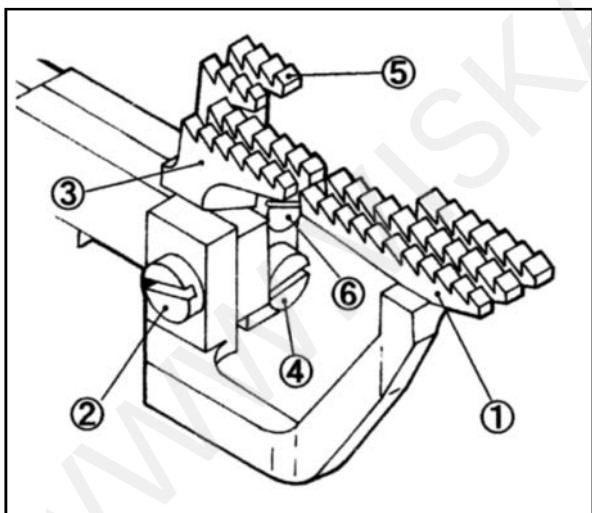


Pakilę padavimo dantukai praeina siuvimo plokštelės viršutinio paviršiaus lygyje ir lygiagrečiai su siuvimo plokšte, tai yra standartinis dantukų nustatymas. Viršutiniame padavimo dantukų judesio mirties taške užpakalinė pagrindinio padavimo dantukų dalis ③ yra 0.8 mm virš viršutinio siuvimo plokštelės paviršiaus.

**CZ6000:** Papildomo padavimo dantukus ⑤ nustatykite 0.5 mm žemiau pagrindinio padavimo dantukų ③.

**CZ6500:** Papildomus padavimo dantukus ⑤ nustatykite viename lygyje su pagrindinio padavimo dantukais ③.

Norint sureguliuoti diferencialinio padavimo dantukus ①, reikia atpalaiduoti varžtus ②, pagrindinio padavimo dantukams ③ atpalaiduoti varžtą ④ ir papildomo padavimo dantukams ⑤ atpalaiduoti varžtą ⑥.



### ATSARGIAI

1. Įsitikinkite, kad pagrindinio padavimo dantukai ③ ir diferencialinio padavimo dantukai ① sumontuoti vienodame aukštyje.

Esant aukščių skirtumui, gali sutrikti padavimo stabilumas ir atsirasti medžiagos pažeidimų.

2. Sunkių trikotažo medžiagų ir nevienodo storio medžiagų siuvimui diferencialinio padavimo dantukus ① ir pagrindinio padavimo dantukus ③ reikia nustatyti aukštesniame negu įprasta lygyje (1.0 mm virš viršutinio siuvimo plokštelės paviršiaus).

## 6. Siuvimo mašinos reguliavimas



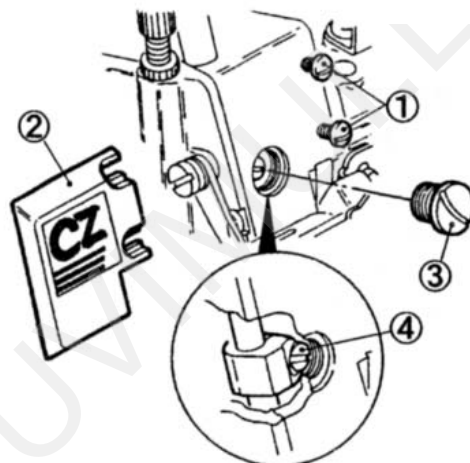
### PERSPĖJIMAS

VISUOMET prieš darbą IŠJUNKITE variklio jungiklį ir įsitikinkite ar variklis sustojęs.

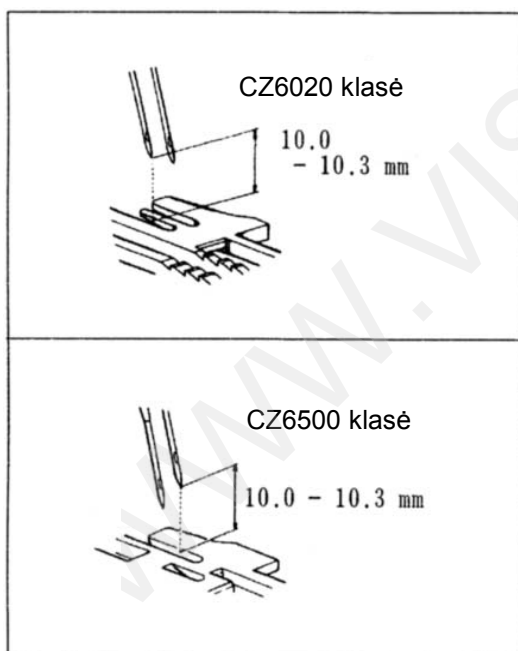
### 6-8 Adatos ir kilpiklio reguliavimas

