
Gestalteter Arbeitsplatz für
dokumentiertes Nähen von Airbag-Sollreißnähten

Engineered sewing station for
documented airbag tearing seams

Poste de travail aménagé pour coutures
documentées à déchirure programmée sur des airbags



550-867 – für sicheres, dokumentiertes Nähen von Airbag-Sollreißnähten

Die stetige Weiterentwicklung des Insassenschutzes in Automobilen stellt mit der Verfügbarkeit von Airbags erhöhte Anforderungen an die Nähte der Fahrzeuginnenausstattungen.

Die in den Fahrzeugen installierten Airbags in Sitzbezügen, Türverkleidungen oder Armaturen müssen im Falle eines Unfalls in einem genau definierten Nahtbereich austreten können. Die Festigkeit dieser sicherheitsrelevanten Naht muss den Anforderungen der normalen Belastungen entsprechen, aber auch das unproblematische, exakte Austreten des Airbags gewährleisten.

Für die fachgerechte Ausführung dieser Airbag-Sollreißnähte wurde von Dürkopp Adler der gestaltete Nähplatz 550-867 konzipiert.

Die gesamte Konzeption ist auf Prozesssicherheit, die Überwachung der vorgegebenen Nähparameter und Nähprozesse und deren Dokumentation ausgerichtet.

550-867 – for safe and documented sewing of airbag tearing seams

The continuously improved protection of car passengers realized by the introduction of airbags makes increased demands on the seams of the automotive interior.

In case of an accident the airbags integrated in seat covers, door panels or car fittings have to break through in an exactly defined seam section. This safety-relevant seam must be strong enough to resist the stress under normal conditions and at the same time it must guarantee the unrestricted, accurate exit of the airbag.

Dürkopp Adler has developed the new engineered sewing station 550-867 to realize these airbag tearing seams in a professional way.

The overall concept is oriented on process reliability as well as on the monitoring and documentation of the given sewing parameters and sewing processes.

550-867 – pour coutures sûres et documentées à déchirure programmée sur des airbags

Le perfectionnement de la protection des passagers pose avec les airbags des exigences accrues aux coutures de l'équipement automobile intérieur.

En cas d'accident les airbags incorporés doivent pouvoir sortir des sièges automobiles, du revêtement des portes et du tableau de bord, et ce dans une zone bien définie de la couture. La solidité de cette couture importante pour la sécurité doit répondre aux exigences d'emploi normal ainsi que garantir la sortie exacte et sans problèmes de l'airbag.

Dürkopp Adler a conçu ce poste de travail aménagé 550-867 en vue d'une exécution professionnelle des coutures à déchirure programmée.

L'unité de couture a été entièrement orientée sur la sécurité du processus ainsi que sur la surveillance et la documentation des paramètres et procédés de couture requis.

Ihre Vorteile:

- Prüfung der Nähgutteile und Nähgarnchargen
- Permanente Überwachung der Nähparameter
- Permanente Kontrolle der Nähprozesse
- Fehleranzeige mit nachfolgendem Nähstop
- Ständige Dokumentation aller Produktionsdaten
- Konstante Nähergebnisse bei unterschiedlichen Materialien
- Hohe Nahtqualität durch Überwachung der Fadenspannung
- Störungsfreier Nähguttransport aufgrund des durchzugskräftigen Transportsystems
- Einfache Handhabung der bedienerfreundlichen Hard- und Softwarekomponenten
- Computergesteuerte Nähprozessführung
- Automatische Anpassung der Nähparameter
- Problemlose Verarbeitung aller branchenüblichen Bezugsmaterialien aufgrund bewährter Doppelsteppstich-Nähtechnik der M-TYPE Klasse 867
- Einfache Anpassung bei Modellwechsel aufgrund automatischer Stellglieder und transparenter Nahtprogrammierung

More safety:

- Inspection of the workpieces and sewing thread lots
- Permanent monitoring of the sewing parameters
- Permanent control of the sewing processes
- Error indication with subsequent sewing stop
- Constant documentation of all production data
- Constant sewing results in different materials
- High seam quality due to monitoring of the thread tension
- Trouble-free material feed owing to the powerful and effective feeding system
- Easy handling of the service-friendly hardware and software components
- Computer-controlled sewing processes
- Automatic adaptation of the sewing parameters
- Unproblematic processing of all customary cover materials owing to the proven lockstitch sewing technology of M-TYPE cl. 867
- Easier adaptation in case of style change due to automatic adjustment elements and easy seam programming

