
CNC-gesteuerter Doppelsteppstich-Riegelautomat
mit Schritt-Motortechnik

CNC-controlled automatic lockstitch bartacker
with step motor technology

Automate à arrêts à commande CNC, point noué,
avec technique de moteur pas à pas



510

Klasse 510 – Riegel in Perfektion

Individuelles Programmieren bei einfacher Handhabung mit CNC-Steuerung und Schrittmotortechnik machen den Riegelautomat 510 zu einem Perfektionisten richtung-weisender Riegeltechnik.

Schnelles und problemloses Wechseln der Riegelvarianten auf Knopfdruck sorgen für eine maximale Funktionalität und höchste Flexibilität.

Class 510 – Perfect bartacks

Individual programming as well as easiest handling with CNC control and step motor technology make the automatic bartacker 510 a perfectionist pointing the way in the field of bartacking technique.

A quick and trouble-free change of the bartacking variants at the touch of a button guarantees maximum functionality and flexibility.

Classe 510 – Arrêts tout simplement parfaits

Une programmation individuelle associée à une manipulation très facile avec commande CNC et technique de moteur pas à pas font de l'automate 510 un modèle de perfection dans cette technique d'arrêts innovatrice.

Un changement rapide et très facile des arrêts par simple pression de touche fournit le plus grand confort dans l'utilisation et un maximum de souplesse.

Mehr Qualität:

- Harmonisch moduliertes Riegelbild
- Kurz geschnittene Endfäden
- Zweifarbige Riegelgestaltung möglich (unterschiedlicher Ober- und Unterfaden)
- Riegelbild und Riegelmaße in 0,1 mm-Schritten veränderbar

Mehr Produktivität:

- Hohe Nähgeschwindigkeit mit bis zu 2.700 Stichen/min sorgt für noch kürzere Zykluszeiten
- Einfacher und schneller Wechsel der Riegelmuster auf Knopfdruck
- Bis zu 25 Sequenzen mit jeweils maximal 20 Nahtmustern sind programmierbar
- Hohe Fertigungsleistung durch den Einsatz von großen Greifern mit um 80% gesteigerter Unterfadenkapazität (nur 510-214)

Mehr Flexibilität:

- Freie Eingabe von Nahtmustern direkt am Bedienfeld; keine zusätzliche Programmierstation erforderlich
- Umfangreiche Testprogramme vereinfachen Wartung und Service
- Arbeitet druckluftfrei (510-211, 510-213 und 510-214)

Leistungsmerkmale der Steuerung mit Grafik-Display 5.1:

- 50 vorprogrammierte Standardriegel zur Auswahl
- 40 freie Speicherplätze für Riegelvarianten
- 9 Nahtmuster ohne weiteres Zusatzgerät frei programmierbar
- Stückzähler/Spulenkapazitätzähler
- Programmierbares Nähfeld; Größe: 40 x 20 mm (x – y)
- Softstartfunktion
- Kollisionsvermeidung durch automatische Überprüfung von Riegelabmessungen und Klammerfußgröße
- Umfangreiche Testprogramme für Wartungs- und Servicearbeiten

More quality:

- Harmoniously modulated bartack pattern
- Thread tails cut short
- Two-colour bartacks possible (different needle and bobbin thread)
- Bartack pattern and bartack dimensions can be changed in steps of 0,1 mm

More productivity:

- High sewing speed up to 2.700 stitches/min allows even shorter cycle times
- Quick and easy change of bartack patterns at the touch of a button
- Up to 25 sequences with max. 20 seam patterns each are programmable
- High output by using large hooks with a bobbin thread capacity increased by 80% (class 510-214 only)

More flexibility:

- Free input of seam patterns directly at the control panel, no additional programming station required
- Comprehensive test programs simplify maintenance and service
- Works without compressed air (510-211, 510-213 and 510-214)

Performance characteristics of the control with graphic display 5.1:

