
CNC-gesteuerter Doppelsteppstich-
Riegelautomat mit Schritt-Motortechnik

CNC-controlled automatic lockstitch
bartacker with step motor technology



511

511 – Riegel in Perfektion

Die Doppelstepstich-Riegelautomaten der Klasse 511 decken alle erdenklichen Riegarbeiten bis zu einer Nähfeldgröße von 40 mm x 20 mm ab.

Die neue Steuerungsgeneration (Dürkopp Adler Control 4) in Verbindung mit bewährter CNC- und Schrittmotortechnik stehen für individuelles Programmieren, einfache Handhabung und größtmögliche Zuverlässigkeit.

Mit der elektromagnetischen Fadenspannung können bis max. 5 unterschiedliche Bereiche je Nahtbild programmiert werden. Dies ermöglicht eine schnelle und reproduzierbare Anpassung an unterschiedliche Materialien.

Eine Fadenklemme ersetzt den mechanischen Fadenwischer und sorgt für einen sauberen Nahtanfang. Nadelbeschädigungen oder gar Nadelbruch durch den Fadenwischer gehören somit der Vergangenheit an.

Durch eine Vielzahl an Einrichtungselementen und Zusatzausstattungen sowie das schnelle und problemlose Wechseln der Riegelvarianten auf Knopfdruck werden höchste Flexibilität und maximale Funktionalität erzielt.

511 – Perfect bartacks

The automatic lockstitch bartackers class 511 cover all kinds of bartacking operations up to a sewing field size of 40 mm x 20 mm.

The new control generation (Dürkopp Adler Control 4) combined with approved CNC and step motor technology stands for individual programming, easy handling and maximum reliability.

Up to 5 various sections per seam pattern can be programmed with the electromagnetic thread tension. This allows a quick and reproducible adaptation to different materials.

A thread clamp replaces the mechanical thread wiper and guarantees a neat seam beginning. Thus, damage to the needle or even needle breakage is a thing of the past now.

Due to a great variety of equipment elements and optional equipment as well as the quick and easy change of bartack variants at the touch of a button maximum flexibility and functionality are achieved.

Ihre Vorteile:

- Elektromagnetische Fadenklemme für einen sauberen Nahtanfang ersetzt den mechanischen Fadenwischer und verhindert Nadelbeschädigungen bzw. Nadelbruch (für Klassen 511-211, 511-213 und 511-214)
- Schnelle und reproduzierbare Anpassung an unterschiedliche Materialien durch die elektromagnetische Fadenspannung für max. 5 programmierbare Fadenspannungswerte je Nahtbild
- Höhere Nähssicherheit und geringerer Verschleiß durch elektromagnetische Nähfußlüftung mit Energiesparmodus
- Kollisionsvermeidung durch automatische Überprüfung von Riegelabmessung und Klammerfußgröße
- Riegelbild und Riegelmaße in 0,1 mm Schritten veränderbar
- Freie Eingabe von 9 Nahtmustern direkt am Bedienfeld – keine zusätzliche Programmierstation erforderlich
- Wahlweise mit elektromagnetischer oder pneumatischer (optionaler) Klammerlüftung für Klasse 511-211, 511-213 und 511-214
- Kontraktionsklammer mit elektropneumatischer Klammerlüftung zum Riegeln von Augenknopflöchern für Klasse 511-212

Technische Merkmale:

- Nähfeldgröße 40 x 20 mm (x/y)
- 50 vorprogrammierte Standardriegel stehen zur Auswahl
- Freie Speicherplätze für 40 Riegelvarianten, die aus den Standardriegeln gebildet werden können
- 25 Sequenzen mit max. je 20 Nahtmustern sind programmierbar
- Dickbauchgreifer mit 80% höherer Unterfadenmenge für hohe Fertigungsleistung (serienmäßig für Klasse 511-214, optional für Klasse 511-213)
- Softstartfunktion
- Hohe Nähgeschwindigkeit mit bis zu 2.700 Stichen/Min. sorgt für noch kürzere Zykluszeiten

Your advantages:

