INSTRUCTIONS
MX3200 Series Safety stitch machines
MX5200 Series Overedgers

BEDIENUNGSANLEITUNG
Baureihe MX3200 Sicherheitsnahtmaschinen
Baureihe MX5200 Überwendlichnäher

INSTRUCTIONS DE SERVICE
Série MX3200 Machines à point de sécurité
Série MX5200 Surjeteuses

INSTRUCCIONES PARA EL MANEJO
Serie MX3200 de las máquinas de costura de seguridad
Serie MX5200 de las máquinas de sobreorillado

使用说明书
MX3200系列安全缝纫机
MX5200系列包缝机
INSTRUCTIONS
MX3200 Series Safety stitch machines
MX5200 Series Overedgers

Thank you very much for purchasing Pegasus MX Series machine.
This instruction manual describes daily routine maintenance and safety precautions to keep the machine in the best possible conditions. Please study this manual very carefully before operating the machine.

BEDIENUNGSANLEITUNG
Baureihe MX3200 Sicherheitsnahtmaschinen
Baureihe MX5200 Überwendlichnäher

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf Ihrer Pegasus-Maschine der Serie MX. Diese Betriebsanleitung beschreibt die täglichen Wartungsarbeiten und die Sicherheitsregeln, die unbedingt zu befolgen sind, um die Bedienungsperson und die Maschine vor Schaden zu bewahren. Bitte lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen.
INSTRUCTIONS DE SERVICE

Série MX3200 Machines à point de sécurité
Série MX5200 Surjeteuses

Toutes nos félicitations pour l'acquisition d'une machine Pegasus de la série MX.
Les présentes instructions décrivent les opérations d'entretien quotidiennes et les normes de sécurité à observer impérativement de manière à mettre l'opératrice et la machine à l'abri de tous dommages.
C'est pourquoi nous vous prions de lire attentivement les présentes instructions de service avant de mettre la machine en marche.

INSTRUCCIONES PARA EL MANEJO

Serie MX3200 de las máquinas de costura de seguridad
Serie MX5200 de las máquinas de sobreorillado

Le felicitamos por la compra de su máquina Pegasus de la serie MX.
En este manual de instrucciones de servicio se describen los trabajos de mantenimiento diarios y las normas de seguridad, que deberán cumplirse estrictamente, para de esa forma evitar daños en la máquina y lesiones de la persona que atienda la misma.
Antes de poner la máquina en marcha, le rogamos estudie detenidamente estas instrucciones de servicio.

使用说明书

MX3200系列安全缝纫机
MX5200系列包缝机

为您购买飞马牌MX系列缝纫机，我们表示衷心的感谢！
在使用缝纫机之前，请认真阅读此说明书。
愿您自始至终爱护并使用好公司的产品。
另外，为使您的缝纫机高效率的使用，此说明书登载了有关日常中检查与安全的注意事项。
在平时，除了对缝纫机进行检查之外，也请您多加注意自身的安全。做到安全使用。这是我们的心愿。
### CONTENTS

<table>
<thead>
<tr>
<th>Chapter</th>
<th>Page</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Copyright</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Directives</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1. Introduction</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>2. Indications of dangers, warnings &amp; cautions</td>
<td>2-3</td>
</tr>
<tr>
<td>3. Safety precautions</td>
<td>3-5</td>
</tr>
<tr>
<td>4. Notes for each procedure</td>
<td>5-9</td>
</tr>
<tr>
<td>5. Location of warning labels and safety devices</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>6. Protectors for safety</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>Schematic diagram of the sewing machine table</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>Sewing machine installation</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>Operating direction of the machine pulley</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>Placing the chain for the presser foot lift</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>Lubrication</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>Silicone oil for H.R. device</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>Oil replacement</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>To drain the oil</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>Checking and Replacing the oil filter</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>Cleaning the machine</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>Threading</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>Replacing the needle</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>Adjusting the thread tension</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>Opening/closing the presser bar</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>Adjusting presser foot pressure</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>Adjusting the differential feed ratio</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>Adjusting stitch length</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>Replacing the upper knife</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>Replacing the lower knife</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>Adjusting overedge width</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>Sharpening the knives</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>Charging the fulcrum on the presser arm</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>Positioning and adjusting the needle thread take-up</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>Positioning the thread guides/Adjusting the amount of thread to be supplied from the needle thread take-up</td>
<td>25-27</td>
</tr>
<tr>
<td>Positioning the double chainstitch looper thread take-up</td>
<td>25-27</td>
</tr>
<tr>
<td>Positioning the looper thread take-up and thread guides/Adjusting the amount of thread to be supplied from the double chainstitch looper thread take-up</td>
<td>28</td>
</tr>
<tr>
<td>Adjustment dimensions</td>
<td>29-30</td>
</tr>
<tr>
<td>Standard needle/Comparison table of equivalent sizes</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td>MX Series subclass specifications</td>
<td>33</td>
</tr>
</tbody>
</table>
1. Einführung ........................................ 2
2. Gefahren-, Warn- und Vorsichtshinweise ..... 2-3
3. Sicherheitshinweise ............................ 3-5
4. Hinweise zu den einzelnen Vorgehensschritten .... 5-9
5. Position von Warnschildern und Schutzvorrichtungen an der Maschine .......... 10
6. Schutzvorrichtungen ............................. 11

Skizze des Nähmaschinentisches ................. 12
Aufstellen der Nähmaschine ..................... 13
Drehrichtung des Maschinenrads ............... 13
Einhänge der Kette für die Presserfußlufung .... 13
Schmierung ........................................ 14
Silikonöl für HR-Vorrichtung ................... 16
Ölwespel .......................................... 17
Ablassen des Öls ................................ 18
Filterkontrolle und -wechsel .................... 18
Reinigen der Maschine .......................... 18
Einfädeln ......................................... 18
Nadelwechsel .................................... 19
Einstellen der Nadelfadenspannung ............ 20
Heraus-/Einklappen der Presserfußstange .... 20
Einstellen des Presserfußdrucks ................ 22
Einstellen des Differentialtransportverhältnisses .... 24
Stichlängeneinstellung .......................... 25
Auswechseln des Obersmessers ................ 27
Auswechseln des Untermessers ................ 28
Einstellen der Nahtbreite ....................... 29
Schleifen der Messer .................................. 30
Justieren der Hebelstütze am Presserfußarm .... 31
Positionieren und Justieren des Nadelfadengebers ........ 32
Positionieren der Fadenführungen/ Einstellen der Fadenmenge vom Nadelfadengeber .... 33
Positionieren des Doppelfadenstich-Greiferfadenziehers und der Fadenführungen/ Einstellen der Fadenmenge vom Doppelfadenstich-Greiferfadenzieher ........ 34
Positionieren des Greiferfadenziehers und der -führungen/ Einstellen der Fadenmenge vom Greiferfadenzieher ........ 35
Einstelltable .................................. 36
Standardnadel/Nadelvergleichstabelle ........ 37
Technische Daten für die Unterklassen der Baureihe MX ........ 38

Copyright ........................................ 35
Richtlinien ....................................... 35
1. Introduction .................................... 36
2. Avertissements et consignes .................. 36-37
3. Consignes de sécurité ......................... 37-38
4. Remarques sur chaque opération .......... 38-39
5. Position des plaques d’avertissement et dispositifs de sécurité sur la machine .... 44
6. Dispositifs de sécurité ........................ 45

Schéma du plateau de la machine ............... 46
Installation de la machine à coudre ............ 47
Sens de rotation du volant ...................... 47
Accrocher la chaîne du relève-pied ............ 47
Lubrification ................................... 48
Huile silicone pour dispositif HR .............. 49
Changement d’huile ............................. 49
Evacuation de l’huile ............................ 49
Contrôle et remplacement du filtre ............... 49
Nettoyage de la machine ........................ 50
Enfilage .......................................... 51
Changement d’aiguille .......................... 52
Réglage de la tension du fil d’aiguille ........ 52
Escamoter/rabattre la barre presse-tissu ........ 53
Réglage de la pression du pied presseur ....... 53
Réglage du rapport du différentiel ............... 53
Réglage de la longueur de point ................ 54
Remplacement du couteau supérieur ............. 55
Remplacement du couteau inférieur .............. 55
Réglage de la largeur de couture ............... 56
Affûtage des couteaux ........................... 56
Réglage de l’appui du levier sur le bras du pied presseur ........ 57
Positionnement et réglage du releveur de fil d’aiguille .... 58
Positionnement des guide-fil/ Réglage du débit de fil du releveur de fil d’aiguille .... 59-60
Positionnement du releveur de fil de boucle point de chaînette et des guide-fil Réglage du débit de fil du releveur de fil de boucle point de chaînette ........ 61-62
Positionnement du releveur de fil de boucle et des guide-fil de boucle Réglage du débit de fil du releveur de fil de boucle ........ 63-64
Tableau de réglage ............................. 65
Aiguille standard/Tableau de comparaison des aiguilles ........ 66
Caractéristiques techniques des sous-classes de la série MX ........ 67
| DIRECTIVAS | 35 |
| 1. Introducción | 36 |
| 2. Indicaciones de peligro, aviso y precaución | 36-37 |
| 3. Normas de seguridad | 37-39 |
| 4. Observaciones sobre los procesos siguientes | 39-43 |
| 5. Posición de los letreros avisadores de peligro y dispositivos protectores al lado de la máquina | 44 |
| 6. Dispositivos protectores | 45 |

**Diagrama esquemático de la mesa de la máquina de coser** 46
**Instalación de máquina de coser** 47
**La dirección de funcionamiento de la polea de la máquina** 47
**Encaje de la cadena para el alzaprensatelas** 47
**Lubricación** 48
**Aceite de silicona para dispositivo H.R.** 49
**Sustitución de aceite** 49
**Para purgar el aceite** 49
**Control y cambio del filtro** 49
**Limpieza de la máquina** 50
**Einfädeln** 51
**Sustitución de la aguja** 52
**Ajuste de la tensión del hilo de la aguja** 52
**Para desplegar y plegar la barra del prensatelas** 53
**Ajuste de presión de prensatelas** 53
**Ajuste de la relación del arrastre diferencial** 53
**Ajuste de longitud de puntada** 54
**Cambio de la cuchilla superior** 55
**Cambio de la cuchilla inferior** 55
**Ajuste del ancho de la costura** 56
**Afilado de las cuchillas** 56
**Ajuste del fulcro de palanca en el brazo del prensatelas** 57
**Posicionamiento y ajuste del tirahilos para la aguja** 59
**Posicionamiento del guía-hilos**/Ajuste de la cantidad de hilo del tirahilos para la aguja 59-61
**Posicionamiento del tirahilos del garfio para cadena de punto doble y de los guía-hilos** 62
**Ajuste de la cantidad de hilo del tirahilos del garfio para cadena de punto doble** 62
**Posicionamiento del tirahilos del garfio y de las guías de los hilos de los garfios** 63-64
**Ajuste de la cantidad de hilo del tirahilos del garfio** 63-64
**Dimensiones de ajuste** 65
**Aguja estándar/Tabla de comparación de tamaños equivalentes** 66
**Especificaciones de subclase de Serie MX** 67

**台板的加工图** 46
**缝纫机的安装** 47
**缝纫机的旋转方向** 47
**安装压脚链** 47
**关于供油** 48
**给H.R装置供油** 50
**机油的更换** 50
**排油的方法** 50
**修剪和更换过滤器** 50
**缝纫机的清扫** 50
**穿线的方法** 51
**机针的更換** 52
**线状态的调节** 52
**压脚台的开和关** 53
**压脚压力的调节** 53
**差动比的调节** 53
**针脚长度的调节** 54
**上刀的更换** 56
**下刀的更换** 56
**锥帽的调节** 56
**刀的研磨方法** 56
**改变压脚台支点** 58
**针打线片的标准安装位置和调节** 59
**针过线件的标准安装位置和打线量的调节** 59-61
**锥弯针打线片和过线件的标准安装位置与打线凸轮** 62
**打线量的调节** 62
**弯针打线片和过线件的标准安装位置与打线凸轮** 63-64
**打线量的调节** 63-64
**调整基准表** 65
**标准用针/针号对照表** 66
**MX 系列子型号规格表** 67
Organizations.

