

Was tun, wenn die Palette 6 mal breiter ist als das Produkt?



Detailansicht des Verlegestaplers mit Servoantrieb und Galgenkonstruktion.
© GSW

Seit Jahren beliefert GSW Schwabe einem russischen Hersteller dual mit Messing beschichteter Stähle. Meist werden die hochwertigen Bimetall-Bänder zur Strom- oder Wärmeleitung benötigt und kommen etwa in der Verkehrstechnik zum Einsatz. Die gewalzten Coils müssen am Ende in der Oberfläche bearbeitet werden. Hierfür liefert GSW Umwickeltechnologie mit Präzisionshaspeln und Peripheriemaschinen wie Richtwerken und Scheren.

Die jüngst realisierte Anlage wich vom Standard-Umfang ab. Sie sollte diesmal nicht wickeln sondern schneiden. Ziel war, durch intelligente Automation die Durchsätze zu erhöhen und Manpower zu reduzieren. Bis dato wurden die erstellten Streifen – meist bis etwa 2000 mm Länge – manuell auf Paletten gestapelt. Dieser Prozess sollte optimiert werden. Vorgaben des Kunden waren hohe Taktzeit und flaches Budget. Bandstapler oder Zwilling-Roboter fielen insoweit aus dem finanziellen Rahmen, ein einfacher Pick-Place-Roboter aus der Taktzeit. So führte der Ideenprozess zu einer Lösung mit Aufstapelung und Servo-Verlegeachse. Kernprodukt sind dabei Streifen zwischen 120 mm und 140 mm Breite und 1 mm bis 3 mm Dicke. Insgesamt sollten bis zu 400 mm x 3 mm starke Bänder verarbeitet werden können.

Die Anlage sollte netto 18 m/min ausbringen. Dies klingt zunächst nach Technik aus der Schublade. Jedoch müssen die Bimetall-Bänder bis zum Schneidprozess immer auf Spannung gehalten werden, da die Messingschicht sich sonst ablösen kann. Also musste eine vollsynchronisierte Anlage mit aufwändiger Regeltechnik her. Eine Lösung mit fliegender Schere kam dabei

What do you do when the pallet is six times wider than the product?

GSW Schwabe has developed winding technologies, including precision coil reels and peripheral machinery such as straighteners and shears for dual, a Russian manufacturer of brass-coated steels. Ultimately, the rolled coils have to be surface treated.

aus Platzgründen nicht in Frage, so wurden Haspel und Richtanlage mit Servotechnik ausgestattet und beschleunigen und bremsen gleichzeitig. Die Schere wurde in diesem Zusammenhang für kürzeste Schnittzeit mit Spezialzylindern und einer angepassten Messergeometrie ausgeführt, um schnellstmöglich und präzise arbeiten zu können.

Projektleiter Klaus Walter freut sich über das Ergebnis: „Wir haben alle Kundenvorgaben zum Thema Schnittgrat, Oberfläche, Richtqualität und vor allem zur Ausbringung nicht bloß eingehalten, sondern sogar deutlich übertroffen.“ Die Vorschubrichtanlage mit acht aktiven Richtrollen – jeweils einzeln linear zustellbar – hat sich laut Erfahrung bei GSW für die Verarbeitung von Bunt- und Sondermetallen immer wieder bewährt, weil die Flexibilität hoch ist, so dass unterschiedliche Krümmungsrichtungen und selbst Querwölbung egalisiert werden können.

Vorschubrichtanlage mit acht aktiven Rollen

Die hier eingesetzte Maschine wurde für besonders hohen Reibwert mit Topochrom-beschichteten Zugwalzen und einem Filzabstreifer-System zur Oberflächenreinigung der Bänder ergänzt, zur Entfernung von Ölresten und Staub. Kern des Systems war das Verlegesystem für die Streifen. Hier hat GSW eine einseitig aufgehängene Galgenkonstruktion entwickelt, in der von oben sechs individuell verschiebbare Trennstege zur Führung der Streifen angebracht sind. Die Baugruppe wurde dann über eine Winkelkonstruktion an einem Verfahrenschlitten



Die trichterförmig zulaufenden Stege befinden sich unmittelbar neben dem Schneidbereich. Dies sichert den störungsfreien Lauf. © GSW



Der Alligator-Richtkopf sorgt für gute Zugänglichkeit, zum Beispiel für die Reinigung der Walzen. © GSW

befestigt, der seinerseits den Stapeltisch trägt. Über ein Antriebssystem mit Servomotor und Kugelrollspindel kann die gesamte Einheit auf zehntel Millimeter genau positioniert werden. So können die Streifen stets mittig durch die Querteilanlage laufen und dennoch in bis zu fünf sauber nebeneinander liegende Kammern eingelegt werden.

