

brother

HIGH SPEED OVERLOCK MACHINE WITH UPPER AND LOWER
ADJUSTABLE FEED

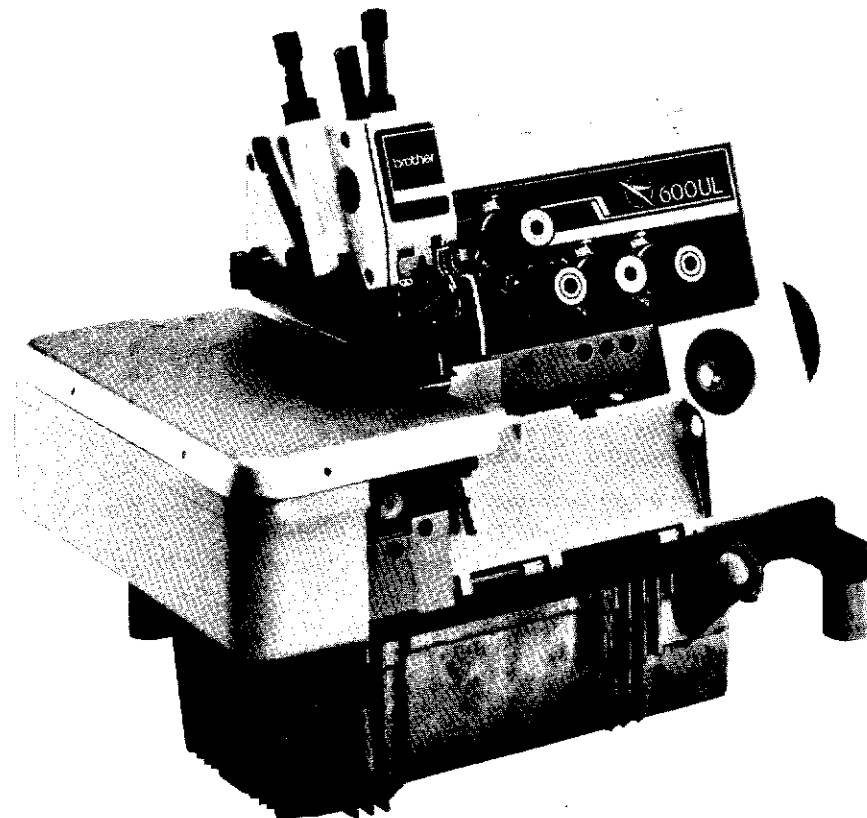
OVERLOCK-SCHNELLNÄHMASCHINE MIT OBER UND UNTERTEIL
EINSTELLBAREM TRANSPORTEUR

MACHINE A COUDRE A POINTS DE SURJET A HAUTE VITESSE AVEC
ENTRAINEMENT REGLABLE SUPERIEUR ET INFERIEUR

MAQUINA SOBREORILLADORA RAPIDA Y ALIMENTACION
AJUSTABLE SUPERIOR E INFERIOR

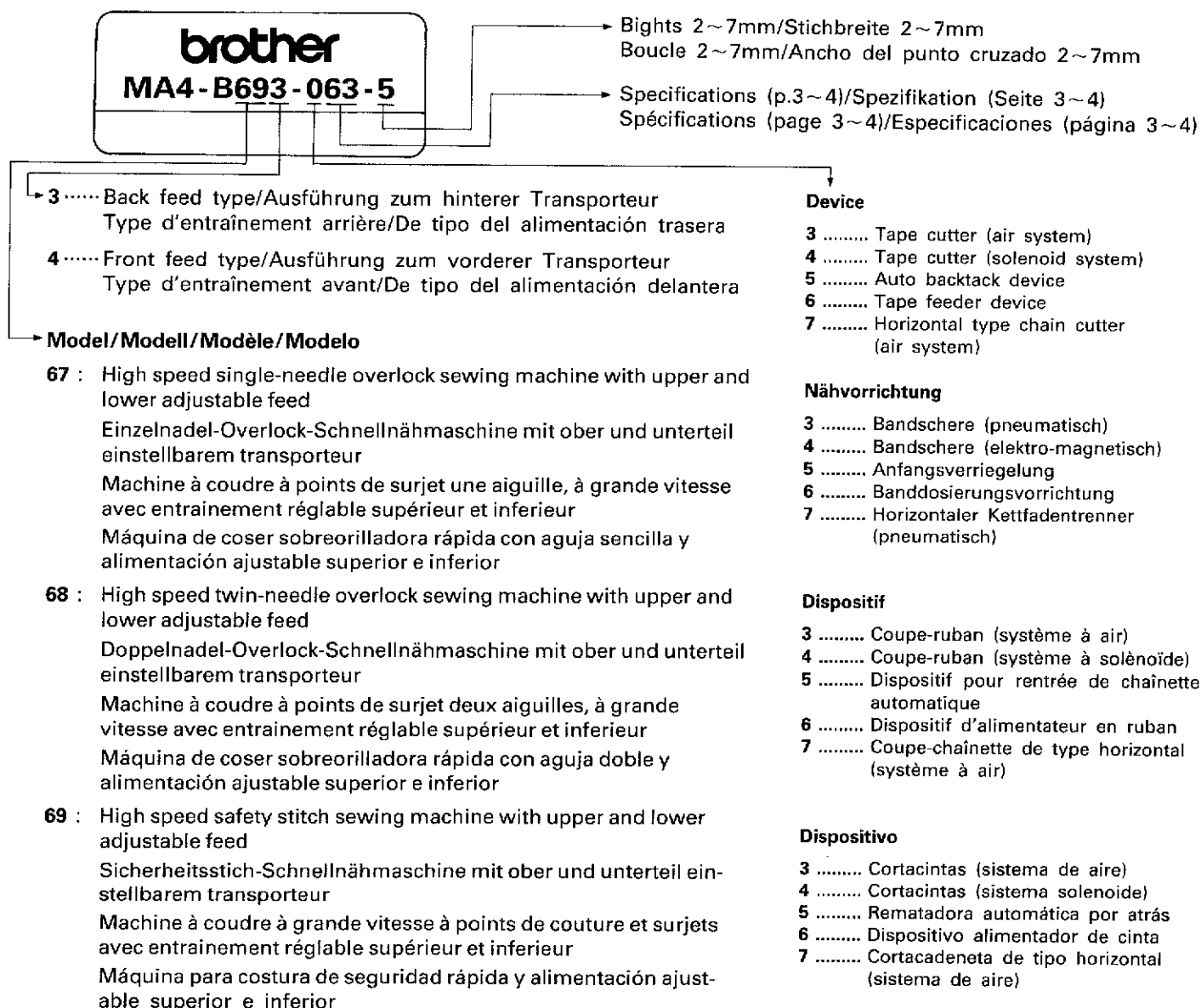
EF4-B673-B674
EF4-B683-B684
MA4-B693-B694

INSTRUCTION MANUAL
BEDIENUNGSANLEITUNG
MANUEL D'INSTRUCTIONS
MANUAL DE INSTRUCCIONES



- Thank you for purchasing a Brother series 600UL sewing machine. This operating manual explains the upper feed mechanism and those parts which differ from models EF4-B641, B651 and MA4-B661. Use this manual in conjunction with the main operating manual.
- Wir möchten Ihnen dafür danken, daß Sie sich zum Kauf einer Brother-Nähmaschine der Serie 600UL entschlossen haben. In dieser Bedienungsanleitung werden der Mechanismus des oberen Transporteurs und die Teile erklärt, welche sich von den Modellen EF4-B641, B651 und MA4-B661 unterscheiden. Verwenden Sie diese Ergänzung zusammen mit der Bedienungsanleitung.
- Merci de votre choix pour l'achat de cette machine à coudre Brother de la série 600UL. Ce mode d'emploi comporte les informations relatives au mécanisme de l'entraînement supérieur et aux pièces différant des modèles EF4-B641, B651 et MA4-B661. Utilisez ce livret avec son complément, le manuel d'instructions principal.
- Muchas gracias por haber escogido una máquina de coser de la serie 600UL de Brother. El presente manual de instrucciones describe el mecanismo de la alimentación superior, y aquellas partes que difieren de los modelos EF4-B641, B651 y MA4-B661. Este manual se debe usar junto con el manual de instrucciones principal.