Supplément de sécurité:

- Contrôle des pièces de l'ouvrage et des lots de fils à coudre
- Surveillance continue des paramètres de couture
- Contrôle permanent des procédés de couture
- Signalisation des erreurs avec arrêt de couture subséquent
- Documentation permanente de l'ensemble des données de fabrication
- Résultats de couture constants même avec des matières différentes
- Très bonne qualité de couture grâce au contrôle de la tension du fil
- Transport des matières sans problèmes grâce au système d'entraînement à grande puissance
- L'emploi du matériel et de logiciels conviviaux
- Procédé de couture commandé par ordinateur
- L'adaptation automatique des paramètres de couture
- Coutures impeccables sur toutes les matières de revêtement grâce à la technique point noué fiable de la classe M-TYPE 867
- Adaptation plus facile en cas de changement de modèle grâce aux organes de réglage automatiques et à une programmation de couture simple

Grundausstattung des gestalteten Arbeitsplatzes 550-867:

- Nähkopf basierend auf M-TYPE 867-190445: Einnadel-Doppelsteppstich-Maschine mit Unter-, Nadel- und alternierendem Fuß-Obertransport, elektromagnetischem Kurz-Fadenabschneider (Restfadenlänge ca. 5 mm), elektromagnetischer Fadenklemme, Nahtverriegelungsautomatik, elektropneumatische Nähfußlüftung und Hubschnellverstellung, XXL-Greifer (Spulendurchmesser 32 mm), integrierte LED-Nähleuchte, Wartungskontrollleuchte
- Schrittmotor für die automatische Stichlängeneinstellung und Nahtverriegelung entsprechend der vorgegebenen Nähparameter in den verschiedenen Nahtstrecken

Basic equipment of the engineered sewing station 550-867:

- Sewing head based on M-TYPE 867-190445: Single-needle lockstitch machine with bottom feed, needle feed and alternating foot top feed, electromagnetic short cut thread trimmer (remaining thread length approx. 5 mm), electromagnetic thread clamp, automatic seam backtacking, electropneumatic sewing foot lift and quick stroke adjustment, XXL hook (bobbin diameter 32 mm), integrated LED sewing lamp, maintenance indicator
- Stepping motor for automatic stitch length adjustment and seam backtacking according to the given sewing parameters of the different seam sections

Equipement de base du poste de travail aménagé 550-867:

- Tête de couture basée sur M-TYPE 867-190445: Machine à une aiguille point noué à entraînement par griffe, par aiguille, et entraînement supérieur par pieds alternatifs, coupe-fil électromagnétique pour coupe courte (longueur du fil restant d'env. 5 mm), pince-fil électromagnétique, marche arrière automatique et lève-pied électropneumatique et réglage rapide de la course d'élévation du pied, crochet type XXL (diamètre de canette 32 mm), système d'éclairage intégré par DEL, voyant pour entretien
- Moteur pas à pas pour le réglage automatique des longueurs de points selon les paramètres de couture requis aux différentes sections de couture

Grundausrüstung des gestalteten Arbeitsplatzes 550-867:

- Mehrstellungszylinder für die automatische Hublagenanpassung entsprechend der vorgegebenen Nähparameter in den verschiedenen Nahtstrecken
- Fadenkraftsensor für die permanente Überwachung der Oberfadenspannung
- Motorisch angetriebener Spüler mit Anwickelhilfe und Plausibilitätsabfrage für die Erfassung und Datenverknüpfung der Spulenummer und Nähgarncharge
- Spulen mit modifiziertem Kerndurchmesser und numerischer Kennzeichnung (optional mit Barcodeinformation) zur Spulenidentifikation
- Unter- und Oberfadenidentifikation durch manuelle Erfassung des jeweiligen Barcodes
- Plausibilitätsabfrage bei Spulenwechsel durch Kontrolle der Greiferabdeckung
- Fotoelektrischer Restfadenwächter RFW 20-7 zur Überwachung des Greiferfadens
- Netzteil für unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)
- Personenidentifikation mit klassifizierter Zugangsberechtigung
- Handschanner zur Erfassung der Eingangs-, Nähgarn- und Zugangsberechtigungs-Barcodes
- Datenerfassung, Datenüberwachung und Datenspeicherung mit netzwerkfähigem 15" Touch-Panel PC
- Bedienerfreundliche Software
- Drehbarer Garnrollenständer für 6 Garnkonen mit Überwachung des Garnkonenwechsels mittels Näherungsschalter
- Motorisch höhenverstellbares Gestell auf Rollen für stehende und sitzende Bedienung mit Palettentischplatte (1600 x 920 mm)
- Administrator-Set bestehend aus Kunststoffkoffer mit folgendem Inhalt: PC-Maus, PC-Tastatur, USB-Hub, Administrator-Zugangsdongle, Speicherstick für EFKA-Parameter, Speicherstick für PC-Backup-Dateien und Schlüsselsatz für Sicherungsschlösser

