

Prefácio e instruções gerais de segurança

Parte 1: Manual de instruções Cl. 69

1.	Descrição do produto	5
2.	Utilização conforme	5
3.	Subclasses	
3.1	Equipamentos adicionais	6
4.	Dados Técnicos	6
5.	Operação	
5.1	Desdobrar metade esquerda do tampo da mesa (apenas conjunto de armaço MG 56-2)	9
5.2	Enfiar linha da agulha	10
5.2.1	Subclasse 69-373	10
5.2.2	Subclasse 69-FA-373	11
5.3	Ajustar tenso da linha da agulha	13
5.4	Abrir tenso da linha da agulha	13
5.5	Bobinar a linha da lançadeira	15
5.6	Inserir a bobina da linha da lançadeira	15
5.7	Ajustar a tenso da linha da lançadeira	17
5.8	Inserir agulha e substituir	17
5.9	Elevação das patilhas de costura	19
5.10	Paragem das patilhas na posição superior	19
5.11	Ajustar elevação da patilha	19
5.12	Ajustar a pressão da patilha	20
5.13	Ajustar o comprimento do ponto	20
5.14	Guia para entretela	21
5.15	Dispositivo de debruagem de fita (Cl. 69-373)	22
6.	Controlo e painel de comandos	
6.1	Generalidades	23
6.2	Accionamento de costura Efka VD554KV/6F82AV	24
6.2.1	Teclas da caixa de comandos	24
6.2.2	Alterar valores de parâmetros	26
6.3	Accionamento de costura Quick QD554/A51K01	28
6.3.1	Teclas do painel de comandos	28
6.3.2	Alterar valores de parâmetros	30

Índice

Página:

7.	Costurar	32
8.	Manutenção	
8.1	Limpeza e controlo	34
8.2	Lubrificação a óleo	37
9.	Equipamentos adicionais	
9.1	Ajuste rápido de elevação pneumático HP 11-1	38



1. Descrição do produto

A **DÜRKOPP ADLER 69** é uma máquina de costura especial de aplicação universal.

- Máquina de costura de duas patilhas e de braço livre com transporte inferior, transporte de agulha e transporte superior alternado da agulha.
- Dependendo da subclasse, como máquina de uma agulha com ou sem dispositivo de corte de linha por baixo da placa de perfuração.
- Braço livre fino com grande espaço de passagem e grande elevação de patilha. Passagem máxima de 12 mm por baixo das patilhas elevadas (com uma elevação das patilhas com a alavanca articulada).
- Pequena laçadeira horizontal.
- A máquina de costura pode ser fornecida com um tampo de mesa fechado, com tampo da mesa recortado ou com metade esquerda do tampo da mesa desdobrável. A última alternativa permite um melhor manuseamento de peças de costura maiores em volta do braço livre.
- Acabamentos de arestas lisos sem deformações e uma aplicação exacta de arcos interiores e exteriores com um mecanismo de debruagem integrado que acompanha o processo de costura.
- Através do ajuste rápido de elevação pneumático accionado com teclas de joelho para a comutação do transporte superior da patilha para a elevação máxima da patilha (Equipamento adicional).

2. Utilização conforme

A **69** é uma máquina de costura especial que se destina a coser material de costura leve e semi-pesado. Este tipo de material de costura é composto, na generalidade, por material de fibras têxteis ou sintéticas, ou até mesmo peles.

Estes materiais de costura são utilizados na confecção de vestuário, na indústria de calçado e de peles, bem como na indústria de estofos para habitações e para automóveis. Além disso, podem também ser executadas com esta máquina de costura especial, costuras designadas costuras técnicas. Contudo, para o efeito, o operador (em colaboração com a **DÜRKOPP ADLER AG**) terá de analisar os perigos possíveis, dado que estes casos de aplicação são, por um lado, comparativamente raros, implicando, por outro, uma diversidade infinita. Dependendo do resultado desta análise, devem ser tomadas as medidas de segurança adequadas.

Na generalidade, esta máquina de costura especial poderá apenas costurar material seco. O material não deve ter uma espessura superior a 7 mm, quando premido pelas patilhas descidas. O material não pode conter objectos duros, caso contrário a máquina de costura só deverá ser operada com protecção adequada para a vista.

Neste momento, a referida protecção para a vista não se encontra disponível para fornecimento.

Na generalidade, a costura é feita com linhas de fibras têxteis, com dimensões até 30/3 NeB (linhas de algodão), 40/3 Nm (linhas sintéticas) e 30/3 Nm (fios de revestimento). Quem pretender utilizar outras linhas, terá de ter em conta os perigos que possam daí resultar e tomar determinadas medidas de segurança.

Esta máquina de costura especial só pode ser instalada e operada em recintos secos e limpos. Caso a máquina de costura seja utilizada em recintos que não o sejam, poderão ser necessárias outras medidas, que deverão ser acordadas (ver NE 60204-3-1:1990).

Na qualidade fabricantes de máquinas de costura industriais, partimos do princípio que apenas pessoal com formação trabalhe com os nossos produtos, de forma a que as operações vulgares e os respectivos perigos sejam já conhecidos.



3. Subclasses

- CI. 69-373: Máquina de costura com braço livre de duas patilhas e uma agulha com transporte inferior
Transporte de agulhas e transporte superior alternado de patilhas
- CI. 69-FA-373: Tal como CI. 69-373,
com dispositivo de corte de linhas electromagnético por baixo da placa de perfuração

3.1 Equipamentos adicionais

Nº de encomenda	Equipamento adicional
FLP 14-2	Elevação electro-pneumática da patilha Accionada por pedal.
RAP 14-1	Dispositivo electro-pneumático de bloqueio para a costura e elevação da patilha Accionado por pedal.
HP 11-1	Ajuste rápido pneumático da elevação para o transporte superior Accionado por tecla de joelho.
WE-6	Unidade de manutenção Para equipamentos adicionais pneumáticos.
0797 003031	Conjunto de ligações pneumático Para a ligação pneumática de armações com unidade de manutenção e equipamentos adicionais pneumáticos. Composto por tubo de ligação (comprimento 5 m, diâmetro 9 mm), buchas de tubos, asnas de tubos, tomada de acoplamento e ficha de acoplamento.
9822 510001	Lâmpada de costura (Halogéneo) WALDMANN, com lâmpada de 12V/20W, a colocar na parte superior da máquina.
0798 500088	Transformador da luz de costura Para 230V, com linhas de alimentação da rede, sem comutadores, para lâmpadas de costura 9822 510125 e 9822 510001.
0707 487519	Conjunto de montagem das lâmpadas de costura Para lâmpada de costura 9822 510001.

4. Dados Técnicos

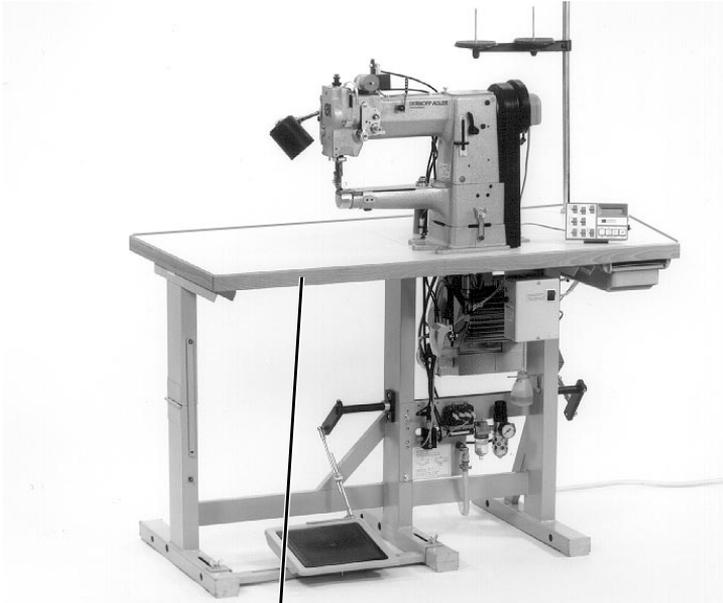
Valor de indicação de ruídos Lc: Valor de emissão referente ao local de trabalho segundo DIN 45635-48-A-1-KL2

Lc = 81 dB (A)

Classe: 69-373, 69-FA-373
Compr. ponto: 4 mm
Elevação da patilha: 3,2 mm
Número de pontos: 1700 [min⁻¹]
Material de costura: Skai duplo 1,6 mm 900 g/m²
DIN 53352



Sistema de agulhas:		134
Espessura da agulha (de acordo com nº E)	[Nm]	110 - 130
Espessuras máximas da linha: - Algodó - Sintética infinita - Fio de revestimento	[NeB] [Nm] [Nm]	30/3 40/3 30/3
Número de pontos: - máximo - A partir de fábrica	[min ⁻¹] [min ⁻¹]	2000 1700
Comprimento máximo de ponto: - para a frente - para trás	[mm] [mm]	5 5
Elevação máxima da patilha:	[mm]	7
Passagem máxima por baixo das patilhas elevadas: - Elevação da patilha por baixo da alavanca de elevação - Elevação da patilha por cima da alavanca articulada	[mm] [mm]	7 12
Pressão de operação:	[bar]	6
Tensão nominal:		3 x 220-240 V, 50/60 Hz 3 x 380-415 V, 50/60 Hz
Dimensões: - Conjunto de armaço MG 53-3 (H x B x T) - Conjunto de armaço MG 56-2 (H x B x T)	[mm] [mm]	1540 x 1060 x 550 1560 x 1200 x 600
Altura de trabalho: - MG 53-3 - Conjunto de armaço MG 56-2	... [mm] [mm]	760 - 850 780
Peso (apenas parte superior da máquina):	aprox. [kg]	33



