

D669
M-TYPE DELTA

 M-TYPE DELTA

Einnadel-Doppelsteppstich-Freiarmmaschine mit integriertem Antrieb und digital programmierbaren Stellelementen für den Einsatz im mittelschweren Anwendungsbereich

Single needle lockstitch cylinder arm machine with integrated drive and digitally programmable setting elements for medium-heavy duty applications



M-TYPE DELTA – Ihr perfekter Assistent und Partner für die neue Ära der digitalisierten Produktion

Eine Maschinenbaureihe, die in ein neues Zeitalter führt, ist etwas ganz Besonderes. Sie ermöglicht Dinge, die vorher gar nicht möglich waren. Der Einsatz neuer Technologien macht das Arbeiten deutlich einfacher und die Abläufe um ein Vielfaches besser, schneller und effektiver. M-TYPE DELTA Maschinen helfen der Bedienperson aktiv und auf einfache Weise, das Richtige richtig zu tun. Diese Maschine ist ein Wissensspeicher und stellt sich automatisch auf die nächste Aufgabe ein.

Alle Prämissen gelten uneingeschränkt für die D669 aus der M-TYPE DELTA-Baureihe – die Freiarmmaschine mit Horizontalgreifer. Nähprozesse an räumlichen Nähgutteilen stellen höchste Anforderungen an die Qualifikation des Anwenders und an die Leistungsfähigkeit der Näh-technik. Der besonders schlanke Arm der M-TYPE DELTA D669 bietet ideale Voraussetzungen zur fachgerechten Ausführung von schwierigen Nähprozessen wie Montage-, Ziernaht- und Einfassarbeiten an Kleinle-derwaren und schwer zugänglichen oder tubulären Nähgutteilen.

M-TYPE DELTA:

- Extrem kurze Umstellungszeit auf neue Arbeitsaufgaben durch automatische und individuelle Einstellung der Maschine auf den Benutzer und den nächsten Arbeitsschritt
- Geführtes Nähen der Bedienperson für maximale Qualität des Nähergebnisses und Vermeidung von Ausschuss
- Steigerung des Nutzens der Maschine über die Zeit durch neue Software-Apps und flexibel und schnell erweiterbare Hardware
- Drastisch reduzierte Trainingszeiten für Bedienpersonen durch Video-Tutorials
- Aktive Wartungs- und Reparaturunterstützung des Technikers
- Sofort einsatzbereit in einem QONDAC-Maschinennetzwerk – vernetzen und verwalten Sie Ihre Maschinen
- Die perfekte Nähmaschine für den Einsatz in der Industrie 4.0-Ära

Ihre spezifischen Vorteile der M-TYPE DELTA D669:

- M-TYPE DELTA mit programmierbaren Stellelementen für reproduzierbare Nähergebnisse
- Einnadel-Ausführung mit großem, dreiteiligem Horizontalgreifer (L, Spulendurchmesser 26 mm)
- Besonders schlanker Freiarm für tubuläre oder schwer zugängliche Nähapplikationen
- Breites Angebot von Näheinrichtungen, Apparaten und Zusatzausstattungen für anspruchsvolle Näharbeiten
- Integrierter Nähtrieb mit vernetzbarer „DAC flex Steuerung“ inkl. Bedienfeld „Commander Delta“ für optimale Funktionalität und höchstem Bedienkomfort bei „Industrie 4.0 Applikationen“
- Maschinenspezifische Software mit intuitiver Bedienoberfläche zur komfortablen Verwaltung der Nähparameter
- 999 Speicherplätze für Maschineneinstellungen (Setup) oder komplexen Nahtprogrammen mit max. 30 Nahtabschnitten
- Grafische Darstellung des Fortschrittes innerhalb der Nahtprogramme
- Programmierbare Stellelemente für Stichlängenverstellung, Nähfußhubhöhe, Nähfußdruck und Nähfußlüftungshöhe und Nadel-Fadenspannung mittels integriertem Schrittmotor
- Integrierte Materialstärkenerkennung (MTD) zur Optimierung der Nähparameter während des Nähprozesses
- Vergrößerter Durchgangsraum von 350 mm x 128 mm
- Reproduzierbare Handhabung durch elektromotorisch angetriebene, programmierbare Kantenanschlüge (optional)
- Keine Druckluft erforderlich (Ausnahme: Verwendung von Zusatzausstattungen wie z. B. Nadelkühlung)
- Leichte und genaueste Nadelpositionierung durch elektronisches Handrad (Scrollrad)