CZ serijas reikia reguliuoti šiais etapais:

1. Adatos aukštis.
2. Apatinio kilpiklio montažinis kampas.
3. Atstumas tarp adatos ir apatinio kilpiklio.
4. Adatos ir apatinio kilpiklio išilginė padėtis.
5. Viršutinio kilpiklio strypelio kreipiamosios įvorės padėtis.
6. Sinchronizacija tarp adatos ir viršutinio kilpiklio.
7. Viršutinio kilpiklio išilginė padėtis
8. Sinchronizacija tarp apatinio ir viršutinio kilpiklių.



#### 6-8-1 Adatos aukštis



1. Atpalaiduoti varžtus ① ir nuimti logo plokštelę ②.
2. Išsukti varžtus ③.
3. Pasukant mašinos skriemulį, nustatyti adatos strypelį viršutiniame mirties taške.
4. Atpalaiduoti varžtą ④ ir, pastumdant strypelį aukštyn ir žemyn, sureguliuoti aukštį.

Esant adatos strypeliui viršutiniame mirties taške, sureguliuoti aukštį nuo siuvimo plokštelės viršutinio paviršiaus iki adatos smaigalio sekančiai:

10.0 - 10.3 mm <<CZ6020 klasei>>

10.0 - 10.3 mm <<CZ6500 klasei>>



### ATSARGIAI

Varžto, esančio ant adatos strypelio jungiamojo kronšteino, užveržimo momentas yra 1.5N·m (15 kgj·cm).

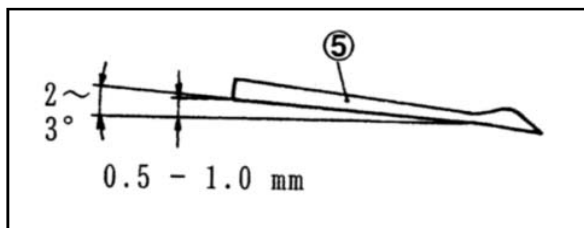
## 6. Siuvimo mašinos reguliavimas



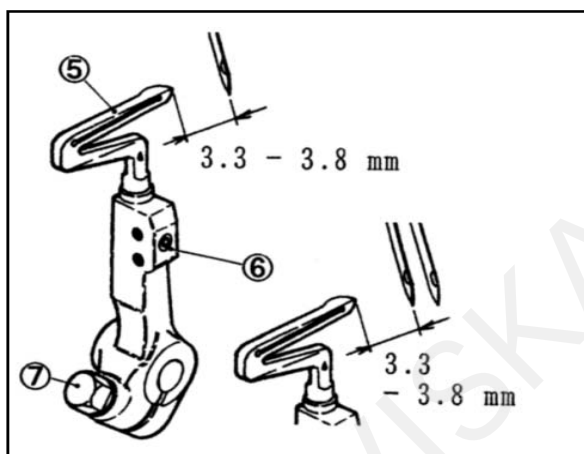
### PERSPĖJIMAS

VISUOMET prieš darbą IŠJUNKITE variklio jungiklį ir įsitikinkite ar variklis sustojęs.

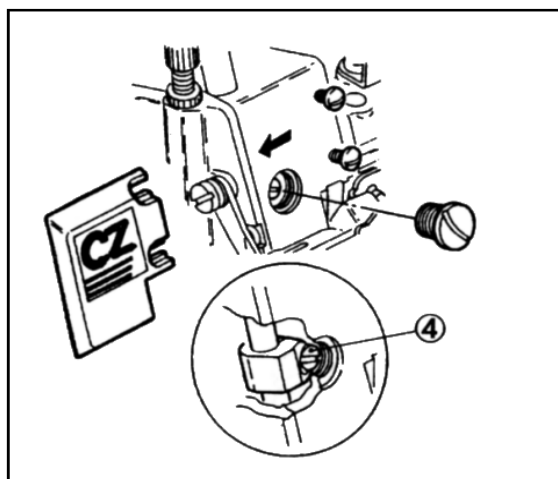
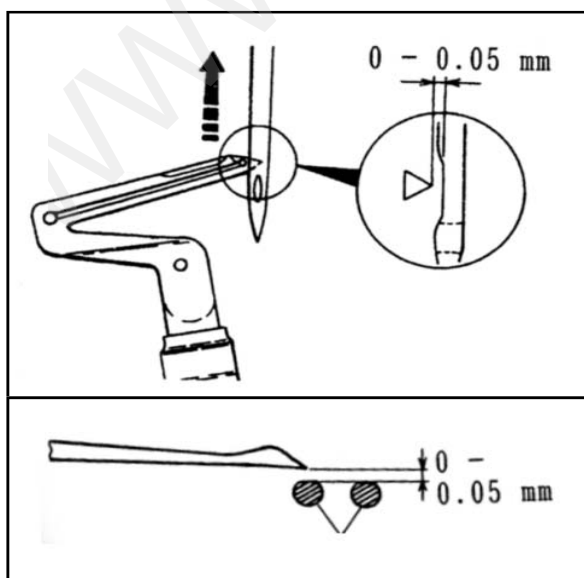
#### 6-8-2 Apatinio kilpiklio montažinis kampas