How to read the product specifications code
Erklärung der Codenummer
Comment lire le code de spécification des produits
Tabla de códigos de especificaciones del producto



Sewing machine performance/Nähmaschinendaten
Performances des machines à coudre/Especificaciones de la máquina de coser

	Front feed type Ausführung zum vorderer Transporteur Type d'entraînement avant De tipo del alimentación delantera	Back feed type Ausführung zum hinterer Transporteur Type d'entraînement arrière De tipo del alimentación trasera
Maximum sewing speed (spm) Max. Nähgeschwindigkeit (Stiche/min) Vitesse de couture maximale (pts/mn) Máxima velocidad de costura (ppm)	6000	7000
Maximum stitch length Max. Stichlänge Longueur maximale de point Longitud máxima de la puntada	4mm *1	
Upper feed differential ratio Differentialverhál des oberen Transporteurs Taux différentiel de Venînement supérieur Relación diferencial del alimentador superior	Minimum/Minimal 0.5~2.4 Minimum/Mínima Maximum/Maximal 1.2~5.6 Maximum/Máxima	Minimum/Minimal 0.5~1.5 Minimum/Mínima Maximum/Maximal 1.2~3.5 Maximum/Máxima
Maximum upper feed amount Max. Obertransport Enînement supérieur maximal Máxima alimentación superior	9.5mm	6mm
Height of upper feed dog Hub der Transporteure Elévation des griffe d'entraînement Elevación de los alimentadores	3.5~7.5mm	3~7mm
Lower feed differential ratio Differentialverhál des unteren Transporteurs Taux différentiel de Venînement inférieur Relación diferencial del alimentador inferior	Minimum/Minimal 0.4~2 Minimum/Mínima Maximum/Maximal 1~4.7 Maximum/Máxima	Minimum/Minimal 0.4~1.6 Minimum/Mínima Maximum/Maximal 1~3.8 Maximum/Máxima
Upper feed rise amount *2 Anhebung des oberen Transporteurs *2 Elévation de l'entraînement supérieur *2 Elevación del alimentador superior *2	Maximum/Maximal 7mm Maximum/Máxima	Maximum/Maximal 6mm Maximum/Máxima
Height of presser foot Hub des Stoffdrückerfußes Elévation du pied presseur Elevación del pie del prensatelas	Maximum/Maximal 6.5mm Maximum/Máxima	Maximum/Maximal 7mm Maximum/Máxima

*1 When the sewing machine is shipped, the main feed amount has been set to 3 mm for all model specifications. In addition, the machine has been set for high-lift specifications for all model specifications.

*2 The distance from the needle plate to the upper feed dog when the pulley has been turned to lower the upper feed dog to the lowermost position and the presser lifter pedal has then been depressed to raise the upper feed dog is called the feed dog rise amount.

*1 Bei der Auslieferung der Nähmaschine ist der Untertransport bei allen Modellen auf 3 mm eingestellt. Außerdem wurden bei allen Modellen die hohe Anhebung eingestellt.

*2 Wenn sich der obere Transporteur durch Drehen der Riemenscheibe in die unterste Stellung gestellt und das Stoffdrückerpedal zur Anhebung des unteren Transporteurs betätigt wird, wird der Abstand zwischen der Stichplatte und dem oberen Transporteur als Anhebung bezeichnet.

*1 Au moment de l'expédition, l'entraînement principal est réglé à 3 mm pour tous les modèles. De plus, tous les modèles sont réglés pour des caractéristiques de haute élévation.

*2 La distance de la plaque à aiguille à la griffe d'entraînement supérieure lorsque la poulie a été tournée pour abaisser au maximum la griffe d'entraînement supérieure et que la pédale de levage du presseur a été enfoncée pour soulever la griffe d'entraînement supérieure est appelée élévation de la griffe d'entraînement supérieure.

*1 Las máquinas de coser se han ajustado en fábrica para que la alimentación principal sea de 3 mm para todos los modelos. Además, todos los modelos se han ajustado para una elevación alta.

*2 Se denomina elevación del alimentador superior a la distancia entre la placa de aguja y el alimentador superior cuando primero se gira la polea para bajar el alimentador superior a su punto más bajo y luego se pisa el pedal del prensatelas para levantar el alimentador superior.

Range of Machines / Gamme des Machines à Coudre / Diverses Machines à Coudre

1. Front feed type/Ausführung zum vorderer Transporteur Type d'entraînement avant/De tipo del alimentación delantera

Model	Needle gauge (mm)	Stitch width (mm)	Max. stitch length (mm)	Upper feed differential ratio Lower feed differential ratio	Maximum upper feed amount (mm)	Height of upper feed dog (mm)	Height of presser foot (mm)	Under feed dog Row (Pitch mm)	Needle size (DCx27)	Max. sewing speed (spm)	Usage (material)
Modell	Breteneinstellung (mm)	Kreuzstichweite (mm)	Max. Stüchlänge (mm)	Differentialverhältnis des oberen Transporteurs Differentialverhältnis des unteren Transporteurs	Max. Obertransport (mm)	Hub der Transporteure (mm)	Hub des Stoffrückführfußes (mm)	Unteren-transporteure Reihen (Abstand mm)	Nadel (DCx27)	Nähgeschwindigkeit (Stoche/min)	Anwendung
Modèle	Jauge d'aiguille (mm)	Largeur de point (bouclic en mm)	Longueur max du point (mm)	Taux différentiel de Ventrainement supérieur Taux différentiel de Ventrainement inférieur	Entrainement supérieur maximal (mm)	Élévation des griffe d'entraînement (mm)	Élévation du pied presseur (mm)	Griffes d'entraînement inférieur Rang (Espacement mm)	Calibre de l'aiguille (DCx27)	Vitesse de couture (pts/min)	Utilisation
Modelo	Separación entre agujas (mm)	Anchura de la Puntada cruzada (separación, mm)	Longitud máxima de la puntada (mm)	Relación diferencial del alimentador superior Relación diferencial del alimentador inferior	Máxima alimentación superior (mm)	Elevación de los alimentadores (mm)	Elevación del pie del prensatelas (mm)	Alimentador inferior, Filas (Altura mm)	Tamaño de la aguja (DCx27)	Velocidad de costura (ppm)	Utilización
B674-001-4 -5	—	4 5	3	0.7 ~ 2 0.6 ~ 2.2	6	4.5	6.5	2 (1.6)	# 11	6000	Plain stitching/Gerade Stiche Point endroit/Punto liso por trama
-002-5	—	5	3	0.7 ~ 2.7 0.6 ~ 2.7	8	6.5	6.5	3 (1.6)	# 14	5000	Bulky knitwear/Dicke Strickwaren Tricot épais/Tejidos de punto voluminosos
-008-5	—	5	3	0.7 ~ 2.7 0.6 ~ 2.2	8	4.5	6.5	3 (1.6)	# 11	5000	Shirring/Kräuseln Fronçage/Fruncido
-009-5	—	5	3	0.7 ~ 2.7 0.6 ~ 2.2	8	4.5	6.5	3 (1.6)	# 11	5000	Shirring (with piping)/Kräuseln (mit Paspel) Fronçage (avec liserage) Fruncido (con vivo o ribete)
B684-022-5 -6	2.2	5 6	3	0.7 ~ 2 0.6 ~ 2.2	6	4.5	6.5	3 (1.6)	# 11	6000	Plain stitching/Gerade Stiche Point endroit/Punto liso por trama
-031-7	2.2	7	3	0.7 ~ 2 0.6 ~ 2.2	6	6.5	3.5 *2	3 (2.5)	# 18	5500	Heavy material/Schweres Nähgut Tissu lourd/Tejidos pesados
-032-7 *1	2.2	7	3	0.7 ~ 2 0.6 ~ 2.2	6	6.5	3.5 *2	3 (2.5)	# 18	5500	Heavy material/Schweres Nähgut Tissu lourd/Tejidos pesados
-033-5	2.2	5	3	0.7 ~ 2.7 0.6 ~ 2.2	8	4.5	6.5	3 (1.6)	# 11	5000	Shirring/Kräuseln Fronçage/Fruncido
-037-5	2.2	5	3	0.7 ~ 2.7 0.6 ~ 2.2	8	4.5	6.5	3 (1.6)	# 11	5000	Shirring (with piping)/Kräuseln (mit Paspel) Fronçage (avec liserage) Fruncido (con vivo o ribete)
-041-5	2.2	5	3	0.7 ~ 2 0.6 ~ 2.2	6	4.5	6.5	3 (1.6)	# 11	6000	Taping/Posamentieren Bordage/Colocación de cintas
-051-6 -7	2.2	6 7	3	0.7 ~ 2.7 0.6 ~ 2.7	8	6.5	6.5	3 (1.6)	# 14	5000	Bulky knitwear/Dicke Strickwaren Tricot épais/Tejidos de punto voluminosos
-057-6 -7	2.5	6 7	3	0.7 ~ 2.7 0.6 ~ 2.7	8	6.5	6.5	3 (1.6)	# 14	5000	Bulky knitwear/Dicke Strickwaren Tricot épais/Tejidos de punto voluminosos
B694-063-4 -5	3	4 5	3	0.7 ~ 2 0.6 ~ 2.2	6	5.5	6	3 (1.6)	# 14	5500	Plain stitching/Gerade Stiche Point endroit/Punto liso por trama
-065-5	5	5	3	0.7 ~ 2 0.6 ~ 2.2	6	5.5	6	3 (1.6)	# 16	5500	Thick material/Dickes Nähgut Tissu épais/Tejidos voluminosos
-066-5	5	5	3	0.7 ~ 2 0.6 ~ 2.2	6	5.5	6	3 (1.6)	# 16	5500	Thick material/Dickes Nähgut Tissu épais/Tejidos voluminosos
-069-5	3	5	3	0.7 ~ 2.7 0.6 ~ 2.2	8	4.5	6	3 (1.6)	# 14	5000	Shirring/Kräuseln Fronçage/Fruncido
-071-5	5	5	3	0.7 ~ 2.7 0.6 ~ 2.2	8	4.5	6	3 (1.6)	# 16	5000	Shirring/Kräuseln Fronçage/Fruncido
-075-5	3	5	3	0.7 ~ 2.7 0.6 ~ 2.2	8	4.5	6	3 (1.6)	# 14	5000	Shirring (with piping)/Kräuseln (mit Paspel) Fronçage (avec liserage) Fruncido (con vivo o ribete)
-077-5	5	5	3	0.7 ~ 2.7 0.6 ~ 2.2	8	4.5	6	3 (1.6)	# 16	5000	Shirring (with piping)/Kräuseln (mit Paspel) Fronçage (avec liserage) Fruncido (con vivo o ribete)
-092-5 -6	5	5 6	3	0.7 ~ 2 0.6 ~ 2.2	6	6.5	3.5 *2	3 (2.5)	# 18	5500	Heavy material/Schweres Nähgut Tissu lourd/Tejidos pesados





