

**Zeitschrift:** Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa  
**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten  
**Band:** 114 (2007)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Mitsubishi Electric : Industrie-Nähmaschinen  
**Autor:** Barret-Bonnin, Catherine  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-677130>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 17.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

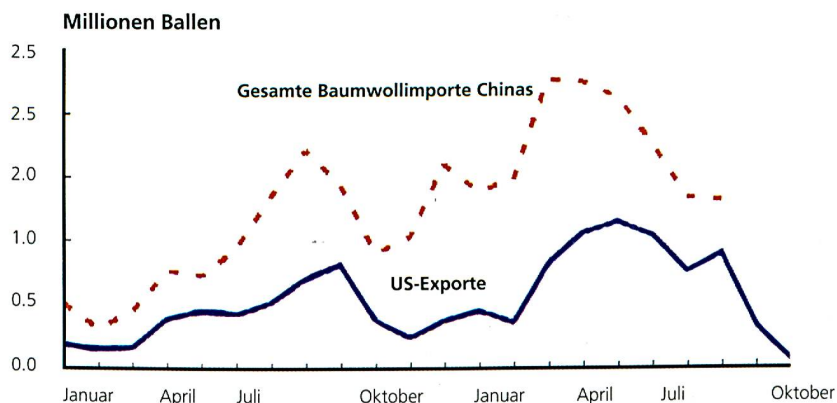


Abb. 1: US-Exporte nach China und die gesamten Baumwollimporte Chinas von Januar 2005 bis Oktober 2006, Quelle: U.S. Export Sales and Global Trade Information Service

der Zunahme der Endbestände und revidierter Schätzungen von offizieller chinesischer Seite. Der Prognose für 2006/07 zufolge liegen An-

fangsbestände und Erzeugung höher, mit 2,35 Millionen bzw. 1 Million Ballen. Die Verarbeitung wurde unter Beibehaltung der Wachstums-

rate des letzten Monats um 1 Million Ballen zurückgenommen. Die Importprognose wurde angesichts eines höheren Versorgungsvolumens und einer leicht rückläufigen Nachfrage um 1 Million Ballen reduziert. Die Endbestände für 2006/07 liegen nun bei 15,1 Millionen Ballen und damit 3,9 Millionen Ballen über früheren Schätzungen.

\*Nach Informationen von Cotton Report: [www.baumwollboerse.de](http://www.baumwollboerse.de)

## Mitsubishi Electric – Industrie-Nähmaschinen

Catherine Barret-Bonnin, BC Consultants, Cergy-Pontoise, F

**Die Mitsubishi Electric Corporation begann 1933 in Nagoya mit der Herstellung von Industrie-Nähmaschinen. Mit einem Umsatz von 65 Millionen Euro belegt Mitsubishi Electric den ersten Platz auf dem Gebiet der Nähautomaten. Dies entspricht einem Marktanteil von 40% weltweit. Sie besitzt zwei Werke in Nagoya (Japan) und arbeitet mit einem chinesischen Werk in Shanghai eng zusammen. An diesen Standorten werden Maschinen der neuesten Generation gemeinsam entwickelt.**

Geografisch gesehen werden 66% der Umsätze in Asien erzielt, 18% in den USA und 16% in Europa. Davon entfallen 50% auf Nähautomaten, 27% auf Standard-Nähmaschinen und 23% auf Motoren. Im Laufe der Jahre legte sich Mitsubishi Electric ein unumstrittenes Know-how zu. Mit ihrer Entwicklungsfähigkeit und den Problemlösungen entstanden immer modernere Maschinen für die Leder-, Möbel- und Bekleidungsindustrie, für Autoinnenausstattungen sowie für die Schutz- und Sicherheitsausrüstung.