3



1

2

3

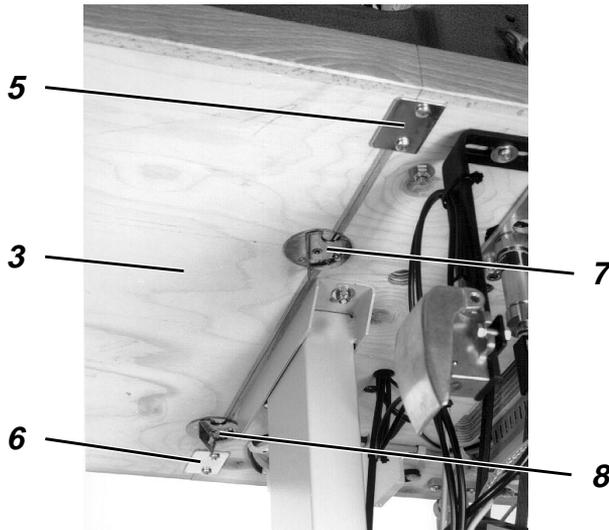
4



5. Operação

5.1 Dobrar metade esquerda do tampo da mesa (apenas conjunto de armaço MG 56-2)

Caso a máquina de costura especial esteja equipada com o conjunto de armaço **MG 56-2**, o tampo da mesa é composto por duas partes. Para um melhor manuseamento de peças de costura maiores em volta do braço livre, pode-se dobrar a metade esquerda do tampo da mesa 3.



Dobrar a metade esquerda do tampo de mesa

- Rodar, no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, os travamentos 7 e 8 por baixo do tampo da mesa para desbloquear a metade esquerda do tampo da mesa 3.
- Dobrar a metade esquerda do tampo da mesa 3 para o lado esquerdo.
- Pendurar o estribo de fixação 1 no pino 2 da travessa esquerda da armaço.

Dobrar a metade esquerda do tampo da mesa para trás

- Retirar o estribo de fixação 1 do pino 2.
- Levantar a metade esquerda do tampo da mesa 3, movimentar para a direita e colocar sobre as duas placas de apoio 5 e 6. Os pinos 4 na metade direita do tampo da mesa têm de entrar nos respectivos orifícios da metade esquerda do tampo da mesa 3.
- Rodar, no sentido dos ponteiros do relógio, os travamentos 7 e 8 por baixo do tampo da mesa para bloquear a metade esquerda do tampo da mesa 3.



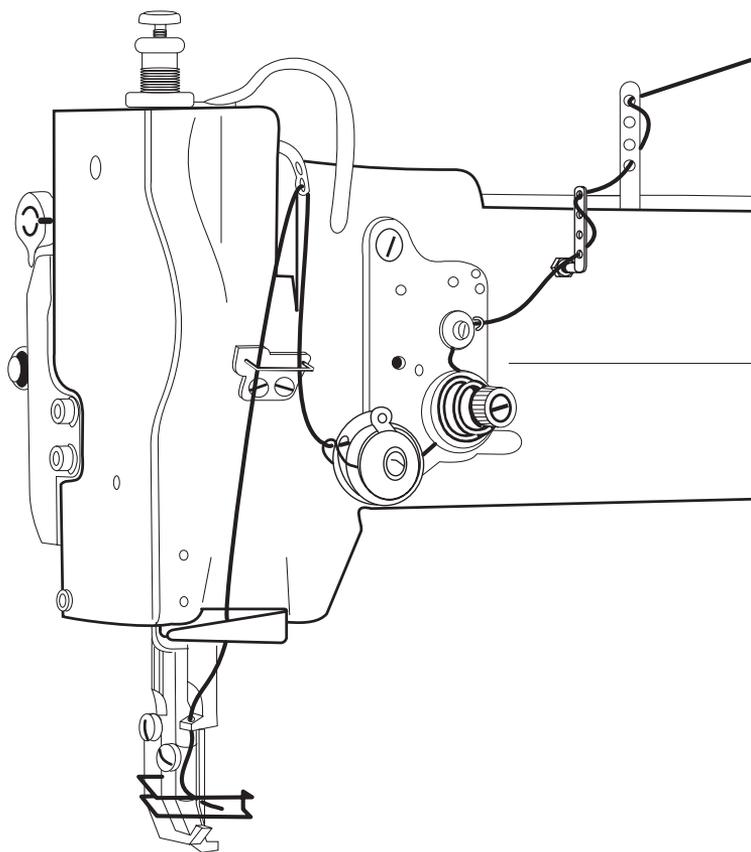
5.2 Enfiar linha da agulha

5.2.1 Subclasse 69-373



Atenção - Perigo de lesão !

Desligar interruptor principal !
A linha da agulha só deve ser enfiada quando a máquina de costura estiver desligada.



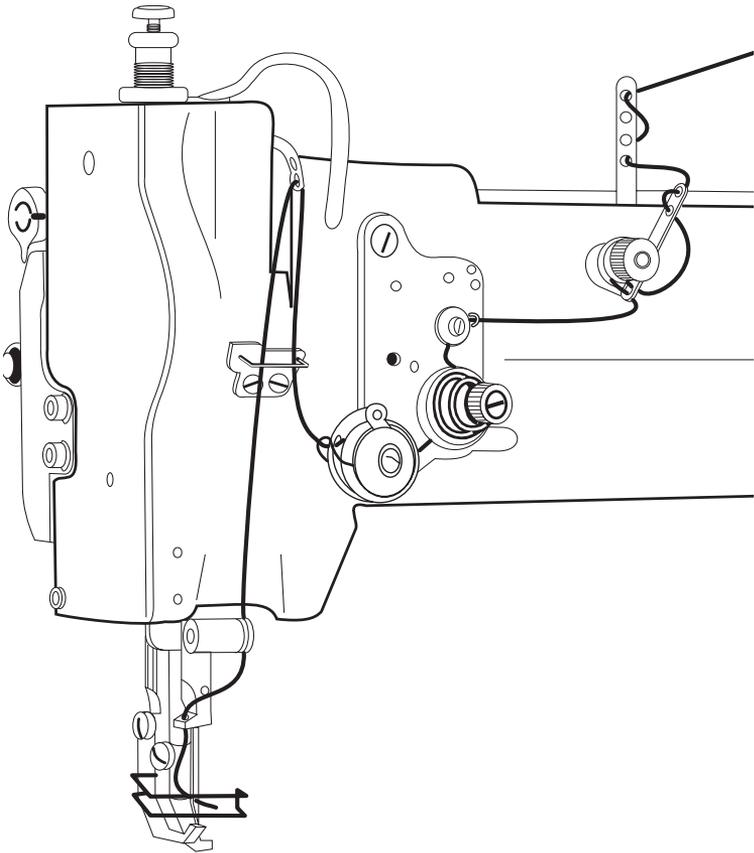


5.2.2 Subclasse 69-FA-373



Atenção - Perigo de lesão !

Desligar interruptor principal !
A linha da agulha só deve ser enfiada quando a máquina de costura estiver desligada.



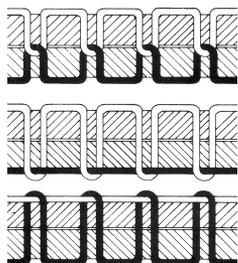
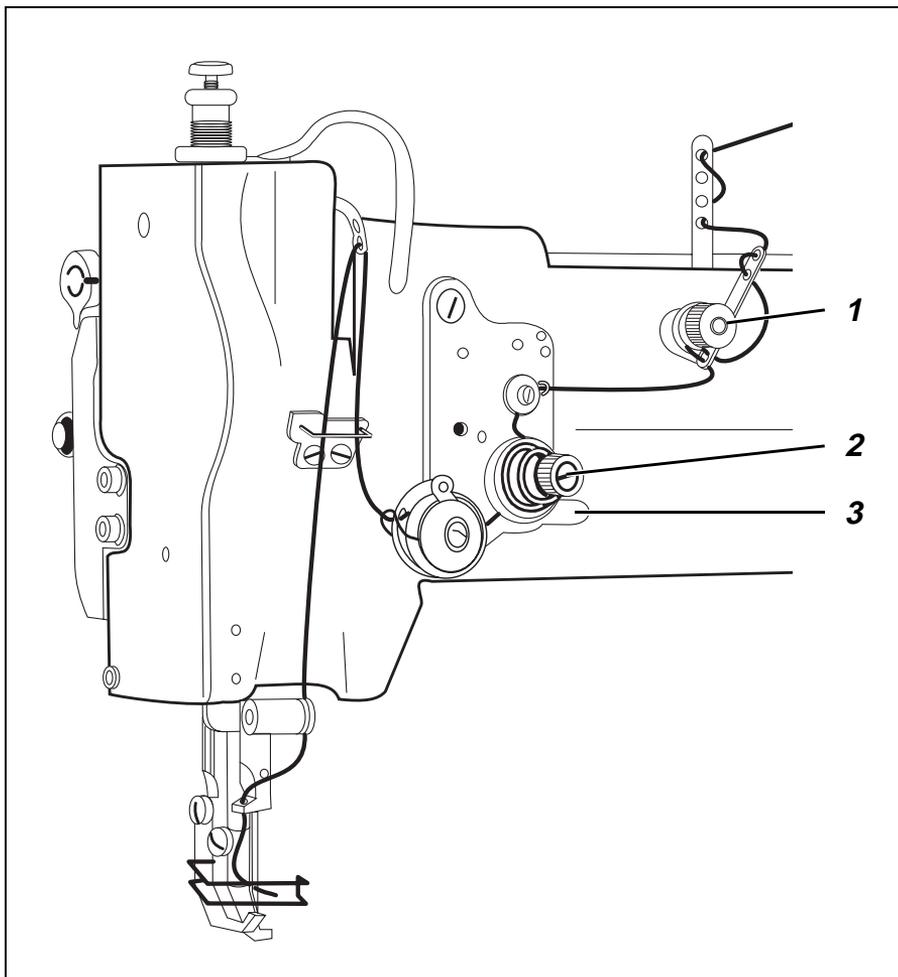