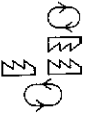




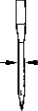


*1 Mock-safety/Falscher Sicherheitsstich/Sécurité/Costura de seguridad falsa

*2 The use of a tractor presser makes it possible to sew eight overlapping layers with a difference in thickness of up to 12mm.
Wenn ein Traktor-Stoffdrücker verwendet wird, können bis zu acht Stofflagen mit einem Dickenunterschied bis zu 12mm genäht werden.

L'utilisation d'un presseur-tracteur permet de coudre huit couches se chevauchant avec une différence d'épaisseur maximale de 12mm.

El uso de un prensatelas de tipo tractor permite la costura de hasta ocho capas superpuestas con una diferencia de espesor de hasta 12mm.

2. Back feed type/Ausführung zum hintere Transporteur
Type d'entraînement arrière/De tipo del alimentación trasera

											
B673-001-4	—	4	3	0.7~2 0.6~2.2	6	4	6.5	2 (1.6)	# 11	7000	Plain stitching/Gerade Stiche Point endroit/Punto liso por trama
B683-022-5	2.2	5	3	0.7~2 0.6~2.2	6	4	6.5	3 (1.6)	# 11	7000	Plain stitching/Gerade Stiche Point endroit/Punto liso por trama
-023-5*	2.2	5	3	0.7~2 0.6~2.2	6	4	6.5	3 (1.6)	# 11	7000	Plain stitching/Gerade Stiche Point endroit/Punto liso por trama
B693-063-5	3	5	3	0.7~2 0.6~2.2	6	5.5	6.5	2 (1.6)	# 14	6000	Plain stitching/Gerade Stiche Point endroit/Punto liso por trama
-065-5	5	5	3	0.7~2 0.6~2.2	6	5.5	6.5	3 (1.6)	# 16	6000	Thick material/Dickes Nähgut Tissu épais/Tejidos voluminosos
-092-6	5	6	3	0.7~2 0.6~2.2	6	6.5	6.5	3 (2.5)	# 18	6000	Heavy material/Schweres Nähgut Tissu lourd/Tejidos pesados

*Mock-safety/Falscher Sicherheitsstich/Sécurité/Costura de seguridad falsa

Sewing speed/Nähgeschwindigkeit Vitesse de couture/Velocidad de costura

The maximum sewing speed of this sewing machine will vary according to the upper feed amount and the upper feed dog height; check the table of sewing machine types.

When using a new sewing machine, lowering the sewing speed approximately 1,000 spm for the first 100 hours of operation (two or three months) will help extend the life of the machine.

Caution : The upper feed amount and the upper feed dog height can be set higher than they were originally set at the factory, but doing so will also make it necessary to change the sewing speed.
Refer to the sewing speed table and use an appropriate sewing speed.

Die maximale Nähgeschwindigkeit hängt vom Obertransport und der Höhe des oberen Transporteurs ab, sehen Sie dazu die Tabelle der Nähmaschinentypen.

Bei Inbetriebnahme einer neuen Nähmaschine sollte die Nähgeschwindigkeit während der ersten 100 Betriebsstunden um ca. 1000 U/min reduziert werden, um die Lebensdauer der Maschine zu erhöhen.

Hinweis : Der Obertransport und die Höhe des oberen Transporteurs lassen sich höher einstellen als die im Herstellerwerk gemachte Einstellung.

Beachten Sie aber, daß die Nähgeschwindigkeit in diesem Fall entsprechend angepaßt werden muß. Für die richtige Nähgeschwindigkeit wird auf die Nähgeschwindigkeitstabelle verwiesen.

La vitesse maximale de cette machine à coudre varie suivant l'entraînement supérieur et la hauteur de la griffe d'entraînement supérieure; vérifier le tableau des types de machines à coudre.

Lorsqu'on utilise une machine à coudre neuve, il est recommandé de réduire la vitesse de couture d'environ 1 000 tr/mn pour les 100 premières heures de fonctionnement (deux ou trois mois) pour augmenter la durée de vie de la machine.

Attention : L'entraînement supérieur et la hauteur de la griffe d'entraînement supérieure peuvent être réglés à une valeur supérieure au réglage d'usine, mais dans ce cas, il faut aussi modifier la vitesse de couture.
Se reporter au tableau des vitesses de couture et utiliser une vitesse de couture appropriée.

La máxima velocidad de costura de esta máquina de coser dependerá de la alimentación superior y de la altura del alimentador superior; verificar la tabla de tipos de máquina de coser.

Cuando se utiliza una máquina de coser nueva, se recomienda bajar la velocidad de costura en aproximadamente 1.000 spm para las primeras 100 horas de funcionamiento (los primeros dos o tres meses) pues esto alargará la vida útil de la máquina.

Precaución : La alimentación superior y la altura del alimentador superior se pueden fijar a mayor altura que la ajustada en fábrica, pero en dicho caso será necesario utilizar una velocidad de costura distinta.
Consultar la tabla de velocidades de costura para elegir una velocidad apropiada.