- 50 preprogrammed standard bartacks to choose from
- 40 free memory places for bartack variants
- 9 seam patterns freely programmable without any further additional devices
- Piece counter/Bobbin capacity counter
- Programmable sewing field; size: 40 x 20 mm (x – y)
- Soft start function
- Automatic check of bartack dimensions and clamping foot size avoids collisions
- Comprehensive test programs for maintenance work and service

Supplément de qualité:

- Réussite harmonieuse des arrêts
- Bouts de fils coupés courts
- Possibilité de réaliser des arrêts bicolores (fil d'aiguille et fil de crochet de différentes couleurs)
- Aspect et dimensions de l'arrêt variables par paliers de 0,1 mm

Supplément de productivité:

- Une grande vitesse de couture avec 2.700 points/min réduit encore la durée des cycles
- Changement facile et rapide des motifs d'arrêts par pression de touche
- Possibilité de programmer 25 séquences avec 20 motifs de couture chacune au maximum
- Rendement élevé grâce aux grands crochets dont la capacité en fil inférieur a été augmentée de 80% (uniquement 510-214)

Supplément de flexibilité:

- Libre entrée des motifs directement dans la console de visualisation; une station de programmation supplémentaire n'étant pas nécessaire
- D'amples programmes de test facilitent l'entretien de l'automate
- Fonctionnement sans réseau d'air comprimé (510-211, 510-213 et 510-214)

Caractéristiques de rendement de la commande avec écran graphique 5.1:

- 50 arrêts standards préprogrammés au choix
- 40 positions de mémoire libres pour des variantes d'arrêts
- 9 motifs de couture librement programmables sans appareil supplémentaire
- Compteur de pièces/compteur de la capacité de la canette
- Champ de couture programmable; dimensions: 40 x 20 mm (x – y)
- Fonction de départ doux
- Contrôle automatique des dimensions d'arrêts et du pied pince-tissu pour éviter des collisions
- D'amples programmes de test pour l'entretien de l'automate

	Nr. No N ^o	Stichdiagramm Stitch diagram Diagramme de points	Stichzahl Stitches Points	Nähmaße Sew. dimensions Dimens. de cout. x[mm] y[mm]	Klammerfuß Nr. Clamping foot no. N ^o pied pince-tissu
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 N ^o	Stichdiagramm Stitch diagram Diagramme de points	Stichzahl Stitches Points	Nähmaße Sew. dimensions Dimens. de cout. x[mm] y[mm]	Klammerfuß Nr. Clamping foot no. N ^o pied pince-tissu	
I. bartack	26		56	4,0 20,0	5	
	27		18	0 20,0	5	
linear longitudinal bartack	28		21	0 10,0	5	
	29		21	0 20,0	5	
	30		27	0 10,0	5	
	31		29	12,0 12,0	9	
circular bartack	32		52	12,0 12,0	9	
	33		76	12,0 12,0	9	
	34		101	Außen Ø 9 Innen 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	

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

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:

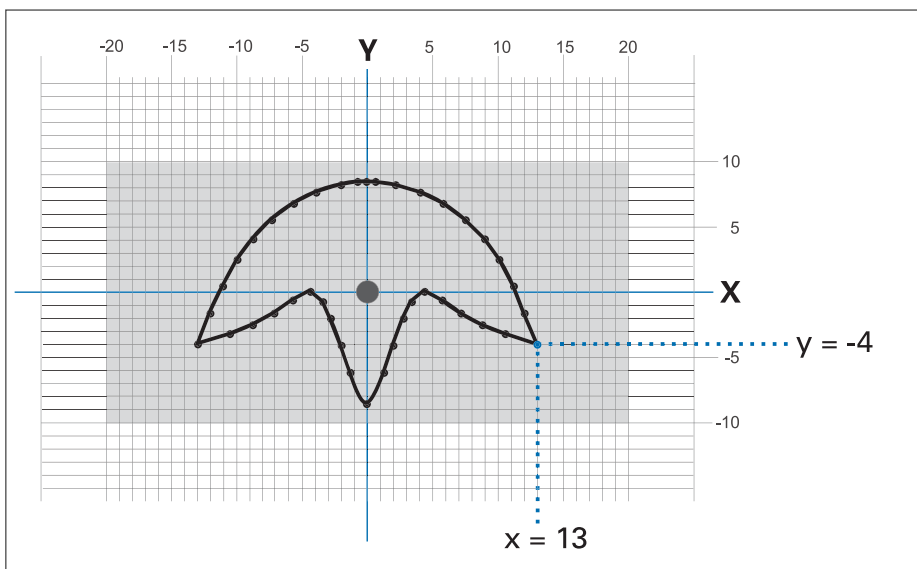
1. Sketch the maximum sewing field size (X = 40 mm max., Y = 20 mm max.)
2. Sketch the coordinate system in the centre of the sewing field
3. Draw in seam contour
4. Determine and list the X- and Y-coordinates for every desired stitch
5. Enter the coordinates directly in the control