„Am Ende sieht alles so einfach aus“, resümiert Konstruktionsleiter, Oliver Laarmans. „Die ersten Überlegungen führten immer wieder in Sackgassen. Es gab Durchdringungen oder Schwierigkeiten im Handling. Auch bestand eine Sorge, aufgrund der großen Massen die erforderlichen Quer-Beschleunigungen sinnvoll erzielen zu können. Bei letzterem hat am Ende unsere Erfahrung aus den Zick-Zack Vorschüben und Fliegenden Scheren gute Dienste geleistet. Die realisierte Lösung macht uns stolz, als wir mit einem extrem günstigen Budget eine präzise Lösung mit schnellen Taktzeiten gefunden haben. Und: durch die Galgenkonstruktion können die fertigen Stapel jetzt ganz einfach von vorne mittels Stapler entnommen werden.“

Für die Genauigkeit in der Länge sorgt ein aktiver, pneumatisch geregelter Pusher auf der Scherenseite. Die lange Seite wird russisch-pragmatisch einfach über einen auf der Palette befestigten Balken besorgt. Die Ergebnisse sind über jeden Zweifel erhaben. Die Inbetriebnahme vor Ort konnte in Rekordzeit abgeschlossen werden – eine Bestätigung, dass Qualität und Kundenorientierung sich auszahlen. Die nächste Anlage ist bereits in Planung und soll wieder von GSW kommen.



Das Inbetriebnahme-Video zeigt die aktive Streifenverlegung. © GSW

GSW Schwabe AG

Peter-Jakob-Busch-Straße 13, 47906 Kempen
 Ansprechpartner ist Benjamin Schwabe
 Tel.: +49 2152 2033-0, info@gsw-group.com
 www.gsw-group.com

CNC-Laserschneiden von MINI bis XXL

8kW-Laser



Edelstahl bis 50 mm
 Stahl/Aluminium bis 25 mm
 Kupfer/Messing bis 10 mm
 XXL-Fasenschneiden bis 3 m x 12 m
 XXL-Rohrschneiden bis 12 m Länge
 Kleinteile, Einzelteile
 CNC-Abkanten bis 4 m/320 t

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001
 DIN EN ISO 14001 | PED 97/23/EC
 WPK nach DIN EN 1090

60 Jahre Erfahrung in Metall

www.schages.de

Schages GmbH & Co.KG · CNC-Lasertechnik



Das Original AKAS® Abkantpressen- absicherung

Die bewährte Lösung seit über 20 Jahren

- vollautomatische Justage nach Werkzeugwechsel
- innovativer Fingerschutz durch Laser-optisches Sicherheitslichtgitter
- kontinuierliches Biegen ohne Stopp



über 60 Jahre Erfahrung für Ihre Sicherheit

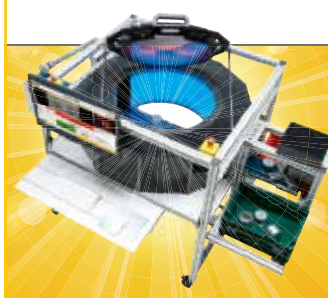
innovative Sicherheitstechnik
 weltweiter Kunden- und Vertriebsservice
 individuelle Kundenlösungen

FISSLER
ELEKTRONIK

Tel. +49 (0) 711-91 96 97-0
 Fax +49 (0) 711-91 96 97-50
 info@fiessler.de

www.fiessler.de

omni control



Qualitätssicherung durch Bildverarbeitung

- Oberflächenkontrolle (getaktet oder im Durchlauf)
- Oberflächenkontrolle mit Zeilenkamera
- 3D-Typerkennung und -Kontrolle
- Anwendungen mit 3D-Zeilenkamera
- Multikamera-Systeme
- generelle Bildverarbeitungs-aufgaben
- mehr als 20 Jahre Erfahrung
- ISO 9001: 2015
- hohe Lösungskompetenz
- PC-gestützte Systeme
- Know-How in eigener Optik und Elektronik

Omni Control Prüfsysteme GmbH
 In der Spöck 10, D-77656 Offenburg
 Tel. +49 781 9914-12
 mail@omni-control.de
 www.omni-control.de

**INDUSTRIELLE
 BILDVERARBEITUNG
 AUS OFFENBURG**