



## NADEL WICKEL SYSTEM FÜR POLKETTEN NWS/K

Der Kettenwickler NWS/K ermöglicht eine bessere Nutfüllung und damit einen höheren Füllfaktor bei innengenuteten Statorn. Die Zähne des Stators werden aufgeklappt und der gesamte Stator wird horizontal angeordnet. Mit dem Kettenwickler NWS/K können bis zu 4 aufgeklappte Statoren parallel bewickelt werden.

Jeder Stator kann wiederum mit z. B. 3 Drähten [3 Phasen] parallel bewickelt werden. Der Bauteilwechsel kann direkt in der Wickelposition, durch ein Ladeshuttle oder aber durch ein Werkstückträgerumlaufsystem realisiert werden. Durch den Schwenkdrahtführer über Achse können die Verbindungsdrähte unten und oben verschaltet werden. Das vernetzbare, modulare Steuerungskonzept basiert auf einer Beckhoff PC-Steuerung.

- Schwingungsarmer Betrieb durch patentierten Pleuelantrieb

### Vorteile:

- Stabiler Grundaufbau
- PC-Steuerung Beckhoff
- Grafisch unterstützte Bedienerführung über Multitouch Panel
- Programmierung über Bedieneroberfläche und Klartext
- Zugriff auf Maschine über Remote Control
- MES-fähig
- Antrieb über servomotorisch verstellbaren Pleuelantrieb
- Drahtverlustfreie Arbeitsweise möglich
- Schnellwechselbare Wickelwerkzeuge
- Integrierbar in eine Fertigungslinie
- Direkte Bearbeitung der Statoren auf dem Werkstückträger, kein Handling notwendig

### Optionen:

- Schwenkdrahtführer über Achse
- Drahtklemm-Trenneinrichtung über bis zu drei Achsen verfahrbar
- Drahtpositioniereinheit zum Verlegen der Verschaltungsdrähte am Zahnrücken

## NEEDLE WINDING SYSTEM FOR CHAINED WINDING NWS/K

The chained winding unit NWS/K allows a better groove filling and thus a higher filling factor in the case of inside-grooved stator. The teeth of the stator are unfolded and the entire stator is arranged horizontally. With the chained winding unit NWS/K, up to 4 folded stators can be wound simultaneously.

In turn, each stator can then be wound simultaneously with e.g. 3 wires (3 phases). The component change can be realized directly in the winding position, by means of a loading shuttle or by means of a workpiece-carrier circulation system. By means of the swivel wire guide via the axis, the connecting wires can be interconnected at the top and bottom. The networkable, modular control concept is based on a Beckhoff PC control system.

- Low-vibration operation due to the patented connecting-rod drive

### Advantages:

- Stable basic structure
- PC control system - Beckhoff brand
- Graphic-based operator guidance
- Programmable via the user interface and plain text
- Access to the machine by means of the remote control
- MES-capability
- Driving by means of a servomotor-adjustable connecting-rod drive
- Wire loss-free operation possible
- Quick-change winding tools
- Integrable in a production line
- Direct processing of the stators on the work-piece carriers, no handling is needed

### Options:

- Swivel wire guide via axis
- Clamp-separating unit, movable in up to three axes
- Wire positioning unit for placing the interconnection wires on the tooth back

## SYSTÈME D'ENROULEMENT À AIGUILLE POUR CHAÎNE À BOUCLETTES NWS/K

L'enrouleur de boucles NWS/K permet un meilleur garnissage de la rainure et ainsi un facteur accru de remplissage pour les statots à rainure interne. Les dents du stator sont déployées et l'ensemble du stator est rangé à l'horizontale. Il est possible avec chaque enrouleur à boucle NWS/K d'enrouler parallèlement jusqu'à 4 statots déployés.

Chaque stator peut en retour être enroulé en parallèle avec par ex. 3 fils [3 phases]. Le remplacement de l'élément peut directement être réalisé en position d'enroulement, par une navette de chargement ou par un système de rotation du porteur de la pièce à manufacturer. Grâce à un guidage à bascule du fil sur des axes, il est possible de rattacher les fils de continuation en haut et en bas. Le concept de pilotage modulaire pouvant être entré en réseau est basé sur une commande PC Beckhoff.