Front feed type/Ausführung zum vorderer Transporteur

Type d'entraînement avant/De tipo del alimentación delantera

Height of upper feed dog Hub der Transporteure Élévation des griffe d'entraînement Elevación de los alimentadores	3.5 ~ 4.5mm	4.6 ~ 7.5mm
	Upper feed amount Obertransport Entraînement supérieur Alimentación superior	
6mm or less/weniger als 6mm 6mm ou moins/6mm o menos	6000	5500
6.1 ~ 8mm	5000	4500
8.1 ~ 9.5mm	4500	4000

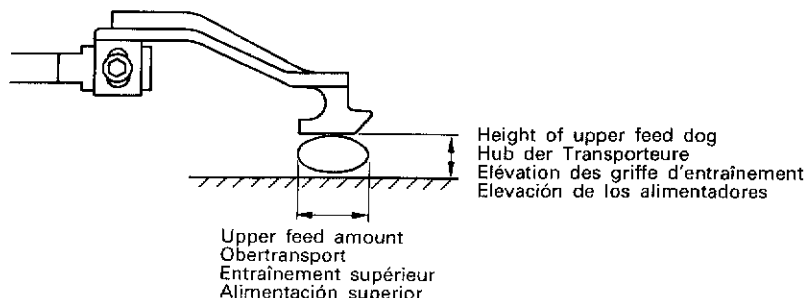
(spm / Stiche/min / pts/mn / ppm)

Back feed type/Ausführung zum hinterer Transporteur

Type d'entraînement arrière/De tipo del alimentación trasera

Height of upper feed dog Hub der Transporteure Élévation des griffe d'entraînement Elevación de los alimentadores	3 ~ 4.5mm	4.6 ~ 7mm
	Upper feed amount Obertransport Entraînement supérieur Alimentación superior	
6mm or less/weniger als 6mm 6mm ou moins/6mm o menos	7000	6000

(spm / Stiche/min / pts/mn / ppm)



Motor pulley and belt/Riemenscheibe und Gurt Poulie moteur et courroie/Correa y polea del motor

The motor of this machine is a clutch-type motor. Single-phase : 2-pole, 400W. Three-phase : 2-pole, 400W.
An M-type V-belt should be used. Select the appropriate motor pulley and belt by referring to the table below.
* Because the size of commercially sold motor pulleys increases in increments of 5mm, calculations were made as close as possible to these pulley diameters.

Der Motor ist mit einer Kupplung ausgestattet. Einphasig : 2-poliger 400-W-Motor. Dreiphasig : 2-poliger 400-W-Motor.
Verwenden Sie nur einen M-Keilriemen. Wählen Sie eine der untenstehenden Riemenscheiben und den dazugehörigen Gurt aus.
* Der Durchmesser handelsüblicher Riemenscheiben nimmt um jeweils 5mm zu. Die Berechnungen wurden daher auf diese Größen gerundet.

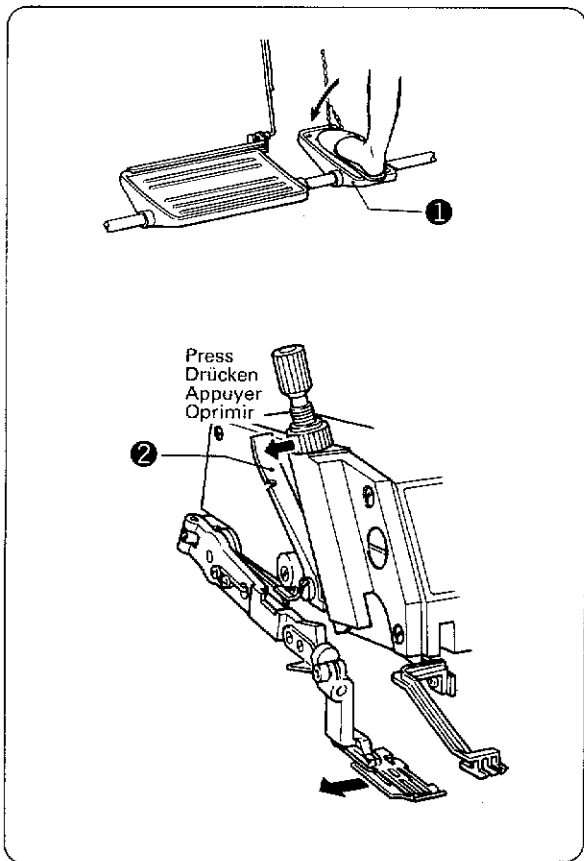
Le moteur de cette machine est du type à embrayage. Monophasé : 2 pôles 400W. Triphasé : 2 pôles 400W.
Utiliser une courroie trapézoïdale de type M. Sélectionner la poulie moteur et la courroie appropriées en fonction du tableau ci-dessous.
* Comme la taille des poulies vendues dans le commerce varie à intervalle de 5mm, les calculs ont été faits aussi près que possible du diamètre de ces poulies.

El motor de esta máquina es de tipo con embrague. Monofásico : bipolar, 400W. Trifásico : bipolar, 400W.
Debe utilizarse una correa trapezoidal tipo M. Seleccionar la correa y la polea de motor apropiadas consultando la tabla siguiente.
* Debido a que los tamaños de las poleas de motor en venta en los comercios aumentan en incrementos de 5mm, se han aproximado los cálculos para adecuarlos a estos diámetros de poleas.

Pulley O.D. (mm) Außendurchmesser der Riemenscheibe Poulie dia. ext (mm) Diámetro exterior de la polea (mm)		55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120
Belt size (inches) Keilriemengröße Taille de la courroie (pouces) Tamaño de la correa (pulgadas)						← M36 →									
						← M37 →									
						← M38 →									
Max. Sewing speed (spm) Nähgeschwindigkeit (Stiche/min) Vitesse de couture (pts/mn) Velocidad de costura (ppm)	50Hz				4000		4500	5000		5500		6000			7000
	60Hz	4000		4500	5000		5500	6000			7000				



**1 Opening the presser arm/Öffnen des Stoffdrückerarms
Fonctionnement du bras presseur/Cómo abrir el brazo del prensatelas**



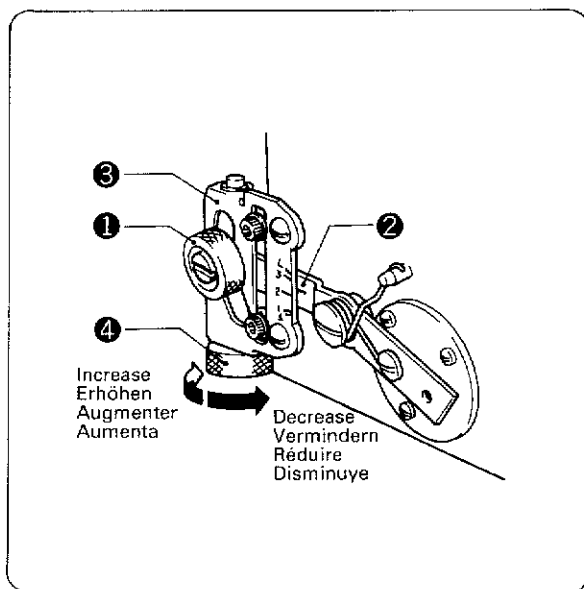
- (1) Turn the pulley to raise the needle bar to its uppermost position, and then depress the presser lifter pedal **1** to raise the upper feed dog and the presser.
- (2) Press the presser bar lifter **2** in the direction indicated by the arrow to open the presser.

- (1) Durch Drehen der Riemenscheibe die Nadelstange in die oberste Position stellen und das Stoffdrückerpedal **1** drücken, um den oberen Transporteur und den Stoffdrücker hochzustellen.
- (2) Den Stoffdrückerhebel **2** in Pfeilrichtung drücken, um den Stoffdrückerarm zu öffnen.

- (1) Tourner la poulie pour soulever la barre à aiguille au maximum, puis enfoncer la pédale de levage du presseur **1** pour soulever la griffe d'entraînement supérieure et le presseur.
- (2) Appuyer sur le levier de levage de la barre de pression **2** dans le sens de la flèche pour ouvrir le presseur.

- (1) Girar la polea para levantar la barra de aguja a su posición superior y pisar el pedal del levantador de prensatelas **1** para levantar el alimentador superior y el prensatelas.
- (2) Oprimir el levantador de la barra del prensatelas **2** en el sentido indicado por la flecha, para abrir el prensatelas.

**2 Adjustment of the upper feed amount/Einstellen des Obertransports
Réglage de l'entraînement supérieur/Ajuste de la alimentación superior**



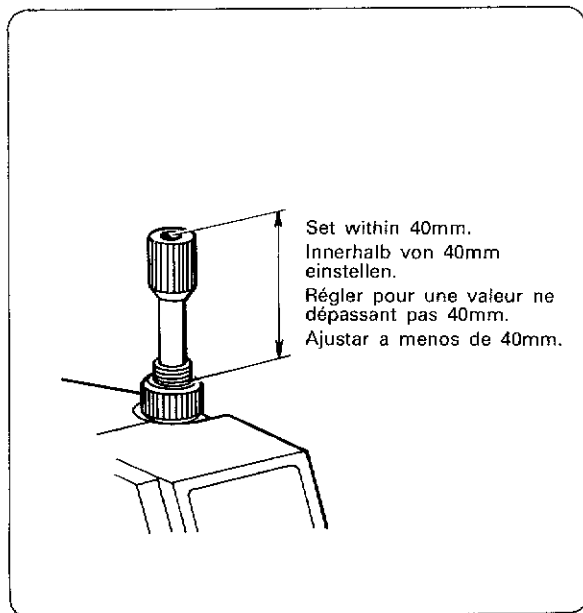
- (1) Loosen the set screw knob **1** and align the mark on the differential adjustment lever **2** with the settings on the differential scale plate **3**.
Also, use the micro-adjustment knob **4** to make fine adjustments.