Also rigidly adhere to the regionally valid regulations of the social insurance society for occupational accidents or other supervisory insurance society for occupational accidents.

In addition to this conformity and manufacturer’s regulations contained in the instruction manual, strictly observe declarations. In addition to this conformity and manufacturer’s regulations contained in the instruction manual, strictly observe declarations.

This machine is constructed in accordance with the European regulations contained in the conformity and manufacturer’s declarations. In addition to this instruction manual, strictly observe all the generally accepted, statutory regulations, legal requirements and all the environmental protection regulations.

Also rigidly adhere to the regionally valid regulations of the social insurance society for occupational accidents or other supervisory organizations.

Be sure to study very carefully for safety.

Copyright

This instruction manual may not be reproduced, transcribed, transmitted, distributed or translated into any language, in whole or part, in any form or through a paper or electronic medium, without the prior written permission from Pegasus Sewing Machine Mfg. Co., Ltd.

Disclaimer

The contents described in this instruction manual are intended for giving information and subject to change without notice. We assume no responsibility for these information, and any errors and/or incorrect descriptions that may appear in this instruction manual.

Pegasus Sewing Machine Mfg. Co., Ltd. has a policy that we always modify the performance and/or specifications of this product introducing the state-of-the-art technology. Accordingly we reserve the right to change the specifications and/or design without notice.

This instruction manual is valid for all the models and subclasses listed in the chapter "Specifications."

Copyright


Diese Bedienungsanleitung ist gültig für alle Modelle und Unterklassen, die im Abschnitt „Technische Daten“ aufgeführt sind.

Direktiven

Diese Maschine wurde in Übereinstimmung mit den europäischen Bestimmungen der Konformitäts- und Herstellererklärung entwickelt. Zusätzlich zu dieser Bedienungsanleitung sollten Sie sich auch streng an die allgemein gültigen, betrieblichen, gesetzlichen und umwelttechnischen Bestimmungen halten.

Beachten Sie auch bitte die regional gültigen Bestimmungen der Berufsgenossenschaften oder anderer Aufsichtsbehörden.

Lesen Sie diese Hinweise zur eigenen Sicherheit aufmerksam durch.

Richtlinien
1.はじめに

本書は、当製品を安全に使用するための取扱説明書です。

当製品を使用する前に、必ず本書を読み、ミシンの操作・点検・整備・保全等の方法を十分理解してから、ご使用ください。

工業用ミシンは継製作業上、使用者は針等の運動するミシン部品の至近距離で作業を行うため、運動するミシン部品に接触しててしまう危険性が常に存在していることを認識しなければなりません。このため安全を確保するためには、当社による安全な製品の供給と、使用者による安全な正しい取り扱いが不可欠です。お客様において安全対策が必要なものもいくつもありますので、ミシンをお使いになるすべての関係者が本書と駆動装置の取扱説明書を合わせて熟読され、必要な安全対策を実施したうえで、ミシンを十分ご活用いただくようお願いします。

2.警告表示

当社製品および本書には、製品を安全にご使用いただくために、警告表示を危険の程度により使い分けています。これらの内容を十分に理解し、指示を必ず守ってください。

警告ラベルは、常にはっきり見えるようにしておいてください。
警告ラベルがはがれたり、汚れた場合は、新しいラベルと交換してください。
交換用ラベルが必要な場合は、当社営業所までご連絡ください。

注意喚起シンボルとシグナル用語

Symbols, signs and/or signal words which attract users’ attention

注意喚起シンボルとシグナル用語

Symbols, signs and/or signal words which attract users’ attention

注意喚起シンボルとシグナル用語

Symbols, signs and/or signal words which attract users’ attention

1.Introduction

This is the instruction manual that describes how to use this product safely.

Read this instruction manual and learn very carefully how to operate, adjust and service this sewing machine before beginning any of the procedures.

You should realize first that there is always the risk of contacting moving parts, such as needles because you have to work at point-blank range to them when you are operating industrial sewing machines. For safety it is essential that we supply safe products and you use them correctly and safely. There may be some safety measures that you yourself must take. Therefore, you should read and understand very carefully this instruction manual together with that of the driving equipment and take necessary safety measures in order to use this machine efficiently and effectively.

1.1.Indications of dangers, warnings and cautions

To prevent accidents and ensure safety, warning indications which show the degree of danger are used on our products and in this manual. Study the contents of these indications carefully and follow all warnings and instructions.

Indication labels should be found easily. Attach new labels when they are stained or removed. Contact our sales office when new labels are needed.

2.2.Gefahren-, Warn- und Vorsichtshinweise

Zur Gewährleistung der Sicherheit und zur Vermeidung von Unfällen verwenden wir auf unseren Produkten sowie in dieser Bedienungsanleitung folgende Warnsymbole, die unterschiedliche Gefahrenstufen darstellen.

Machen Sie sich mit den Warnsymbolen vertraut und befolgen Sie sämtliche Warnungen und Anweisungen.

Die Hinweis aufkleber sollten gut sichtbar angebracht sein. Bringen Sie neue Aufkleber an, wenn die alten schmutzig sind oder entfernt wurden. Wenden Sie sich an unser Verkaufsbüro, wenn Sie neue Aufkleber benötigen.
安全のためには必ずお読みください

図記号の説明

Symbols and messages

Symbole und Meldungen

3.安全対策

①用途、目的
当社工業用ミシンは、縫製業における品質や生産性の向上を目的としてご使用いただいてよろしく開発された商品です。したがって、上記目的に反した用途には絶対にご使用にならないでください。

②使用環境
当社工業用ミシンは、ご使用になる環境によっては、ミシンの寿命や機能・性能・安全性に悪影響を及ぼす場合があります。

安全のために、下記の環境条件でのご使用をお避けください。
1. 高周波ウェルダー等のノイズを発生するものの近辺。
2. 薬品の蒸気が発散している空気中や、薬品が接触する場所での使用・保管。
3. 屋外や高温の場所、直射日光が当たるところ。
4. ミシンに悪影響を及ぼす、雰囲気温度や湿度が多いところ。
5. 電圧変動が定格電圧の±10%を超えるところ。
6. 電源容量を使用するコントローラ・モータ仕様の容量を、十分に確保できないところ。

3. Safety precautions

① Applications, purpose
Our industrial sewing machines have been developed in order to increase quality and/or production in the sewing industry. Accordingly never use our products for other than intended use described above.

② Circumstances
The environment in which our industrial sewing machines are used may seriously affect their lives, functions, performance and/or safety.

For safety, do not use the machine under the circumstances below.
1. Do not use the machine near objects which make noise such as a high-frequency welder, etc.
2. Do not use or store the machine in the air which has vapor from chemicals, or do not expose the device to chemicals.
3. Do not leave the machine outside, in high temperatures or the direct sun.
4. Do not use the machine in the places of high ambient temperature and humidity that seriously affects sewing machines.
5. Do not use the machine on the condition that the voltage fluctuation range is more than ±10% of the rated voltage.
6. Do not use the machine in the place where the supply voltage specified for the control motor cannot be properly obtained.

3. Sicherheitshinweise

① Einsatzgebiete, Verwendungszweck
 Unsere Industrienähmaschinen werden mit dem Ziel entwickelt, eine Steigerung der Qualität und/or der Produktivität in der Nähindustrie ermöglichen.
 Setzen Sie unsere Maschinen demzufolge ausschließlich für den o. g. bestimmungsgemäßem Gebrauch ein.

② Umgebungsbedingungen
Die Umgebung, in der unsere Industrienähmaschinen eingesetzt werden, kann Lebensdauer, Leistung und/or Sicherheit unserer Maschinen maßgeblich beeinflussen.

Aus Sicherheitsgründen darf die Maschine nicht zu den nachfolgend beschriebenen Zwecken verwendet werden.
3. Lassen Sie die Maschine nicht im Freien stehen. Setzen Sie die Maschine nicht hohen Temperaturen oder direkter Sonneneinstrahlung aus.
4. Setzen Sie die Maschine nicht bei hohen Umgebungstemperaturen oder hoher Luftfeuchtigkeit ein.
5. Verwenden Sie die Maschine nicht bei Spannungsschwankungen von mehr als 10 % der Nennspannung.
#### Safety measures

1. **Safety precautions when you perform maintenance on the machine.**
   - Always turn off the power, unplug the machine and then make sure that the machine does not run by pressing the treadle before performing any maintenance, such as checking, repairing, cleaning, etc. However, if you need to perform these procedures with the power on, to prevent accidents due to the unexpected start of the machine and users' misoperation, establish your own procedures for safety and follow them.

2. **Adjusting the differential feed ratio**
   - Einstellung des Differentialtransportverhältnisses

3. **Cleaning**
   - Reinigen

4. **Lubrication**
   - Schmiren

5. **Replacing the oil**
   - Ölwchsel

6. **Adjusting the stitch length**
   - Stichlänge einstellen

7. **Establish your own procedures for safety.**
   - Wartungssicherheit kontrollieren/austauschen

#### Safety precautions when you perform maintenance on the machine.

- Always turn off the power, unplug the machine and then make sure that the machine does not run by pressing the treadle before performing any maintenance, such as checking, repairing, cleaning, etc. However, if you need to perform these procedures with the power on, to prevent accidents due to the unexpected start of the machine and users’ misoperation, establish your own procedures for safety and follow them.

