# Memorial descritivo técnico

## Máquina de costura industrial zigue-zague — 021D

### 1. Identificação do bem

| | |
|---|---|
| Identificador Decex | 021D |
| Denominação | Máquina de costura industrial zigue-zague |
| Fabricante | SINGER (manual 'SINGER Máquinas Industriais') |
| Modelo (catálogo do fabricante) | 021D201A e 021D202A (manual único para os dois modelos) |
| NCM | 8452.21.10 |
| Condição | Usado |

### 2. Descrição técnica e funcional

Máquina de costura industrial de ponto fixo (lançadeira rotativa) para costura reta e zigue-zague, com regulagem de largura do zigue-zague, posicionador da agulha (esquerda/centro/direita), alavanca de retrocesso e joelheira. Executa costura reta, zigue-zague, acetinada, caseados, monogramas, bordados, bainhas e aplicação de zíper e vivos. Projetada para trabalho de 12 horas por dia.

### 3. Princípio de funcionamento

A agulha (cat. 1955) leva a linha superior que se entrelaça com a linha da bobina alojada na caixa da bobina da lançadeira rotativa, formando o ponto entre as camadas do tecido. O dente impelente transporta o tecido conforme o regulador de comprimento do ponto, e a barra da agulha oscila lateralmente, comandada pela alavanca reguladora, para formar o zigue-zague; a barra pode ser travada para costura reta.

### 4. Características técnicas

| Característica | Valor | Fonte |
|---|---|---|
| Tipo de ponto | Costura reta e zigue-zague (ponto fixo); também acetinado, caseado, bordado | catálogo do fabricante |
| Largura máxima do zigue-zague | 11 mm (021D201A); 12 mm (021D202A) — regulável de 0 a máximo | Anexo, fl. 5 |
| Largura do zigue-zague com chapa/dente/calcador de série | até 9 mm (acima disso, chapa especial para bordado, sem dente e calcador) | Anexo, fl. 5 |
| Comprimento máximo do ponto | 5 mm (regulador graduado em mm, pontos intermediários de 0,5 mm) | Anexo, fl. 4 |
| Sistema de agulha | Agulha catálogo 1955, tamanhos 8, 10, 12, 14, 16 e 18 | Anexo, fl. 3 |
| Gancho | Lançadeira rotativa com caixa de bobina removível | catálogo do fabricante |
| Retrocesso | Alavanca de retrocesso para arremate | Anexo, fl. 4 |
| Posição da agulha | Posicionador da barra da agulha: esquerda, centro, direita | catálogo do fabricante |
| Trava da barra da agulha | Sim, para costura reta | catálogo do fabricante |
| Joelheira | Catraca dupla: levantamento do calcador e controle da largura do zigue-zague (0 a 11 mm) pelo joelho | Anexo, fl. 7 |
| Regulagens | Pressão do calcador (parafuso), tensão da linha da agulha e da bobina, mola do tensor, parafusos de limite máximo/mínimo do zigue-zague | Anexo, fl. 6 |
| Corte de linha | Cortador de linha manual atrás da barra da agulha ('Corta-linha') | catálogo do fabricante |
| Enchedor de bobina | Com parada automática ao encher a bobina; permite encher costurando | catálogo do fabricante |
| Porta-linha | Porta-carretel horizontal e porta-cone | catálogo do fabricante |

| | | |
|---|---|---|
| Lubrificação | Manual a óleo: 2 gotas no curso da lançadeira a cada 2 horas de trabalho + pontos sob as tampas | Anexo, fl. 8 |
| Regime de trabalho | Projetada para 12 horas por dia | Anexo, fl. 8 |
| Tecidos | Extraleve a pesado (tabela de tecidos, linhas, agulhas 8 a 18 e pontos por polegada) | Anexo, fl. 2 |

## 5. Componentes principais

• Volante, alavanca de retrocesso, disco regulador do comprimento do ponto, regulador da largura do zigue-zague e parafusos de regulagem
• Enchedor da bobina, pino horizontal do porta-carretel, protetor do carretel
• Posicionador da agulha, chapa corrediça, chapa da agulha, calcador, parafuso do prendedor da agulha
• Regulador da tensão da linha da agulha, estica-linha e protetor, guia-linhas, regulador da pressão, regulador da folga da linha
• Trava da barra da agulha, barra da agulha, corta-linha, tampa frontal e tampa do braço
• Lançadeira rotativa e caixa da bobina
• Dentes impelentes e chapas da agulha de uso geral e de costura reta
• Joelheira com catracas A e B
• Acessórios: calcador para casear, calcador de bainha, calcador para zíper, chapa para bordado