Erforderliche Ausstattung des gestalteten Arbeitsplatzes 550-867:

- Näheinrichtung wahlweise für 6 mm oder 9 mm Stichlänge
- Wahlweise mit mechanisch justierbarer Fadenspannung (MTT mit Fadenkraftsensor und fixierbarem Stellelement) oder mit elektronisch geregelter Fadenspannung (ETT mit Fadenkraftsensor) für programmierbare Oberfadenspannungen in den verschiedenen Nahtstrecken
- Wahlweise mit Spezial-Nähgutführung einschließlich integrierter Glasfaseroptik für die sichere Erkennung des SAB-Nahtbereiches (Zwickerkennung) oder sensorische Nahtbreitenüberwachung (EMD) einschließlich Zwickerkennung (auf Anfrage)
- Barcodrucker für Endlabel (wahlweise Standard-Drucker oder Einbindung eines kundenspezifischen Druckers auf Anfrage)

Basic equipment of the engineered sewing station 550-867:

- Multi-position cylinder for automatic stroke adjustment according to the given sewing parameters of the different seam sections
- Thread tension sensor for permanent monitoring of the needle thread tension
- Motor-driven bobbin winder with winding assistant and plausibility check for registration and data link of bobbin number and sewing thread lot
- Bobbins with modified inner diameter and numerical bobbin labelling (optionally with barcode information) for bobbin identification
- Identification of bobbin thread and needle thread by means of manual barcode registration
- Plausibility check in case of bobbin change by hook cover control
- Photoelectrical monitor for the remaining bobbin thread RFW 20-7
- Power supply unit (UPS) for uninterrupted power supply
- Identification of operators with classified access permission
- Handscanner for registration of the barcodes for entry, sewing thread and access permission
- Collection, control and storage of data by network-capable 15" Touch-Panel PC
- User-friendly software
- Rotatable thread stand for 6 thread cones with monitoring of cone change by means of proximity switch
- Machine stand on rollers, heightadjustable by motor for standing and sitting operation, with shaped table top (1600 x 920 mm)
- Administrator set consisting of a plastic case with the following contents: PC-mouse, keyboard, USB-hub, admin access dongle, memory stick for EFKA parameter setting, memory stick for PC recovery files, key set for padlocks

Required equipment of the engineered sewing station 550-867:

- Sewing equipment optionally for 6 mm or 9 mm stitch length
- Optionally with mechanically adjustable thread tension (MTT with thread tension sensor and locking element) or with electronically regulated thread tension (ETT with thread tension sensor) for programmable needle thread tensions in the different seam sections
- Optionally with special edge guide with integrated glass fibre optics for the exact recognition of the side airbag seam section (notch detection) or sensory edge monitoring device (EMD) with integrated notch detection (on request)
- Barcode printer for end label (optionally standard printer or installation of a customer-specific printer on request)

Equipement de base du poste de travail aménagé 550-867:

- Vérin à plusieurs réglages pour l'adaptation automatique de l'élévation des pieds selon les paramètres de couture requis aux différentes sections de couture
- Capteur de force de fil pour la surveillance permanente de la tension du fil d'aiguille
- Dévidoir entraîné par moteur avec dérouleur et contrôle de vraisemblance pour la saisie et la liaison du numéro de canette et du lot de fils à coudre
- Canettes à diamètre de noyau modifié et marquage numérique en vue de leur identification (en option avec information via codes à barres)
- Identification du fil inférieur ainsi que du fil d'aiguille grâce à la saisie des codes à barres
- Contrôle de vraisemblance en cas de changement de canette grâce au contrôle de la protection de crochet
- Contrôleur du fil restant photoélectrique RFW 20-7 pour la surveillance du fil de crochet
- Bloc d'alimentation pour alimentation ininterrompue en courant (ASI)
- Identification des personnes dotées d'un droit d'accès classifié
- Scanner à main pour la saisie des codes à barres d'entrée, des fils à coudre et des droits d'accès
- Saisie, surveillance et mémorisation des données par PC de réseau à écran tactile 15"
- Logiciel convivial
- Porte-rouleaux rotatif pour 6 cônes de fil avec surveillance du changement des cônes par détecteur de proximité
- Bâti roulant à hauteur ajustable pour modes d'opération debout et assis avec tablette de forme spéciale (1600 x 920 mm)
- Kit administrateur sous forme d'une valise en plastique avec contenu suivant : souris PC, clavier PC, Hub USB, dongle d'accès administrateur, stick de mémorisation pour paramètres EFKA, stick de mémorisation pour fichiers de sauvegarde PC et jeu de clés pour serrures de sûreté