- Only well-trained people should perform routine daily maintenance and/or repair the machine.

- Do not modify the machine yourself.

#### Tägliche Wartungsarbeiten und Reparaturen der Maschine sind nur von qualifiziertem Fachpersonal vorzunehmen.

#### Sicherheitsvorkehrungen bei der Durchführung von Wartungsarbeiten an der Maschine.

- Schalten Sie die Maschine bei der Durchführung von Wartungsarbeiten wie Kontrolle, Reparatur und Reinigung stets aus und ziehen Sie das Netzkabel heraus, damit die Maschine bei versehentlichem Druck auf das Fußpedal nicht anlaufen kann. Wenn Sie Arbeiten durchführen, bei denen die Maschine eingeschalitet sein muß, sollten Sie mit äußerster Vorsicht vorgehen, um Unfällen durch unerwartetes Anlaufen der Maschine bzw. Fehlbetrieb zu vermeiden.

- Nehmen Sie keine eigenmächtigen Umbauten an der Maschine vor!

- Bei Umbauwünschen wenden Sie sich an Ihren Pegasus-Händler oder eine Pegasus-Niederlassung.

#### Vor Inbetriebnahme der Maschine

- Kontrollieren Sie das Maschinenoberteil täglich vor jeder Inbetriebnahme auf eventuelle Beschädigungen oder Mängel. Sollten Sie Mängel feststellen, führen Sie sofort die Reparatur durch oder ergreifen Sie die dazu notwendigen Schritte.

- Kontrollieren Sie den Nadellhalter auf festen Sitz.

- Stellen Sie vor dem Starten der Maschine sicher, daß der Presserfuß richtig positioniert ist. Drehen Sie dazu das Handrad langsam von Hand, um zu sehen, ob die Nadelspitze mittig in das Stichloch im Presserfuß einsticht.

(1) Safety precautions when you perform maintenance on the machine.

(2) Before operating the machine.

(3) Safety measures

(Fig.1)

(Abb.1)
4.各使用段階における注意事項

CAUTION

1.Unpacking

1. The machine is packaged in a cardboard box before shipping. Unpack your machine in orderly sequence while checking them right-side up by referring to the indications, such as logo, etc. printed on the boxes.

2.Never hold the area near the needle and/or thread guide related parts when taking out the machine from the cushion. Otherwise it may cause injury and/or damage to the machine.

3.Take out the machine very carefully while checking the position of the center of the gravity.

4.Keep the cardboard box and packing carefully in case secondary transport is needed in the future.

Disposal of the packaging

The packaging material of the machine consists of wood, paper, cardboard and VCE fiber. The proper disposal of the packaging is the responsibility of the customer.

Disposal of machine waste

1. The proper disposal of machine waste is the responsibility of the customer.

2. The materials used on the machines are steel, aluminium, brass and various plastics.

3. The machine waste is to be disposed of in accordance with existing national and environmental protection regulations. A specialist should be commissioned if necessary.

4. The parts contaminated with lubricants should be disposed off separately according to the locally valid environmental protection regulations.

Transport within the customer's premises

The manufacturer assumes no liability for transport within the customer's premises. Care should be taken to transport the machine in an upright position avoiding it from dropping or falling down to the ground when it is moved.

Lesen Sie diese Hinweise zur eigenen Sicherheit aufmerksam durch.


3. Heben Sie die Maschine vorsichtig aus dem Karton und beachten Sie dabei den Schwerpunkt der Maschine.

4. Bewahren Sie den Karton und die Verpackungsmaterialien sorgfältig auf, damit Sie die Maschine bei einem eventuellen weiteren Transport wieder ordnungsgemäß verpacken können.

Entsorgung der Verpackung


Entsorgung der Maschine

1. Die ordnungsgemäß Entsorgung der Maschine obliegt dem Kunden.

2. Die Maschine besteht aus Stahl, Aluminium, Messing und diversen Kunststoffen.


VORSICHT

1.Auspacken

(3)Schulung

1. Um Unfällen vorzubeugen, müssen Bedien- sowie Service-/Wartungspersonal erforderliche Kenntnisse und entsprechende Fähigkeiten hinsichtlich der sicheren Bedienung besitzen. Daher ist der Betreiber verpflichtet, entsprechende Schulungen für das Personal durchzuführen.

4.Hinweise zu den einzelnen Vorgehensschritten
### Installation, preparation

#### Machine table

1. Use the machine table (table board, metal legs) that completely carries the machine and is fully resistant to warping while the machine is running.

2. Arrange the working environment for easy operation by considering where to place the machine and the brightness around the working area.

3. Attach a non-slip pad to the treadle (foot switch). Otherwise the operator may slip off the treadle while running the machine, causing trouble.

4. Adjust the height of the table according to a working posture of the operator.

### CAUTION

#### Cables

1. When connecting the cables between the machine and the motor, be sure to turn off the power and connect each cable connector securely.

2. Do not strain the cables in use.

3. Do not bend the cables excessively.

4. When connecting the cables that are close to the moving parts, such as pulley or V belt, keep a distance of 25mm at least between them.

### WARNING

#### Kabel


3. Biegen Sie die Kabel nicht zu stark.

安全のために必ずお読みください

5.必要に応じて接続位置やカバーによりケーブルを保護してください。

6.ケーブルを止める時は、絶対にステープルを使用しないでください。漏電・火災の原因になります。

注意

モータ
1.ミシンモータの振れ付けは、モータメーカーの取扱説明書に従って、正しく取り付け
してください。
2.ペルトへの巻き込みの危険を防ぐためにも、巻き込み防止付きミシンモータを選ん
dでください。

注意

接 地
1.接地方法はひとつのミシンシステムで専用
接地とし、他の機器の接地とは別系統にし
てください。
2.ミシンヘッドの指定箇所に、確実に
接地を行ってください。

警告

④ミシンオイルの取り扱い
1.オイルパンに油を入れないというのは絶対に運
転しないでください。油はベガサス指定の
 HIGH SPEED SEWING MACHINE OIL をご使用ください。ISO粘度グレー
ードVG22に相当
2.オイルが目に入ると炎症を起こすことがあります。
取り扱う際には保護眼鏡を使用す
る等目に入らないようにしてください。
※万一目に入った場合は、清潔な水で15分
間洗浄し、医師の診断を受けてください。
3.オイルが皮膚に触れられた場合は、すぐに水と
石鹸で十分に洗ってください。
4.オイルは絶対に飲み込まないでください。
5.オイルは子供の手の届かない所に保管して
ください。
※万一飲み込んだ場合は、無理に吐かずに、
直ちに医師の診断を受けてください。
6.廃油・廃容器の処理方法は法令で義務づけ
られています。法令に従い適正に処理して
ください。不適切な場合は購入先にご相談の
上処理してくください。
7.オイルの保管方法はゴミ・水分等の混入防
止のため使用後は密栓してください。直射
日光を避け、暗所に保管してください。

CAUTION

Motor
1. Install the machine motor correctly by referring to the instruction manual sup-
plied by the manufacturer.
2. Select the machine motor equipped with the pulley cover so that any part of your
body etc. is not caught in the belt.

WARNING

Handling machine oil
1. Never start the machine with no oil in the reservoir.
Use HIGH SPEED SEWING MACHINE OIL specified by Pegasus (Equivalent of
ISO requirements: Viscosity Index of VG22).
2. If machine oil gets in your eyes, it may
cause eye irritation.
To prevent the machine oil from getting
in your eyes, wear a pair of protective
glasses.
Should machine oil gets in your eyes,
wash them with fresh water for 15 minutes and
then go to see a doctor.
3. Avoid skin contact. Immediately wash
contacted areas completely with water and
soap.
5. Keep machine oil out of the reach of
children.
If swallowed, do not induce vomiting.
Immediately go to see a doctor.
6. Dispose of the waste oil and/or containers
properly as demanded by law. If you have
further questions on its disposal, consult
the store or shop at which you purchased
it.
7. After opening the oil container, be sure to
seal it to prevent dust and water from
getting into the oil and keep it in the dark
to avoid direct sunlight.

VORSICHT

Motor
1. Achten Sie darauf, dass der Motor richtig
montiert ist. Halten Sie sich dabei an die
Bedienungsanleitung des Herstellers.
2. Entscheiden Sie sich für einen Motor mit
Riemenschutz, damit keine Gefahr besteht,
mit irgendwelchen Körperteilen im
Keilriemen zu verfangen.

WARNUNG

Umgang mit Maschinenöl
1. Starten Sie die Maschine auf keinen Fall,
wen sich kein Öl im Ölbehälter befindet.
Verwenden Sie ein von Pegasus
empfohlenes Hochgeschwindigkeits-
Nähmaschinenöl (entspricht den ISO
Normen : Viskositätsindex VG22).
2. Maschinenöl, das in Ihre Augen gelangt,
kann zu Augenreizungen führen.
Wir empfehlen daher die Verwendung
einer Schutzbrille.
Waschen Sie betroffene Stellen gründlich
mit Wasser und Seife.
4. Maschinenöl auf keinen Fall schlucken!
5. Bewahren Sie Maschinenöl unzugänglich
für Kinder auf.
※ Falls Ihre Kinder versehentlich Maschinenöl
geschluckt haben, führen Sie kein
künstliches Erbrechen herbei, sondern
suchen Sie unverzüglich einen Arzt auf.
6. Entsorgen Sie Altöl und/oder Ölbehälter
gemäß den gesetzlichen Bestimmungen.
Sollten Sie weitere Fragen zur Entsorgung
von Altöl haben, wenden Sie sich bitte an
Ihren Händler.
7. Bewahren Sie den Ölbehälter nach dem
Öffnen an einem dunklen Ort ohne direkte
Sonneneinstrahlung auf und verschließen
Sie ihn gut, damit das Öl vor Staub und
Flüssigkeit geschützt ist.

Be sure to study very carefully
for safety.

5. Protect each cable using a cover or
adjusting its position if necessary.
6. Never use staples to fasten the
cables. Otherwise it causes a short
circuit and/or a fire.

CAUTION

Ground
1. Connect each of the ground wires in the
sewing machine system to the ground
terminal. Do not connect to another
devices'.
2. Connect the ground wires securely
to the indicated ground points on
the machine head.

VORSICHT

Erdung
1. Schließen Sie die Erdleiter des
Nähmaschinensystems an die
Erdungsstelle an. Schließen Sie nicht den
Erdleiter einer Einrichtung an den einer
anderen Einrichtung an.
2. Schließen Sie die Erdleiter fest an
die angegebenen Erdungspunkte
am Maschinenkopf an.