## 6. Dispositivos de segurança

• Protetor do estica-linha
• Protetor do carretel

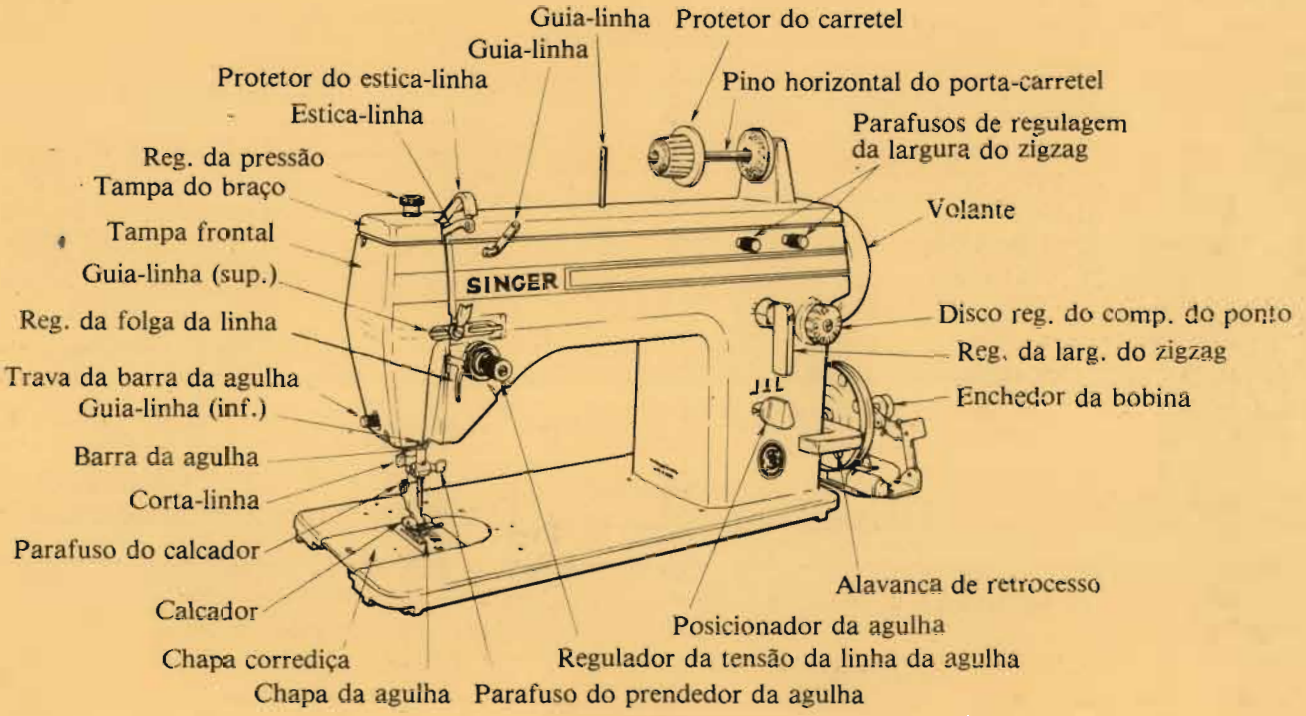
## 7. Aplicação

Costura industrial reta e zigue-zague em tecidos de extraleves a pesados (inclusive plástico, lona e roupas de trabalho), com acabamentos, caseados, bordados, bainhas, zíperes e vivos.

## 8. Documentação técnica anexa

Anexo: 8 folha(s) de especificação técnica extraídas do catálogo técnico do fabricante (SINGER (manual 'SINGER Máquinas Industriais')), com dados, desenhos e características citados no item 4. Documento sem dados da operação de importação.