#### 6-8-3 Atstumas tarp adatos ir apatinio kilpiklio



#### 6-8-4 Adatos ir apatinio kilpiklio išilginė padėtis



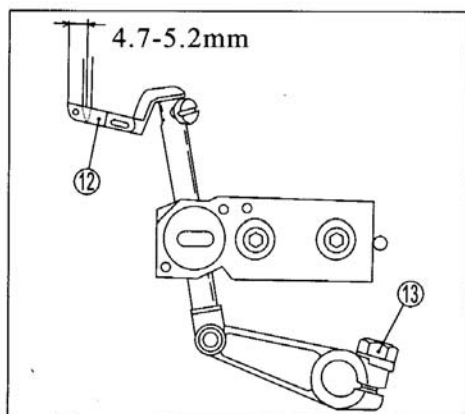
## 6. Siuvimo mašinos reguliavimas



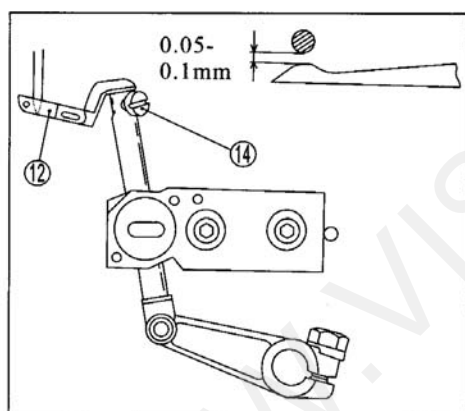
### PERSPĖJIMAS

VISUOMET prieš darbą IŠJUNKITE variklio jungiklį ir įsitikinkite ar variklis sustojęs.

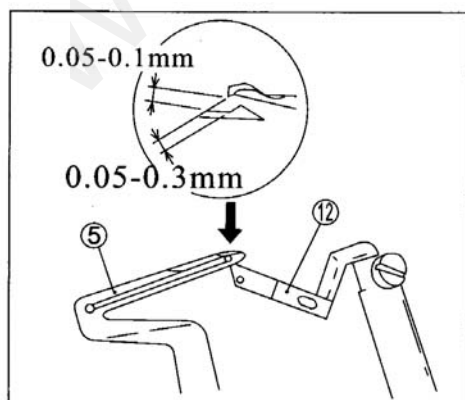
#### 6-8-5 Adatos ir viršutinio kilpiklio tarpusavio sinchronizacija



#### 6-8-6 Viršutinio kilpiklio išilginė padėtis



#### 6-8-7 Apatinio ir viršutinio kilpiklių tarpusavio sinchronizacija



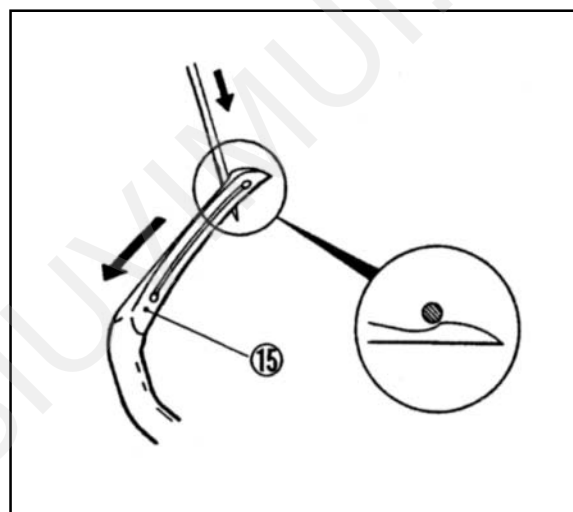
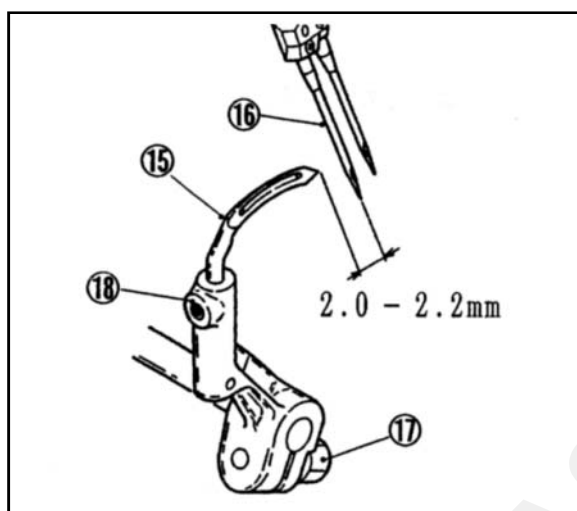
## 6. Siuvimo mašinos reguliavimas