Lesen Sie diese Hinweise
zur eigenen Sicherheit
aufmerksam durch.

5. Sicher Sie jedes Kabel mit einer
Abdeckung oder verändern Sie ggf. seine
Position.
6. Verwenden Sie zum Befestigen der
Kabel nie Heftklammern. Dies
könnte zu einem Kurzschluss bzw. einem
Brand führen.
警告

ミシン運転前の注意

ミシンテーブル
1. 電源を投入する前に、テーブルやコネクタに損傷や脱落、緩み等の外観上の異常がないことを確認してください。
2. 電源スイッチを入れる際には、針の付近やブリーやには絶対に手を近づけないようにしてください。
3. はじめにミシンを運転する場合、電源スイッチを入れてミシンのブリーや回転方向を確認してください。
ミシンの正回転は、ブリーや側からみて右回りです。（図4）

4. ミシンの操作にあたっては、十分な訓練を受けていた使用者が、本取扱説明書の内容を十分理解したうえで、ご使用ください。
5. ミシンヘッドの危険表示や警告表示の内容について「2．危険表示」の項を熟読してよく理解し、必要に応じて使用者に対する安全教育を行ってください。
6. 最初の1ヶ月間は悪い速度を踏張り、回転数の3/4以下の回転数でご使用ください。

警告

ミシン運転中の注意

1. アイガード・フィンガーガード・針棒ガード・ベベルカバー等の安全装置を取り外した状態で、ミシンを運転しないでください。
2. ミシン運転中は危険ですから、絶対に針の下に手を入さないでください。
3. クラッチ式モータをご使用の場合は、電源スイッチを切った後もモータは短く回り続けます。ミシンブレーキを踏むとミシンが作動し危険ですので、注意してください。
4. ミシン運転中は危険ですから、絶対にブリーや・Vベルトモータブリーや・糸取り・針棒付近に、指・頭髪・衣服を近くにないでください。また、上記場所にハサミ・ピンセット・工具等を絶対に置いてください。
5. ミシンを使用しないときや作業者がミシンを離れるときは、必ず電源スイッチを切ってください。
6. 停電したときは、必ず電源を切ってください。
7. ミシンの運転を行うときは、機械に巻き込まれるような服装でご使用ください。
8. ミシン運転中は、ミシンテーブルの上に道具や工具、その他 препаратに必要ない物を置かないでください。

警告

Before starting the machine

1. Before turning the power on, visually check the cables and connectors for defective conditions, such as damage, disconnection and/or loosening.
2. Never bring your hands close to the needle and/or pulley when turning on the power.
3. When the machine is used for the first time, turn on the power and then check the rotating direction of the machine pulley. The machine pulley should turn clockwise as seen from the machine pulley. （Fig.4）

WARNING

1. Do not run the machine with the safety devices removed, such as eye guard, finger guard, pulley cover, etc.
2. Never bring your hands under the needle while running the machine.
3. A clutch motor keeps on running for a while after the power is turned off. Therefore, be careful even after the power is turned off as the machine could start running by pressing the machine treadle.
4. Never bring your fingers, hair and/or clothes close to the machine pulley, V-belt, motor pulley, thread take-up and/or needle bar. Never put scissors, tweezers, tools around the area stated above.
5. Always turn off the power while the machine is not used or before leaving the machine.
6. In the event of a power failure, be sure to turn off the power.
7. While operating the machine, wear clothes that cannot be caught in the machine.
8. Do not put any tools or other unnecessary objects on the machine table while running the machine.

WARNING

1. Benutzen Sie die Maschine nicht ohne Sicherheitsvorrichtungen wie Augenschutz, Fingerschutz und Riemenschutz, etc.
2. Bringen Sie Ihre Hände bei laufender Maschine nicht unter die Nadel.
3. Ein Kupplungsmotor läuft nach dem Abschalten noch eine Weile lang nach. Selbst nach Abschalten des Motors ist daher Vorsicht geboten, weil die Maschine durch Druck auf das Fußpedal
5. Schalten Sie die Maschine aus, wenn Sie sich nicht benutzen oder den Arbeitsplatz verlassen.
7. Tragen Sie während des Betriebs keine Kleidung, die sich in der Maschine verfangen könnte.
1. Well trained people should perform maintenance, check and repair of the machine after studying these precautions and the instruction manual carefully.

2. If it is necessary to lay the machine backward for maintenance, check and repair, always turn off the power, unplug the machine and press the treadle to make sure that the machine dose not operate before beginning any of the procedures.

3. Before installing/removing the V belt, always turn off the power, unplug the machine and press the treadle to make sure that the machine does not operate.

4. Carry out daily maintenance work and periodical inspections properly by following these precautions and the instruction manual.

5. Employ Pegasus’ genuine parts when repairing the machine and/or replacing the parts. We are not responsible for accidents caused by any improper repair/adjustment or substituting other parts for those manufactured by Pegasus.

6. Do not attempt to modify the machine at your own discretion. We are not responsible for accidents caused by the modification.

7. Be sure to replace the safety devices and/or safety covers that are temporarily removed for maintenance and/or adjustment.

8. After performing maintenance, check and repair, make sure that turning on the power does not pose any danger to you.

CAUTION

1. Well trained people should perform maintenance, check and repair of the machine after studying these precautions and the instruction manual carefully.

2. If it is necessary to lay the machine backward for maintenance, check and repair, always turn off the power, unplug the machine and press the treadle to make sure that the machine does not operate before beginning any of the procedures.

3. Before installing/removing the V belt, always turn off the power, unplug the machine and press the treadle to make sure that the machine does not operate.

4. Carry out daily maintenance work and periodical inspections properly by following these precautions and the instruction manual.

5. Employ Pegasus’ genuine parts when repairing the machine and/or replacing the parts. We are not responsible for accidents caused by any improper repair/adjustment or substituting other parts for those manufactured by Pegasus.

6. Do not attempt to modify the machine at your own discretion. We are not responsible for accidents caused by the modification.

7. Be sure to replace the safety devices and/or safety covers that are temporarily removed for maintenance and/or adjustment.

8. After performing maintenance, check and repair, make sure that turning on the power does not pose any danger to you.

VORSICHT

1. Wartungs-, Kontroll- und Reparaturarbeiten der Maschine dürfen ausschließlich von qualifiziertem Personal vorgenommen werden, das diese Sicherheitshinweise und die Bedienungsanleitung sorgfältig gelesen hat.

2. Sollte es nötig sein, die Maschine für Wartungs-, Kontroll- oder Reparaturarbeiten nach hinten umzulegen, so sollten Sie die Maschine stets ausschalten und ausstecken. Überprüfen Sie anschließend durch Betätigen des Fußpedals, dass die Maschine nicht anläuft, bevor Sie wie irgendwelchen Arbeiten beginnen.


5. Location of warning labels and safety devices

5. Position von Warnschildern und Schutzeinrichtungen an der Maschine

- **Eye guard (Augenschutz)**
- **Finger guard (Fingerschutz)**
- ** Cloth plate (Arbeitsplatte)**
- **Belt cover (Riemenschutz)**
- **Front cover (Vordere Abdeckung)**

*(Fig. 5) (Abb. 5)*
6.安全保護装置

この項目では、各安全保護装置について知らせていただきたい、部分毎の注意事項を記載しています。

注意

安全保護装置

(1)アイガード

開けない

目の安全のためにも、絶対にアイガードを開いた状態でミシンを操作しないでください。

(2)フィンガーガード

指を入れない

上下運動する針と、人との接触の危険を避けるため、針付近にフィンガーガードが取り付けられています。

(3)ベルトカバー

はすさない

ミシンブレーキとVベルトは、ベルトカバーで覆われています。

(4)ブレーキ

正しい回転方向は、ブレーキ側からみえて右回りです。

(5)押え

指を入れない

針板上からの押えの上り量は5mm以上になりますので、この間の指が挟まれてしまう危険があります。

(6)前カバー

開けない

ルーパーの運動は、ミシン正面から見た時、左右往復の円弧運動を行っています。

(7)クロスプレート

開けない

ミシン運動中、二重環ルーパー糸縫りやルーパーと人との接触を避けるためにも、必ずクロスプレートを閉めた状態でミシンを操作してください。

6.Protectors for safety

This chapter describes each protector for safety. Therefore, read and study the following carefully.

CAUTION

Protectors for safety

(1) Eye guard

Never leave the eye guard open. For the safety of eyes, do not operate the machine with the eye guard open. The eye guard will prevent any pieces of the broken needle from getting into your eyes if the needle should break during sewing.

(2) Finger guard

Never insert any of your fingers. To prevent the needle that moves up and down from contacting any of your body, the finger guard is installed close to the needle. However, there is clearance above the finger guard for easy threading. Be careful that the needle may penetrate any of your fingers if you insert it into this clearance.

(3) Belt cover

Do not remove. The machine pulley and V-belt are covered with the belt cover. These parts are rotating at high speed during sewing. To prevent accidents, do not remove the belt cover.

(4) Pulley

Check the direction in which the machine pulley rotates. It should rotate clockwise as seen from the pulley.

(5) Presser foot

Never insert any of your fingers. There is a clearance of more than 5mm between the top surface of the needle plate and the presser foot. Be careful that none of your fingers are caught in this clearance. Never insert any of your fingers under the presser foot when raising the presser foot with the knee switch or automatically raising it with the treadle.

(6) Front cover

Never leave the front cover open. The looper travels left to right while drawing an arc as seen from the front of the machine. To prevent the looper from contacting any part of your body, be sure to operate the machine with the front cover closed securely.

(7) Cloth plate

Do not open. To prevent touching the double chainstitch looper thread take-up or looper while the machine is running, operate the machine with the cloth plate closed.

6.Schutzvorrichtungen

In diesem Abschnitt werden alle Schutzvorrichtungen beschrieben. Lesen Sie daher die nachfolgenden Hinweise aufmerksam durch.

VORSICHT

Schutzvorrichtungen

(1) Augenschutz


(2) Fingergaue

Die Finger niemals in den Zwischenraum stecken! Damit Sie sich nicht in die Finger nähern, befindet sich ein Fingerschutz an der Nadel. Über dem Fingerschutz ist ein kleiner Zwischenraum, der für leichtere Einfädeln sorgt. Wenn Sie Ihre Finger in diesen Zwischenraum stecken, besteht die Gefahr, dass Sie sich die Finger an der Nadel verletzen.

(3) Riemenschutz


(4) Riemenscheibe

Überprüfen Sie die Drehrichtung des Handrads. Vom Handrad aus gesehen sollte es sich im Uhrzeigersinn drehen.