Equipement nécessaire du poste de travail aménagé 550-867:

- Equipement de couture en option pour longueurs de points 6 ou 9 mm
- En option avec tension de fil à réglage mécanique (MTT avec capteur force de fil et élément de réglage blocable) ou avec tension de fil à réglage électronique (ETT avec capteur force de fil) pour tensions de fil supérieur programmables dans les différentes sections de couture
- En option avec guidage de l'ouvrage spécial avec éclairage à fibres optiques de verre pour la reconnaissance sans défaut de la zone de la couture à déchirure programmée (détection des crans) ou bien contrôle sensoriel de la largeur des coutures (EMD), y inclus détection des crans (sur demande)
- Imprimante de codes à barres pour labels finals (en option imprimante standard ou utilisation d'une imprimante spécifique du client sur demande)

550-867 – die Anwendung

- 1 Sichere Erfassung des Sollreißnahtbereiches durch Glasfaseroptik
- 2 Elektronisch geregelte Fadenspannung (ETT mit Fadenkraftsensor) für programmierbare Oberfadenspannungen. Unterfadenidentifikation durch Erfassung des jeweiligen Barcodes
- 3 Mechanisch justierbare Fadenspannung (MTT mit Fadenkraftsensor und fixierbarem Stellelement)
- 4 Datenerfassung, Datenüberwachung und Datenspeicherung durch netzwerkfähigen Touch-Panel PC mit grafischer Nahtprogrammdarstellung und einfacher Nähprozessführung
- 5 Prüfung und Dokumentation der Nähgarne
- 6 Scanner für Endlabel-Erfassung des fertig genähten Teiles mit Datenspeicherung aller Informationen zu diesem Nähprozess