# Principais peças das máquinas 021D201A e 021D202A



## Tecidos, linha, agulha e pontos

| | Tecidos | Tipos de linha | Grossura da agulha | Pontos por polegada |
|---|---|---|---|---|
| Extraleve | Tulle, chiffon, seda, organdi, tricô fino | Mercerizada 80-120 algodão Sintética | 8 | 15-20 |
| Leve | Batista, jersey, organdi, voile, tafetá, seda e plástico | 50 Mercerizada 50-60 algodão Seda A Sintética | 10 | 12-15 (8-10 p/plástico) |
| Médio | Gingham, percal, piquê linho, chintz, faille, cetim e gorgorão | 50 mercerizada 50-60 algodão Seda A Sintética | 10-12 | 12-15 |
| Médio/pesado | Gabardine, tweed, lona | Mercerizada 40-50 algodão | 14 | 10-12 |
| Pesado | Sobretudos, roupas de trabalho, etc. | Bem grossa Mercerizada 30-40 algodão | 16-18 | 8-10 |

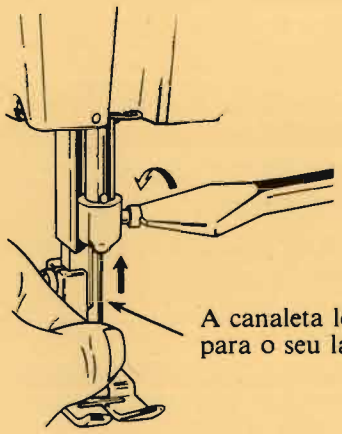
## Agulhas e linha

Nestas máquinas usam-se agulhas catálogo 1955 disponíveis nos tamanhos 8, 10, 12, 14, 16 e 18.

A agulha que for usada deve ser reta e ter a ponta sem defeito para assim assegurar uma costura perfeita e boa penetração no tecido. A agulha deve ser fina para evitar seja o tecido marcado com perfurações visíveis. Todavia, deve ter grossura bastante para penetrar no tecido sem quebrar ou entortar. Não esqueça que o orifício da agulha deve ter tamanho suficiente para dar passagem livre à linha sem esfiapá-la.

## Para colocar a agulha

1. Gire o volante da máquina na sua direção até que a barra da agulha esteja no seu ponto mais alto.
2. Afrouxe o parafuso de ajuste da agulha e introduza-a até o topo com a canaleta longa voltada para o seu lado. Em seguida, aperte o parafuso de ajuste.



## Para ajustar o comprimento do ponto

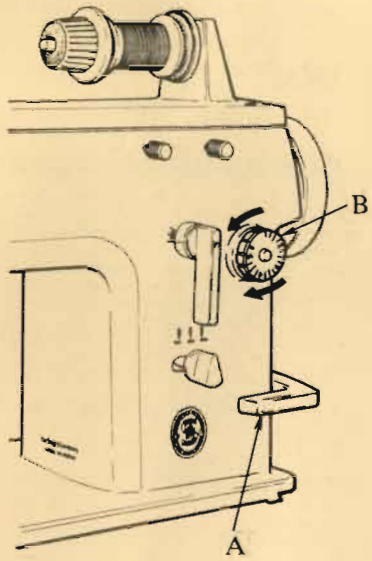
Quando desejar mudar o comprimento do ponto, empurre a alavanca de retrocesso A e segure-a na posição central.

- Gire o regulador do comprimento do ponto B para a direita para encurtá-lo.
- Gire o regulador do comprimento do ponto B para a esquerda para aumentá-lo.

A máquina produz um ponto de no máximo 5mm de comprimento.

Para mudar a direção do transporte para arremate, pressione a alavanca A para a sua posição mais baixa segurando-a nessa posição até que esteja concluído o arremate.

NOTA: Os números do regulador do transporte indicam o tamanho do ponto em milímetros. Os pontos intermediários significam 0,5mm.




## Para ajustar a pressão do calcador

O parafuso de pressão regula a pressão que o calcador exerce sobre o tecido. A pressão sobre o tecido deve ser a mais leve possível; todavia, o suficiente para proporcionar um bom transporte. Geralmente os tecidos espessos necessitam de maior pressão, enquanto que nos mais finos menor pressão se faz necessária.

- Para aumentar a pressão, gire o parafuso para a direita.
- Para diminuir a pressão, gire o parafuso para a esquerda.