### Der Bereich Industrie-Nähmaschinen in Europa

Der europäische Sitz des Bereichs Industrie-Nähmaschinen liegt in Frankreich. Seit 1989 versorgen 11 Personen von dort aus ganz Europa sowie Nord-Afrika mit Industrie-Nähmaschinen, Motoren und der dazugehörigen

Ausrüstung. Diese Produkte, die insbesondere in der Bekleidungs-, Leder-, Schuh-, Möbel- und Autoindustrie eingesetzt werden, ziehen Nutzen von diesen neuesten Technologien. In einem grossen Netz arbeiten Handelsteams und Techniker zusammen, die einen guten Service in Verkauf und Produktwartung gewährleisten. Hat ein Kunde spezifische Wünsche betreffend Anforderungen an eine Maschine, setzt sich das europäische Team mit Japan in Verbindung, welches dann einen Prototypen erstellt. Die ausgearbeiteten Lösungen können somit weltweit eingesetzt werden.

Nach einem Wachstumseinbruch 2001, und dem damit verbundenen Umsatzrückgang, wurden neue Wirtschaftszweige erschlossen und Partnerschaften mit europäischen Spezialisten eingegangen, welche Mitsubishi-Maschinen für andere Einsatzzwecke umbauen: Bekleidung, z.B. Jeans; Automobile, z. B. Airbags und Sitze;

Luxusartikel, wie Leder; und Sicherheit, z. B. Geschirre und Seile. Der europäische Umsatz beginnt wieder zu steigen und erreichte 9 Millionen Euro für das Jahr 2005 (Abschluss Geschäftsjahr 2005: Ende März 2006).

Den Hauptanteil hieran tragen Italien und Frankreich bei, wobei der osteuropäische Markt immer stärker wird. Die Anteile der Produktfamilien verteilen sich auf Nähautomaten (63%) und Motoren (16%), in die viel investiert wurde, der Anteil der klassischen Nähmaschinen ist mit 13% rückläufig.

Mitsubishi Electric gilt als der grösste Spezialist industrieller Nähautomaten und hat somit die Führung in Frankreich übernommen dank seiner Professionalität, Flexibilität und Anpassungsfähigkeit übernommen. Seine massgeschneiderten Angebote, der Umgang mit neuen Fasern und technischen Textilien sowie die Leistung seiner Produkte werden einheitlich anerkannt. Mitsubishi Electric ist der einzige weltweite Nähmaschinenfabrikant, der die Maschinen von der Entwicklung über die Herstellung mechanischer, elektrischer und elektronischer Bauteile bis zur Fertigung selber produziert. Seine Automaten gehören zu den seltenen Maschinen, die die Gesamtheit der Nähfelder abdecken (von 30 x 30 bis 1'000 x 540 mm in der Standardversion, auf Anfrage bis zu 2 m).

### Produktgruppen Automobil

Der Automobilssektor ist in ständiger Ausweitung und ist gekennzeichnet durch sein hohes Anfor-



derungsniveau an Qualität und Sicherheit. Mitsubishi Electric konnte diesen Anforderungen mit Produkten entsprechen, die dem Produktionsbedarf angepasst sind und die Qualitäts- und Zuverlässigkeitsansprüche auf diesem Gebiet erfüllen.

#### PLK-E4030

Es handelt sich hier um eine völlig autonome Maschine. Der Benutzer kann selbst seine Programme, die auf Diskette oder im Arbeitsspeicher gespeichert sind, ausführen und ändern. Die Hauptanwendung dieser Maschine ist das Nähen von Airbags. Sie wird aber auch für das Annähen von Etiketten und von Griffen auf Matratzen, für das Zusammennähen und Ausschmücken von Schuhen sowie für die Anbringung von Gurten und Wadenschützern auf Haltungsgurten im medizinischen Bereich eingesetzt. Die Maschine ist ausgerüstet mit einem Vorbereitungsplatz mit Halterungen für das zu bearbeitende Material und einem Werkzeug-Schnellwechsler.