- (1) Die Rändelschraube **1** lösen und die Markierung am Einstellhebel **2** auf die entsprechende Markierung der Skalenplatte **3** einstellen.
Feineinstellungen können mit dem Feineinstellknopf **4** gemacht werden.

- (1) Desserrer le bouton **1** de la vis d'arrêt et aligner le repère du levier de réglage du différentiel **2** avec les réglages de la plaque graduée du différentiel **3**.
Utiliser aussi le bouton de microréglage **4** pour effectuer les réglages fins.

- (1) Aflojar la perilla del tornillo de fijación **1** y alinear la marca en la palanca de ajuste diferencial **2** con las marcas en la escala de la placa diferencial **3**.
Además, utilizar la perilla de microajustes **4** para realizar un ajuste fino.

3 Adjustment of the upper feed dog presser pressure
Einstellung des oberen Transporteurdrucks
Réglage de la pression du presseur de la griffe d'entraînement supérieure
Ajuste de la presión del prensatelas de la alimentación superior



(1) It is not necessary to adjust the upper feed dog presser pressure, so do not attempt to do so.

Note : Use with the presser foot adjustment screw set at less than 40mm. If the screw is longer than that, pressure will decrease and the feed dog operation will become irregular.

(1) Es ist nicht notwendig den Druck des oberen Transporteurs einzustellen; versuchen Sie also nicht den Druck einzustellen.

Hinweis : Die Stoffdrücker-Einstellschraube darf nicht höher als 40mm gestellt werden. Bei längerer Schraube wird der Transport wegen ungenügendem Druck unregelmäßig.

(1) Comme il n'est pas nécessaire de régler la pression du presseur de la griffe d'entraînement supérieure, ne pas essayer d'effectuer ce réglage.

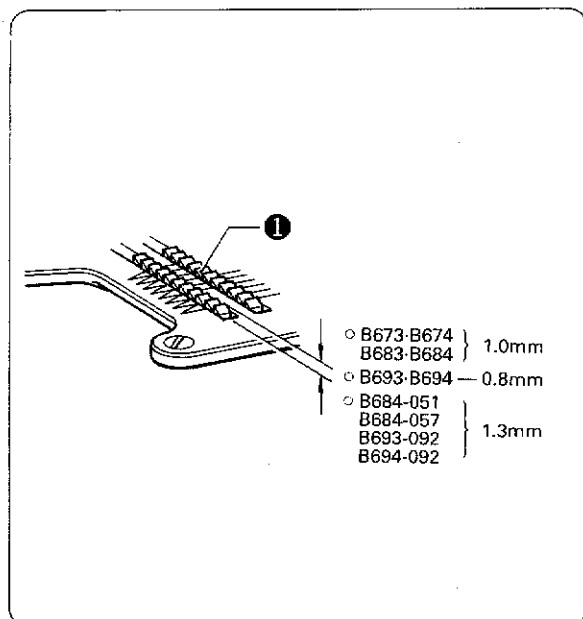
Remarque : Utiliser avec la vis de réglage du pied presseur réglée à moins de 40mm. Si la longueur de la vis est plus grande que cette valeur, la pression diminuera et le pied presseur deviendra irrégulier dans son fonctionnement.

(1) No es necesario ajustar la presión del prensatelas de la alimentación superior y no se debe realizar ningún ajuste.

Nota : Utilizar con el tornillo de ajuste del prensatelas ajustado a menos de 40mm. Si el tornillo fuera más largo, la presión será menor y el alimentador funcionará irregularmente.



1 Lower feed dog height/Höhe des unteren Transporteurs
Hauteur de la griffe d'entraînement inférieure/Altura del alimentador inferior



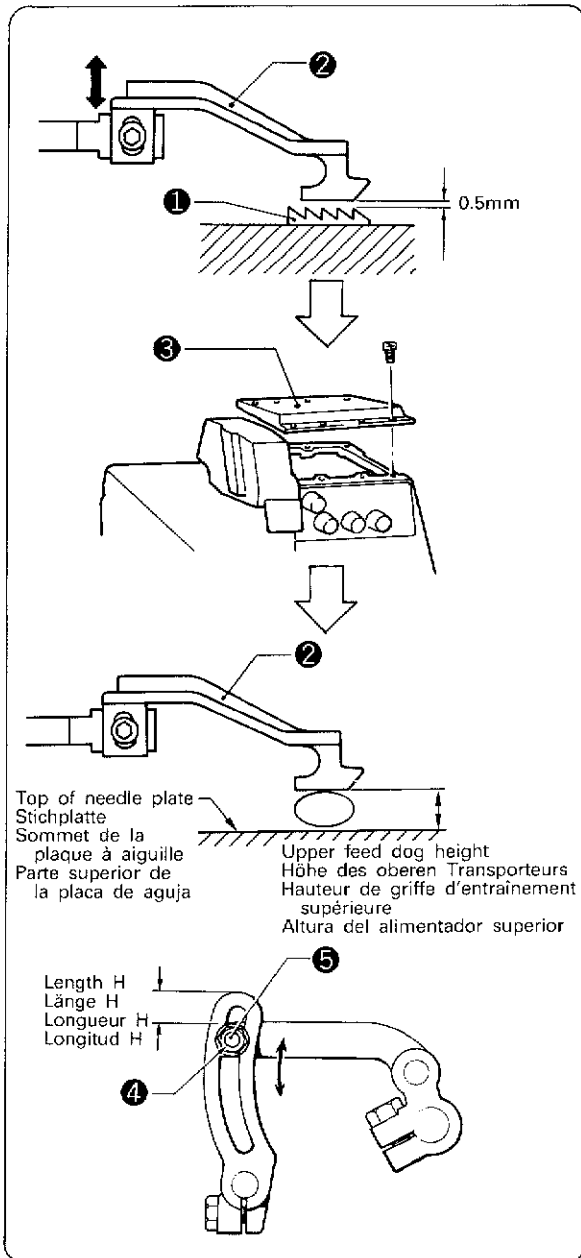
(1) Turn the pulley to move the differential feed dog ① to its uppermost position, and then adjust the distance from the differential feed dog ① to the top of the needle plate.

(1) Durch Drehen der Riemenscheibe den unteren Transporteur ① in die höchste Position stellen und den Abstand zwischen dem unteren Transporteur ① und der Stichplatte einstellen.

(1) Tourner la poulie pour amener la griffe d'entraînement du différentiel ① à sa plus haute position, puis régler la distance entre la griffe d'entraînement du différentiel ① et le sommet de la plaque à aiguille.

(1) Girar la polea para mover el alimentador diferencial ① a su posición superior y ajustar la distancia del alimentador diferencial ① a la parte superior de la placa de aguja.

2 Upper feed dog height/Höhe des oberen Transporteurs
Hauteur de la griffe d'entraînement supérieure/Altura del alimentador superior



- (1) Turn the pulley to move the lower feed dog **1** to the uppermost position, and then move the upper feed dog **2** up and down to adjust so that the clearance between the upper feed dog **2** and the lower feed dog **1** is 0.5mm.
- (2) Remove the upper cover **3**.
- (3) Turn the pulley to move the upper feed dog **2** to the uppermost position, loosen the nut **4** to change the set position of the feed link shaft **5**, and then adjust the height of the upper feed dog **2**.

- (1) Durch Drehen der Riemenscheibe den unteren Transporteur in die oberste Position stellen und mit den oberen Transporteur **2** den Abstand zwischen dem oberen **2** und unteren Transporteur **1** auf 0,5mm einstellen.
- (2) Die oberen Abdeckung **3** abnehmen.
- (3) Durch Drehen der Riemenscheibe den oberen Transporteur **2** in die oberste Position stellen, die Mutter **4** lösen, um die Position der Transporteurstange **5** zu ändern und die Höhe des oberen Transporteurs **2** einstellen.