M-TYPE DELTA – Your perfect assistant and partner for the new era of digitalised production

A machine series that leads into a new age is something very special. It allows things that were previously not possible. The use of new technologies makes working much easier and processes much better, faster and more effective. M-TYPE DELTA machines actively and easily help the operator to do the right thing in the right way. This machine is a knowledge store and automatically adjusts to the next task.

All premises apply without restriction to the latest product of the M-TYPE DELTA series: D669, the cylinder arm machine with horizontal hook. Sewing processes on three-dimensional workpieces require the highest standards in terms of the user's qualifications and the performance of the sewing technology. The particularly slim arm of the M-TYPE DELTA D669 offers ideal conditions for the professional execution of difficult sewing processes such as assembly, decorative seams and binding operation on small leather goods and difficult-to-access or tubular workpieces.

M-TYPE DELTA:

- Extremely short changeover time to new work tasks due to automatic and individual adjustment of the machine to the user and the next work step
- Guided sewing by the operator for maximum quality of the sewing result and avoidance of rejects
- Increasing the benefits of the machine over time due to new software apps and flexible and quickly expandable hardware
- Drastically reduced training times for operators due to video tutorials
- Active maintenance and repair support for the technician
- Immediately ready for use in a QONDAC machine network – connect and manage your machines
- The perfect sewing machine for applications in the "Industry 4.0 era"

Your specific advantages of the M-TYPE DELTA D669:

- M-TYPE DELTA with programmable setting elements for reproducible sewing results
- Single needle version with large, three-part horizontal hook (L, bobbin diameter 26 mm)
- Especially slim cylinder arm for tubular or difficult to access sewing applications
- Wide range of sewing equipment, devices and additional equipment for sophisticated sewing operations
- Integrated sewing motor with network capable "DAC flex control" incl. operating panel "Commander Delta" ensures optimum functionality and maximum ease of use for "Industry 4.0 applications"
- Machine-specific software with intuitive user interface for convenient administration of sewing parameters
- 999 storage locations for machine settings (setup) or complex seam programs with 30 seams sections max.
- Graphical visualisation of the process progress within the seam programs
- Programmable setting elements for stitch length adjustment, sewing foot stroke, foot pressure and sewing foot lifting height and needle thread tension by means of integrated stepper motor
- Integrated material thickness detection (MTD) for optimization of sewing parameters during the sewing process
- Enlarged clearance of 350 mm x 128 mm
- Reproducible handling due to electronically driven, programmable edge guides (optional)
- No compressed air required (except the use of additional equipment like needle cooling)
- Easy and precise needle positioning due to electronical hand-wheel (scroll wheel)

D669 M-TYPE DELTA

Anwendungen / Applications



Typische Anwendungsbeispiele:

Perfekte, spannungsarme Einfassarbeiten an Militärgürteln – durch eine mit der Transportbewegung der Maschine mitgehende und synchronisierte Einfasseinrichtung (669-E5/6)

Kantennahe Abstepparbeiten an Ledergürteln – ab 1 mm rechts der Nadel mit rechtsseitig offener Näheinrichtung (669-E3/6) in Kombination mit einem hochschwenkbarem Nähgutanschlag

Dekorative Zierstepparbeiten im Bereich Damenhandtaschen – der besonders schlanke Freiarmdurchmesser der Klasse M-TYPE DELTA D669 ermöglicht eine uneingeschränkte Handhabung an schwer zugänglichen Nähstellen