Fig. a: Entrelaçamento correcto da linha no centro do material de costura

Fig. b: Tensionamento da linha da agulha demasiado fraco
ou
Tensionamento da linha da laçadeira demasiado forte

Fig. c: Tensionamento da linha da agulha demasiado forte
ou
Tensionamento da linha da laçadeira demasiado fraco



5.3 Ajustar o tensionamento da linha da agulha

Tenso prévia (Subclasse 69-FA-373)

Para proporcionar um funcionamento seguro do dispositivo de corte de linha na subclasse **69-FA-373** quando a tenso principal 2 estiver aberta, torna-se necessária uma tenso residual da linha da agulha.

Esta tenso residual é produzida por uma tenso prévia 1.

A tenso prévia 1 determina também o comprimento do fim da linha da agulha depois de cortar a linha.

A tenso prévia 1 deve ser inferior à tenso principal 2.

- Ajustar a tenso prévia 1 rodando a porca serrilhada.
- Depois de alterações mais significativas da tenso prévia 1, deve-se ajustar respectivamente a tenso principal 2.

tenso principal

A tenso principal 2 deve ser ajustada ao mínimo possível.

O entrelaçamento das linhas tem de situar-se no centro do material de costura (ver fig. a).

Quando os tensionamentos da linha forem demasiado fortes podem franzir os tecidos finos ou até partir a linha.

- Ajustar a tenso principal 2 de forma a alcançar pontos uniformes.

5.4 Abrir tenso da linha da agulha

Automático

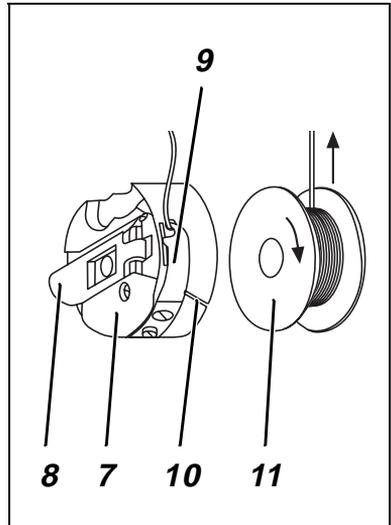
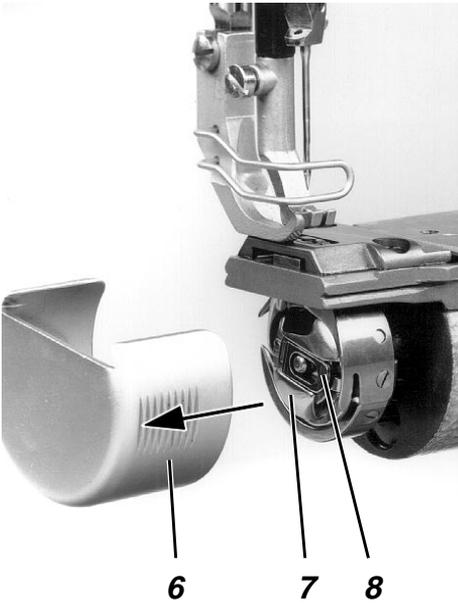
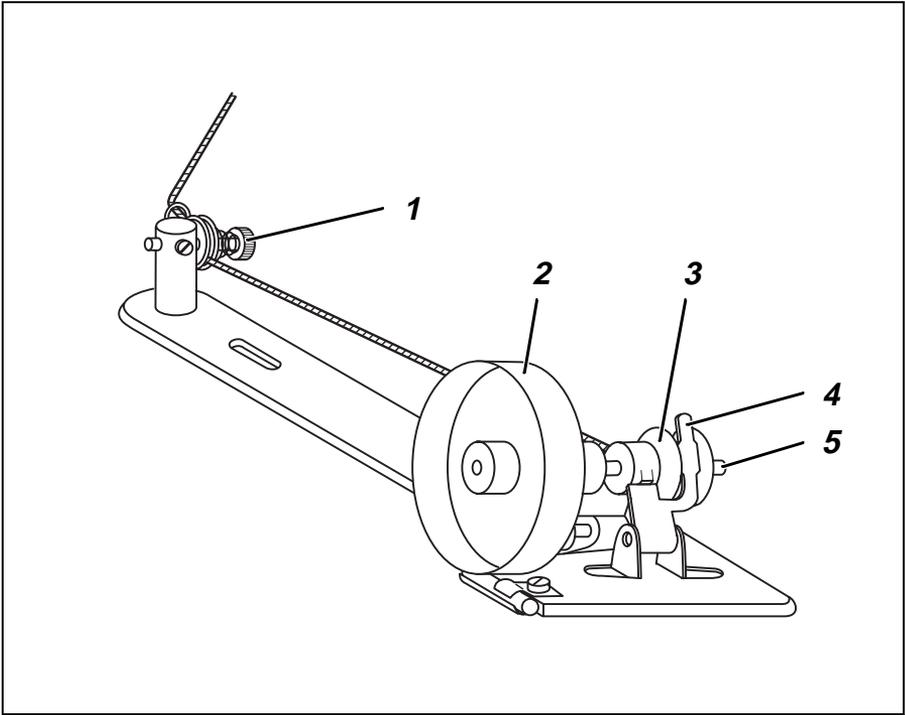
A tenso principal 2 abre-se automaticamente:

- Ao cortar a linha (Subclasse **69-FA-373**).
- Na elevação das patilhas (Pedal para trás 1º nível)

Manual

A tenso principal 2 abre-se manualmente:

- Ao carregar a alavanca de activação 3 no sentido do braço da máquina. A tenso principal 2 permanece aberta enquanto a alavanca de activação 3 for carregada.
- Aquando da elevação mecânica das patilhas com a alavanca articulada (ver capítulo 5.9).
- Ao parar a patilha na posição superior (ver capítulo 5.10).





5.5 Bobinagem da linha da laçadeira



Atenção - Perigo de lesão !

Desligar interruptor principal!
Enfiar a linha da laçadeira para a bobinagem apenas quando a máquina de costura estiver desligada.

- Quando ao costurar pretender bobinar sem material colocado: Parar patilhas na posição elevada (ver capítulo 5.10).
- Enfiar a linha da laçadeira conforme indicado na figura acima.
- Enrolar a linha da laçadeira no sentido dos ponteiros do relógio aprox. 5x em volta do núcleo da bobina.
- Colocar a bobina 3 no veio da bobina 5.
- Oscilar a alavanca de saída 4 contra a bobina.
A roda do porta-bobina 2 é premida contra a correia trapezoidal.
- Ajustar a tenso 1.
A linha da laçadeira deve ser bobinada com a mínima tenso possível.
- Coser.
A alavanca de saída 4 termina automaticamente o processo logo que a bobina esteja cheia.

5.6 Colocação da bobina para a linha da laçadeira



Atenção - Perigo de lesão !