- Electromagnetic thread clamp for a neat seam beginning replaces the mechanical thread wiper and avoids damage to the needle or needle breakage (for classes 511-211, 511-213 and 511-214)
- Quick and reproducible adaptation to different materials by the electromagnetic thread tension for up to 5 programmable thread tension values per seam pattern
- More sewing safety and less wear and tear due to electromagnetic sewing foot lift with energy-saving mode
- Automatic check of bartack dimension and clamping foot size avoids collisions
- Bartack pattern and bartack dimensions can be changed in steps of 0.1 mm
- 9 seam patterns freely programmable directly at the control panel – no additional programming station required
- Optionally with electromagnetic or pneumatic clamp lift for class 511-211, 511-213 and 511-214
- Contraction clamp with electropneumatic clamp lifting for bartacking eyelet buttonholes for class 511-212

Technical features:

- Sewing field size 40 x 20 mm (x/y)
- 50 preprogrammed standard bartacks to choose from
- Free memory capacity for 40 bartack variants which can be created from the standard bartacks
- 25 sequences with each 20 seam patterns max. are programmable
- Large capacity hook with a bobbin thread capacity increased by 80% for high output (standard for class 511-214, optional for class 511-213)
- Soft start function
- High sewing speed up to 2.700 stitches/min. allows even shorter cycle times

511 – Standardnähmuster

511 – Standard seam patterns

	Nr. No	Stichdiagramm Stitch diagram	Stichzahl Stitches	Nähmaße Sew. dimensions x[mm] y[mm]	Klammerfuß Nr. Clamping foot no.
large straight bartack	1		42	16,0 2,0	1/2
	2		42	10,0 2,0	1/2
	3		42	16,0 2,5	1/2
	4		42	24,0 2,5	3
	5		28	10,0 2,0	1/2
	6		28	16,0 2,5	1/2
	7		36	10,0 2,0	1/2
	8		36	16,0 2,5	1/2
	9		56	24,0 3,0	3
	10		64	24,0 3,0	3
buttonhole bartack	11		21	6,0 2,5	4/8
	12		28	6,0 2,5	4/8
	13		36	6,0 2,5	4/8
small straight bartack	14		15	8,0 3,0	4
	15		21	8,0 2,0	4
	16		28	8,0 2,0	4
linear straight bartack	17		21	10,0 0	1/2
	18		25	10,0 0	1/2
	19		27	25,0 0	3
	20		36	25,0 0	3
	21		41	25,0 0	3
	22		43	35,0 0	7
longitudinal bartack	23		29	4,0 20,0	5
	24		41	4,0 20,0	5
	25		48	4,0 20,0	5

	Nr. No	Stichdiagramm Stitch diagram	Stichzahl Stitches	Nähmaße Sew. dimensions x[mm] y[mm]	Klammerfuß Nr. Clamping foot no.
I. bartack	26		56	4,0 20,0	5
linear longitudinal bartack	27		18	0 20,0	5
	28		21	0 10,0	5
	29		21	0 20,0	5
	30		27	0 10,0	5
circular bartack	31		29	12,0 12,0	9
	32		52	12,0 12,0	9
	33		76	12,0 12,0	9
stitched eyelet	34		101	outside Ø 9 inside Ø 3	9
D-bartack	35		42	10,0 7,0	10
	36		57	10,0 7,0	10
	37		42	10,0 7,0	12
	38		57	10,0 7,0	12
	39		42	10,0 7,0	12
	40		57	10,0 7,0	12
	41		42	7,0 10,0	11
	42		57	7,0 10,0	11
	43		42	7,0 10,0	11
	44		57	7,0 10,0	11
imitated buttonhole	45		102	19,0 2,6	3
	46		120	20,0 3,8	3
cross bartack	47		47	17,0 10,0	6
	48		103	40,0 20,0	7
Tri-bartack	49		44	12,0 10,0	13
	50		44	12,0 10,0	13

511 – Nahtmuster erstellen

Die Koordinatenpunkte des Nahtmusters werden mit Hilfe von Millimeterpapier ermittelt. Der Maschinen-Nullpunkt liegt in der Mitte der Nahtkontur.