Réaliser des motifs de couture

Les coordonnées du motif de couture sont déterminées au moyen du papier millimètre.
Le point origine de la machine se trouve au milieu du contour de couture.

Méthode:

1. Dessiner les dimensions maximales du champ de couture (X = 40 mm au maximum, Y = 20 mm au maximum)
2. Placer le système d'axes de coordonnées au milieu du champ de couture
3. Inscrire le contour de la couture
4. Déterminer et lister les coordonnées des X et Y pour chaque point désiré
5. Entrer les coordonnées déterminées directement dans le système de commande



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.

Beispiel: Rundriegel (Original-Nahtmuster)

Example: Round tack (original seam pattern)

Example: Arrêt rond (motif de couture original)



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: Skalierung eines Rundriegels (Höhe)

Example: Scaling of round tack (height)

Example: Cadrage d'un arrêt rond dans la hauteur



Variation du motif de couture

Les variations à réaliser du motif de couture sont directement entrées dans le système de commande au moyen de la console de visualisation graphique. Les données sont variées par paliers de 0,1 mm. Un contrôle automatique de l'entrée et du pied pince-tissu utilisé évite des collisions.

Beispiel: Skalierung eines Rundriegels (Breite)

Example: Scaling of round tack (width)

Example: Cadrage d'un arrêt rond dans la largeur



1-99

⊖	:	1000
⊞	:	9.0
⊟	:	9.0
⊠	:	101
⊡	:	0

⊖	:	1000
⊞	:	5.0
⊟	:	9.0
⊠	:	101
⊡	:	0

⊖	:	1000
⊞	:	9.0
⊟	:	5.0
⊠	:	101
⊡	:	0

Vielfältige Einsatzmöglichkeit

1. 510-211 – Riegel für leichte bis mittelschwere Anwendungen

Mit 50 Standardriegeln optimiert für alle Riegelarbeiten in Oberbekleidung und Wäsche. Vielseitiger und einfacher Einsatz durch auftragsbezogene Anpassung der Riegel-Maße, schnellen Wechsel der Klammern z. B. bei

- Quer- oder Längsriegel
- D-Riegel für Paspeltaschen
- Rundriegel/Schnürlöcher
- Polorigel/Kreuzriegel
- Frei programmierbare Nahtmuster (Monogramme)

2. 510-212 – 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. 510-213 – für schwere Anwendungen (Jeans-, Leder, Arbeitsbekleidung)

Spezielle Ausführung mit stärkerem Nadel-system; damit ist zuverlässiges Riegeln auch bei dicksten Materialien, schnelle und einfache Anpassung der Standardriegel an unterschiedliche Materialien und Fadenstärken möglich. Spezielle Klammerfüße ermöglichen die perfekte Anpassung an alle spezifischen Anforderungen.

4. 510-214 – für schwere Anwendungen (Jeans-, Leder, Arbeitsbekleidung) mit Dickbauchgreifer

Ausführung wie 510-213 und 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.

Varied fields of application

1. 510-211 – 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. 510-212 – 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. 510-213 – 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. 510-214 – for heavy-weight applications (Jeans, leather, work wear) with large capacity hook

Same version as 510-213, 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.