- (1) Tourner la poulie pour amener la griffe d'entraînement inférieure **1** à sa plus haute position, puis déplacer la griffe d'entraînement supérieure **2** vers la haut ou vers le bas de façon que le jeu entre la griffe d'entraînement supérieure **2** et la griffe d'entraînement inférieure **1** soit de 0,5mm.
- (2) Déposer le couvercle supérieur **3**.
- (3) Tourner la poulie pour amener la griffe d'entraînement supérieure **2** à sa plus haute position, desserrer l'écrou **4** pour modifier la position de réglage de l'axe de liaison d'entraînement **5**, puis régler la hauteur de la griffe d'entraînement supérieure **2**.

- (1) Girar la polea para mover el alimentador inferior **1** a su posición superior y mover el alimentador superior **2** hacia arriba y hacia abajo para ajustar la separación entre el alimentador superior **2** y el alimentador inferior **1** a 0,5mm.
- (2) Quitar la cubierta superior **3**.
- (3) Girar la polea para mover el alimentador superior **2** a su posición superior, aflojar la tuerca **4** para cambiar la posición de fijación del eje de articulación de la alimentación **5** y ajustar la altura del alimentador superior **2**.

Specifications/Erklärung/Spécification/Especificaciones		Height of upper feed dog/Hub der Transporteure Élévation des griffe d'entraînement Elevación de los alimentadores	Length H/Länge H Longueur H/Longitud H
Back feed type Ausführung zum hinterer Transporteur Type d'entraînement arrière De tipo del alimentación trasera (B673 · B683 · B693)	Plain stitching/Gerade Stiche Point endroit/Punto liso por trama (B673 · B683)	4	15.5
	Plain stitching/Gerade Stiche Point endroit/Punto liso por trama (B693)	5.5	28.5
	Thick material/Dickes Nähgut Tissu épais/Tejidos voluminosos (B693)	6.5	33
Front feed type Ausführung zum vorderer Transporteur Type d'entraînement avant De tipo del alimentación delantera (B674 · B684 · B694)	Plain stitching/Gerade Stiche Point endroit/Punto liso por trama (B674 · B684)	4.5	11
	Taping/Posamentieren Bordage/Colocación de cintas (B674 · B684)	4.5	11
	Shirring/Kräuseln/Fronçage/Fruncido Shirring (with piping)/Kräuseln (mit Paspel) Fronçage (avec liserage)/Fruncido (con vivo o ribete)	4.5	11
	Plain stitching/Gerade Stiche Point endroit/Punto liso por trama (B694)	5.5	21.5
	Taping/Posamentieren Bordage/Colocación de cintas (B694)	5.5	21.5
	Thick material/Dickes Nähgut Tissu épais/Tejidos voluminosos (B694)	5.5	21.5
	Bulky knitwear/Dicke Strickwaren Tricot épais/Tejidos de punto voluminosos	6.5	28
	Heavy material/Schweres Nähgut Tissu lourd/Tejidos pesados (B694)	6.5	28

③ Upper feed differential ratio
Obertransportverhältnis
Rapport du différentiel de l'entraînement supérieur
Proporción de la diferencia en la alimentación superior

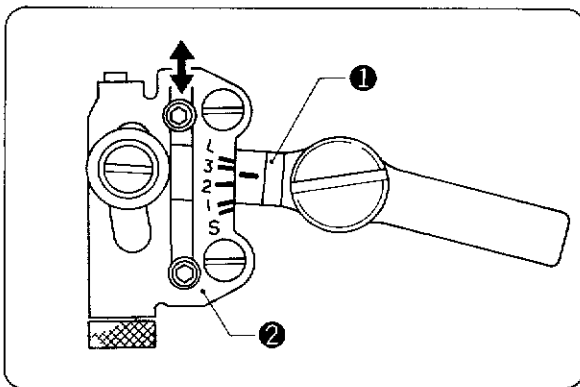
The upper feed differential ratio is as shown in the table below. Use the following procedure to obtain the maximum differential ratio.

Das Obertransportverhältnis ist in der nachstehenden Tabelle gezeigt. Das Verhältnis kann wie folgt vergrößert werden.

Le rapport du différentiel de l'entraînement supérieur est tel qu'indiqué sur le tableau ci-dessous. Utiliser la procédure suivante pour obtenir le rapport de différentiel maximum.

La proporción de la diferencia en la alimentación superior es la que aparece en la siguiente tabla. Utilizar el siguiente procedimiento para obtener una mayor proporción de la diferencia.

1. Adjustment of the feed adjustment lever
Einstellung des Transporteinstellhebels
Réglage de levier de réglage d'entraînement
Ajuste de la palanca de ajuste del alimentador



(1) Change the position of the stopper ① to set the feed adjustment lever ② to the largest setting on the scale.

(1) Die Position des Anschlags ① so verändern, daß der Transporteinstellhebel ② auf die größte Skalenmarkierung eingestellt werden kann.

(1) Modifier la position de la butée ① pour régler le levier de réglage d'entraînement ② à la plus grande valeur de l'échelle.

(1) Cambiar la posición del tope ① para fijar la palanca de ajuste del alimentador ② a una posición más alta en la escala.

Specification Betriebsart Caractéristiques Especificación	Scale setting Skaleneinstellung Réglage de l'échelle Posición en la escala	Differential ratio Verhältnis Rapport du différentiel Proporción de la diferencia	Main feed amount Untertransport Entraînement principal Alimentación principal	Upper feed amount Obertransport Entraînement supérieur Alimentación superior
Plain stitching, taping, thick material and heavy material Gerade Stiche, Posamentieren, Dickes Nähgut und Schweres Nähgut Point endroit, bordage, tissu épais et tissu lourd Punto liso por trame, colocación de cintas, tejidos voluminosos y tejidos pesados	2	1 : 2	3mm	6mm
Shirring, shirring (with piping) and bulky knitwear Kräuseln, Kräuseln (mit Paspel) und Dicke Strickwaren Fronçage, fronçage (avec liserage) et tricot épais Froncido, fruncido (con vivo o ribete) y tejidos de punto voluminosos	2.7	1 : 2.7	3mm	8mm
	L	1 : 3.2	3mm	9.5mm

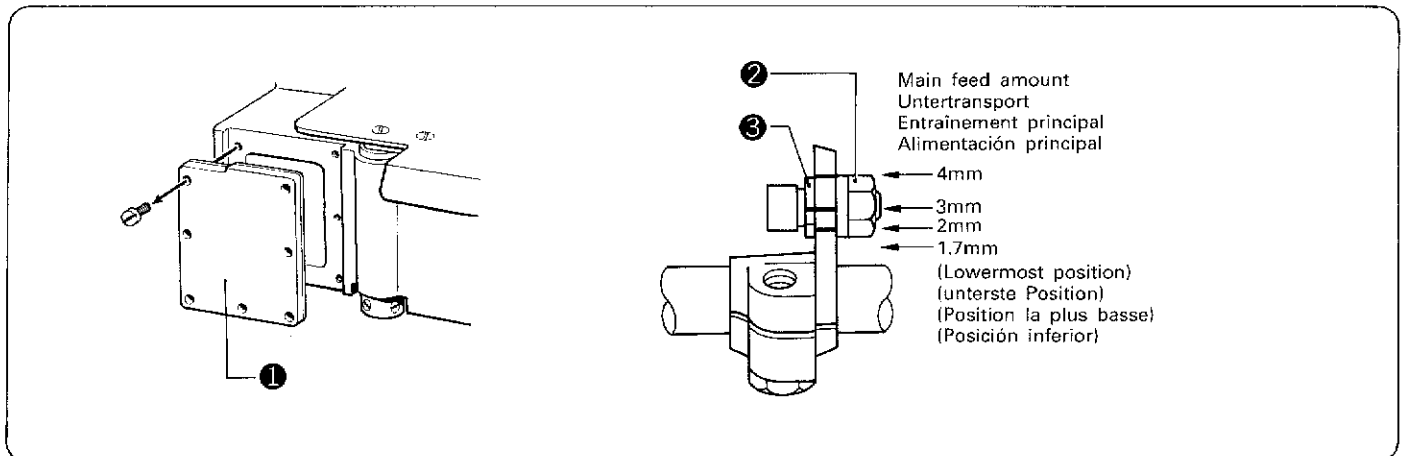
* It is possible to increase the upper feed amount above the level set at the factory without changing the gauge, and the maximum setting is 9.5mm; however, be sure to change the sewing speed to one that matches the upper feed amount and the upper feed dog height. (Refer to page 5.)