(5) Presserfuß

Die Finger niemals in den Zwischenraum stecken! Zwischen der Oberseite der Stichplatte und dem Presserfuß befinden sich ein Zwischenraum von mehr als 5mm. Passen Sie auf, dass Sie Ihre Finger nicht darin einklemmen.

Schieben Sie die Finger nie unter den Presserfuß, wenn Sie den Presserfuß automatisch mit dem Fußpedal bzw. mit dem Knieschalter lüften.

(6) Greiferaumdeckel

Den Greiferaumdeckel niemals offen lassen! Der Greifer bewegt sich von links nach rechts und beschreibt dabei von vorne gesehen einen Bogen. Um Verletzungen durch den Greifer zu verhindern, darf die Maschine ausschließlich bei ordnungsgemäß geschlossenem Greiferaumdeckel betrieben werden.

(7) Arbeitsplatte

If the machine rest board is more than 40 mm thick, cut it according to the dimensions marked by.*.

Wenn die Maschinenauflage stärker als 40 mm ist, so schneiden Sie sie auf die mit * Maße zu.
Sewing machine installation

**CAUTION**
Always turn off the power, unplug the machine and then well-qualified technicians should install the machine.

1. Mount the machine on the machine rest board, place the belt on the machine pulley and then the motor pulley.
2. Adjust the belt tension. Press your finger against the middle of the belt to obtain a deflection of approximately 2cm.
3. Attach belt cover 1 with screws 2. (Fig. 7)

**Operating direction of the machine pulley**
The machine pulley rotates clockwise as seen from the end of the machine pulley. (Fig. 8)

**Placing the chain for the presser foot lift**
Connect presser foot lift chain 5 between presser foot lift lever 3 and treadle 4. Adjust the length of the chain so that the treadle is easy to use. (Fig. 9)
**Lubrication**

**CAUTION**
When lubricating the machine and/or replacing the oil, use Pegasus recommended oil. Using other oils may damage the machine.

1. **Oil**
   Use the oil "HIGH SPEED SEWING MACHINE OIL" specified by Pegasus (ISO Viscosity Grade 22).

2. **To fill the machine with oil** (Fig.10)
   Remove cap 1.
   Add the oil until the oil level (see oil gauge 2) reaches (H).
   After filling the tank with oil, replace cap 1.

3. **Required amount of oil** (Fig.10)
   (H) on oil gauge 2: Upper limit
   (L) on oil gauge 2: Lower limit
   The oil level should always lie between (H) and (L).

4. **Manual lubrication** (Fig.11)

**CAUTION**
Always turn off the power and unplug the machine when you apply oil by hand.

Apply 2 or 3 drops of oil to needle bar 3 and upper looper holder 4 by hand when the machine is used for the first time or has been left unused for some time.

5. **Checking oil circulation** (Fig.12)
   Once the machine has been properly filled with oil, press the machine treadle to run the machine and check oil gauge window 5 to see if the oil is flowing.

**Schmierung**

**VORSICHT**
Beim Ölen der Maschine und/oder Ölwechsel, verwenden Sie bitte von Pegasus empfohlenes Öl. Bei Verwendung anderen Öls ist ein Beschädigung der Maschine nicht auszuschließen.

1. **Öl**
   Verwenden Sie ausschließlich von Pegasus empfohlenes "HIGH SPEED SEWING MACHINE OIL" (ISO Viscosity Grade 22).
Silicone oil for H.R. device

**CAUTION**
Always turn off the power and unplug the machine when you fill the H.R. device with silicone oil.

Fill silicone oil tanks 1, 2 with silicone oil.
To prevent thread breakage or fabric damage, add the silicone oil before it is too low.
(Fig.13)

Oil replacement

**CAUTION**
Well-qualified technicians should replace the oil.
Replace the oil one month after the first use and thereafter every six months. If you keep using the old oil, it may cause the damage to the machine.

To drain the oil
1. Drain the oil by removing screw 3 on the left side of the oil pan.
2. Tighten screw 3 after draining. (Fig.14)

Checking and replacing the filter

**CAUTION**
Always turn off the power, unplug the machine and then well-qualified technicians should check and replace the filter.
If filter 8 is clogged up with dust and dirt, the machine will not be properly lubricated.
Check filter 8 every six months, and clean or replace it if necessary.

To remove the filter (Fig.15)
Remove parts 4 to 8, and check the filter by referring to the illustration.
If filter 8 is completely damaged, replace it with a new one.
Silikonöl für HR-Vorrichtung

**VORSICHT**
Beim Füllen der HR-Vorrichtung mit Silikonöl stets zuerst den Strom abschalten und die Maschine ausstecken.
Füllen Sie die Silikonölbehälter 1 und 2 mit Silikonöl. Füllen Sie rechtzeitig und regelmäßig Silikonöl nach, um Fadenbruch bzw. Beschädigungen des Nähguts zu vermeiden. (Abb. 13)

Ölwechsel

**VORSICHT**

Ablassen des Öls
1. Lassen Sie das Öl ab, indem Sie Ölablassschraube 3 an der linken Seite der Ölwanne herausdrehen.
2. Drehen Sie die Ölablassschraube 3 nach dem Ablassen des Öls wieder hinein. (Abb. 14)

Filterkontrolle und -wechsel

**VORSICHT**
Stets zuerst die Maschine abschalten und ausstecken. Kontrolle und Wechsel des Filters sind anschließend von qualifizierten Mechanikern durchzuführen.
Ist der Filter 8 mit Staub bzw. Schmutz verstopft, so erfolgt keine ordnungsgemäße Schmierung der Maschine. Überprüfen Sie den Filter 8 alle sechs Monate. Reinigen bzw. tauschen Sie ihn gegebenenfalls aus.
Filter ausbauen (Abb. 15)
Entfernen Sie die Teile 4 bis 8 wie abgebildet und überprüfen Sie den Filter. Ist der Filter 8 beschädigt, so ersetzen Sie ihn durch einen neuen.

ミシンの掃除

**注意**
ミシンの掃除を行う時は、必ずミシンの電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。
針板の溝と送り歯周辺を掃除してください。（図 16）

Cleaning the machine

**CAUTION**
Always turn off the power and unplug the machine when you clean the machine.
Clean the grooves of the needle plate and the area around the feed dogs. (Fig. 16)

Reinigen der Maschine

**VORSICHT**
Vor dem Reinigen der Maschine stets zuerst die Maschine abschalten und ausstecken.
Die Rillen der Stichplatte und den Bereich um die Transporteure reinigen. (Abb. 16)
**Threading**

**CAUTION**
Always turn off the power and unplug the machine when you thread the machine.

1. Open cloth plate 1, eye guard 2, front cover 3 and presser bar 4. Put each part back after threading the machine. (Fig. 17)

2. In case the machine is threaded previously (Fig. 18)
   A: Knot the preset thread and the thread being used together to thread the machine.
   B: Needle thread
   Pull the knot toward the needle, trim the knot off and then thread the needle.
   C: Looper thread, Double chainstitch looper thread
   Trim the knots off neatly after passing through the eye of the looper.

3. If the machine is not threaded
Thread the machine properly by referring to the label attached to the machine.

---

**Einfädeln**

**VORSICHT**
Vor dem Einfädeln stets zuerst den Strom abschalten und die Maschine ausstecken.

1. Öffnen Sie die Arbeitsplatte 1, den Augenschutz 2, die vordere Abdeckung 3 und die Nähfußstange 4. Nach dem Einfädeln der Maschine bringen Sie die Teile wieder in ihre Ausgangsposition zurück. (Abb. 17)

2. Bei bereits eingefädelter Maschine (Abb. 18)
   A: Knoten Sie den alten und den neuen Faden aneinander, um die Maschine neu einzufädeln.
   B: Nadelfaden
   Ziehen Sie den Knoten bis kurz vor die Nadel, schneiden Sie ihn ab und fädeln Sie die Nadel anschließend ein.
   C: Greiferfaden, Legefaden
   Schneiden Sie die Knoten ab, nachdem Sie sie durch die Greiferöse gezogen haben.

3. Bei nicht eingefädelter Maschine
   Fädeln Sie die Maschine gemäß dem an der Maschine angebrachten Einfädeldiagramm ein.
Replacing the needle

**CAUTION**
Always turn off the power and unplug the machine when you replace the needle(s).

To replace the needle, loosen screws 1 first by referring to the illustration below (do not remove the screws). (Fig.19,20)

Turn the scarf to the rear of the machine as seen from the front of the machine, insert the needle to the proper depth, and fasten screws 1 securely. (Fig.21)

Adjusting the thread tension

To obtain the proper thread tension, adjust needle thread tension knobs 2, top cover thread tension knobs 3 and looper thread tension knob 4. (Fig.22)

To tighten the thread, turn each knob clockwise.

To loosen the thread, turn each knob counterclockwise.

Each thread tension should be as light as possible, but sufficient to produce balanced and beautiful stitches.

Nadelwechsel

**VORSICHT**
Beim Wechseln der Nadel(n) stets zuerst die Maschine abschalten und ausstecken.

Bevor Sie die Nadel wechseln, lösen Sie erst wie unten abgebildet die Schrauben 1 (die Schrauben nicht vollständig herausdrehen). (Abb.19,20)

Drehen Sie die Hohlkehle von der Maschinenvorderseite gesehen nach hinten, setzen Sie die Nadel tief genug ein und ziehen Sie die Schrauben 1 anschließend wieder gut fest. (Abb.21)

Einstellen der Nadelfadenspannung

Zum Einstellen der Fadenspannung drehen Sie die beiden Nadelfadenspannungsknöpfe 2, den Legfadenspannungsknopf 3 und den Greiferfadenspannungsknopf 4 entsprechend. (Abb.22)

Mehr Fadenspannung: Knöpfe jeweils im Uhrzeigersinn drehen.

Weniger Fadenspannung: Knöpfe jeweils gegen den Uhrzeigersinn drehen.

Die einzelnen Fadenspannungen sollten so leicht wie möglich sein, aber dennoch ausreichend, um gleichmäßige und einwandfreie Stiche zu produzieren.
Opening/closing the presser bar

CAUTION
Always turn off the power and unplug the machine before opening/closing the presser bar.

To open the presser bar (Fig.23)
1. Turn the machine pulley until the needle is at the top of its stroke.
2. Bring lever 1 down to open presser bar 2.

To close the presser bar (Fig.23)
1. Turn the machine pulley until the needle is at the top of its stroke.
2. Bring lever 1 down to put presser bar 2 back.

Adjusting presser foot pressure

The presser foot pressure should be as light as possible, yet sufficient to feed the fabric correctly and provide the uniform stitch formation.