Multiplicité des utilisations

1. 510-211 – Des arrêts pour les matières légères et moyennes

Avec 50 arrêts standard le 510-211 est l'automate le plus approprié à réaliser tous les arrêts dans la confection de vêtement de dessus et de lingerie. Les utilisations sont multiples et simples grâce à l'adaptation des dimensions d'arrêts conformément à la commande du client et au changement rapide des pinces p. ex. pour

- des arrêts verticaux ou longitudinaux
- des arrêts en D sur poches passepoilées
- des arrêts ronds / des oeillets
- des arrêts polo ou des arrêts en croix
- motifs de couture librement programmables (monogrammes)

2. 510-212 – Des arrêts de boutonnières pour vêtements de matière légère et moyenne

Une pince spéciale à contraction favorise la réalisation de boutonnières de haute qualité. La largeur de jetée et la longueur d'arrêt sont réglables d'une manière rapide et simple par paliers de 0,1 mm. D'où l'adaptation énormément flexible des arrêts aux matières et gros-seurs de fil différentes.

3. 510-213 – Des arrêts pour les matières lourdes (jeans, vêtement en cuir et de travail)

Une version spéciale avec système à aiguille plus robuste permettant des arrêts impeccables même sur les matières les plus lourdes et une adaptation rapide et simple des arrêts standards aux matières et grosseurs de fil différentes. Des pieds pince-tissu spéciaux répondent parfaitement à tous les besoins spécifiques du client.

4. 510-214 – Des arrêts pour les matières lourdes (jeans, vêtements en cuir et de travail) avec crochet grande capacité

La 510-213 existe aussi en modèle 510-214, celui-ci étant équipé en sus d'un crochet grande capacité. Grâce à son utilisation, la capacité en fil inférieur a été augmentée de 80% ce qui réduit considérablement le nombre de changements de canette et permet un meilleur rendement de production.



1.



2.



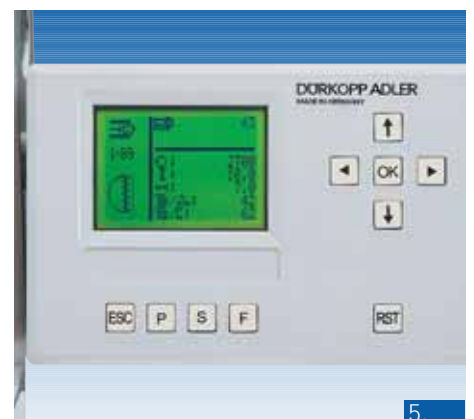
3.



180%

100%

4.



5.

		Stiche/Min.	Nähgut	Nähfeld	Standard-Nahtmuster	Speicherkapazität (Stiche)	Speicherplätze Nahtmuster	Anzahl von Sequenzen	Nahtmuster pro Sequenz
		Stiches/min.	Material	Sewing field	Standard seam pattern	Memory capacity (stitches)	Storage locations for seam pattern	Number of sequences	Seam patterns per sequence
		Points/min	Matiere	Champ de couture	Motif de couture standard	Capacité de mémoire (points)	Positions en mémoire	Nombre de séquences	Motifs de couture par séquence
		[mm]	[min ⁻¹]	max.	X/Y [mm]	max.	max.	max.	max.
510-211	0,1 – 10,0	2.700	L, MS	40 x 20	50	15.000	99	25	20
510-212	0,1 – 8,0	2.700	L, MS	8,5 x 3,5	50	15.000	99	25	20
510-213	0,1 – 10,0	2.700	MS, S	40 x 20	50	15.000	99	25	20
510-214	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

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

L = Tissu léger
MS = Tissu moyen à lourde
S = Tissu lourde
● = Equipement standard

	A [mm] standard	B [mm] max.											[NL] [bar]
510-211	13	17	●	●	●	●	●	●	●	●	134	80 – 110	– –
510-212	9	13	●	●	●	●	●	●	●	●	134	80 – 110	0,2 6
510-213	13	17	●	●	●	●	●	●	●	●	135x17	90 – 130	– –
510-214	13	17	●	●	●	●	●	●	●	●	135x17	90 – 130	– –