Vorgehensweise

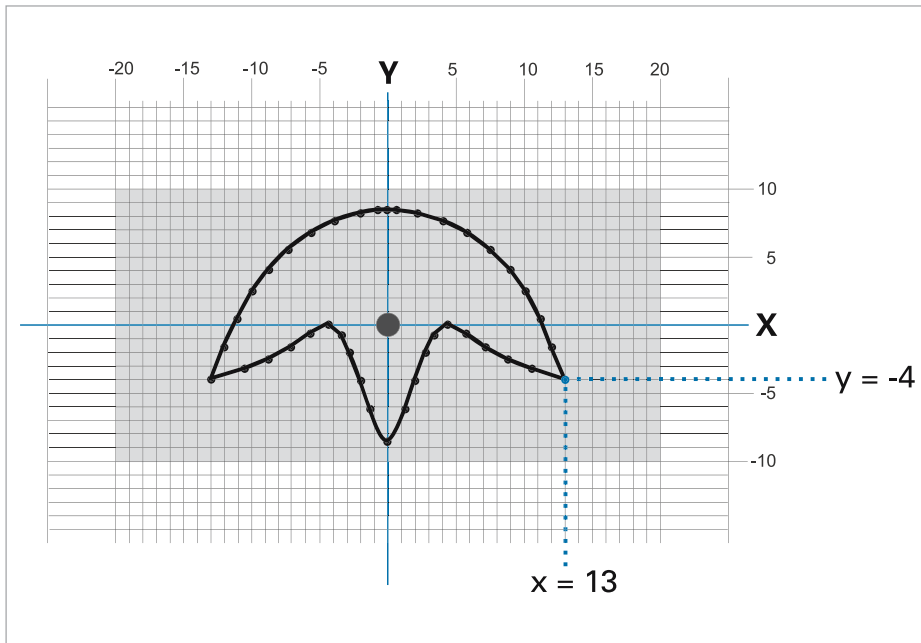
1. Die maximale Nähfeldgröße aufzeichnen, (X = max. 40 mm, Y = max. 20 mm)
2. Koordinatenkreuz in der Mitte des Nähfelds einzeichnen
3. Nahtkontur einzeichnen
4. Für jeden gewünschten Stich die X- und Y-Koordinaten ermitteln und auflisten
5. Die ermittelten Koordinaten direkt in die Steuerung eingeben

511 – Creation of seam patterns

The coordinate points of the seam pattern are determined with the help of millimeter graph paper. The machine initial point is in the middle of the seam contour.

Procedure

1. Sketch the maximum sewing field size (X = 40 mm max., Y = 20 mm max.)
2. Sketch the coordinate system in the centre of the sewing field
3. Draw in seam contour
4. Determine and list the X- and Y-coordinates for every desired stitch
5. Enter the coordinates directly in the control



F2

X1:	13.0
Y1:	-4.0
X2:	0.0
Y2:	0.0
X3:	0.0
Y3:	0.0

append stitch parameters/end



Nahtmuster verändern

Die gewünschten Veränderungen des Nahtmusters werden direkt am grafischen Bedienfeld in die Steuerung eingegeben.

Die Eingaben erfolgen in 0,1 mm-Schritten. Eine automatische Überprüfung der Eingaben in Zusammenhang mit dem verwendeten Klammerfuß verhindert Kollisionen.

Alteration of seam patterns

The desired alterations of the seam pattern are entered in the control directly at the graphic control panel.

The input is done in steps of 0.1 mm. An automatic check of the entered data and the used clamping foot avoids collisions.

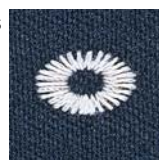
Beispiel: Rundriegel (Original-Nahtmuster)

Example: Round tack (original seam pattern)



Beispiel: Skalierung eines Rundriegels (Höhe)

Example: Scaling of round tack (height)



Beispiel: Skalierung eines Rundriegels (Breite)

Example: Scaling of round tack (width)



1-99	34
○	1000
H	9.0
I	9.0
≡/⊥	101
≡/⊙	0

H	34
○	1000
H	5.0
I	9.0
≡/⊥	101
≡/⊙	0

H	34
○	1000
H	9.0
I	5.0
≡/⊥	101
≡/⊙	0

511 – Vielfältige Einsatzmöglichkeiten

1 511-211 – Riegel für leichte bis mittelschwere Anwendungen

Mit 50 Standardriegeln optimiert für alle Riegarbeiten in Oberbekleidung und Wäsche. Vielseitiger und einfacher Einsatz durch auftragsbezogene Anpassung der Riegelmaße, schnellen Wechsel der Klammern z. B. bei:

Quer- oder Längsriegeln, D-Riegel für Paspeltaschen, Rundriegeln/Schnürlöcher, Polorigeln/Kreuzriegeln, frei programmierbare Nahtmuster (Monogramme)

2 511-212 – Knopflochriegel für leichte bis mittelschwere Oberbekleidung

Eine spezielle Kontraktionsklammer unterstützt das Riegeln hochwertiger Qualitätsknopflöcher. Überstichbreite und Riegel­länge sind einfach und schnell in 0,1 mm Schritten einstellbar. Dadurch höchst flexible Anpassung der Riegel bei unterschiedlichen Materialien und Fadenstärken.