Typical application examples:

Perfect, low-tension binding work on military belts due to continuous binding device (669-E5/6) synchronized with the machine transport movement

Topstitching seams close to the edge on leather belts from 1 mm to the right of the needle with sewing equipment open on the right side (669-E3/6) in combination with a swivable edge guide

Decorative topstitching operations in the ladies' handbag sector – the particularly slim cylinder-arm diameter of the class M-TYPE DELTA D669 allows unrestricted handling at difficult to reach sewing areas



Digitalisierung in der Textilindustrie / Digitization in the textile industry

Die digitalisierte Nähproduktion wird Realität – Vernetzen und verwalten Sie Ihre Maschinen (www.qondac.com)

So wie ein Smartphone seine volle Leistung erst durch das Internet erreicht, so erhöht sich auch die Leistung der M-TYPE DELTA durch die Verbindung zu einem zentralen Netzwerksystem. Die M-TYPE DELTA kann direkt an QONDAC NETWORKS angeschlossen werden. QONDAC ist die Industrie 4.0-Lösung der Dürkopp Adler AG für die digitalisierte Produktion. Damit kann unbegrenzt Wissen abgespeichert und allen vernetzten M-TYPE DELTA Maschinen passend zum Arbeitsgang zur Verfügung gestellt werden. Update- oder Upgrade-Vorgänge, die früher an jeder Maschine nacheinander durchgeführt werden mussten, können nun gleichzeitig für alle Maschinen vom Server aus gestartet werden. Und mit dem Produktionsüberwachungs-Modul kann die Produktion optimiert und auf Störungen sofort reagiert werden.

QONDAC NETWORKS ist eine Digitalisierungs- und Vernetzungslösung für die textile Industrie. Die durchdachte Netzwerklösung überwacht den Produktionsfluss in Echtzeit, digitalisiert Ihre Service- und Wartungsaufgaben und führt Bediener durch komplexe Arbeitsprozesse. QONDAC NETWORKS ist mit sämtlichen industriellen Näh- und Schweißmaschinen der DA GROUP kompatibel, die mit einer DAC classic, DAC comfort oder DAC flex Steuerung ausgestattet sind. Aber auch Maschinen anderer Marken können über Schnittstellen und Sensoren angebunden werden.

System Eigenschaften:

- Generierung „digitaler Zwillinge“ von Produktionslinien
- Visualisierung von live- und historischen Maschinendaten
- Echtzeitanalyse von gewonnenen Maschinen- und Produktionsdaten
- Bis zu 1.500 Maschinen mit nur einer Lösung vernetzbar
- Sichere Datenverwaltung auf lokalen Servern
- Verschlüsselte Datenübertragung
- Kabelgebundene Integration der Maschinen in bestehende Netzwerk-Infrastrukturen möglich
- System-Zugang über den Arbeitsplatz oder mit mobilen Endgeräten
- Touch-Bedienfeld „Commander Delta“ mit Unterstützung von HD-Videos und PDF-Inhalten

System-Module:

- Dashboard und Widget Tool
- Key Performance Indicator (KPI) Tool
- Production Flow Designer & Process View
- Artikel-Digitalisierungs-Tool
- Definition und Visualisierung kritischer Werte
- Monitoring Tool
- Benutzerverwaltung, System Administration und Lizenzmanagement
- Geführte Arbeitsprozesse



Digitalized sewing production becomes reality – Connect and manage your machines (www.qondac.com)

Just as a smartphone only reaches its full potential through the Internet, so does the performance of the M-TYPE DELTA through the connection to a central network system. The M-TYPE DELTA can be connected directly to QONDAC NETWORKS. QONDAC is the Industry 4.0 solution of Dürkopp Adler AG for digitized production. QONDAC enables unlimited storage of knowledge that is made available to all networked M-TYPE DELTA machines according to the operation. Updates or upgrades that used to have to be done sequentially on each machine can now be started simultaneously for all machines from the server. And with the production monitoring module, production can be optimized. In no time you can react to bottlenecks or other problems.