Wichtigste Merkmale:

- Nähfeldgrösse (X) 400 x (Y) 300 mm
- Geschwindigkeit 2'000 U/min
- Transport diskontinuierlich oder kontinuierlich
- Greifer halb drehend, grosse Kapazität
- Nadeln 135 x 17
- Klemmhöhe 30 mm
- Stichlänge 0,1 bis 12,7 mm
- Programmierer

#### PLK-E10050

Dieser Automat wurde für Arbeitsvorgänge entwickelt, die ein grosses Nähfeld benötigen. Durch seine programmierbare automatische Einheit ist es leicht möglich, Nähte herzustellen, zu ändern und ihnen eine persönliche Note zu geben und somit bedeutsame Produktivitätsgewinne zu erzielen. Die Programmierung der Nähsschemata wird mittels eines Touch Screens mit LCD-Anzeige getätigt. Diese Maschine ist ausgerüstet mit einem Strichcode-Leser zum Erkennen der Klammern und zur automatischen Selektion der Programme. Ihre Hauptanwendungen liegen im Bereich der Autositze, der Wohnmobilsitze und auch des Gepäcks.

Wichtigste Merkmale:

- Nähfeldgrösse 1'000 x 500 mm
- Geschwindigkeit 2'000 U/min
- Transport diskontinuierlich oder kontinuierlich
- Greifer / Schiffchen grosse Kapazität

- Nadeln DP X 17 # 18
- Klemmhöhe 30 mm
- Stichlänge 0,1 bis 12,7 mm

#### LU2 4430 B1T SS

Diese Maschine ist eine Zweinadel-Steppstich-Nähmaschine mit dreifachem Transport, grossen Greifern und Fadenschneider. Sie ist ausgestellt für das Zusammennähen von Autositzen. Sie ist ausgerüstet mit einem Nadelhalter für ein Nadelpaar, um die Naht zu verstärken.

Wichtigste Merkmale:

- Anwendung mittleres bis schweres Gewebe
- Geschwindigkeit 2'000 U/min
- Stichlänge 0 bis 9 mm
- Nadeln DP X 17 # 23



Mitsubishi LS2-1780-M1TW

#### Lederwaren

Lederprodukte zeichnen sich durch häufigen Form- und Materialwechsel aus, was zu deren Bearbeitung hoch qualifizierte Arbeitskräfte voraussetzt. Die Wandel- und die Anpassungsfähigkeit der Mitsubishi Electric Produkte ermöglichen die schnelle Entwicklung von Neuheiten. Dank der Verwendung von Automaten im Herstellungsprozess werden die Schritte des Zusammenfügens und Zierens mit Leichtigkeit und Effizienz ausgeführt.

#### PLK-E5050

Diese programmierbare automatische Einheit ermöglicht es dem Anwender, Nähte herzustellen, zu ändern und ihnen eine persönliche Note zu geben und somit bedeutsame Produktivitätsgewinne zu erzielen. Die Programmierung der Nähsschemata erfolgt über einen Touch Screen mit LCD-Anzeige, der mit der Maschine geliefert wird. Dieses bietet eine grosse Vielfalt an Möglichkeiten. Die Hauptanwendungen liegen im

Bereich der Lederwaren und des Gepäcks.

Wichtigste Merkmale:

- Nähfeldgrösse 500 x 500 mm
- Geschwindigkeit 2'000 U/min
- Transport diskontinuierlich oder kontinuierlich
- Greifer / Schiffchen grosse Kapazität
- Nadeln DP X 17 # 18
- Klemmhöhe 30 mm
- Stichlänge 0,1 bis 12,7 mm
- Programmierer

#### PLK-E2516

Diese programmierbare automatische Einheit mit einem Nähfeld von 250 x 160 mm ermöglicht es dem Anwender Nähte herzustellen, zu ändern und ihnen eine persönliche Note zu geben und somit bedeutsame Produktivitätsgewinne zu erzielen. Die Programmierung der Nähsschemata erfolgt über einen Touch Screen mit LCD-Anzeige, der mit der Maschine geliefert wird. Dieses bietet eine grosse Vielfalt an Möglichkeiten. Die Hauptanwendungen liegen im Bereich der Lederwaren und des Gepäcks.