### PERSPĖJIMAS

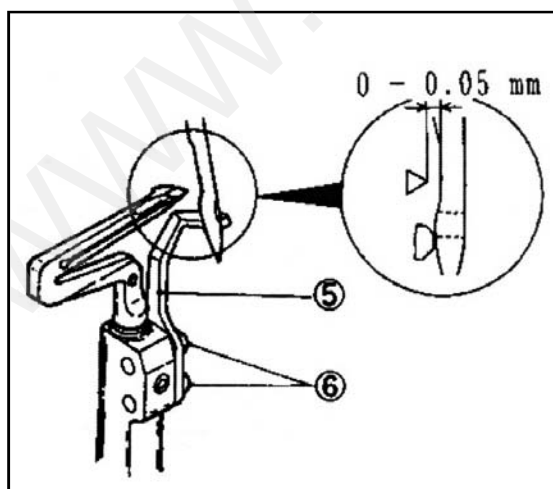
VISUOMET prieš darbą IŠJUNKITE variklio jungiklį ir įsitikinkite ar variklis sustojęs.

### 6-9 Adata ir dvigubų grandininių dygsnių kilpiklis

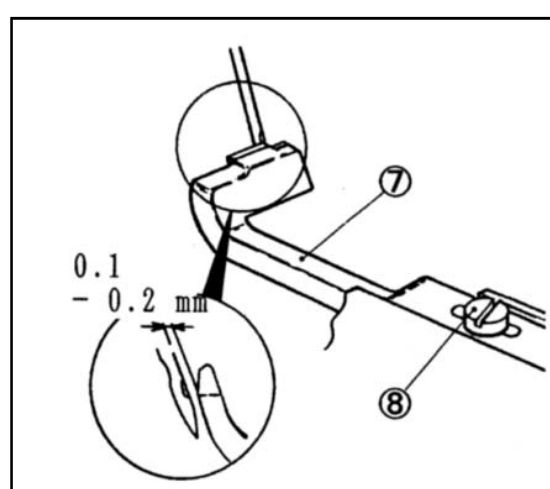


### 6-10 CZ6000 adata ir adatos apsauga

#### Adata ir adatos apsauga (užpakalinė)



#### Adata ir adatos apsauga (priekinė)



## 6. Siuvimo mašinos reguliavimas

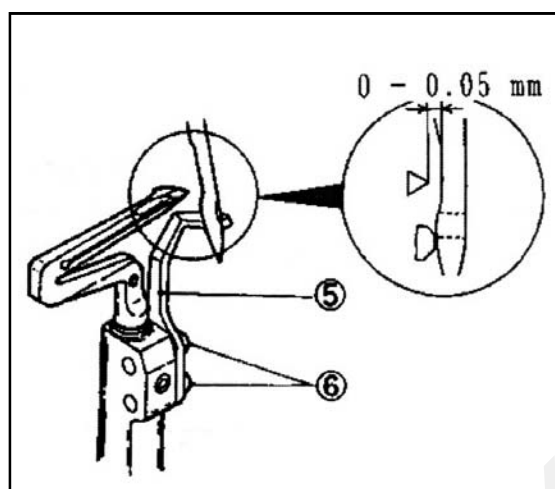


### PERSPĖJIMAS

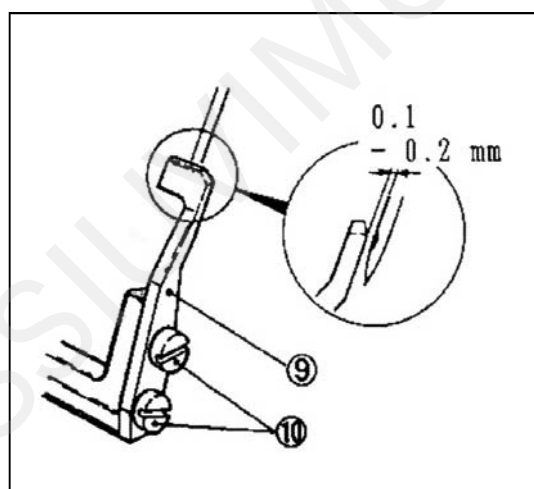
VISUOMET prieš darbą IŠJUNKITE variklio jungiklį ir įsitikinkite ar variklis sustojęs.