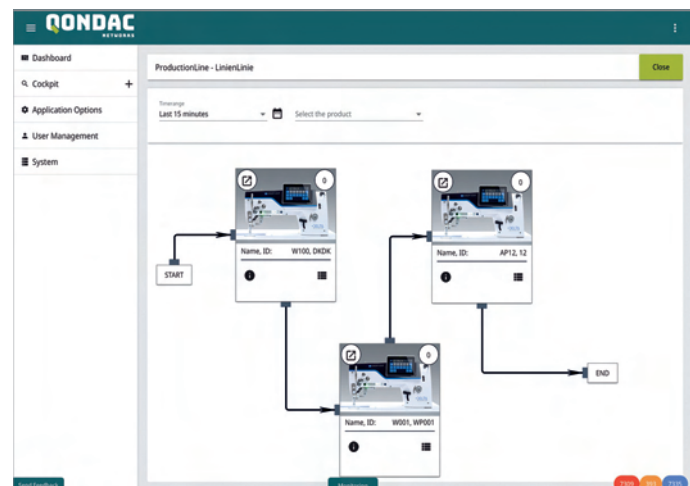
QONDAC NETWORKS is a digitization and networking solution for the textile industry. The sophisticated network solution monitors the production flow in real time, digitizes your service and maintenance tasks and guides operators through complex working processes. QONDAC NETWORKS is compatible with all DA GROUP industrial sewing and welding machines equipped with a DAC classic, DAC comfort or DAC flex control. But also machines of other brands can be connected via interfaces and sensors.

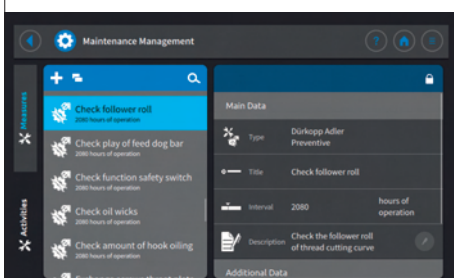
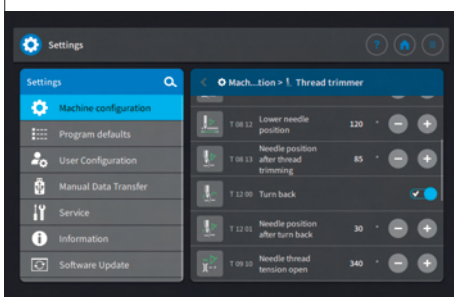
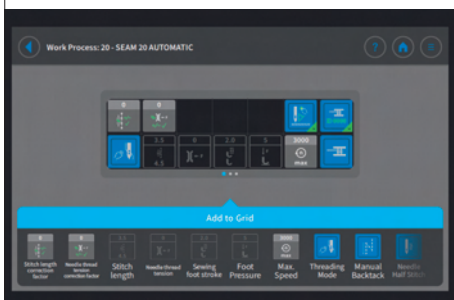
System Features:

- Creation of digital twins of production lines
- Visual display of live and historical machine data
- Real-time analysis of obtained machine and production data
- Up to 1,500 machines can be networked with only one solution
- Secure data management on local servers
- Wired integration of the machines into existing network infrastructures possible
- Encrypted data transmission
- System access via workstation or mobile devices
- “Commander Delta” touch panel with support for HD video and pdf content

System Modules:

- Dashboard and widget tool
- Key Performance Indicator (KPI) Tool
- Production flow designer & Process view
- Article digitalization tool
- Color effect and critical value definition
- Monitoring tool
- User management, system administration tool and License management
- Guided working processes