Wichtigste Merkmale:

- Nähfeldgrösse 250 x 160 mm
- Geschwindigkeit 2'500 U/min
- Transport diskontinuierlich oder kontinuierlich
- Nadeln DP X 17 # 18
- Klemmhöhe 30 mm
- Stichlänge 0,1 bis 12,7 mm
- Programmierer

#### Sicherheit

Dieser Sektor betrifft die Ausrüstungen für den individuellen Schutz von Personen und Gütern (Geschirr, Seile, Gurte, Haltungsgurte, Fallschirme, Planen usw.). Mitsubishi Electric hat Automaten entwickelt, die den Sicherheitsnormen in diesem Tätigkeitssektor entsprechen. Die Nähautomaten können unter anderem schwere Gewebe mit sehr dicken Fäden (8 x 3) nähen.

#### PLK-E1008-H

Es handelt sich hier um eine Maschine, die für das Nähen von sehr dickem Gewebe mit sehr dickem Faden (6 x 3) entwickelt wurde. Man kann Nadeln bis max. 280 benutzen. Die obere und die untere Fadenbrennvorrichtung werden für einen präzisen Schnitt eingesetzt. Man kann leicht Dicken bis zu 16 mm nähen. Elastische oder halb-elastische Seile können auch genäht werden. Diese Ausrüstung ist völlig autonom. Der Anwender kann selbst seine Programme, die



auf Diskette oder im Arbeitsspeicher gespeichert sind, ausführen und verändern. Dieser Automat ist konzipiert, um das Zusammennähen von Seilen auszuführen und ist mit einer pneumatischen Halterung für das Nähen von Schlaufen ausgerüstet.

Wichtigste Merkmale:

- Nähfeldgrösse 100 x 80 mm
- Geschwindigkeit 800 U/min
- Transport diskontinuierlich oder kontinuierlich
- Greifer Barrelschnitten mit grosser Kapazität
- Nadeln 794
- Klemmhöhe 25 mm
- Stichlänge 0,1 bis 12,7 mm
- Programmierer

#### PLK-E1010-K2

Diese Maschine ist völlig autonom. Der Anwender kann selbst seine Programme, die auf Diskette oder im Arbeitsspeicher gespeichert sind, ausführen und verändern. Es ist möglich, Programmsequenzen ohne Handhabung aneinander zu reihen. Der Automat ist mit einem Nadelkühler ausgerüstet. Die Hauptanwendungen befinden sich im Bereich der kleinen Gurte und Sicherheitsgurte, sowie der Lederwaren (Ziernaht, Anbringen von Reissverschluss, Naht von kleinen Riemen) und der Konfektion (Nähen von Klettverschlüssen).

Wichtigste Merkmale:

- Nähfeldgrösse (X) 00 x (Y) 100 mm
- Geschwindigkeit 2'500 U/min
- Transport diskontinuierlich oder kontinuierlich
- Greifer halb drehbar, grosse Kapazität
- Nadeln 135 x 17
- Klemmhöhe 30 mm
- Stichlänge 0,1 bis 12,7 mm
- Programmierer

#### Bekleidung

Dieser weite Bereich beinhaltet die Herstellung von Bekleidung, von Uniformen etc. Mitsubishi Electric hat sich mit der Mode weiterentwickelt und hat die Besonderheit, Maschinen für kleine und grosse Serienfertigungen anbieten zu können, die ausschliesslich Steppstiche ausführen und durch intelligente Motoren geführt werden.

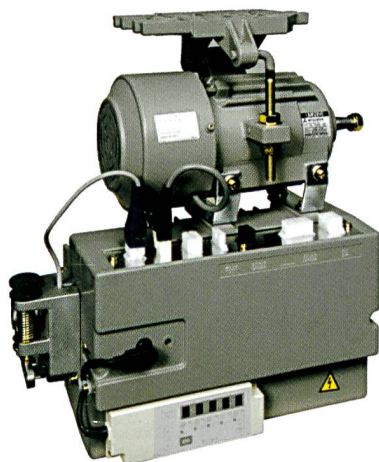
#### LS2-1780-M1TW

Diese Steppstichmaschine ist mit einer Nadel und einem Fadenschneider mit integriertem