3 511-213 – Für schwere Anwendungen (Jeans-, Leder, Arbeitsbekleidung)

Spezielle Ausführung mit stärkerem Nadelsystem – damit ist zuverlässiges Riegeln auch bei dicksten Materialien sowie eine schnelle und einfache Anpassung der Standardriegel an unterschiedliche Materialien und Fadenstärken möglich. Spezielle Klammerfüße ermöglichen die perfekte Anpassung an alle spezifischen Anforderungen.

4 511-214 – Für schwere Anwendungen (Jeans-, Leder, Arbeitsbekleidung) mit Dickbauchgreifer

Ausführung wie 511-213, zusätzlich mit einem Dickbauchgreifer ausgestattet. Die durch den Einsatz des großen Greifers um 80% gesteigerte Unterfadenkapazität reduziert die Anzahl der Spulenwechsel erheblich und ermöglicht eine höhere Fertigungsleistung.

5 511 – Bedienfeld

mit 50 vorprogrammierten Standardriegeln zum schnellen Anpassen der Riegel an das Nähgut und zur Eingabe neuer Nahtmuster.



511 – Varied fields of application

1 511-211 – Bartacks for light- to medium-weight applications

With 50 standard bartacks optimized for all bartacking operations in outer garments and underwear. Versatile and easy use due to order-specific adaptation of the bartack dimensions, quick change of clamps, e.g. with regard to:

Straight or longitudinal bartacks, D-bartacks for piped pockets, round tacks/stitched eyelets, Polo bartacks/cross bartacks, freely programmable seam patterns (monograms)

2 511-212 – Buttonhole bartacks in light- to medium-weight outer garments

A special contraction clamp facilitates the bartacking of high-quality eyelet buttonholes. Throw width and bartack length can be adjusted quickly and easily in steps of 0.1 mm. This ensures a most flexible adaptation of the bartacks to different materials and thread sizes.

3 511-213 – for heavy-weight applications (jeans, leather, work wear)

Special version with a stronger needle system; this guarantees reliable bartacking, even in thickest fabrics, as well as a quick and easy adaptation of standard bartacks to different materials and thread sizes. Special clamping feet enable a perfect adaptation to all specific requirements.

4 511-214 – for heavy-weight applications (jeans, leather, work wear) with large capacity hook

Same version as 511-213, but additionally equipped with a large capacity hook. The bobbin thread capacity increased by 80% due to the large hook reduces the number of bobbin changes considerably and allows a higher output.

5 511 – Control panel

with 50 preprogrammed standard bartacks for a quick adaptation of the bartacks to the material and for entering new seam patterns.



511 – die technischen Daten

511 – The technical data

		Stiche/Min.	Nähgut	Nähfeldgröße	Standard-Nahtmuster	Speicherkapazität (Stiche)	Speicherplätze modifizierte Nähte	Anzahl von Sequenzen	Nahtmuster pro Sequenz
		Stitches/min.	Material	Sewing field size	Standard seam pattern	Memory capacity (stitches)	Storage locations for modified seams	Number of sequences	Seam patterns per sequence
	[mm]	[min ⁻¹]	max.	X/Y [mm]	max.	max.	max.	max.	max.
511-211	0,1 – 10,0	2.700	L, MS	40 x 20	50	15.000	99	25	20
511-212	0,1 – 8,0	2.700	L, MS	8,5 x 3,5	50	15.000	99	25	20
511-213	0,1 – 10,0	2.700	MS, S	40 x 20	50	15.000	99	25	20
511-214	0,1 – 10,0	2.700	MS, S	40 x 20	50	15.000	99	25	20