Programmsteuerung mit dem Bedienfeld „Commander Delta“

Um das enorme Potential der M-TYPE DELTA anwendungsspezifisch ausschöpfen zu können, ist eine intuitive Bedienung essenziell. Das neue Bedienfeld „Commander Delta“ wurde exakt für diese Anforderung konzipiert. Die moderne Bedienoberfläche des 7" Touch-Screen Bedienfelds, mit frei positionierbaren Funktionskacheln, ermöglicht eine kundenspezifische Anpassung des Hauptbildschirms im „Manuellen Modus“ sowie im „Automatikmodus“. Neben einem leistungsfähigen Programmier-Tool verfügt das Bedienfeld „Commander Delta“ über ein umfangreiches Berechtigungs-Management-System der angemeldeten Bediener. Das Anzeigen von PDF-Dateien wie beispielsweise Arbeitspläne oder Bedienungsanleitungen, das Abspielen von Videosequenzen (Tutorials) sowie ein „Wartungs-Management-System“ sind weitere Stärken des „Commander Delta“.

Hauptbildschirm „Manueller Mode“ – Piktogrammorientierte Funktionskacheln erlauben ein einfaches Einstellen der relevanten Maschinenfunktionen. Multi-Funktionskacheln ermöglichen neben dem Aktivieren einer Funktion auch gleichzeitig das Anpassen der zugehörigen Parameter-Werte.

Benutzerdefinierte Hauptbildschirme – Die Hauptbildschirme beider Nähmodi können kundenspezifisch konfiguriert werden. Durch einfaches Zufügen oder Entfernen von Kacheln wird der Funktionsumfang auf die individuellen Bedürfnisse angepasst.

Parametereinstellungen (z. B. Fadenabschneider) – Sämtliche Parameter können bequem am Bildschirm angepasst werden. Aussagekräftige Piktogramme aller Funktionen erleichtern die Identifikation der gesuchten Parameter signifikant.

Program control with operating panel “Commander Delta“

In order to exploit the enormous potential of an M-TYPE DELTA for specific applications, intuitive operation is essential. The new “Commander” operating panel was designed precisely for this requirement. The modern user interface of the 7” touch-screen operating panel, with freely positionable functional tiles, enables a customer-specific adjustment of the main screen in manual mode as well as in automatic mode. In addition to a powerful programming tool, the “Commander Delta” has an extensive authorization management system for registered operators. Displaying PDF files such as work plans or operating instructions, playing video sequences (tutorials) as well as a “Maintenance Management System” are further strengths of “Commander Delta”.

Main screen “Manual mode“ – Pictogram-oriented function tiles allow easy setting of the relevant machine functions. Multi-function tiles allow not only the activation of a function but also the simultaneous adjustment of the corresponding parameter values.

Custom Main Displays – The main screens of both sewing modes can be configured to customer specifications. By simply adding or removing tiles, the range of functions is adapted to individual requirements.

Parameter settings (eg. thread trimmer) – All parameters can be conveniently adjusted on the screen. Meaningful pictograms of all functions significantly facilitate the identification of the required parameters.

D669 M-TYPE DELTA

Technische Höchstleistungen / *Technical excellence*



Die Ausstattungsmkmale der M-TYPE DELTA D669

Das optimierte Fadenspannungskonzept (per Schrittmotor gesteuert), ein verbessertes Kletterverhalten, die Anpassung der Nähkinematik für unterschiedlichste Materialien, das „elektronische Handrad“, der motorisch angetriebene Spuler sowie die integrierte Tasterleiste mit zwei Favoritentastern sind neben der optionalen Fadeneinzugseinrichtung nur einige Beispiele der exzellenten Ausstattungsmkmale. Die integrierte, dimmbare LED-Unterarm- und Nähleuchte sorgen für optimale Sichtverhältnisse des gesamten Nähbereichs. Motorisch angetriebene Kantenanschlüge sind die ideale Ergänzung für die M-TYPE DELTA-Einnadel-Freiarmsmaschine. Einachsige (Teile-Nr. 4867 590014, Option) und zweiachsige (Teile-Nr. 4867 590024, Option) Kantenanschlüge ermöglichen das automatische Anfahren individuell programmierbarer Abstände und Höhen in jedem Nahtsegment, reduzieren so Rüstzeiten und erhöhen die Prozesssicherheit.