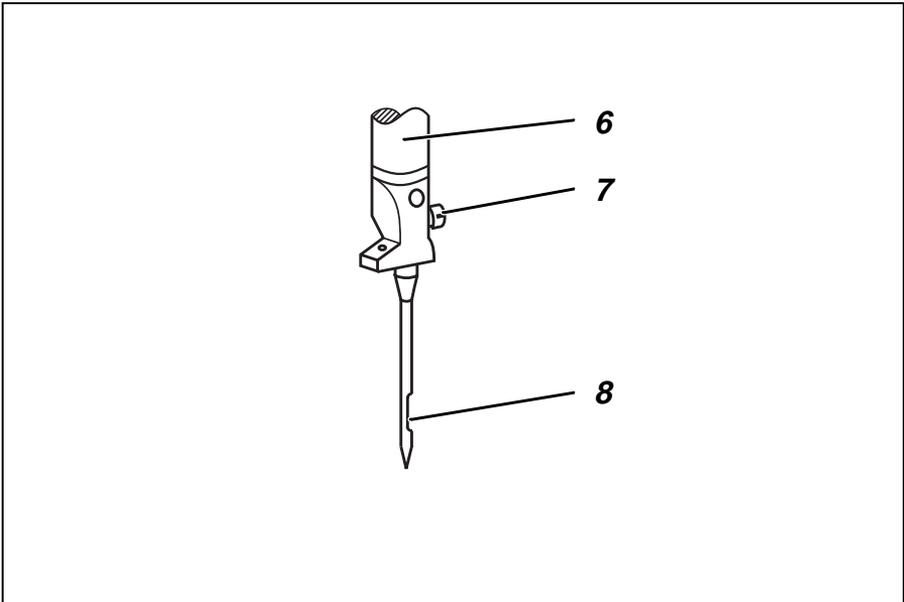
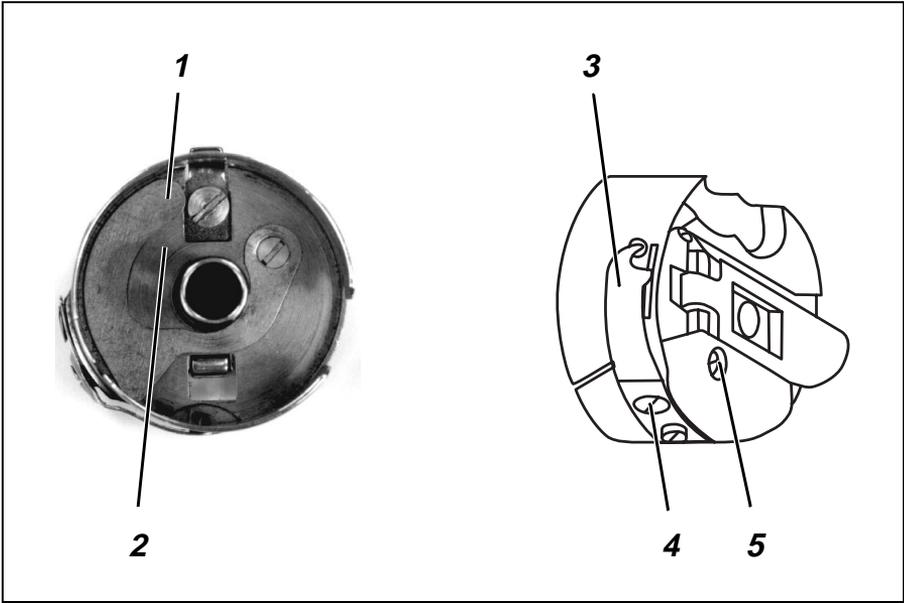
Desligar interruptor principal.
A bobina da linha da laçadeira só pode ser substituída quando a máquina de costura estiver desligada.

Remover a bobina da linha da laçadeira vazia

- Girar a roda de mo até a barra da agulha alcançar a sua posição mais alta.
- Retirar a tampa 6 no sentido da seta.
- Elevar a tampa da caixa da bobina 8.
- Retirar a parte superior da caixa da bobina 7 juntamente com a bobina.
- Remover a bobina vazia da parte superior da caixa da bobina 7.

Enfiar a linha da laçadeira

- Colocar a bobina cheia 11 na parte superior da caixa da bobina 7.
Ao puxar a linha, a bobina 11 tem de rodar no sentido da seta.
- Puxar a linha da laçadeira através do entalhe 10 por baixo da mola de tensionamento 9.
Puxar a linha da laçadeira aprox. 8 cm da parte superior da caixa da bobina 7.
- Voltar a colocar a parte superior da caixa da bobina 7.
- Fechar a tampa da caixa da bobina 8.





5.7 Ajustar o tensionamento da linha da laçadeira



Atenção - Perigo de lesão !

Desligar interruptor principal.
Ajustar o tensionamento da linha da laçadeira apenas quando a máquina de costura estiver desligada.

Ajustar a mola do travo 1 (Cl. 69-FA-373)

Na subclasse **69-FA-373**, a mola de travo 1 impede que a bobina continue a rodar quando da paragem da máquina, ou caso a linha da laçadeira seja puxada bruscamente.

- Voltar o parafuso de regulação 4 para trás, até que a mola de tensionamento 3 esteja completamente afrouxada.
- Ajustar a mola do travo 1 no parafuso de regulação 5.
A força de travagem está correctamente ajustada quando a mola do travo 1 estiver aprox. 1 mm acima da área 2.

Ajustar a mola de tensionamento 3

- Ajustar a mola de tensionamento 3 no parafuso de regulação 4.
Aumentar o tensionamento da linha da laçadeira = Rodar o parafuso no sentido dos ponteiros do relógio
Diminuir o tensionamento da linha da laçadeira = Rodar o parafuso no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio

Formação de pontos ver figura a página 12.

5.8 Colocação e substituição da agulha



Atenção - Perigo de lesão !

Desligar interruptor principal.
A agulha só pode substituída quando a máquina de costura estiver desligada.

- Rodar a roda de mo até que a barra da agulha 6 tenha alcançado a sua posição mais alta.
- Aliviar o parafuso 7.
- Retirar a agulha para baixo da barra da agulha 6.
- Inserir uma agulha nova **até ao encosto** no orifício da barra da agulha 6.
Atenção!
Visto do lado de operação da máquina de costura, a garganta 8 da agulha tem de apontar para o lado direito (ver figura).
- Apertar o parafuso 7.

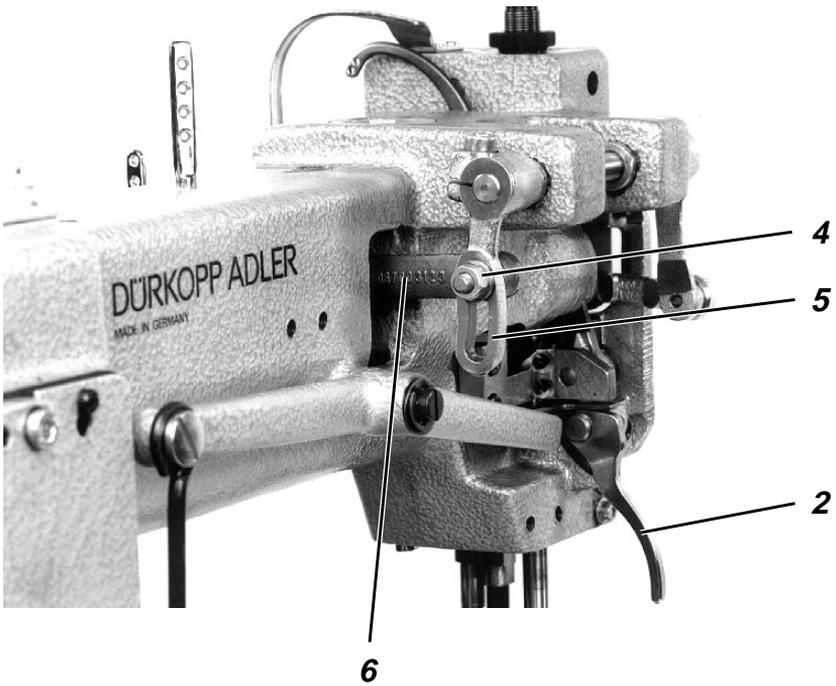
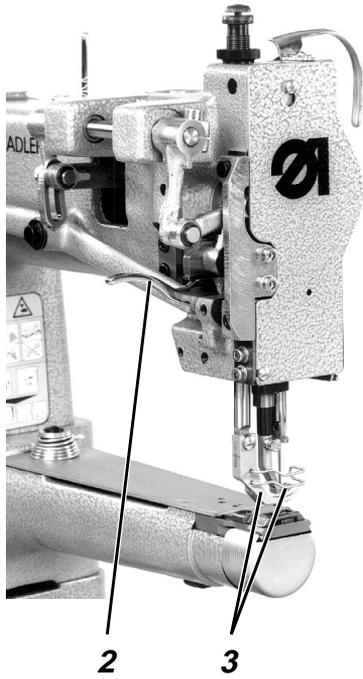
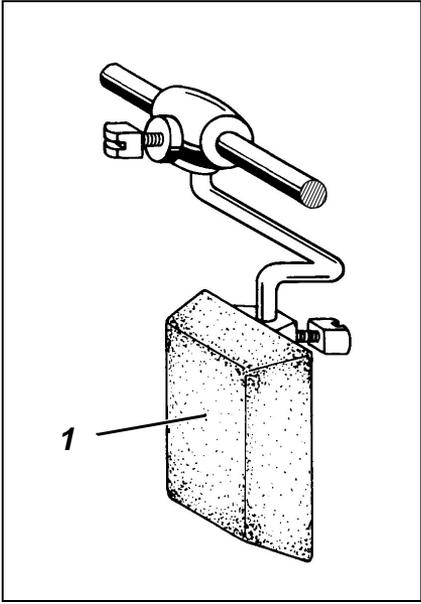


ATENÇÃO !

Ao utilizar uma agulha mais grossa, tem de se corrigir a distância da laçadeira em relação à agulha (ver manual de serviço).

O não cumprimento da instrução acima referida pode causar as seguintes anomalias:

Ao utilizar uma agulha mais fina: ponto errado, danificação da linha
Ao utilizar uma agulha mais grossa: danificação da ponta da laçadeira e da agulha





5.9 Elevação das patilhas

As patilhas so elevadas consoante o equipamento da máquina de costura, mecanicamente ou de forma electro-pneumática.

Elevação mecânica das patilhas (com a máquina parada)

- Accionar a alavanca articulada 1.
As patilhas permanecem elevadas enquanto a alavanca articulada 1 for accionada.