L = Leichtes Nähgut
MS = Mittelschweres bis schweres Nähgut
S = Schweres Nähgut
● = Serienausstattung
○ = Optionale Zusatzausstattung

L = Light weight material
MS = Medium weight to heavy weight material
S = Heavy weight material
● = Standard equipment
○ = Optional equipment

511-211	●	●	●		●	●	●		●	●
511-212	●	●	●		●	●		●	●	●
511-213	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●
511-214	●	●		●	●	●	●	●	●	●

				Umspinnzwirn Core thread				
	A [mm] standard	B [mm] max.		Nm	C [mm]	D [mm]	[NL] [bar]	
511-211	13	17	134	80 – 110	50/3 – 130/3	180	85	– –
511-212	9	13	134	80 – 110	50/3 – 130/3	180	85	0,2 6
511-213	13	17	135x17	90 – 130	30/3 – 120/3	180	85	– –
511-214	13	17	135x17	90 – 130	30/3 – 120/3	180	85	– –

	Nennspannung Nominal voltage	Anschlusswert Connected load	Energieverbrauch* Power consumption*	Gewicht, Oberteil Weight, sewing head	Verpackungsgröße (Länge, Breite, Höhe) Packaging size (length, width, height)
	[V], [Hz]	[kVA] max.	[kWh] max.	[kg]	[mm]
511	1x230V, 50/60 Hz	0,4	0,25	72	780 370 790

* = Energieverbrauch [kWh] bei max. Drehzahl

* = Power consumption [kWh] during max. speed

Zusatzausstattungen

- 0511 590014** 1 Lasermarkierungsleuchte mit Netzteil (max. 3 Markierungsleuchten können angebracht werden)
- 0510 590034** 1 Lasermarkierungsleuchte (Ergänzung zu 0511 590014)
- 0511 590024** Befestigungssatz für max. 3 Lasermarkierungsleuchten
- 0511 590034** Handtaster für manuellen Nähstart
- 0511 590044** Pneumatische Klammerfußlüftung für Klasse 511-211, 511-213 und 511-214 (Wartungseinheit erforderlich)
- 0511 590054** Pneumatische Vorrichtung für getrenntes Absenken der beiden Klammerfüße für Klasse 511-211, 511-213 und 511-214 (Wartungseinheit erforderlich)
- 0511 590064** Elektrischer Fadenwischer für Mehrfachnähte mit Zwischenschneiden
- 0510 150014** Umbausatz „Dickbauchgreifer“ für Klasse 511-513
- 9780 000108** Wartungseinheit WE-8 (serienmäßig in Klasse 511-212 enthalten)

Optional equipment

- 0511 590014** 1 laser marking lamp with power supply unit (up to 3 laser marking lamps can be connected)
- 0510 590034** 1 laser marking lamp (supplementary to 0511 590014)
- 0511 590024** Fastening kit for max. 3 laser marking lamps
- 0511 590054** Push button for manual sewing start
- 0511 590044** Pneumatic clamp foot lift for cl. 511-211, 511-213 and 511-214 (maintenance unit required)
- 0511 590054** Pneumatic device for separate lowering of the two clamping feet for class 511-211, 511-213 and 511-214 (maintenance unit required)
- 0511 590064** Electrical thread wiper for multiple seams with intermediate thread trimming
- 0510 150014** Conversion set "Large capacity CB hook" for cl. 511-513
- 9780 000108** Maintenance unit WE-8 (standard for class 511-212)

Eine Nadel	Doppelsteppstich	Zentralspulengreifer	Zentralspulen-Dickbauchgreifer	Klammer-, Stoffschieber- oder Schienen-Obertransport	Fadenabschneider unter der Stichplatte	Programmierbare Fadenspannung	Fadenwischer	Stückzähler / Spulenkapazitätzzähler	CNC-Bahnsteuerung mit Programmsteuerung
Single needle	Lock-stitch	CB hook	CB hook with large capacity	Clamp-, dog- or rail top feed	Underbed thread trimmer	Programmable thread tension	Thread wiper	Piece counter / Bobbin capacity counter	CNC contour control with program control

DÜRKOPP ADLER AG

Potsdamer Straße 190 • 33719 Bielefeld / Germany • Phone ++49 521 925-00 • Fax ++49 521 925-2646

Internet www.duerkopp-adler.com • E-Mail marketing@duerkopp-adler.com