The equipment features of M-TYPE DELTA D669

The optimised thread tension concept (controlled by a stepper motor), improved climbing behaviour, the adaptation of the sewing kinematics for a wide variety of materials, the “electronic hand-wheel”, the motor driven bobbin winder and the integrated keypad with with two favourite keys are just a few examples of the excellent equipment features in addition to the optional thread nipper. The integrated dimmable LED-underarm- and sewinglight enables optimum illumination of the whole sewing area. Motor driven edge guides are the ideal supplement to the M-TYPE DELTA single needle cylinder arm machine. One-axis (part-no. 4867 590014, option) and two-axis (part-no. 4867 590024, option) edge guides enable automatic approach of individually programmable edge distances and heights in each seam segment. This reduces set-up times and increases process reliability.



Automatische Materialstärkenerkennung (MTD)

Die D669 verfügt serienmäßig über eine Einrichtung zur Messung der unter den Nähfüßen vorhandenen Materialstärke. Mit diesem Messwert kann während des Nähprozesses auf wesentliche Nähparameter wie Fadenspannung, Stichtlänge, Nähfußhub, Nähfußdruck und Nähgeschwindigkeit aktiv Einfluss genommen werden, um das Nähergebnis den Anforderungen optimal anzupassen. Die Resultate sind beeindruckend:

- Keine Stichtlängenverkürzungen bei zunehmender Materialstärke während des Nähprozesses
- Optimale Anpassung der Nadel-Fadenspannung bei gleichzeitiger Reduzierung der Nähgeschwindigkeit und Erhöhung des Nähfußhubes beim Übernähen von Quernähten
- Optimierung von Nähfußdruck und Nähgeschwindigkeit bei jeder Applikation

Automatic Material Thickness Detection (MTD)

The D669 is equipped as standard with a device for measuring the material thickness underneath the sewing feet. With this measured value, essential sewing parameters such as thread tension, stitch length, sewing foot stroke, sewing foot pressure and sewing speed can be actively influenced during the sewing process in order to optimally adapt the sewing result to the requirements. The results are impressive:

- No stitch length shortening with increasing material thickness during the sewing process
- Optimum adjustment of the needle thread tension while simultaneously reducing the sewing speed and increasing the sewing foot stroke when over stitching cross seams
- Optimization of sewing foot pressure and sewing speed for each application

Nähergebnis ohne „MTD“
Sewing result without “MTD”



Nähergebnis mit „MTD“
Sewing result with “MTD”



D669 M-TYPE DELTA

Die technischen Daten / The technical data

Stichlänge	Stiche/Min.	Nähgut	Eine Nadel	Doppelsteppstich	Horizontalgreifer, groß (L)	Unter-, Nadel- und alternierender Fuß-Obertransport	Fadenabschneider, automatisch	Hubhöhe der alternierenden Nähfüße	Fadeneinziehvorrichtung für sauberen Nahtanfang auf der Oberseite	
Stitch length	Stitches/min.	Material	Single needle	Lockstitch	Horizontal hook, large (L)	Bottom feed, needle feed and alternating feet	Thread trimmer, automatic	Stroke of the alternating sewing feet	Thread nipper for neat seam beginning on the upper side	
[mm] max.	[min ⁻¹] max.				Ø 26 mm		[mm] max.			
D669-180912	9	3.000*	M / MS	●	●	●	●	● - 10 mm**	9	○

● = Serienausstattung / Standard equipment; ○ = Optionale Zusatzausstattung / Optional equipment; M = Mittelschweres Nähgut / Medium weight material; MS = Mittelschweres bis schweres Nähgut / Medium weight to heavy weight material; * = Die max. Stichzahl ist abhängig von der vorgewählten Hubhöhe und der gewählten Stichlänge / The maximum number of stitches depends on the preselected stroke height and the selected stitch length; ** = Ungefähre Restfadenlänge [mm] / Approximately remaining thread length [mm]