	Nennspannung Nominal voltage Tension nominale	Leistungsaufnahme Power consumption Puissance consommée	Gewicht Weight Poids		Synthetik/Umspinnzwirn Synthetic/Core thread Synthétique/Retors de guipage	Abmessungen (Länge, Breite, Höhe) Dimensions (Length, Width, Height) Dimensions (Longueur, Largeur, Hauteur)
	[V], [Hz]	[KVA] max.	[kg]			[mm]
510-211	1x230 V, 50/60 Hz	1	50		50 – 150/3	1.060 500 1.700
510-212	1x230 V, 50/60 Hz	1	50		50 – 150/3	1.060 500 1.700
510-213	1x230 V, 50/60 Hz	1	50		30 – 120/3	1.060 500 1.700
510-214	1x230 V, 50/60 Hz	1	50		30 – 120/3	1.060 500 1.700

510 – Zusatzausstattungen

- 0510 590044** Anbausatz mit 3 Lasermarkierungsleuchten (Anlegehilfe)
- 0510 590034** 1 Lasermarkierungsleuchte (Ergänzung)
- 0510 590054** Handtaster für manuellen Nähstart
- 0510 590104** Elektrischer Fadenscherer für Mehrfachnähte mit Zwischenabschneiden ohne Klammerlüftung (für 510-211, 510-213, 510-214)
- 0510 590064** Pneumatische Fußchenlüftung (für 510-211, 510-213, 510-214); erfordert Wartungseinheit für pneumatische Zusatzausstattungen
- 9780 000108** Wartungseinheit WE-8
- 0510 590094** Umbausatz von 510-211 in 510-213
- 0510 150014** Umbausatz „Dickbauchgreifer“ zum Umbau von 510-213 in 510-214

510 – Optional equipment

- 0510 590044** Kit of 3 laser marking lamps (positioning aid)
- 0510 590034** 1 laser marking lamp (supplementary)
- 0510 590054** Push button for manual sewing start
- 0510 590104** Electrical thread wiper for multiple seams with intermediate thread trimming without clamp lifting (for 510-211, 510-213, 510-214)
- 0510 590064** Pneumatic foot lift (for 510-211, 510-213, 510-214); maintenance unit for pneumatic optional equipment required
- 9780 000108** Maintenance unit WE-8
- 0510 590094** Conversion set to convert cl. 510-211 into cl. 520-213
- 0510 150014** Conversion set “Large capacity hook” to convert cl. 510-213 into cl. 510-214

510 – Equipements complémentaires

- 0510 590044** Jeu de 3 lampes de repérage par rayon laser (aide au positionnement)
- 0510 590034** 1 lampe de repérage par rayon laser (complément)
- 0510 590054** Bouton-poussoir pour départ de couture manuel
- 0510 590104** Racleur de fil électrique pour piqûres multiples avec coupe intermédiaire sans levée de pince (pour 510-211, 510-213, 510-214)
- 0510 590064** Lève-pied pneumatique (pour 510-211, 510-213, 510-214), requiert unité d'entretien pour équipements supplémentaires pneumatiques
- 9780 000108** Unité d'entretien WE-8
- 0510 590094** Kit de conversion 510-211 vers 510-213
- 0510 150014** Kit de conversion «crochet grande capacité» pour conversion de 510-213 vers 510-214

Eine Nadel	Doppelsteppstich	Horizontalgreifer, klein	Horizontalgreifer, groß	Klammer-, Stoffschieber- oder Schienen-Obertransport	Stückzähler/ Spulenkapazität-zähler	Fadenabschneider	Fadenwischer	CNC-Bahnsteuerung mit Programmsteuerung
Single needle	Lockstitch	Horizontal hook, small	Horizontal hook, large	Clamp-, dog- or rail top feed	Piece counter/ Bobbin capacity counter	Thread trimmer	Thread wiper	CNC contour control with program control
Une aiguille	Point noué	Crochet horizontal, petit	Crochet horizontal, grande	Pince, disp. d'entraînement du tissu ou entraînement supérieur par rail	Compteur de pièces/ Compteur de la capacité de la canette	Coupe-fil	Racleur de fil	Commande de contours CNC avec commande de programme