Adjust the presser foot pressure by turning adjustment screw 3. (Fig.24)

Adjusting the differential feed ratio

1. Loosen nut 4.
   - To increase the differential feed ratio, bring lever 5 down.
   - The finished fabric is shrunk.
   - To decrease the differential feed ratio, bring lever 5 up.
   - The finished fabric is stretched
2. After this adjustment is made, tighten nut 4. (Fig.25)

Einstellen des Presserfußdrucks

Der Druck des Presserfußes sollte so gering wie möglich sein, aber gleichzeitig den Stofftransport und eine gleichmäßige Stichbildung gewährleisten.

Regulieren Sie den Anpreßdruck des Presserfußes durch Drehen der Einstellschraube 3. (Abb.24)

Einstellen des Differentialtransportverhältnisses

1. Mutter 4 lösen.
   - Größeres Differentialtransportverhältnis: Hebel 5 weiter nach unten stellen.
     Das Nähhut wird gerafft.
   - Kleineres Differentialtransportverhältnis: Hebel 5 weiter nach oben stellen.
     Das Nähhut wird gedehnt.
Adjusting stitch length

**CAUTION**

Always turn off the power and unplug the machine when adjusting the stitch length.

1. With push button 1 depressed, turn machine pulley 2 so that the push button 1 goes further into the depth. (Fig.26)

2. With the push button in the place stated in 1, turning machine pulley 2 in the direction of (+) produces coarse stitches.
   turning machine pulley 2 in the direction of (-) produces fine stitches. (Fig.27)

**Note**

Stitch length adjustment must only be made after the differential feed ratio has been changed.

Stichlängeneinstellung

**VORSICHT**

Zum Einstellen der Stichlänge immer das Gerät ausschalten und den Netzstecker abziehen.

1. Bei gedrücktem Knopf 1 das Handrad 2 so drehen, daß sich Knopf 1 noch weiter nach innen versenkt. (Abb.26)

2. Befindet sich der Knopf 1 in der in Punkt 1 genannten Position, so werden durch Drehen des Handrads im Uhrzeigersinn (Richtung +) längere Stiche und durch Drehen des Handrads gegen den Uhrzeigersinn (Richtung -) feinere Stiche erzeugt. (Abb.27)

**Hinweis**

Mit jeder Veränderung der Differenzierung verändert sich auch die Gesamtstichlänge. Die Stichlängeneinstellung ist dann entsprechend zu korrigieren.
上メスの交換

1. ネジ1を緩めて下メス台2を最左位置に寄せ、ネジ1で仮締めしてください。
2. ネジ3を抜き取り、上メス4を外してください。新しい上メスをネジ3で仮止めし、ブリーラーを回して、メス台を最下位置にして、上メスと下メスが0.5～1.0mmの深さでかみ合うよう、下メスを上下に動かして調節し、ネジ3を締めてください。
3. 上メス4の刃中央A点を下メス6の刃中央部と交差する位置に合わせて(図30参照)、ネジ1を緩め、上メスと下メスが隙間なく接っていることを確かめてから、ネジ1を締めてください。
4. 上下メスの間に糸を入れ、ブリーラーを回して糸がスムーズに切れることを確かめてください。

下メスの交換

1. ネジ1を緩めて下メス台2を最左位置に寄せ、ネジ1で仮締めしてください。
2. ネジ5を緩めて下メス6を取り出し、新しい下メスと交換してください。下メスの刃先と針板上面までの寸法が0～0.3mmになるように下メスを調節し、ネジ5を締めてください。
3. 上下メスの交換の項目3～4.に従ってください。

かがり幅の調節

1. ネジ1を緩めて下メス台2を最左位置に寄せ、ネジ1で仮締めしてください。
2. ネジ7を緩めて、上メス抱き8を左右に動かし、かがり巾を調節してください。
3. 上下メスの交換の項目3～4.に従ってください。

メスの研ぎかた

上メスは、超硬合金を使用していますので、長期間研ぎ直す必要がありません。
メスの切れ味が悪くなったときは、下メスを研ぎ直してください。

下メスの研ぎかた（図32）

図を見て正確に研いでください。
研ぎかたが悪いと切れ味が悪かったり、すぐ切れなくなったりします。ご注意ください。

上メス

上メスを研ぎ直すときは、特殊なグラインダーが必要です。研ぎ直すときは、購入特約店から当社に依頼されることをお勧めします。作業を上げるためには、常に予備の上メスを用意してください。

**CAUTION**

Always turn off the power, disconnect the power cord and then only well-qualified technicians should replace and adjust the knife.

Pay close attention to the knife edges not to injure your hands and/or finger.

Replacing the upper knife

1. Loosen screw 1. Bring lower knife holder 2 to its farthest position to the left. Tighten screw 1 temporarily.
2. Remove screw 3 and upper knife 4. Replace the lower knife with a new one. Tighten screw 3 temporarily. Turn the machine pulley until the upper knife holder is at its lowest position. There should be 0.5～1.0mm overlap of the upper and lower knives. Adjustment is made by moving the upper knife up or down. Tighten screw 3.

Replacing the lower knife

1. Loosen screw 1. Bring lower knife holder 2 to the farthest position to the left. Tighten screw 1 temporarily.
2. Loosen screw 5. Remove lower knife 6. Replace it with a new knife. Adjust the lower knife so that the cutting edge is 0～0.3mm below the top surface of the needle plate. Tighten screw 5.
3. Follow procedures 3 and 4 in “Replacing the upper knife”.

3. Cross upper knife 4 and lower knife 6 with each other at the center (A) of their cutting edges (see Fig.30). Loosen screw 1. Then check to make sure that the upper knife tightly touches the lower knife. Tighten screw 1.
4. To check for proper cutting, place a thread between the upper and lower knives and turn the machine pulley.
To increase operation efficiency, always prepare a spare upper knife.

**VORSICHT**
Stets zuerst die Maschine abschalten und ausstecken. Die Justierung bzw. der Wechsel des Messers hat durch qualifizierte Mechaniker zu erfolgen.

**Verletzungsgefahr für Hände und/oder Finger an Messerschneiden!**

**Auswechseln des Obermessers**

4. Einen Faden zwischen Ober- und Untermesser legen und das Handrad drehen, um das Schneideergebnis zu überprüfen.

**Auswechseln des Untermessers**

2. Schraube 5 lösen. Untermesser 6 entfernen und durch ein neues ersetzen. Das Untermesser so justieren, daß sich die Schneide 0 – 0.3 mm unterhalb der Oberkante der Stichplatte befindet. Schraube 5 anziehen.
3. Die Schrittanweisungen 3 und 4 unter “Auswechseln des Obermessers” befolgen.

**Einstellen der Nahtbreite**

2. Schraube 7 lösen. Die Nahtbreite durch Verschieben der Oberschneideklammer 8 nach links bzw. rechts einstellen.
3. Die Schrittanweisungen 3 und 4 unter “Auswechseln des Obermessers” befolgen.

**Schleifen der Messer**

Das Obermesser besteht aus Hartmetall und braucht daher erst nach längerer Zeit geschliffen zu werden. Das Untermesser sollte häufiger geschliffen werden, um ein zufriedenstellendes Schneideergebnis zu gewährleisten.

**Schleifen des Untermessers**  (Abb.32)
Schleifen Sie das Untermesser exakt so wie in der Abbildung rechts dargestellt. Das unsachgemäße Schleifen des Untermessers hat ein schlechtes Schneideergebnis bzw. ein rasches Abstumpfen der Untermesserschneide zur Folge. Seien Sie beim Schleifen vorsichtig.

**Obermesser**
Zum Schleifen des Obermessers ist ein spezieller Messerschleifer erforderlich. Wenden Sie sich hierzu bitte direkt an Pegasus bzw. an einen Pegasus-Händler. Halten Sie stets ein Ersatzobermesser bereit, um Ausfallzeiten in Ihrem Betrieb zu vermeiden.

---

**Adjusting overedge width**

1. Loosen screw 1. Bring lower knife holder 2 to the farthest position to the left. Tighten screw 1 temporarily.
2. Loosen screw 7. Adjust overedge width by moving upper knife clamp 8 to the left or right.
3. Follow procedures 3 and 4 in “Replacing the upper knife”.

**Sharpening the knives**

The upper knife is made of hard metal, so there is no need to resharpen it for some time. Resharpen the lower knife for the proper cutting action.

**To resharpen the lower knife**  (Fig.32)
Resharpen the lower knife accurately by referring to the illustration on the right. If you resharpen the lower knife improperly, insufficient cutting will be obtained or the lower knife will become immediately dull. Be careful.

**Upper knife**
A special knife grinder is needed to resharpen the upper knife. It is recommended when resharpening the upper knife that you ask Pegasus directly, or our agents or distributors.

To increase operation efficiency, always prepare a spare upper knife.
Changing the fulcrum on the presser arm

**CAUTION**
Always turn off the power, unplug the machine and then well-qualified technicians should change the fulcrum on the presser arm.

Fig. 33 shows the standard position of the fulcrum on the presser arm. Raising the fulcrum enhances feeding efficiency, and is suitable for knit fabrics. Lowering the fulcrum is effective in eliminating puckering, and suitable for woven fabrics.

1. Remove screws 1, and then remove fabric guide 2 (see Fig. 34).
2. Remove screws 3, bushing 4, and then presser arm 5 (see Fig. 34).
3. Loosen screw 6, and then remove screws 7.
   Change the position of bracket 8.
   Reinstall bracket 8 with screws 7 (see Figs. 34 and 35).
4. Turn presser foot shaft 9 in the direction of the arrow.
   Attach presser arm 5 to presser foot shaft 9 with screws 3 and bushing 4 (see Fig. 35).
5. Set the presser foot, and then bring down the feed dog to the bottom of its travel.
6. Move collar 10 to the right while pressing presser foot shaft 9 in the direction of A. Tighten screw 6 (see Fig. 35).
   (There should be a clearance of 1mm between presser foot lift lever 11 and bracket 12.)
7. Check to see if the slot(s) of the needle(s) on the presser foot is (are) aligned with that (those) on the needle plate. If it (they) is (are) not, loosen screw 13, and adjust presser arm 5 by moving it left or right.
   After this adjustment, tighten screw 13 (see Figs. 35 and 36).
Justieren der Hebelstütze am Presserfußarm

**VORSICHT**
Stets zuerst die Maschine ausschalten und ausstecken. Die anschließende Justierung der Hebelstütze am Presserfußarm hat durch qualifizierte Mechaniker zu erfolgen.