Automatische Materialstärken-erkennung (MTD)	Schrittmotorgesteuerte, programmierbare Fadenspannung	Schrittmotorgesteuerte Stichlängenverstellung bei gleichzeitiger automatischer Drehzahlbegrenzung in Abhängigkeit von der Transportlänge	Schrittmotorgesteuerte Hubhöhen- und Hubschnellverstellung bei gleichzeitiger automatischer Drehzahlbegrenzung in Abhängigkeit von der Hubhöhe	Schrittmotorgesteuerte Nähfußlüftung und Nähfußdruck	Speicherplätze für Setups/Nahtprogramme	Individuell programmierbare komplexe Nahtabschnitte
Automatic material thickness detection (MTD)	Stepper motor driven, programmable thread tension	Stepper motor driven stitch length adjustment with simultaneous speed limitation according to the feeding length	Stepper motor driven foot stroke and quick stroke adjustment with simultaneous speed limitation according to the stroke height	Stepper motor driven sewing foot lift and sewing foot pressure	Storage locations for setups/seam programs	Individual programmable complex seam sections
D669-180912	●	●	●	●	●	●
					max. 999	max. 30

Elektronische Nadelpositionierung	Schrittmotorgesteuerte, elektronische Handverriegelung	Motorisch angetriebener Spuler	Öl-Warnleuchte	Unterarm LED-Beleuchtung, dimmbar	Integrierte LED-Nähleuchte, dimmbar	Programmsteuerung, Bedienfeld Commander Delta	A = Durchgang beim Nähen B = Durchgang beim Lüften	Nadel-system	Nadel-stärke	Synthetik / Umspinnzwirn
Electronical needle positioning	Stepper motor driven electronic backtack	Motor driven bobbin winder	Maintenance indicator	Underarm LED lighting with dimmer	Integrated LED sewing light with dimmer	Program control, operating panel Commander Delta	A = Clearance when sewing B = Clearance when lifting	Needle system	Needle size	Synthetic / Core thread
D669-180912	○	●	●	●	●	●	A [mm] B [mm]		max.	[Nm] max.
							10 16	134-35	100 - 150	80/3 - 15/3

Nennspannung Nominal voltage	Bemessungsleistung Rated power	Gewicht, Nähkopf Weight, sewing head	Abmessungen (Länge, Breite, Höhe) Dimensions (Length, Width, Height)		Freiarmmaschine mit integriertem Nähtrieb, Durchgangsraum Cylinder arm machine with integrated sewing drive, Clearance
[V], [Hz]	[W] max.	[kg]	[mm] max.		
D669-180912	1x230V, 50/60 Hz	375	59	1.200 550 1.700	●
					C [mm] D [mm]
					350 128

Zusatzausstattungen:

- 4867 590014** Elektrisch angetriebener Kantenanschlag (1-achsig, horizontal)
- 4867 590024** Elektrisch angetriebener Kantenanschlag (2-achsig, horizontal und vertikal)
- 0867 594464** Nadelkühlung, oben
- 0867 594334** Fadeneinziehvorrichtung
- 0867 594404** Elektronische Handverriegelung
- 0867 592344** Überwachung Nadelbereichabdeckung
- 9874 867027** Handscanner
- 9874 867022** NFC-Anmeldesystem (Near Field Communication)

Optional equipment:

- 4867 590014** Electrically driven edge guide (1-axis, horizontal)
- 4867 590024** Electrically driven edge guide (2-axis, horizontal and vertical)
- 0867 594464** Needle cooler, top
- 0867 594334** Thread nipper
- 0867 594404** Electronic back tack lever
- 9874 867027** Needle area cover monitoring
- 0868 594014** Handhold scanner 1D/2D
- 9874 867022** NFC-Login-System (Near Field Communication)