* Der Obertransport kann über den im Herstellerwerk eingestellten Wert hinaus bis zu 9,5mm vergrößert werden, ohne die Lehre zu wechseln. Beachten Sie jedoch, daß die Nähgeschwindigkeit dem Obertransport und der Transporteurhöhe angepaßt werden muß. (Siehe Seite 5.)

* Il est possible d'augmenter l'entraînement au-delà de la valeur réglée à l'usine sans changer la jauge, et le réglage maximum est de 9,5mm; il faut cependant choisir une vitesse de couture adaptée à l'entraînement supérieur et à la hauteur de la griffe d'entraînement supérieure. (Se reporter à la page 5.)

* Se puede aumentar la alimentación superior por encima del nivel ajustado en fábrica sin cambiar el calibre; la posición máxima es de 9,5mm; pero en dicho caso será necesario utilizar una velocidad de costura distinta que se corresponda a la alimentación superior y a la altura del alimentador superior. (Consultar la página 5.)

2. Adjustment of the main feed amount
Einstellung des Untertransports
Règlage de l'entraînement principal
Ajuste de la alimentación principal



- (1) Remove feed mechanism cover B ① from the back of the sewing machine.
 (2) Loosen the nut ② and change the set position of the main feed link shaft ③.
 (3) Refer to the following table for the differential ratio for the main feed amount.

- (1) Den Deckel B ① für den Transportmechanismus an der Nähmaschinenrückseite abnehmen.
 (2) Die Mutter ② lösen und die Position der Untertransportstange ③ verändern.
 (3) Für das Verhältnis des Untertransports wird auf die nachstehende Tabelle verwiesen.

- (1) Déposer le couvercle B ① du mécanisme d'entraînement à l'arrière de la machine à coudre.
 (2) Desserrer l'écrou ② et modifier la position de réglage de l'axe de liaison ③ de l'entraînement principal.
 (3) Se reporter au tableau ci-dessous pour ce qui concerne le rapport du différentiel de l'entraînement principal.

- (1) Desmontar la cubierta B del mecanismo de alimentación ① de la parte trasera de la máquina de coser.
 (2) Aflojar la tuerca ② y cambiar la posición de fijación del eje de articulación de la alimentación principal ③.
 (3) Consultar la siguiente tabla para la posición de la diferencia en la alimentación principal.

Main feed amount Untertransport Entraînement principal Alimentación principal	Upper feed differential ratio (scale setting S through L) Differentialverhöl des oberen Transporteurs (Skaleneinstellung S bis L) Taux différentiel de Ventraînement supérieur (réglages S à L de l'échelle) Relación diferencial del alimentador superior (posiciones S a L en la escala)	Lower feed differential ratio (scale settings 0.6 through 2.7) Differentialverhöl des unteren Transporteurs (Skaleneinstellung 0,6 bis 2,7) Taux différentiel de Ventraînement inférieur (réglages 0,6 à 2,7 de l'échelle) Relación diferencial del alimentador inferior (posiciones 0,6 a 2,7 en la escala)
4mm	0.5 ~ 2.4	0.4 ~ 2
3mm	0.7 ~ 3.2	0.6 ~ 2.7
2mm	1 ~ 4.8	0.9 ~ 4
1.7mm	1.2 ~ 5.6	1 ~ 4.7

*When the main feed amount is adjusted, both the upper feed differential ratio and the lower feed differential ratio will change.

*Durch das Einstellen des Untertransports werden sowohl das Ober- als auch das Untertransportverhältnis verändert.

*Lorsqu'on règle l'entraînement principal, le rapport du différentiel de l'entraînement supérieur et le rapport du différentiel de l'entraînement inférieur sont tous les deux modifiés.

*Cuando se ajusta la alimentación principal cambiarán simultáneamente la proporción de la diferencia en la alimentación superior y en la alimentación inferior.

- ⊙ When the main feed amount is 3mm, the upper feed differential ratio and the lower feed differential ratio will be as shown in the following table.
In addition, when the main feed amount is changed from 3mm, note that the scales are only an approximate guide and the actual differential ratios will not be exactly the same as the settings on the scale plates.
- ⊙ Das Ober- und Untertransportverhältnis bei einem Untertransport von 3mm sind in der folgenden Tabelle aufgeführt. Falls der Untertransport geändert wird, d.h. nicht mehr 3mm beträgt, zeigt die Skala nur einen ungefähren Wert, das Verhältnis stimmt dann nicht mehr genau mit der Skalenanzeige überein.
- ⊙ Lorsque l'entraînement principal est de 3mm, le rapport du différentiel de l'entraînement supérieur et le rapport du différentiel de l'entraînement inférieur sont tels qu'indiqués sur le tableau suivant.
De plus, lorsque l'entraînement principal est modifié, remarquer que les graduations ne sont qu'un guide approximatif et que les rapports réels du différentiel ne correspondent pas exactement aux valeurs des plaques graduées.
- ⊙ Cuando la alimentación principal es de 3mm, la proporción de la diferencia en la alimentación superior y en la alimentación inferior son las que aparecen en la siguiente tabla.
Por otro lado, si la alimentación principal se cambia de 3mm, las escalas son sólo una guía aproximada y las proporciones de la diferencia no son exactamente las indicadas en las escalas de las placas.

Upper feed differential ratio

Differentialverhál des oberen Transporteurs

Taux différentiel de Ventrainement supérieur

Relación diferencial del alimentador superior

Scale setting Skaleneinstellung Réglage de l'échelle Posición en la escala	Upper feed differential ratio Differentialverhál des oberen Transporteurs Taux différentiel de Ventrainement supérieur Relación diferencial del alimentador superior	Upper feed amount (mm) Obertransport (mm) Entraînement supérieur (mm) Alimentación superior (mm)
L	1 : 3.2	9.5
3 (2.7)	1 : 3 (1 : 2.7)	9 (8)
2	1 : 2	6
1	1 : 1	3
S	1 : 0.7	2

Lower feed differential ratio

Differentialverhál des unteren Transporteurs

Taux différentiel de Ventrainement inférieur

Relación diferencial del alimentador inferior

Scale setting Skaleneinstellung Réglage de l'échelle Posición en la escala	Lower feed differential ratio Differentialverhál des unteren Transporteurs Taux différentiel de Ventrainement inférieur Relación diferencial del alimentador inferior	Lower feed amount (mm) Untertransport (mm) Entraînement inférieur (mm) Alimentación inferior (mm)
0.6	1 : 0.6	1.7
1.0	1 : 1	3
2.0 (2.2)	1 : 2 (1 : 2.2)	6 (6.5)
2.7	1 : 2.7	8

Caution : The maximum upper feed amount for the stretch type is 6mm; do not attempt to use an upper feed amount larger than that.

Vorsicht : Für das Strecktchnähen beträgt der maximale Obertransport 6mm; stellen Sie daher keinen größeren Obertransport ein.

Attention : L'entraînement supérieur maximum est de 6mm pour la défronceuse; ne pas essayer d'utiliser un entraînement supérieur plus important.