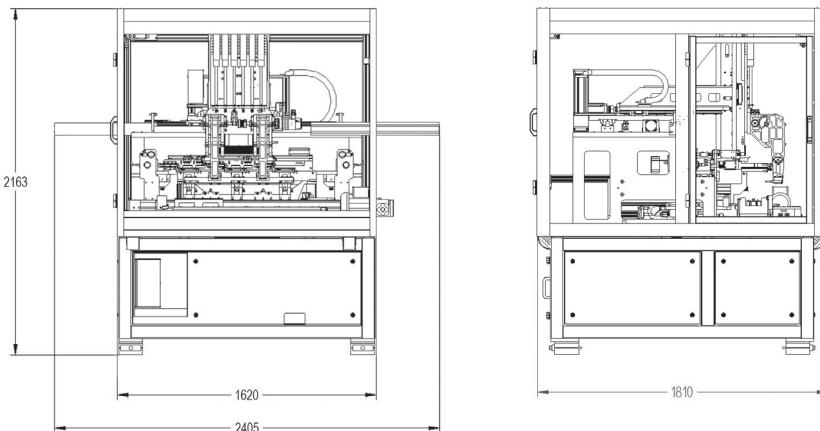
- Fonctionnement pauvre en vibrations grâce à un entraînement breveté par bielle

### Avantages:

- Châssis de base stable
- Commande PC Beckhoff
- Guidage de l'utilisateur graphiquement assisté par la voie d'un panneau multipoints
- Programmation par le moyen d'une surface de l'utilisateur et un texte en clair
- Accès à la machine par télécommande
- Apte au MES
- Entraînement par un entraînement à bielle avec déplacement servomoteur
- Possibilité d'un mode de travail sans perte de fil
- Outils d'enrouleur à remplacement rapide
- Aptitude à l'intégration dans une ligne de production
- Traitement direct des statots sur le support de la pièce à usiner, pas d'acte de manutention requis

### Options:

- Guide à bascule sur axes du fil
- Dispositif de serrage/coupe du fil déplaçable sur jusqu'à 3 axes
- Unité de positionnement du fil pour des fils de connexion sur le dos de la denture



## WELTWEITER SERVICE

Aumann verfügt über ein weltweit agierendes Serviceteam. Erfahrene Mitarbeiter garantieren Ihnen durch Service und Schulungen einen wirtschaftlichen und produktiven Einsatz aller Aumann Maschinen.

## WORLD-WIDE SERVICE

Aumann has a worldwide active service team. Experienced employees guarantee, by service and trainings, an economical and productive use of all Aumann machines.

## SERVICE AU PLAN MONDIAL

Aumann dispose d'une équipe de service après-vente agissant à travers le monde entier. Des collaborateurs expérimentés vous garantissent par un service et des formations un emploi économique et productif de toutes les machines Aumann.

### Maximal zu belegende Anzahl an Drähten in Abhängigkeit des Drahtdurchmessers und der Wickelgeschwindigkeit Max. number of wires to be occupied depending on the wire diameter and the winding speed Nombre max. de fils à positionner en fonction du diamètre du fil et de la vitesse d'enroulement

Drahtdurchmesser Wire diameter Diamètre du fil	Anzahl der verarbeiteten Drähte [Stück] Max. number of wires to be processed [pieces] Nombre max. de fils à traiter [unité]	Hubzahl (Bauteilabhängig) [1/m] Max. stroke number (depending on the component) [1/min] Nombre max. de courses [en fonction de l'élément] [tr/min]
bis 1,0 mm up to 1,0 mm jusqu'à 1,0 mm	12	max. 240
bis 1,25 mm up to 1,25 mm jusqu'à 1,25 mm	9	max. 180
bis 1,6 mm up to 1,6 mm jusqu'à 1,6 mm	6	max. 120

### Technische Daten Technical Data Caractéristiques techniques

Spindelteilungsmaß Spindle dividing dimension Ecart de répartition des broches	max. 4 Spindeln in max. 350 mm Teilung max. 4 spindles in max. 350 mm division 4 broches max. à un écartement max. de 350 mm
Max. Statordurchmesser Max. stator diameter Diamètre max. du stator	100 mm (abgerollte Länge 314 mm) 100mm (unrolled length 314mm) 100 mm (longueur déployée 314 mm)
Max. Nadelhub Max. needle stroke Course max. de l'aiguille	120 mm
Drahtdurchmesser Wire diameter Diamètre du fil	bis 1,6 mm up to 1,6mm jusqu'à 1,6 mm
Elektrischer Anschluss Electrical connection Branchement électrique	3 x 400 V/N/PE, 50 Hz (+6% / - 10%)
Pneumatischer Anschluss Pneumatic connection Branchement pneumatique	5 - 10 bar

Abweichende Anforderungen auf Anfrage / Different requirements on request / Normes divergentes sur demande

Optionen auf Anfrage · Options on request · Options sur demande

Technische Änderungen vorbehalten · Subject to alterations · Sous réserve de modifications techniques

Alle Aumann Systeme entsprechen der CE-Zertifizierung und der DIN 45635 / 1-3 Geräuschhemmung an Maschinen.

All Aumann systems correspond to the CE-certificate and DIN 45635 / 1-3 noise reduction at machines.

Tous les systèmes de production Aumann sont conformes au certificat CE et DIN 45635 / 1-3 pour la réduction du bruit aux machines.