Elevação electro-pneumática das patilhas (com equipamento com FLP 14-2 ou RAP 14-1)

- Carregar o pedal meio para trás.
Elevação das patilhas com a máquina parada.
- Carregar o pedal completamente para trás.
Activar o dispositivo de corte de linha e elevar as patilhas.

5.10 Parar as patilhas na posição superior

As patilhas 3 elevadas mecanicamente ou de forma pneumática so paradas com a alavanca do ventilador 2 na posição superior (p. exp. para bobinar a linha da laçadeira ou para substituição da patilha). A alavanca do ventilador 2 encontra-se no lado traseiro do braço da máquina.

- Com a máquina de costura parada, levar a alavanca do ventilador 2 para cima.
As patilhas 3 esto paradas na posição superior.
- Levar a alavanca do ventilador 2 para baixo.
Está terminada a paragem da patilha.

5.11 Ajuste da elevação da patilha

A altura da elevação da patilha é determinada pela posição do tirante de unio 6.



Atenção - Perigo de lesão !

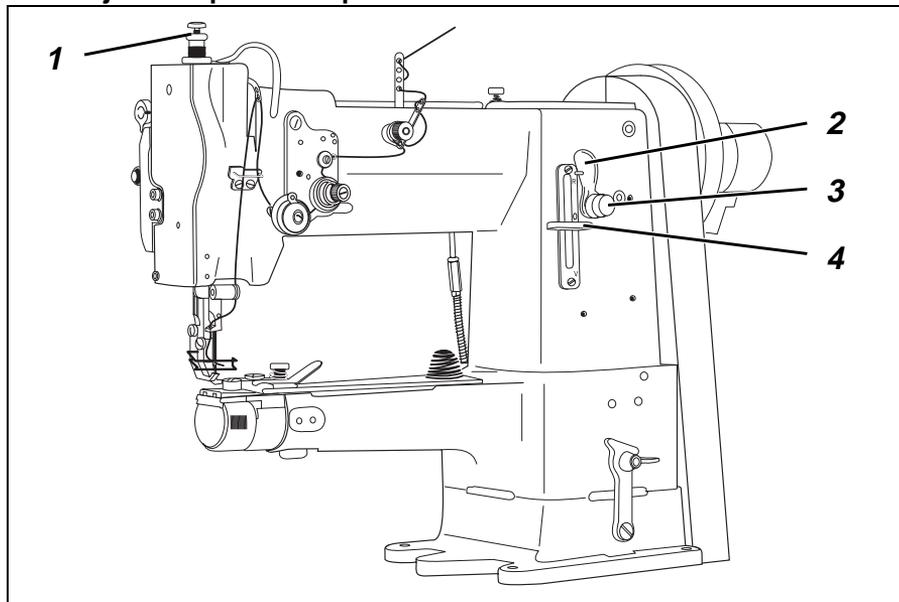
Desligar interruptor principal.
Ajustar a elevação da patilha apenas com a máquina de costura desligada.

Ajuste da elevação da patilha

- Aliviar a porca 4 na parte traseira do braço da máquina.
- Deslocar o tirante de unio 6 na alavanca de correção 5.
 - Tirante de unio deslocado completamente para cima =. elevação máxima da patilha (4,5 mm)
 - Tirante de unio deslocado completamente para baixo =. elevação mínima da patilha (2,5 mm)
- Apertar a porca 4.



5.12 Ajuste da presso da patilha



A presso desejada da patilha é ajustada com o parafuso 1.

- Aumentar a presso da patilha =
Rodar o parafuso 1 no sentido dos ponteiros do relógio.
- Diminuir a presso da patilha =
Rodar o parafuso 1 no sentido contrário aos dos ponteiros do relógio.

5.13 Ajuste do comprimento de pontos



Atenção - Perigo de lesão !

Desligar interruptor principal.

Ajustar o comprimento de pontos apenas quando a máquina de costura estiver desligada.

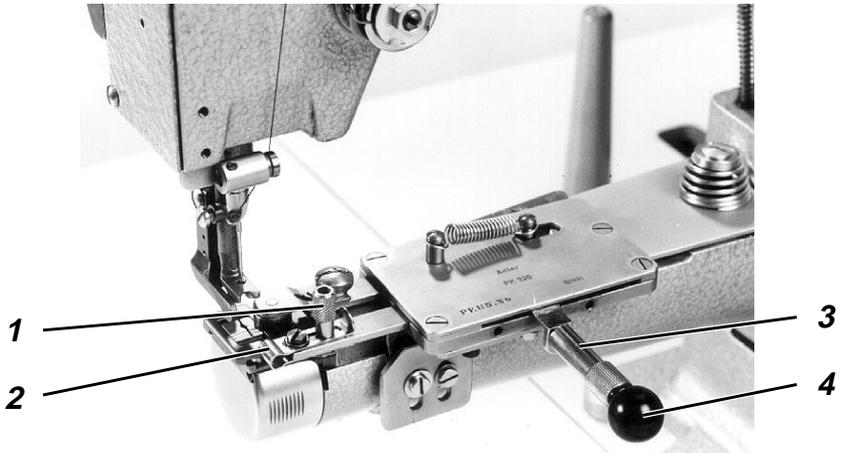
- Rodar a porca de orelhas 2 no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio até ao encosto.
- Ajustar o comprimento de pontos desejado com o parafuso 3.
Aumentar o comprimento dos pontos = Rodar o parafuso 3 no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
O manípulo do regulador de pontos 4 movimenta-se para baixo.
Diminuir o comprimento dos pontos = Rodar o parafuso 3 no sentido dos ponteiros do relógio.
O manípulo do regulador de pontos 4 movimenta-se para cima.
- Apertar a porca de orelhas 2 no sentido dos ponteiros do relógio.

Para coser manualmente remates (Cosar em retrocesso):

- Oscilar o manípulo do regulador de pontos 4 até ao encosto para cima (posição "R"). A máquina cose no sentido contrário enquanto o manípulo do regulador de pontos 4 for mantido em cima.



5.14 Guia para entretela



O aparelho de guia para entretela, rapidamente ajustável com três posições ajuda para pregar entretelas entre duas camadas de material. Este guia pode ser utilizado quer no início da costura, quer no final da costura.

Podem ser fornecidas quatro guias para entretela 2 (máquina de costura E20 - E23) com ranhuras para entretela com 3 a 6 mm.



Atenção - Perigo de lesão !

Desligar interruptor principal.
Inserir a entretela apenas quando a máquina de costura estiver desligada.

Colocação da entretela

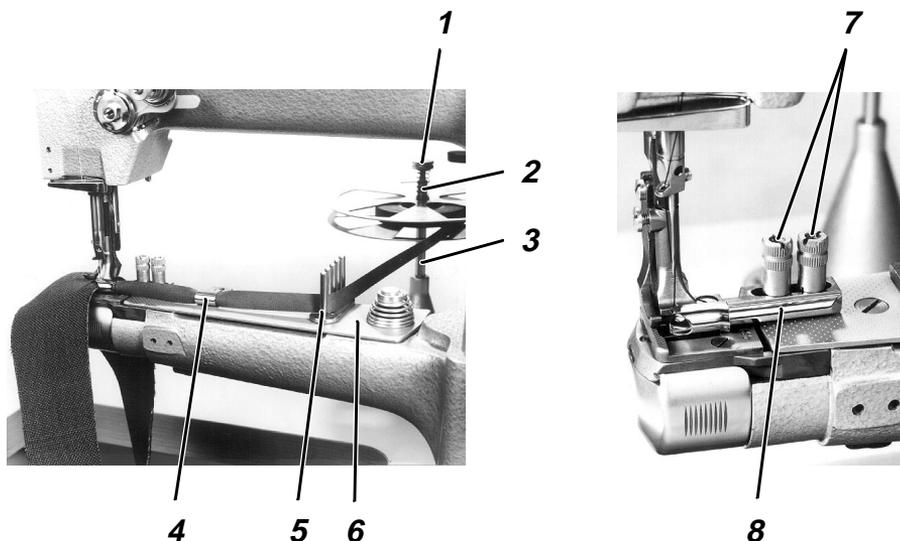
- Aliviar o parafuso 1.
- Inserir a entretela através da guia para entretela 2.
- Ajustar a guia para entretela 2 em relação à largura da entretela a trabalhar. A entretela tem de ser inserida lateralmente mas de forma a que possa facilmente ser conduzida pelo guia para entretela 2.
- Apertar o parafuso 1.

Coser o guia para entretela

- Colocar a entretela entre as duas camadas de material.
- Retirar o manípulo de esferas 4 e oscilar a alavanca 3 até ao encosto para a esquerda. (Posição **P**).
- Coser até a agulha ter alcançado mais ou menos o centro da entretela.
- Para continuar a coser a entretela, retirar o manípulo de esferas 4 e engatar a alavanca 3 na posição central (Posição **S**).
- No final da costura retirar o manípulo de esferas 4 e oscilar a alavanca 3 para a posição base (Posição **0**).



5.15 Dispositivo de debruagem da tira (Cl. 69-373)



Para a subclasse 69-373 esto disponíveis dois tipos de dispositivos de debruagem da fita:

Máquina de costura E4: Para debruagens estreitas

Máquina de costura E5: Para debruagens largas



Atençõ - Perigo de lesõ !

Desligar interruptor principal.
Colocar a fita de debruagem apenas quando a máquina de costura estiver desligada.