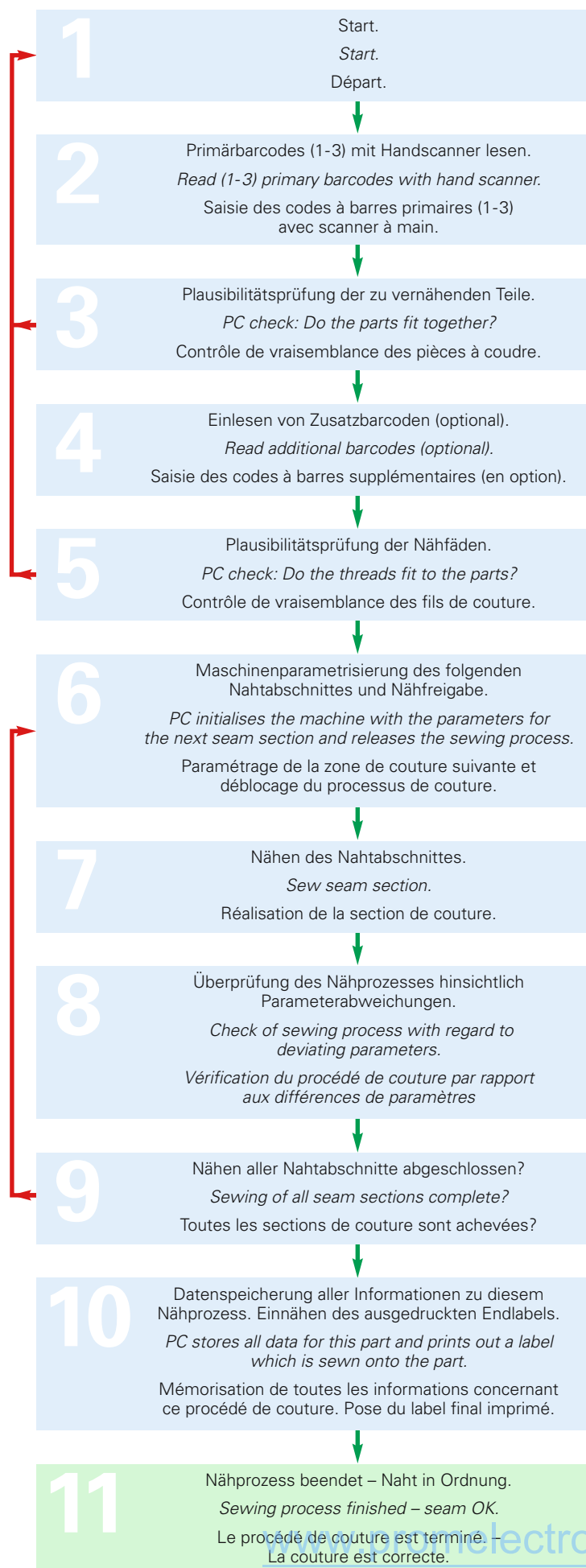
550-867 – the application

- 1 Safe registration of the tearing seam section by glass fibre optics
- 2 Electronically regulated thread tension (ETT incl. thread tension measurement device) for programmable needle thread tensions. Identification of bobbin thread by scanning the respective barcode.
- 3 Mechanically adjustable thread tension (MTT incl. locking element and thread tension measurement device)
- 4 Collection, control and storage of data by network-capable Touch-Panel PC for graphic seam programme display and easy guiding of sewing processes
- 5 Inspection and documentation of sewing threads
- 6 Scanner for end label registration of the correctly sewn parts with storage of all data concerning this sewing process

550-867 – application

- 1 Reconnaissance sûre de la zone de couture à déchirure programmée grâce à l'éclairage à fibres optiques de verre
- 2 Tension de fil à réglage électronique (ETT avec capteur de force de fil) pour tensions de fil supérieur programmables. Identification de fil inférieur par saisie du code à barres correspondant
- 3 Tension de fil à réglage mécanique (MTT avec capteur force de fil et élément de réglage blocable)
- 4 Saisie, surveillance et mémorisation des données par PC de réseau à écran tactile pour présentation graphique du programme de couture et guidage des procédés de couture facile
- 5 Contrôle et documentation du fil à coudre
- 6 Scanner pour saisie des labels finals des pièces homologuées avec mémorisation de toutes les informations concernant ce procédé de couture





8a Speicherung des Fehlers und Anzeige einer detaillierten Fehlermeldung. Der Nähprozess ist gesperrt.
PC stores the error and shows detailed error message, sewing is blocked.
Mémorisation de l'erreur et affichage d'un message d'erreur détaillé. Le procédé de couture est bloqué.

8b Entscheidung des Supervisors: Fortsetzen oder Abbruch des Nähprozesses.
Supervisor decision: Abort the part or continue work?
Décision du superviseur: Continuation ou interruption du procédé de couture.

8c Abbruch des Nähprozesses ohne Endlabel. Naht nicht in Ordnung.
Sewing process stop without end label. Seam not OK.
Interruption du procédé de couture sans label final. La couture n'est pas correcte.

550-867 – die technischen Daten

550-867 – the technical data

550-867 – les données techniques

												
[mm] max.		Stiche/Min. Stitches/min. Points/min.	Nähgut Material Matière							MTT	ETT	
9		3.400	M, MS			XXL	5 mm					

M = Mittelschweres Nähgut
 MS = Mittelschweres bis schweres Nähgut
 MTT = Mechanisch justierbare Fadenspannung
 ETT = Elektronisch geregelte Fadenspannung
 F = Physikalische Kraft
 ● = Serienausstattung
 ○ = Wahlweise mit MTT oder ETT
 * = Restfadenslänge [mm]

M = Medium weight material
 MS = Medium weight to heavy weight material
 MTT = Mechanically adjustable thread tension
 ETT = Electronically regulated thread tension
 F = Physical force
 ● = Standard equipment
 ○ = Optionally available with MTT or ETT
 * = Remaining thread length [mm]

M = Tissu moyen
 MS = Tissu moyen à lourde
 MTT = Tension de fil à réglage mécanique
 ETT = Tension de fil à réglage électronique
 F = Force physique
 ● = Equipement standard
 ○ = Livrable avec MTT ou ETT, au choix
 * = Longueur de fil restant [mm]