1. Schrauben 1 entfernen und anschließend Stoffführung 2 abnehmen (siehe Abb. 34).
2. Entfernen Sie Schrauben 3, Hüse 4 und anschließend den Presserfußarm 5 (siehe Abb. 34).
5. Den Presserfuß einstellen und den Transporteur in seine tiefste Stellung bringen.
8. Stoffführung 2 mit Schrauben 1 wieder anbringen.
Positioning and adjusting the needle thread take-up

**CAUTION**

Always turn off the power, unplug the machine and then well-qualified technicians should adjust the needle thread take-up.

When needle thread take-up 1 is at the bottom of its travel, adjust the distance from the front of the arm head to the needle thread take-up. To make this adjustment, loosen screws 2.

Positionieren und Justieren des Nadelfadengebers

**VORSICHT**

Stets zuerst die Maschine abschalten und ausstecken. Die anschließende Justierung des Nadelfadengebers hat durch qualifizierte Mechaniker zu erfolgen.

Stellen Sie den Abstand zwischen der Seite des Kopfdeckels und dem Nadelfadengeber ein, wenn sich der Nadelfadengeber 1 in seinem unteren Totpunkt befindet. Lösen Sie dazu die Schrauben 2.

Positioning the thread guides / Adjusting the amount of thread to be supplied from the needle thread take-up

The location of each needle thread guide varies with types of machines. When the needle thread take-up is at the bottom and the top of its travel, position each needle thread guide according to the machine being used.

**MX3200 Series Adjusting the needle thread guides** (Fig.39)

Loosen screws 7 to 10. Adjust thread guides 3 to 5, and needle thread bracket 6 by moving them in the direction of the arrows.

To increase the amount of thread to be supplied, move each thread guide, and needle thread bracket in the direction of (+).

To decrease the amount of thread to be supplied, move each thread guide, and needle thread bracket in the direction of (-). After this adjustment, tighten screws 7 to 10.

**Positionieren der Fadenführungen / Einstellen der Fadenmenge vom Nadelfadengeber**


**Baureihe MX3200 Justieren der Nadelfadenführungen** (Abb.39)

Lösen Sie die Schrauben 7 bis 10. Justieren Sie die Fadenführungen 3 bis 5, indem sie sie in Pfeilrichtung verschieben.

Mehr Faden: Die einzelnen Fadenführungen in Pfeilrichtung (+) verschieben.

 Weniger Faden: Die einzelnen Fadenführungen in Pfeilrichtung (-) verschieben.

Nach der Justierung Schrauben 7 bis 10 wieder festziehen.
**MX3200**

**Positioning the thread guides**

Align with line A.

Align the center of the eyelet with the ridge line of 1.

Die Mitte der Öse an der Kante von 1 ausrichten.

Align the end of the eyelet with the ridge line of 1.

Die obere Begrenzung der Öse an der Kante von 1 ausrichten.

Stitch type: 516 (for jeans)

Stichtyp: 516 (für Jeans)

MX3216-A04/435

Stitch type: 516 (ジーンズ用)

Stichtyp: 516 (für Jeans)

Align the center of the screw with that of the slot.

Die Mitte der Schraube mittig im Schlitze ausrichten.
MX5200 Series Adjusting the needle thread guides
(Fig. 45)

Loosen screws 12 and 14. Adjust needle thread guide 11 and needle thread guide bracket 13 by moving them in the direction of the arrows. To increase the amount of thread to be supplied, move the needle thread guide and the needle thread bracket in the direction of (+). To decrease the amount of thread to be supplied, move the needle thread guide and the needle thread bracket in the direction of (-). After this adjustment, tighten screws 12 to 14.

Baureihe MX5200 Justieren der Nadelfadenführungen
(Abb. 45)

MX5200 Positioning the needle thread guides

MX5200 Positionieren der Fadenführungen

MX5200 Positioning of Needle Thread Guides

MX5200 Position of Needle Thread Guides

MX5200 Position of Needle Thread Guides
Positioning the double chainstitch looper thread take-up and thread guides
Adjusting the amount of thread to be supplied from the double chainstitch looper thread take-up

CAUTION
Always turn off the power, unplug the machine and then well-qualified technicians should adjust the thread take-up.

1. Turn the machine pulley until the needle is at the top of its stroke.
2. Align point A on double chainstitch looper 1 with the top surface of the bracket. Adjustment is made by loosening screws 2 and turning double chainstitch looper 1. (Fig.50)
3. Align point B on thread take-up guide 3 with point B on double chainstitch looper 1. Adjustment is made by loosening screw 4 and moving thread take-up guide 3 up or down. (Fig.50)
4. To adjust thread guides 5 and 6, loosen screws 7 and 8, and move guides 5 and 6 to the left or right (see the illustration). To increase the amount of thread, move thread guides 5 and 6 in the direction of (+). To decrease the amount of thread, move thread guides 5 and 6 in the direction of (-). (Fig.51)
Positioning the looper thread take-up and thread guides  Adjusting the amount of thread to be supplied from the looper thread take-up

**CAUTION**

Always turn off the power, unplug the machine and then well-qualified technicians should adjust the thread take-up.

1. Adjust looper thread take-up 9 and 11 with the lower looper at the extreme right end of its travel. Position looper thread take-ups 9 and 11 by referring to the table below. Loosen screws 10 and 12, and adjust looper thread take-ups 9 and 11 (see the illustration). To increase the amount of thread, move looper thread take-up 9 and 11 in the direction of (+). To decrease the amount of thread, move looper thread take-up 9 and 11 in the direction of (-).

2. The standard location of looper thread guides 13, 15 and 17 is shown on the next page. Loosen screws 14, 16 and 18, and adjust each looper thread guide (see the illustration). To increase the amount of thread to be supplied, move each looper thread guide in the direction of (+). To decrease the amount of thread to be supplied, move each looper thread guide in the direction of (-).
Positioning the looper thread take-up and thread guides

Positionieren des Greiferfadenziehers und der -führungen

Positioning the looper thread take-up and thread guides

Positionieren des Greiferfadenziehers und der -führungen

<table>
<thead>
<tr>
<th>MX3200</th>
<th>(a)</th>
<th>(b)</th>
<th>(c)</th>
<th>(d)</th>
<th>(e)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>MX3216-02/223</td>
<td>26</td>
<td>29</td>
<td>20</td>
<td>21.5</td>
<td>17.5</td>
</tr>
<tr>
<td>MX3216-03/333</td>
<td>26</td>
<td>29</td>
<td>20</td>
<td>21.5</td>
<td>17.5</td>
</tr>
<tr>
<td>MX3216-A04/435</td>
<td>30</td>
<td>29</td>
<td>20</td>
<td>33.5</td>
<td>10.5</td>
</tr>
<tr>
<td>MX3244-03/333</td>
<td>30</td>
<td>29</td>
<td>25</td>
<td>21.5</td>
<td>14.5</td>
</tr>
<tr>
<td>MX3216-42/233</td>
<td>26</td>
<td>29</td>
<td>20</td>
<td>21.5</td>
<td>17.5</td>
</tr>
<tr>
<td>MX3216-42P2/233</td>
<td>26</td>
<td>29</td>
<td>20</td>
<td>21.5</td>
<td>17.5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>MX5200</th>
<th>(a)</th>
<th>(b)</th>
<th>(c)</th>
<th>(d)</th>
<th>(e)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>MX5204-02/233</td>
<td>30</td>
<td>29</td>
<td>20</td>
<td>11.5</td>
<td>17.5</td>
</tr>
<tr>
<td>MX5214-M03/333</td>
<td>26</td>
<td>29</td>
<td>28</td>
<td>21.5</td>
<td>14.5</td>
</tr>
<tr>
<td>MX5204-32R2/223L</td>
<td>30</td>
<td>29</td>
<td>20</td>
<td>11.5</td>
<td>17.5</td>
</tr>
<tr>
<td>MX5214-M53/333</td>
<td>26</td>
<td>29</td>
<td>28</td>
<td>21.5</td>
<td>14.5</td>
</tr>
<tr>
<td>MX5204-02H/223</td>
<td>30</td>
<td>29</td>
<td>20</td>
<td>11.5</td>
<td>17.5</td>
</tr>
<tr>
<td>MX5205-12/223</td>
<td>30</td>
<td>29</td>
<td>20</td>
<td>11.5</td>
<td>17.5</td>
</tr>
<tr>
<td>MX5214-54/443</td>
<td>30</td>
<td>29</td>
<td>20</td>
<td>33.5</td>
<td>14.5</td>
</tr>
<tr>
<td>MX5204-82/233</td>
<td>26</td>
<td>27</td>
<td>20</td>
<td>11.5</td>
<td>10.5</td>
</tr>
<tr>
<td>MX5214-83/323</td>
<td>30</td>
<td>29</td>
<td>28</td>
<td>21.5</td>
<td>14.5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(mm)
### MX3200

<table>
<thead>
<tr>
<th>Subclass</th>
<th>(mm)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>MX3216-02/223</td>
<td>10.4 - 10.6, 3.7 - 3.9, 14.5, 4.4 - 4.7, 10.8, 0.5, 0.2, 0.7 - 0.9, 5, 1.4 - 1.6</td>
</tr>
<tr>
<td>MX3216-03/333</td>
<td>10.4 - 10.6, 3.7 - 3.9, 14.5, 4.4 - 4.7, 10.8, 0.5, 0.2, 0.7 - 0.9, 5, 1.4 - 1.6</td>
</tr>
<tr>
<td>MX3216-A04/435</td>
<td>11.8 - 12, 4.1 - 4.3, 14.5, 4.4 - 4.7, 12, 0.5, 0.2, 1.0 - 1.2, 7, 1.6 - 1.8</td>
</tr>
<tr>
<td>MX3244-03/333</td>
<td>10.4 - 10.6, 3.7 - 3.9, 13.5, 5.4 - 5.7, 10.5, 0.5, 0.2, 0.7 - 0.9, 5, 1.4 - 1.6</td>
</tr>
<tr>
<td>MX3216-42/233</td>
<td>10.4 - 10.6, 3.7 - 3.9, 14.5, 4.4 - 4.7, 10.8, 0.5, 0.2, 0.7 - 0.9, 5, 1.4 - 1.6</td>
</tr>
<tr>
<td>MX3216-42P2/233</td>
<td>10.4 - 10.6, 3.7 - 3.9, 14.5, 4.4 - 4.7, 10.8, 0.5, 0.2, 0.7 - 0.9, 5, 1.4 - 1.6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### MX5200