Colocaçõ da fita de debruagem

- Colocar a fita de debruagem no disco inferior do suporte de rolos 3.
- Colocar o disco superior e a mola tensora 2 sobre o suporte de rolos.
- Aparafusar a porca serrilhada 1 no suporte de rolos 3.
A fita de debruagem deve ser segurada com uma presso mínima.
- Levantar ligeiramente a tampa do braço 6 e conduzir para a frente (em relaço ao lado de operaço).
- Conduzir a tira de debruagem através dos pinos de guia 5, através do guia da fita 4, no dispositivo de debruagem da fita 8 e por baixo das patilhas.
- Repor a tampa do braço 6.

Ajuste da distância da costura em relaço à aresta da fita

- Aliviar os parafusos 7.
- Ajustar a distância desejada da costura em relaço à aresta da fita deslocando o dispositivo de debruagem da fita 8.
- Apertar os parafusos 7.



6. Controlo e painel de comandos



ATENÇÃO !

No presente manual de instruções so **apenas** indicadas as funções das teclas e a alteração dos parâmetros efectuada pelo pessoal operador.

A descrição pormenorizada do controlo deve ser consultada no manual de instruções actual do fabricante de motores que encontrará em anexo.

6.1 Generalidades

Através das teclas no controlo e através do painel de comandos (relativamente à programação ver manual de instruções do fabricante de motores) é programado o controlo, sendo igualmente determinadas as funções para a respectiva costura.

De acordo com a função de costura pode-se coser manualmente ou através da programação de costura (apenas com o painel de comandos).

Para as diversas funções de costura podem ser programados três processos de costura diferentes, através dos quais as funções (remate inicial, remate final, contagem dos pontos, corte da linha, etc.) e os valores de parâmetros (número de pontos, comprimento dos pontos, número de rotações, etc.) so atribuídos individualmente.

A introdução é feita no modo de programação.

Os parâmetros e os valores atribuídos so indicados no mostrador.

As costuras programadas permanecem mesmo depois de desligar a máquina de costura (memória de bateria).

Com vista a evitar uma alteração involuntária de funções pré-programadas, a operação está dividida em dois níveis (operador, técnico).

O operador (costureira) pode programar directamente.

O acesso ao nível para técnicos só é possível após introdução de um número de código (EFKA) ou se forem premidas duas teclas em simultâneo e se ligar o interruptor principal (QUICK).

RESET

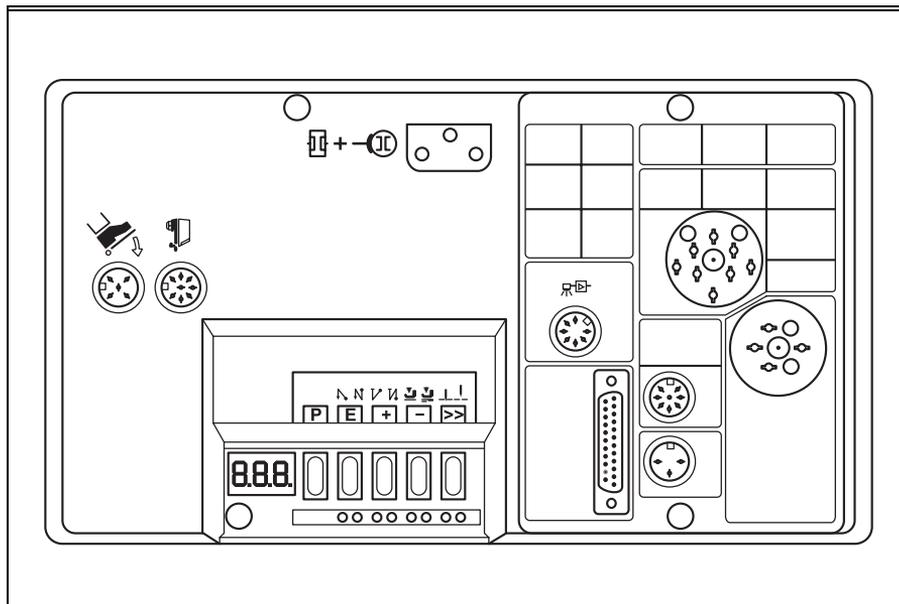
Quando o controlo estiver completamente desajustado, o técnico pode repor todos os valores de ajuste para o estado de fornecimento (ajuste de fábrica) com esta função.

A referida função encontra-se descrita no manual de serviço!



6.2 Accionamento de costura Efka VD554KV/6F82AV

6.2.1 Teclas da caixa de comando



No modo de programação

Tecla	Função
P	Modo de programação (início / fim)
E	Confirmar alteração de um valor de parâmetro Mudar para parâmetro seguinte
+	Aumentar valor de parâmetro indicado Mudar para parâmetro seguinte Aumentar o número de código
-	Diminuir o valor de parâmetro indicado Mudar para o último parâmetro Diminuir o número de código
>>	Seleccionar a posição seguinte na indicação do mostrador



Funções das teclas no modo de costura

Tecla	Função após corte da linha	Indicação LED
 	Chamar modo de programação	
   	Remate inicial - simples * - duplo * - DESLIGADO	  
   	Remate final - simples * - duplo * - DESLIGADO	  
   	Elevação automática das patilhas - aquando de paragem na costura - no final da costura - aquando de paragem na costura e no final da costura - DESLIGADO	   
   	Posição base de agulha - em cima - em baixo	 

* No se podem coser remates iniciais e remates finais com esta máquina.



ATENÇÃO !

Com as teclas + e - **antes de cortar a linha** é aumentado ou reduzido o número máximo de rotações.



6.2.2 Alteração dos valores de parâmetros

A alteração dos valores de parâmetros no nível de operador é efectuado através de cinco teclas "P", "E", "+", "-" e ">>" na caixa de comando do accionamento da máquina. Na lista de parâmetros na página seguinte esto enumerados todos os parâmetros que podem ser alterados a partir do nível do operador.

1. Chamar o modo de programação

- Premir a tecla "P".
No mostrador aparece o primeiro número de parâmetro (0 0 0).

2. Indicar o primeiro parâmetro do nível de operador

- Premir a tecla "E".
No mostrador aparece o respectivo valor de parâmetro (0. 0. 0.).

3. Alterar valor de parâmetro indicado

- Aumentar ou diminuir o valor de parâmetro com as teclas "+" e "-".
Caso a tecla "+" ou "-" for mantida premida, o valor de parâmetro continua a avançar até se soltar a tecla.

4. Seleccionar o seguinte valor de parâmetro

- Premir a tecla "E".
No mostrador aparece o parâmetro seguinte do nível de operador.
- Premir a tecla "E".
No mostrador aparece o respectivo valor de parâmetro.

Se premir várias vezes a tecla "E" so chamados consecutivamente todos os parâmetros e os valores de parâmetros do nível do operador.

Quando o parâmetro for indicado também se pode mudar para o parâmetro seguinte ou prévio com as teclas + e - .

5. Sair do modo de programação

- Premir a tecla "P".
O controlo sai do modo de programação.



ATENÇÃO !

Os valores de parâmetros alterados só so armazenados quando iniciar uma costura tendo para tal carregado o pedal para baixo.

Se a máquina de costura for desligada imediatamente após a programação sem ter cosido, os diversos valores de parâmetros alterados **no** ficam armazenados.



Lista de parâmetros "Nível de operador":

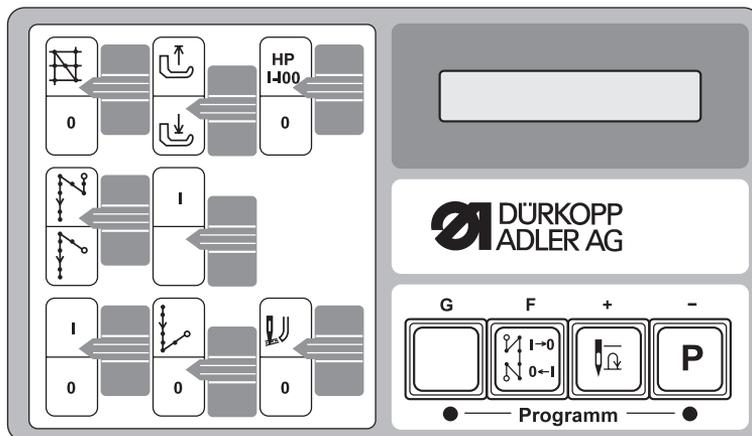
Parâmetro	Função	máx.	Ajuste	
			mín.	a partir de fábrica
000 *	Pontos de remate inicial em avanço	254	0	2
001 *	Pontos de remate inicial em retrocesso	254	0	4
002 *	Pontos de remate final em retrocesso	254	0	2
003 *	Pontos de remate final em avanço	254	0	2
004 *	Pontos de correção da barreira luminosa	254	0	7
005 *	Número de pontos do filtro da barreira luminosa para malhas	254	0	0
006 *	Número das costuras de barreira luminosa	15	1	1
007	Número de pontos da costura com contagem de pontos	254	0	20
008	Ocupação da tecla "3" com um Parâmetro do nível para técnicos (apenas aquando da operação do controlo através do painel de comandos Variocontrol) 1 = Softstart LIGAR / DESLIGAR 2 = Remate de ponto decorativo LIGAR / DESLIGAR 3 = Coser com a barreira luminosa clara bloqueada LIGAR / DESLIGAR	3	1	1
009 *	Barreira luminosa LIGAR / DESLIGAR			DESLIGAR
013 *	Dispositivo de corte de linha LIGAR / DESLIGAR			LIGAR
014 *	Limpa fios LIGAR / DESLIGAR			LIGAR
015	Contagem dos pontos			DESLIGAR

* Este parâmetro nesta máquina no tem qualquer função!