### 6-11 CZ6500 adata ir adatos apsauga

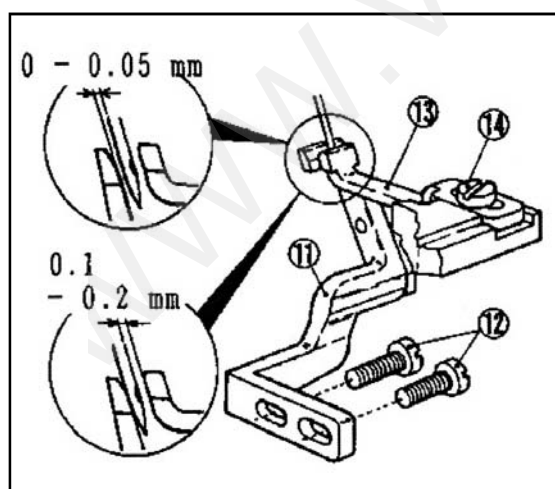
#### Adata ir adatos apsauga (užpakalinė)



#### Adata ir adatos apsauga (priekinė)



#### Dvigubo grandininio dygsnio adata ir adatos apsauga



## 7. Charakteristikos

|                                       |                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modelis                               | CZ6000, CZ6500                                                                                                                                                                                                         |
| Pavadinimas                           | Overlokas ir siuvimo-apmėtymo dygsnių mašina                                                                                                                                                                           |
| Išmatavimai                           | 380(L) X 245(W) X 310(H) mm                                                                                                                                                                                            |
| Masė                                  | CZ6000 klasė : 26.5kg, CZ6500 klasė : 27 kg                                                                                                                                                                            |
| Konstrukcija                          | Dulkių nepraleidžianti, sandari tepimo sistema ir pilnai užsandarinta                                                                                                                                                  |
| Dygsnio tipas                         | CZ6000 klasė : 504, 505, 512, 514<br>CZ6500 klasė : (504*401), 514*401)                                                                                                                                                |
| Pritaikymas                           | Šaudykliniu arba siuvimo-apmėtymo dygsniais siūti trikوتاžą arba audinius                                                                                                                                              |
| Siuvimo greitis                       | Iki 6,500 d. per min.                                                                                                                                                                                                  |
| Dygsnio ilgis                         | 1.0 – 4.0 mm<br>6.5 – 25 dygsnių į colį<br>7.5 – 30 dygsnių 30-yje mm                                                                                                                                                  |
| Adatų sistema                         | DCX27 abiejų pusių apmėtymui ir dvigubams grandininiais dygsniais, dydis 60 – 90 (# 8 – 14)                                                                                                                            |
| Adatos eiga                           | 23.7 mm                                                                                                                                                                                                                |
| Prispaudimo kojelės pakėlimas         | 6.0 mm (maks.)                                                                                                                                                                                                         |
| Padavimų reguliavimas                 | Mygtukų sistema                                                                                                                                                                                                        |
| Diferencialinis santykis              | Normalus diferencialinis (su paraukimu) 1 : 2.3 (maks.)<br>Atbulinis diferencialinis (su ištempimu) 1 : 0,7 (maks.)<br>(1 : 0.6 galimas, suderinus svirties kaiščio, esančio ant pagrindinio padavimo dantukų, padėtį) |
| Diferencialinio padavimo reguliavimas | Įmanomas reguliavimas darbo metu keliant arba nuleidžiant svirtį.<br>Diferencialinį padavimą lengvai ir greitai galima sureguliuoti su svirtimi arba mikroregulatoriumi.                                               |
| Peiliai medžiagai kirpti              | Viršutinis peilis : Plokščias, pagamintas iš specialaus plieno<br>Viršutinis peilis: Plokščias arba kampinis                                                                                                           |
| Tepimas                               | Tepimas automatinis (su krupliaratiniu siurbliu)                                                                                                                                                                       |
| Alyva                                 | YAMATO SF No.28                                                                                                                                                                                                        |
| Alyvos rezervuaro talpa               | 900 cm <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                    |
| Montažas                              | Viršstalinio tipo<br>Pilnai panardinto tipo/pusiau panardinto tipo                                                                                                                                                     |