<table>
<thead>
<tr>
<th>Subclass</th>
<th>(mm)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>MX5204-02/233</td>
<td>10.4 - 10.6, 3.7 - 3.9, 14.5, 4.4 - 4.7, 10.8, 0.5, 0.2, 0.7 - 0.9, 5, 1.4 - 1.6</td>
</tr>
<tr>
<td>MX5214-M03/333</td>
<td>10.4 - 10.6, 3.7 - 3.9, 13.5, 5.4 - 5.7, 10.5, 0.5, 0.2, 0.7 - 0.9, 5, 1.4 - 1.6</td>
</tr>
<tr>
<td>MX5204-32R2/223L</td>
<td>10.4 - 10.6, 3.7 - 3.9, 14.5, 4.4 - 4.7, 10.8, 0.5, 0.2, 0.7 - 0.9, 5</td>
</tr>
<tr>
<td>MX5214-M53/333</td>
<td>10.4 - 10.6, 3.7 - 3.9, 13.5, 5.4 - 5.7, 10.5, 0.5, 0.2, 0.7 - 0.9, 5, 1.4 - 1.6</td>
</tr>
<tr>
<td>MX5204-02H/223</td>
<td>10.4 - 10.6, 3.7 - 3.9, 14.5, 4.4 - 4.7, 10.8, 0.5, 0.2, 0.7 - 0.9, 5</td>
</tr>
<tr>
<td>MX5205-12/223</td>
<td>10.4 - 10.6, 3.7 - 3.9, 14.5, 4.4 - 4.7, 10.8, 0.5, 0.2, 0.7 - 0.9, 5</td>
</tr>
<tr>
<td>MX5214-54/443</td>
<td>11.8 - 12.0, 4.1 - 4.3, 13.5, 5.4 - 5.7, 11, 0.5, 0.2, 0.9 - 1.1, 7</td>
</tr>
<tr>
<td>MX5204-82/233</td>
<td>10.4 - 10.6, 3.7 - 3.9, 14.5, 4.4 - 4.7, 10.8, 0.5, 0.2, 0.9 - 1.0, 4.5</td>
</tr>
<tr>
<td>MX5214-83/323</td>
<td>10.4 - 10.6, 3.7 - 3.9, 13.5, 5.4 - 5.7, 10.5, 0.5, 0.2, 0.7 - 0.9, 5.5</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### MX3200 標準使用針
*Standard needle*

<table>
<thead>
<tr>
<th>サブクラス/Subclass</th>
<th>Organ DC×27</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>MX3216-02/223</td>
<td># 11</td>
</tr>
<tr>
<td>MX3216-03/333</td>
<td># 14</td>
</tr>
<tr>
<td>MX3216-A04/435</td>
<td># 21</td>
</tr>
<tr>
<td>MX3244-03/333</td>
<td># 11</td>
</tr>
<tr>
<td>MX3216-42/233</td>
<td># 14</td>
</tr>
<tr>
<td>MX3216-42P2/233</td>
<td># 14</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### MX5200 標準使用針
*Standard needle*

<table>
<thead>
<tr>
<th>サブクラス/Subclass</th>
<th>Organ DC×27</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>MX5204-02/233</td>
<td># 9</td>
</tr>
<tr>
<td>MX5214-M03/333</td>
<td># 9</td>
</tr>
<tr>
<td>MX5204-32R2/223L</td>
<td># 11</td>
</tr>
<tr>
<td>MX5214-M53/333</td>
<td># 9</td>
</tr>
<tr>
<td>MX5204-02H/223</td>
<td># 9</td>
</tr>
<tr>
<td>MX5205-12/223</td>
<td># 9</td>
</tr>
<tr>
<td>MX5214-54/443</td>
<td># 11</td>
</tr>
<tr>
<td>MX5204-82/233</td>
<td># 9</td>
</tr>
<tr>
<td>MX5214-83/323</td>
<td># 9</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### MX3200・5200 針番手対照表
*Comparison table of equivalent sizes*

<table>
<thead>
<tr>
<th>日本番手(オルガン)/日本的なサイズ (Organ)</th>
<th>#</th>
<th>9</th>
<th>11</th>
<th>14</th>
<th>16</th>
<th>18</th>
<th>21</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ドイツ番手(シュメッツ)/メトリックなサイズ (Schmetz)</td>
<td>Nm</td>
<td>65</td>
<td>75</td>
<td>90</td>
<td>100</td>
<td>110</td>
<td>130</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Metric size (Schmetz)</th>
<th>Nm</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Nm 65</td>
<td>90</td>
</tr>
<tr>
<td>Nm 75</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td>Nm 90</td>
<td>110</td>
</tr>
<tr>
<td>Nm 100</td>
<td>130</td>
</tr>
</tbody>
</table>
**MX Series subclass specifications**

### MX3200

<table>
<thead>
<tr>
<th>Application / Verwendungszweck</th>
<th>Fabric weight / Stoffgewicht</th>
<th>Subclass / Unterklasse</th>
<th>Number of needles</th>
<th>Thread length (mm)</th>
<th>Differential transport ratio (r.p.m.)</th>
<th>Max. speed (r.p.m.)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Plain seaming / Allgemeine Näharbeiten</td>
<td>Light - Medium / Mittelschwer</td>
<td>MX3216-02/223</td>
<td>2</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Medium - Heavy / Mittelschwer</td>
<td>MX3216-03/333</td>
<td>2</td>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Extra heavy / Leicht</td>
<td>MX3216-A04/435</td>
<td>2</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Extra heavy / Leicht</td>
<td>MX3244-03/333</td>
<td>3</td>
<td>6</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Shaping / Piping</td>
<td>Light - Medium / Mittelschwer</td>
<td>MX3216-42/233</td>
<td>2</td>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Shaping &amp; Piping / Kräuseln &amp; Paspein</td>
<td>Light - Medium / Mittelschwer</td>
<td>MX3216-42P/233</td>
<td>2</td>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### MX5200

<table>
<thead>
<tr>
<th>Application / Verwendungszweck</th>
<th>Fabric weight / Stoffgewicht</th>
<th>Subclass / Unterklasse</th>
<th>Number of needles</th>
<th>Thread length (mm)</th>
<th>Differential transport ratio (r.p.m.)</th>
<th>Max. speed (r.p.m.)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Plain seaming / Allgemeine Näharbeiten</td>
<td>Light - Medium / Mittelschwer</td>
<td>MX5204-02/233</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>0.6 - 3.8</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Medium - Heavy / Mittelschwer</td>
<td>MX5214-M03/333</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Turn-up hemming / Nach unten ungeschlagene Säume / Rollen</td>
<td>Light - Medium / Mittelschwer</td>
<td>MX5204-32R/223L</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>-</td>
<td>1.5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Medium - Heavy / Mittelschwer</td>
<td>MX5214-M53/333</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Binding / Bindstich hemming / Allgemeine Nähnen / Bündelstichena</td>
<td>Light - Medium / Mittelschwer</td>
<td>MX5204-02H/223</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>-</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Binding / Bindstich hemming / Bündelstichena</td>
<td>Light - Medium / Mittelschwer</td>
<td>MX5205-12/223</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>-</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Binding / Inserting tape / Band einnähen</td>
<td>Heavy - Extra heavy / Leicht</td>
<td>MX5214-54/443</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Binding / Inserting tape / Band einnähen</td>
<td>Heavy - Extra heavy / Leicht</td>
<td>MX5204-62/233</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>-</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Medium - Heavy / Mittelschwer</td>
<td>MX5214-63/323</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Technical Data for the Underclasses of the Machine MX

<table>
<thead>
<tr>
<th>Application / Verwendungszweck</th>
<th>Fabric weight / Stoffgewicht</th>
<th>Subclass / Unterklasse</th>
<th>Number of needles</th>
<th>Thread length (mm)</th>
<th>Differential transport ratio (r.p.m.)</th>
<th>Max. speed (r.p.m.)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Light - Medium / Mittelschwer</td>
<td>MX5204-02/233</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>0.6 - 3.8</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Medium - Heavy / Mittelschwer</td>
<td>MX5214-M03/333</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Light - Medium / Mittelschwer</td>
<td>MX5204-32R/223L</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>-</td>
<td>1.5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Medium - Heavy / Mittelschwer</td>
<td>MX5214-M53/333</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### MX3216-02/223

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fabric weight / Stoffgewicht</th>
<th>Subclass / Unterklasse</th>
<th>Number of needles</th>
<th>Thread length (mm)</th>
<th>Differential transport ratio (r.p.m.)</th>
<th>Max. speed (r.p.m.)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Light - Medium / Mittelschwer</td>
<td>MX3216-02/223</td>
<td>2</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>4</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### MX3216-03/333

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fabric weight / Stoffgewicht</th>
<th>Subclass / Unterklasse</th>
<th>Number of needles</th>
<th>Thread length (mm)</th>
<th>Differential transport ratio (r.p.m.)</th>
<th>Max. speed (r.p.m.)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Medium - Heavy / Mittelschwer</td>
<td>MX3216-03/333</td>
<td>2</td>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### MX3216-A04/435

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fabric weight / Stoffgewicht</th>
<th>Subclass / Unterklasse</th>
<th>Number of needles</th>
<th>Thread length (mm)</th>
<th>Differential transport ratio (r.p.m.)</th>
<th>Max. speed (r.p.m.)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Extra heavy / Leicht</td>
<td>MX3216-A04/435</td>
<td>2</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### MX3244-03/333

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fabric weight / Stoffgewicht</th>
<th>Subclass / Unterklasse</th>
<th>Number of needles</th>
<th>Thread length (mm)</th>
<th>Differential transport ratio (r.p.m.)</th>
<th>Max. speed (r.p.m.)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Medium - Heavy / Mittelschwer</td>
<td>MX3244-03/333</td>
<td>3</td>
<td>6</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### MX3216-42/233

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fabric weight / Stoffgewicht</th>
<th>Subclass / Unterklasse</th>
<th>Number of needles</th>
<th>Thread length (mm)</th>
<th>Differential transport ratio (r.p.m.)</th>
<th>Max. speed (r.p.m.)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Light - Medium / Mittelschwer</td>
<td>MX3216-42/233</td>
<td>2</td>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### MX3216-42P/233

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fabric weight / Stoffgewicht</th>
<th>Subclass / Unterklasse</th>
<th>Number of needles</th>
<th>Thread length (mm)</th>
<th>Differential transport ratio (r.p.m.)</th>
<th>Max. speed (r.p.m.)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Light - Medium / Mittelschwer</td>
<td>MX3216-42P/233</td>
<td>2</td>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
</tr>
</tbody>
</table>
The description in this INSTRUCTIONS is subject to change without prior notice for improvement.
Änderungen dieser ANLEITUNG jederzeit vorbehalten.
Sous réserve de modification des présentes INSTRUCTIONS sans préavis.
El contenido de estas INSTRUCCIONES puede modificarse sin previo aviso.
此说明书所载内容, 有因机器改进而事先不预告进行变更的情况。