Motor ausgerüstet. Ihre Besonderheit ist dieser integrierte Motor (direct drive) mit seinem Schmiersystem ohne Ölbad (semi-dry). Der Motor, der unmittelbar an die Welle angebracht ist, ermöglicht schnelle Näheinsätze. Es entstehen keine Energieverluste durch einen Riemen oder eine andere Ausrüstung, und die Nahtkontrolle ist einfacher. Die geringe Ölmenge vermeidet jegliches Spritzerrisiko, ohne dabei die Zuverlässigkeit zu beeinträchtigen. Der verlängerte Arm (303 mm) erleichtert die Arbeit des Anwenders. Die Maschine verfügt über eine Option des automatischen elektromagnetischen Hebens des Nähfusses (XC-FM3). Eine andere Option schlägt ein Programmierpaneel vor (XC-G500-Y oder die sparsame Version XC-G10). Diese Maschine wird hauptsächlich in der Textilindustrie eingesetzt.

Wichtigste Merkmale:

- max. Geschwindigkeit 5'000 U/min
- Nadeln 1 Nadel, DB X 1 # 14
- Anwendung feiner bis mitteldicker Stoff
- Stichlänge 0,1 bis 4 mm



Mitsubishi LIMISERVO X G-Serie

#### Möbel

Dieser Sektor beinhaltet das Herstellen von Gardinen, Vorhängen und anderem Haushaltszubehör wie Decken, Bettlaken, Tischdecken, Servietten usw. Die Integration von Mitsubishi Electric Maschinen und Motoren in den automatischen Ausrüstungen hat es ermöglicht, die Herstellung von vielen Produkten wie Vorhängen, Gardinen usw. zu automatisieren.

#### LU2-4730-B1T (Vorhänge)

Pausenstich am Anfang und/oder am Ende des Nähens (Pausenstiche können während des Zusammennähens programmiert werden). Die Nahtlänge ist in mm programmierbar oder mittels automatischem Stopp durch eine Fotozelle. Schnelles Wechseln zwischen Führung für das

Zusammensetzen von Stoffstreifen und Saumführung ist möglich.

#### Die Neuheit

##### LIMISERVO X G-Serie

Die Hauptinnovation der letzten Monate ist ein kompakter, leichter Motor mit vielen praktischen Funktionen. Er wurde um 1,7 kg leichter gemacht und wiegt somit nur 10,5 kg.

Er besitzt neue Funktionen:

- Verbindung zum PC
- Kompatibilität mit den Optionen der vorigen Serie
- Schritt-Sequenz-Funktion, die eine einfache Programmierung der Eingänge, Ausgänge und Arbeitsgänge der Maschine in synchronisierter Sequenz mit dem Nähvorgang ermöglicht. Mehrere Arbeitsgänge können im Prozess eingeführt werden, inbegriffen vor und nach dem Nähen
- direkte Parameter-Funktion der Variablen: Call-up function (direkter Aufruf). Vorher war es notwendig, den Programmiermodus auszuwählen, um die nötigen Einstellungen durchzuführen und die Parameter zu bestätigen. Nun kann man mit den Bedientableaus G10 oder G500 die nötigen Parameter sofort aufrufen. Es ist auch möglich, die Parameter jedes Modusses aufzurufen, und zeichnet sich somit durch seine Austauschbarkeit aus
- viele zusätzliche Ausrüstungen können hinzugefügt werden, wie z.B. der Synchronisator XC-KE-01P, die Nähfussheber XC-FM-1, XC-FM2, XC-FM3 und LE-FA sowie der Fussheber XC-CVS-2
- die Konfigurationstableaus für die LIMISERVO X G-Serie sind das XC-G10 und das XC-G500. Das XC-G10 kann entweder befestigt oder aus der Kontrollbox entnommen werden, was eine spezifischere und leichtere Handhabung ermöglicht. Die Betätigung des Tableaus XC-G500 ist wesentlich ergiebiger durch die Programmierung der Parameter als das Tableau XC-E500. Der Arbeitsspeicher wurde verdoppelt

Dieser Servomotor kann auf allen Industrie-Nähmaschinen jeglicher Marken eingesetzt werden. Er ist besonders intelligent und einfach zu handhaben. Er trägt zu einer guten Verwaltung von vielen Ausrüstungen und zu Energieeinsparungen bei.