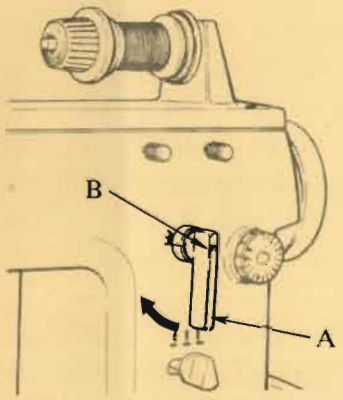


## Regulador da largura do zigzag

A largura do zigzag é regulada por meio da alavanca reguladora do zigzag.
Essa alavanca regula o zigzag até uma largura de 11mm, ou 12mm no caso das máquinas 021D202A.

Note que a máquina está equipada com chapa, dente e calcador para zigzag de até 9mm. No caso de ser desejado usá-la em serviço de bordados com zigzag de 11mm, devem ser retirados o dente impelente e o calcador, e trocada a chapa da agulha por outra especial para bordados, que acompanha a máquina. Não faça ajuste algum na largura do zigzag enquanto a agulha estiver introduzida no tecido.

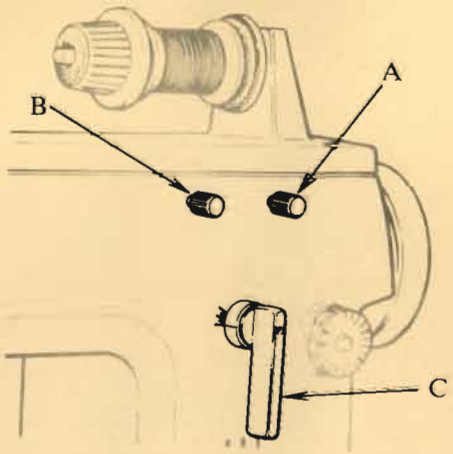
NOTA: A alavanca de regulagem A da largura do zigzag pode ser levada para cima - se desejado - afrouxando-se o parafuso B e levando-se a alavanca A para cima.

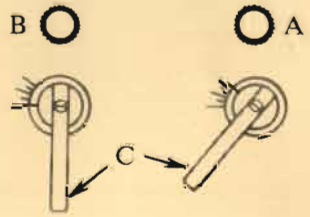


## Como controlar a largura do zigzag

Os dois parafusos A e B dispostos na frente do braço permitem o controle da largura do zigzag. O parafuso A é usado para controlar a largura máxima do zigzag e o parafuso B para controlar a largura mínima.

1. Para se obter as larguras máximas e mínimas do zigzag, primeiramente afrouxe o parafuso recartilhado B para permitir à alavanca reguladora da largura do zigzag C retornar à sua posição zero, em seguida aperte-o. Isso feito, afrouxe o parafuso recartilhado A, gire a alavanca C tanto quanto for possível e, segurando-a nessa posição, aperte o parafuso A.
   Agora é possível regular a largura do zigzag de 0mm a 11mm, ou 12mm, no caso das máquinas 021D202A.
2. Para se fazer zigzag mais estreito, exemplo de 0mm a 5mm, afrouxe os parafusos recartilhados A e B e aperte o parafuso B como explicado acima.
   Em seguida, gire a alavanca C até um ajuste de 5mm e, enquanto segura a alavanca nessa posição, aperte o parafuso A.



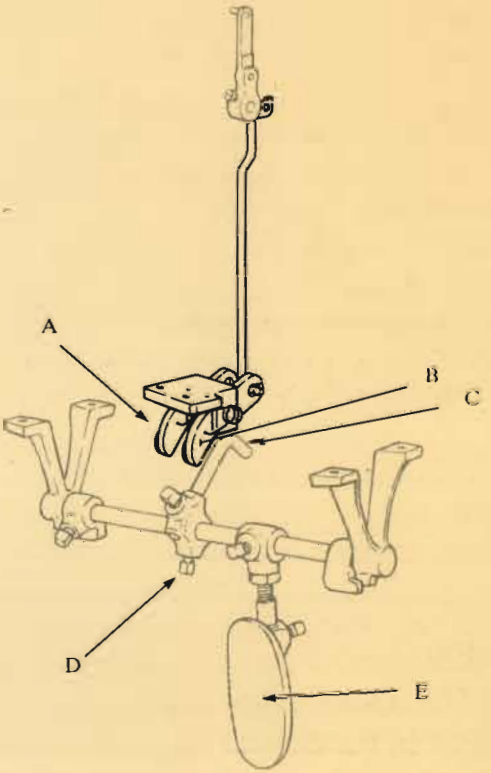
## Controle da largura do zigzag com o joelho