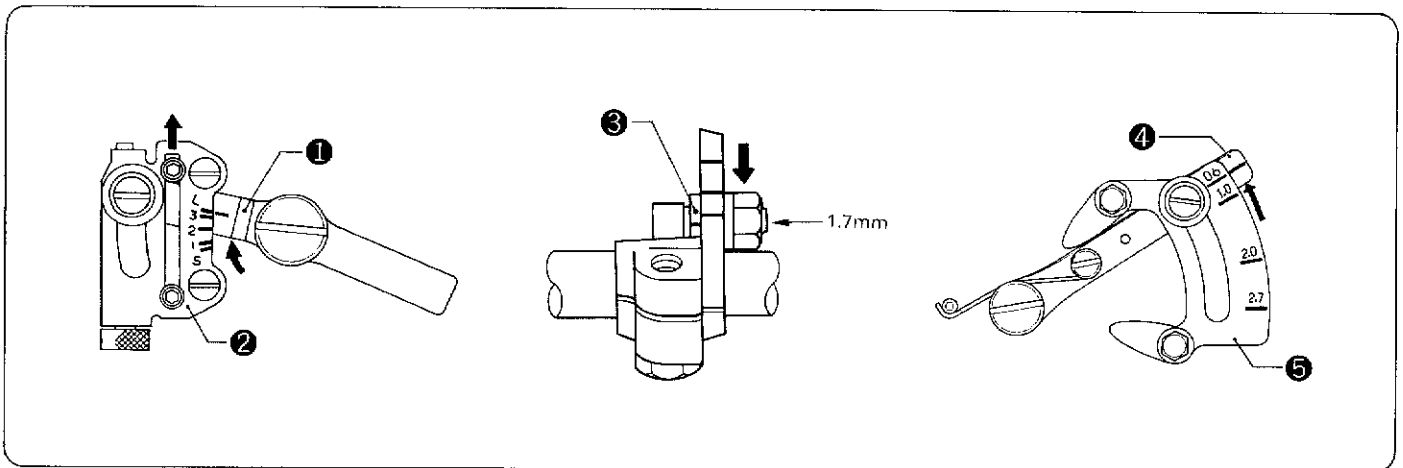
Precaución : La máxima alimentación superior para los de tipo extendido es de 6mm; no se debe tratar de utilizar una mayor alimentación superior.

★ To set the upper feed differential ratio to 1 : 5...

Einstellen des Untertransportverhältnis auf 1 : 5...

Pour régler le rapport du différentiel de l'entraînement supérieur à 1 : 5...

Para ajustar la proporción de la diferencia en la alimentación superior a 1 : 5...



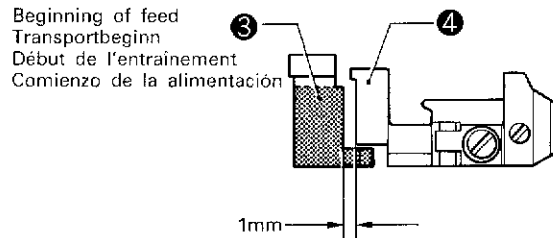
- (1) Align the mark on the feed adjustment lever ① with the "L" setting on the scale plate ②.
- (2) Set the main feed link shaft ③ to the lowermost position (1.7mm).
- (3) Align the mark on the differential adjustment lever ④ with the "0.6" (1.7mm) setting on the scale plate ⑤. Both the main feed and the differential feed will be 1.7mm, so the lower feed will be uniform and stretch sewing will not be possible.

- (1) Die Markierung am Transporteinstellhebel ① auf die Skalenmarkierung ② „L“ einstellen.
- (2) Die Untertransportstange ③ in die unterste Position (1,7mm) stellen.
- (3) Die Markierung am Einstellhebel ④ auf die Skalenmarkierung ⑤ „0,6“ (1,7mm) einstellen. Sowohl der Unter- als auch der Differentialtransport betragen dann 1,7mm, so daß der Untertransport gleich ist und ein Stretchnähen nicht möglich ist.

- (1) Aligner le repère du levier de réglage d'entraînement ① avec le réglage "L" de la plaque graduée ②.
- (2) Amener l'axe de liaison de l'entraînement principal ③ à sa position la plus basse (1,7mm).
- (3) Aligner le repère du levier de réglage du différentiel ④ avec le réglage "0,6" (1,7mm) de la plaque graduée ⑤. L'entraînement principal et l'entraînement du différentiel sont tous les deux de 1,7mm, l'entraînement inférieur est donc uniforme et le défronçage n'est pas possible.

- (1) Alinear la marca en la palanca de ajuste del alimentador ① con la posición "L" en la escala de la placa ②.
- (2) Ajustar el eje de articulación de la alimentación principal ③ a su posición mínima (1,7mm).
- (3) Alinear la marca en la palanca de ajuste diferencial ④ con la posición "0,6" (1,7mm) en la escala de la placa ⑤. Tanto la alimentación principal como la alimentación diferencial serán de 1,7mm, la alimentación inferior será uniforme y no se podrá realizar una costura extendida.

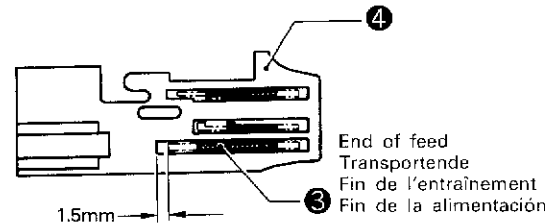
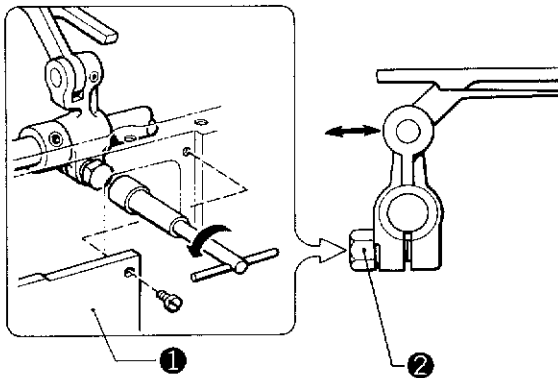
4 Pucker type and stretch type model changes
Änderungen für die Kräusel- und Stretchnähmaschinen
Modifications des modèles de fronceuse et défronceuse
Para cambiar de modelo entre los tipos de fruncido y extendido



For the stretch type, adjust so that the clearance between the upper feed dog ③ and the presser foot ④ at the beginning of feed is 1mm.
 Bei der Stretchmaschine den Abstand zwischen dem oberen Transporteur ③ und dem Stoffdrückerfuß ④ am Beginn des Transports auf 1mm einstellen.

Pour la défronceuse, régler de façon que le jeu entre la griffe d'entraînement supérieure ③ et le presseur ④ soit de 1mm au début de l'entraînement.

Para los de tipo extendido, ajustar de tal forma que la separación entre el alimentador superior ③ y el prensatelas ④ al comienzo de la alimentación sea de 1mm.



For the pucker type, adjust so that the clearance between the upper feed dog ③ and the presser foot ④ at the end of feed is 1.5mm.
 Bei der Kräuselmaschine den Abstand zwischen dem oberen Transporteur ③ und dem Stoffdrückerfuß ④ am Ende des Transports auf 1,5mm einstellen.

Pour la fronceuse, régler de façon que le jeu entre la griffe d'entraînement supérieure ③ et le presseur ④ soit de 1,5mm à la fin de l'entraînement.

Para los de tipo extendido, ajustar de tal forma que la separación entre el alimentador superior ③ y el prensatelas ④ al final de la alimentación sea de 1,5mm.

- (1) Replace the gauge.
- (2) Set the stitch length to the maximum distance.
- (3) Remove feed mechanism cover B ① from the back of the sewing machine, and then loosen the bolt ② to adjust the front-to-back position of the upper feed dog ③.
- (4) Adjust the lower feed dog height, the upper feed dog height, the upper feed dog differential ratio, and the lower feed dog differential ratio.

- (1) Die Lehre auswechseln.
- (2) Die größte Stichweite einstellen.
- (3) Den Deckel B ① für den transportmechanismus an der Maschinenrückseite abnehmen und die Schraube ② lösen, um den Transporteur ③ nach hinten oder vorne zu verschieben.
- (4) Die Höhe des unteren und oberen Transporteurs und das Ober- und Untertransportverhältnis einstellen.

- (1) Remplacer la jauge.
- (2) Régler la largeur de point à la valeur maximale.
- (3) Retirer le couvercle B ① de l'arrière de la machine à coudre, puis desserrer le boulon ② pour régler la position d'avant en arrière de la griffe d'entraînement supérieure ③.
- (4) Régler la hauteur de la griffe d'entraînement inférieure, la hauteur de la griffe d'entraînement supérieure, le rapport du différentiel de la griffe d'entraînement supérieure et le rapport du différentiel de la griffe d'entraînement inférieure.

- (1) Cambiar el calibre.
- (2) Ajustar la longitud de la puntada a su máximo.
- (3) Desmontar la cubierta B del mecanismo de la alimentación ① desde la parte trasera de la máquina de coser y soltar el perno ② para ajustar horizontalmente la posición del alimentador superior ③.
- (4) Ajustar la altura del alimentador inferior, la altura del alimentador superior, la proporción de la diferencia en la alimentación superior y en la alimentación inferior.