6.3 Accionamento de costura Quick QD554/A51K01

6.3.1 Teclas no painel de comandos



Tecla	Função	No modo de programação
	Seleccionar o modo de programação (em conjunto com a tecla "-")	Sair do modo de programação (em conjunto com a tecla "-")
	Suprimir remate inicial / final	número de parâmetro continuar a mudar
	Tocar ligeiramente: coser 1 ponto Manter premida: Coser com n_{\min}	aumentar valor indicado
	Mudar de programa (MANUAL - COSTURA-A - COSTURA-B)	diminuir valor indicado



Tecla	Função
 0	Remate decorativo Remate normal
 	Remate inicial duplo Remate inicial simples
I 0	Remate inicial ligado Remate inicial desligado
 	Posição da patilha antes de cortar a linha em cima Posição da patilha antes de cortar a linha em baixo
I 	Remate final duplo Remate final simples
 0	Remate final ligado Remate final desligado
HP H00 0	Início de costura com arranque suave Início de costura em arranque normal
 0	no ocupado!



6.3.2 Alteração dos valores de parâmetros

A alteração dos valores de parâmetros no nível para técnicos é efectuada através de quatro teclas de programa ("G", "F", "+", "-") do lado direito do painel de comandos. Na lista de parâmetros na página seguinte esto enumerados todos os parâmetros que podem ser alterados a partir do nível do operador.

1. Chamar o modo de programação

- Ligar interruptor principal.
No mostrador aparece " **MANUAL**".
- Premir a tecla "G" e manter premida.
- Premir a tecla "-".
No mostrador aparece "- - - - - >F".
- Soltar as duas teclas.
O controlo encontra-se no modo de programação.
Nota:
O accionamento de costura no modo de programação no funciona.

2. Seleccionar o número de parâmetro

- Premir a tecla "G".
Premir a tecla até aparecer o número de grupo (p. exp. 6xx).
- Premir a tecla "F" até aparecer no mostrador indicado o número de parâmetro desejado (p. exp. "102*0002").
Se mantiver a tecla "F" premida, o número de parâmetro continua a contar até soltar a tecla.

3. Alterar valor de parâmetro indicado

- Aumentar ou diminuir o valor de parâmetro com as teclas "+" e "-".
Caso a tecla "+" ou "-" for mantida premida, o valor de parâmetro continua a contar até soltar a tecla.
- Quando sair do número de parâmetro, o último valor de parâmetro indicado é armazenado automaticamente.

4. Sair do modo de programação

- premir simultaneamente a tecla "G" e tecla "-".
O controlo sai do modo de programação.
É armazenado o último valor de parâmetro indicado.
- No mostrador aparece " **MANUAL**".
- O controlo pode ser novamente accionado.
Os ajustes novos podem ser ensaiados com uma costura de teste.



Lista de parâmetros "Nível de operador":

Parâmetro	Função	Regulação		
		mín.	máx.	a partir de fábrica
101	Mudança entre programas de costuras (Mudança efectua-se com a tecla "P") MAB: MANUAL - COSTURA-A - COSTURA -B M+A: MANUAL - COSTURA -A M+B: MANUAL - COSTURA -B A+B: COSTURA -A - COSTURA -B			MAB
102	Remate inicial - número de pontos em avanço	0	255	2
103	Remate inicial - número de pontos em retrocesso	0	255	1
108	Remate final - número de pontos em retrocesso	0	255	2
109	Remate final - número de pontos em avanço	0	255	1
111*	Pontos de correcção da barreira luminosa	0	30	1
201	Número de pontos da costura A	0	255	20
301	Número de pontos da costura B1	0	255	10
302	Número de pontos da costura B2	0	255	10
303	Número de costuras B1 e B2	0	255	2
505	Remate inicial decorativo - número de pontos em avanço	0	30	3
506	Remate inicial decorativo - número de pontos em retrocesso	0	30	3
507	Remate final decorativo - número de pontos em retrocesso	0	30	3
508	Remate final decorativo - número de pontos em avanço	0	30	3
521	Posição da agulha antes de cortar a linha (I = em cima, II = em baixo)	I	II	II

* Este parâmetro nesta classe de máquina no tem qualquer função!



7. Costurar

Na descrição de costurar parte-se das seguintes condições prévias:

- Trata-se de uma máquina de costura especial com dispositivo de corte da linha (subclasse **69-FA-373**) e os seguintes equipamentos adicionais:
 - **RAP 14-1** Dispositivo electro-pneumático de bloqueio para a costura e elevação de patilhas, accionados por pedal
 - **HP 11-1** Ajuste rápido de elevação pneumático, accionado por teclas de joelho.
- No painel de comandos esto ajustadas as seguintes funções:
 - Remate inicial: LIGADO
 - Remate final: LIGADO
 - A posição da patilha antes e depois de cortar: EM BAIXO
- Interruptor principal ligado.
- O último processo de costura foi concluído com um remate final e corte da linha.

Sequência de comando e de função durante a costura:

Processo de costura	Operação / Explicação
Antes de iniciar a costura Situação de partida Posicionar o material de costura no início da costura	<ul style="list-style-type: none">- Pedal na posição de repouso. Máquina de costura parada. Agulha cima. Patilhas em baixo.- Carregar o pedal para trás e manter carregado. Elevar as patilhas.- Deslocar o material costurar por baixo da agulha.- Soltar o pedal. As patilhas descem sobre o material de costura.
No início da costura Remate inicial e continuar a coser Coser apenas o remate inicial No coser o remate inicial	<ul style="list-style-type: none">- Carregar o pedal para a frente e manter carregado. É cosido o remate inicial. Em seguida a máquina continua a coser com o número de rotações determinado pelo pedal.- Carregar ligeiramente o pedal para a frente. A máquina pára depois de coser o remate inicial na posição inferior da agulha.- Premir a tecla "F" (suprimir o remate inicial).- Carregar o pedal para a frente e manter carregado. A máquina cose com o número de rotações determinado pelo pedal.- Na próxima costura é cosido novamente o remate inicial.



Processo de costura	Operação / Explicação
<p>No meio da costura</p> <p>Interromper o processo de costura</p> <p>Prosseguir o processo de costura</p> <p>Coser sobre a costura transversal (com o ajuste rápido de elevação)</p>	<ul style="list-style-type: none">- Soltar o pedal (posição de repouso). A máquina pára na posição inferior da agulha. As patilhas estão em baixo.- Premir a tecla "F" (suprimir o remate final).- Carregar o pedal ligeiramente para trás. A máquina assume a posição superior da agulha. - Carregar o pedal para a frente. A máquina de costura cose com o número de rotações determinado pelo pedal. O remate inicial no é cosido. - Accionar as teclas de joelho. É activada a elevação máxima da patilha. O factor operacional depende do modo de operação do ajuste rápido de elevação:<ul style="list-style-type: none">a) Modo de comutadores:<ul style="list-style-type: none">- Activação até a tecla de joelho ser de novo activadab) Modo de teclas:<ul style="list-style-type: none">- Activação enquanto a tecla de joelho for accionada.
<p>No final da costura</p> <p>Retirar material de costura</p> <p>No elevar as patilhas</p> <p>No coser o remate final</p>	<ul style="list-style-type: none">- Carregar o pedal para trás e manter carregado. O remate final é cosido. A linha é cortada. A máquina assume a posição superior da agulha. Elevar as patilhas. - Carregar o pedal ligeiramente para trás. O remate final é cosido.. A linha é cortada. A máquina assume a posição superior da agulha. As patilhas permanecem em baixo. - Premir a tecla "F" (suprimir o remate final).- Carregar o pedal para trás. O remate final no é cosido. A linha é cortada. A máquina assume a na posição superior da agulha. A posição das patilhas depende da posição do pedal:<ul style="list-style-type: none">a) Manter o pedal carregado para trás:<ul style="list-style-type: none">- patilhas elevadas.b) Soltar novamente o pedal (na posição de repouso):<ul style="list-style-type: none">- patilhas em baixo.



8. Manutenção



Atenção - Perigo de lesão !

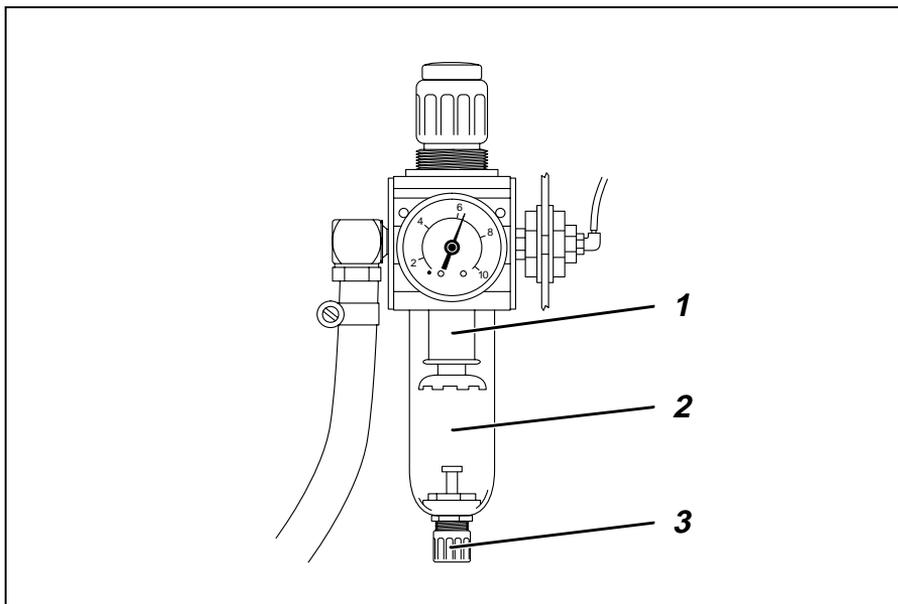
Desligar interruptor principal!
A manutenção da máquina de costura só pode ser efectuada quando esta estiver desligada.