																	
[mm] A B	[mm] max.	[NL] [bar]		[mm] C D													
10 20	2,5 - 9,0	0,7 6		335 125													

																	
Nennspannung Nominal voltage Tension nominale		Leistungsaufnahme Power consumption Puissance consommée		Gewicht, komplett Weight, complete Poids, complet		Abmessungen (Länge, Breite, Höhe) Dimensions (Length, Width, Height) Dimensions (Longueur, Largeur, Hauteur)											
[V], [Hz]		[kVA] max.		[kg]		[mm]											
1x190-240 V, 50/60 Hz		1		194		1.600 920 1.550											

Zusatzausstattungen 550-867:

0867 590724	Barcodescanner inkl. Halter zur Endlabel-Identifikation
0867 590904	Scanner (2 x) mit Halter zum Einlesen des Unter- und Oberfadenskonen-Barcodes
0867 590924	Scanner (2 x) mit Halter zur Spulenidentifikation mittels Barcode an Spüler und Greifer
0867 590014	Nadelkühlung von oben (NK 20-1)
0867 590054	Nadelkühlung von unten (NK 20-5)
9800 330010	Bedienfeld EFKA V820
9999 000020 Z	Kundenspezifische Softwareanpassung (auf Anfrage)
9040 000030	Fadenspannungsmessgerät

Optional equipment 550-867:

0867 590724	Barcode scanner with holder for endlabel recognition
0867 590904	Scanner (2 x) with holder for scanning the barcodes of the bobbin thread and needle thread cones
0867 590924	Scanner (2 x) with holder for the identification of the bobbin barcode (hook and bobbin winder)
0867 590014	Needle cooler, top (NK 20-1)
0867 590054	Needle Cooler, bottom (NK 20-5)
9800 330010	Control panel EFKA V820
9999 000020 Z	User-specific software modification (on request)
9040 000030	Thread tension measurement device

Equipements complémentaires 550-867:

0867 590724	Scanner pour code à barres, y inclus support, pour identification du label final
0867 590904	Scanner (2 x) avec support pour saisir les codes à barres des cônes fils inférieure et supérieur
0867 590924	Scanner (2 x) avec support pour identification des canettes par code à barres sur canette et crochet
0867 590014	Refroidissement d'aiguille d'en haut (NK 20-1)
0867 590054	Refroidissement d'aiguille d'en bas (NK 20-5)
9800 330010	Console de commande EFKA V820
9999 000020 Z	Adaptation du logiciel répondant aux exigences du client (sur demande)
9040 000030	Appareil de mesure tension de fil

Stichlänge	Eine Nadel	Doppelsteppstich	Unter-, Nadel- und alternierender Fuß-Obertransport	Vertikalgreifer, übergroß (XXL)	Nahtverriegelung, Fadenabschneider und Nähfußlüftung, automatisch	Fadeneinziehvrichtung für sauberen Nahtanfang	Restfadenwächter für Greiferfaden	A = Durchgang beim Nähen B = Durchgang beim Lüften	Hubhöhe der alternierenden Nähfüße
Stitch length	Single needle	Lock-stitch	Bottom feed, needle feed and alternating feet	Vertical hook, extra-large (XXL)	Seam backtacking, thread trimming and sewing foot lift, automatic	Thread nipper for a neat seam beginning	Bobbin thread monitor	A = Clearance when sewing B = Clearance when lifting	Stroke of the alternating sewing feet
Longueur de point	Une aiguille	Point noué	Entraînement par griffe, par aiguille et entr. supérieur par pieds alternatifs	Chrochet vertical, très grand (XXL)	Dispositif à arrêts, coupe-fil et lève-pied, automatiques	Dispositif tire-fil pour début de couture net	Veilleuse de fil pour fil de canette	A = Passage lors de la couture B = Passage à l'arrêt, levée	Élévation des pieds alternatifs

																	
Mechanisch justierbare Fadenspannung (MTT) mit fixierbarem Stellenelement und Fadenspannsensor für die permanente Überwachung der Oberfadenspannung																	
Mechanically adjustable thread tension (MTT) incl. locking element and thread tension measurement device for permanent monitoring of the needle thread tension																	
Tension de fil à réglage mécanique (MTT) avec élément de réglage blocable et capteur de force de fil pour la surveillance permanente de la tension de fil supérieur																	

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

www.promelectroautomat.ru