Uma catraca completa A e B operada com o joelho, ilustrada na figura ao lado, é fixada na parte inferior da base. A catraca A é usada para levantar o calcador, e a catraca B para controle da largura do zigzag usando o joelho.

Para controlar a largura dos pontos em zigzag com o joelho deixando as mãos livres para manusear o material, afrouxe o parafuso D e mova o braço C para posicioná-lo logo abaixo da catraca B. Em seguida aperte o parafuso D.

A largura do zigzag pode agora ser controlada de zero ao máximo de 11mm com o joelho, apenas empurrando a joelheira E para a direita. Quanto mais for a joelheira empurrada para a direita, mais largo será o zigzag obtido.

NOTA: O calcador não pode ser levantado com o levantador de joelho quando a máquina estiver ajustada para a operação de controle da largura do zigzag com o joelho. Se em determinada ocasião for desejado o uso do levantador de joelho, mova o braço C em direção oposta à posição do operador e posicione-o logo abaixo da catraca A.



## Cuidados com a máquina

Estas máquinas industriais SINGER, modelos 021D201A e 021D202A, foram projetadas e fabricadas para proporcionarem um trabalho eficiente e sem problemas durante 12 horas por dia num período de muitos anos, dependendo isso, naturalmente, do operador e de cuidados que lhes deverão ser proporcionados para mantê-las limpas e lubrificadas.

A freqüência necessária para mantê-las lubrificadas eficientemente dependerá do tempo em que foram usadas. Em casos normais, deverão ser limpas periodicamente para remover poeira e fiapos de linha que podem ter-se acumulado nas suas peças.

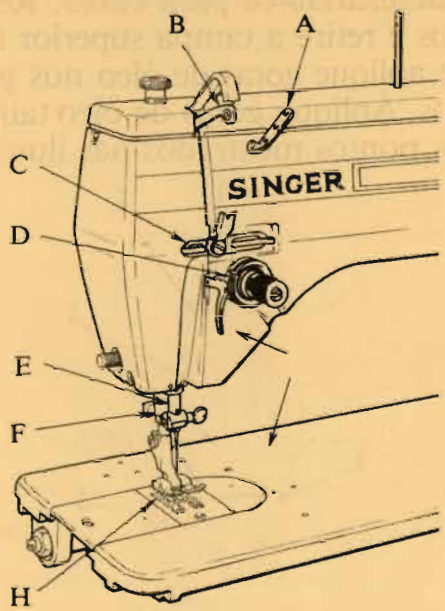
As máquinas devem ser lubrificadas freqüentemente, especialmente quando forem operadas a velocidades máximas.

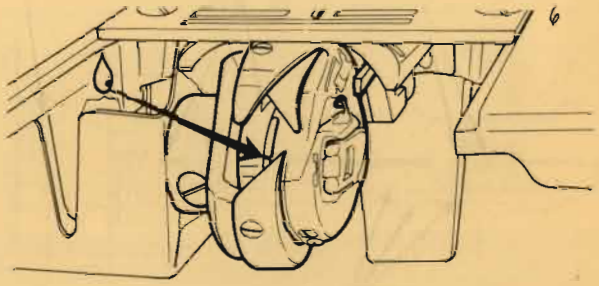
Com um fiapo macio, limpe:

- A pré-tensão A.
- O estica-linha B e o guia-linha C.
- Os discos de tensão D.
- A barra da agulha E a barra do calcador F.
- O braço e a base da máquina G. Se for possível, umedeça o pano com água e sabão para limpar a superfície da máquina.

Com uma escova, limpe:

- O dente H.
- A lançadeira e a área sob a chapa da agulha.



A cada duas horas de trabalho da máquina, duas gotas de óleo devem ser aplicadas no curso da lançadeira, conforme indicado na ilustração acima.