DÜRKOPP ADLER AG

Potsdamer Straße 190

33719 Bielefeld

GERMANY

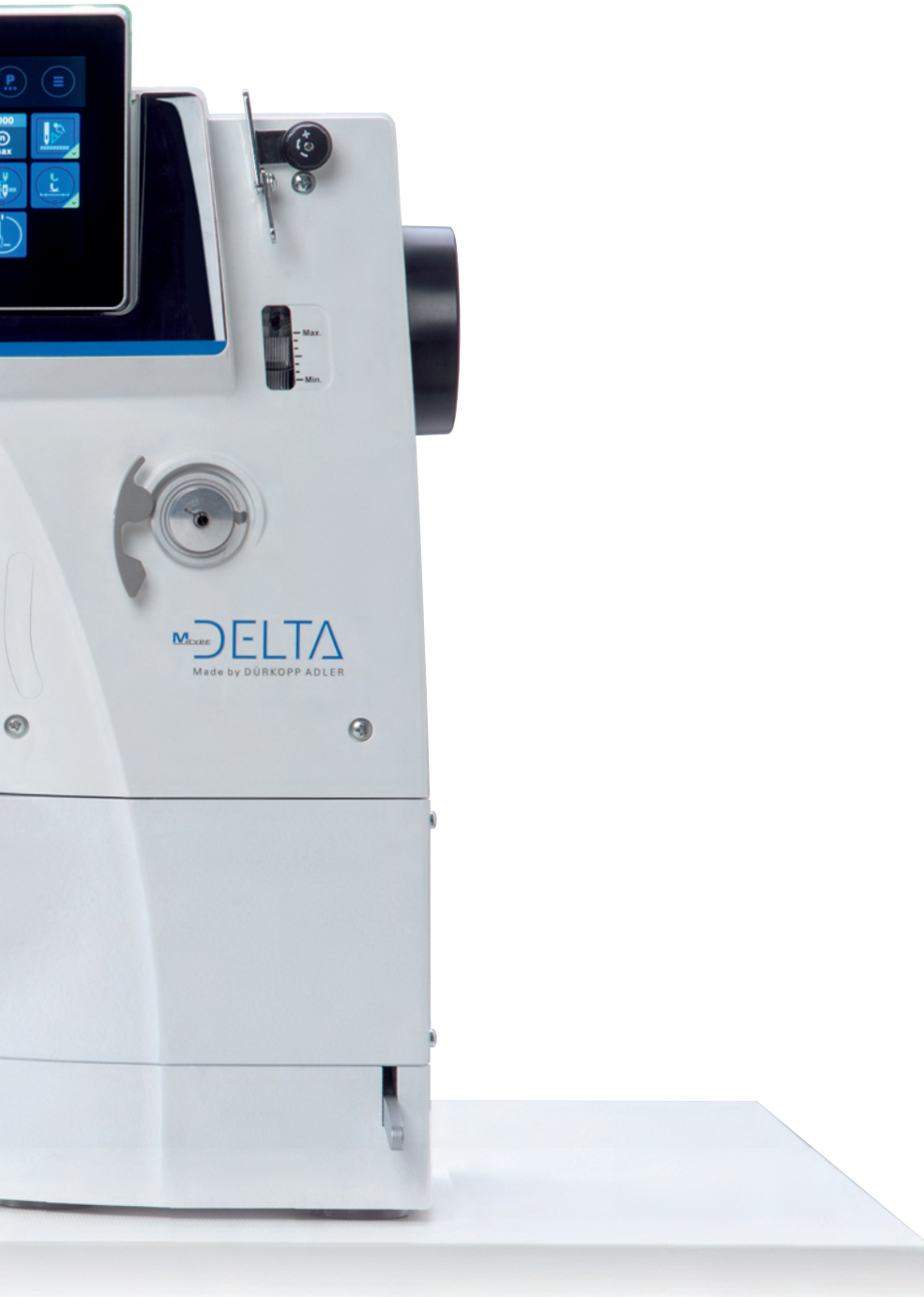
Phone +49 (0) 521 / 925-00

E-mail marketing@duerkopp-adler.com

www.duerkopp-adler.com



M-TYPE DELTA – discover the difference!



Partner of the Engineering Industry
Sustainability Initiative