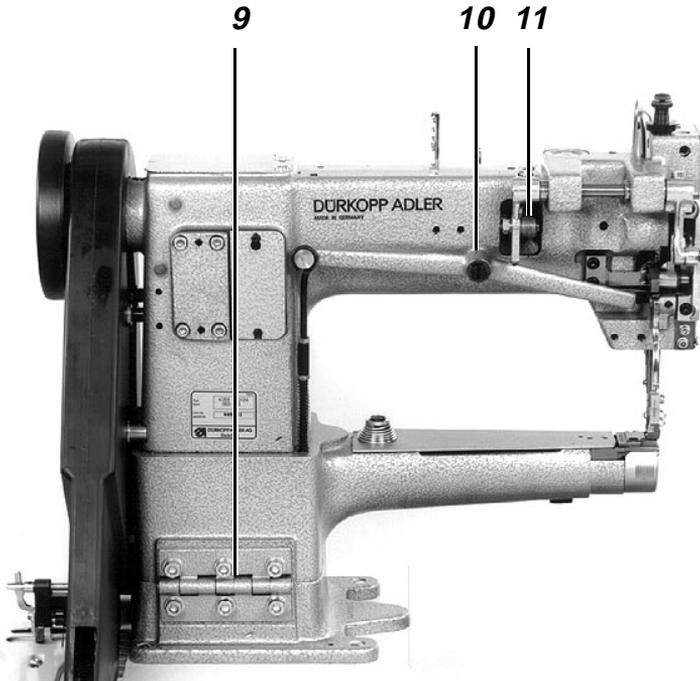
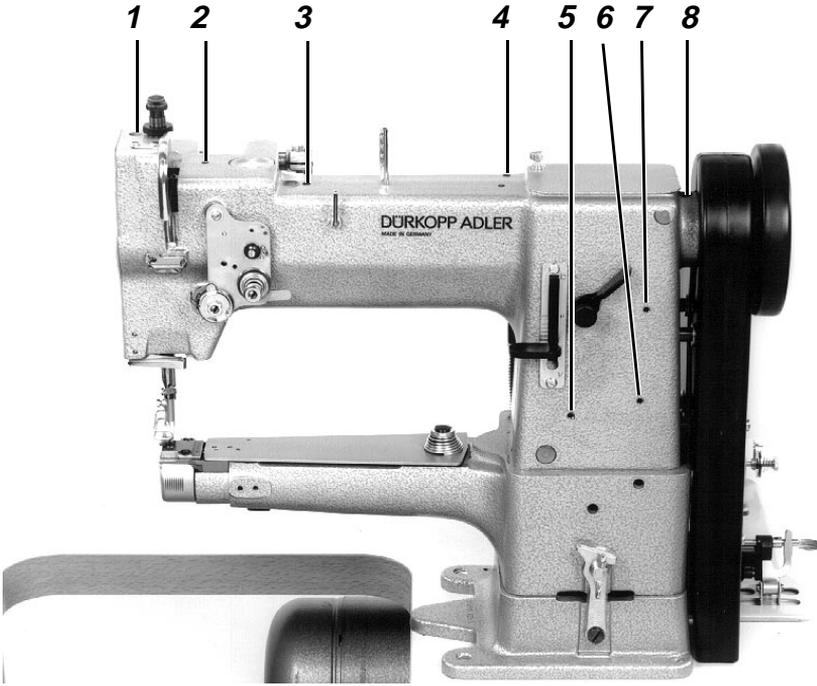
Os trabalhos de manutenção terão de ser executados pelo menos nos intervalos de manutenção indicados nas tabelas (ver coluna "Horas de funcionamento").

No trabalho com materiais com lamugem forte devem ser feitos intervalos de manutenção mais curtos.

8.1 Limpeza e controlo

Uma máquina de costura limpa previne avarias!







8.2 Lubrificação a óleo



Atenção! Perigo de lesão !

O óleo pode provocar erupções cutâneas.
Evite um contacto prolongado com a pele.
Lave-se bem após o contacto com óleo.



ATENÇÃO !

O manuseamento e a depuração de óleos minerais obedece a normas específicas.
Entregue os óleos utilizados a locais de tratamento especiais autorizados.
Proteja o meio ambiente.
Tenha atenção para no derramar o óleo.

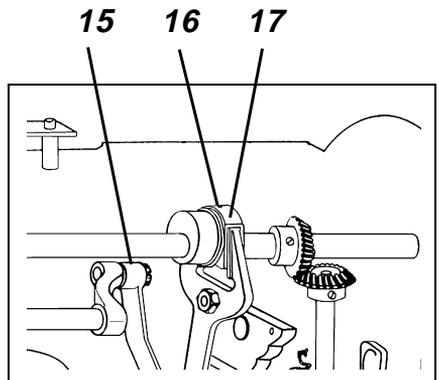
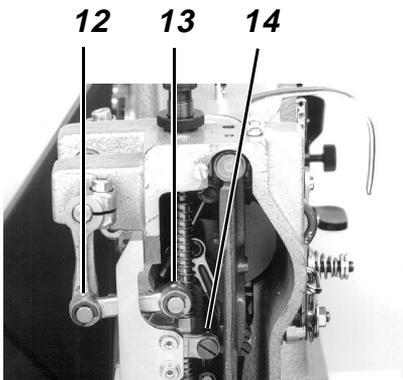
Para a lubrificação utilize apenas o lubrificante **ESSO SP-NK 10** ou um óleo equivalente com a seguinte especificação:

- Viscosidade a 40° C : 10 mm²/s
- Ponto de inflamação: 150 °C

O óleo **ESSO SP-NK 10** pode ser adquirido nos pontos de venda autorizados da **DÜRKOPP ADLER AG** com o seguinte número de peças:

- Recipiente de 2 litros: 9047 000013
- Recipiente de 5 litros: 9047 000014

Trabalho de manutenção a efectuar	Explicação	Horas de funcionamento
Lubrificar pontos 1 a 17	<ul style="list-style-type: none">- Retirar a tampa da cabeça.- Lubrificar todo os pontos de lubrificação assinalados nas figuras com alguns pingos de óleo. <p>Nota: Na subclasse 69-FA-373 no existe o ponto de lubrificação 8!</p>	40

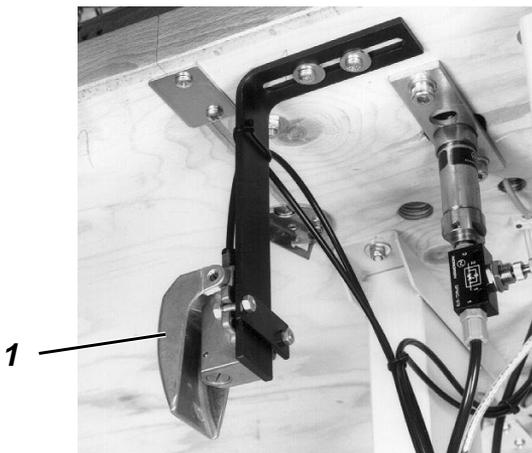




9. Equipamentos adicionais

9.1 Ajuste rápido de elevação pneumático HP 11-1

O ajuste rápido de elevação pneumático(HP 11-1) é apenas fornecido para a máquina de costura especial com o accionamento de costura **Quick QD554/A51K01**. Com este equipamento adicional pode-se comutar durante a costura para uma elevação maior das patilhas (p. exp. quando encontrar locais mais grossos no material de costura ou para coser sobre costuras transversais).



- Accionar a tecla de joelho 1.
A eficácia da elevação máxima das patilhas depende do modo de operação.

Modos de operação

Para o ajuste rápido de elevação pode-se seleccionar entre os modos de operação **Operação de comutadores** e **Operação de teclas**. O modo de operação desejado é determinado pelo ajuste do número de parâmetro **401** no nível de técnicos (ver manual de serviço ou manual em anexo do fabricante de motores).

Modo de operação	Operação / Explicação
Modo de comutadores 401 = I	Activação até tecla de joelho ser novamente accionada <ul style="list-style-type: none">- Accionar a tecla de joelho. A elevação máxima das patilhas está activada.- Accionar novamente a tecla de joelho. A costura é prosseguida com a elevação da patilha ajustada.
Modo de teclas 401 = II	Activação enquanto a tecla de joelhos estiver accionada <ul style="list-style-type: none">- Accionar tecla de joelho e manter accionada. A elevação máxima da patilha está activada.- Soltar a tecla de joelho. A costura é prosseguida com a elevação da patilha ajustada.