

Runderneuerte Aluminium-Spaltanlage verkürzt Lieferzeiten bei breiterem Portfolio

Die Schweizer Metall Service Menziken AG hat ihre seit 25 Jahren bewährte Aluminium-Spaltanlage mit einer Automatisierungs- und Antriebstechnik von Siemens auf den neuesten Stand gebracht. Damit reduzieren sich die Rüstzeiten der Bandanlage um die Hälfte, die Lieferzeiten werden kürzer, und das Metallunternehmen kann seinen Kunden ein breiteres Produktspektrum anbieten.

Eine 1986 von Burghardt & Schmidt für die Metall Service Menziken AG gebaute Sondermaschine – die einzige ihrer Art in der Schweiz – ist spezialisiert auf das Schneiden von dünnen (bisher 0,2 bis 2,5 mm) und empfindlichen Aluminiumbändern. Im Stundenrhythmus werden just in time Aufträge für Industriekunden erledigt.

Seit mehr als 25 Jahren leistet die Spaltanlage bei Menziken gute Dienste, doch machte sich ihre intensive Nutzung zunehmend bemerkbar: Diverse Komponenten entsprachen nicht mehr den hohen Qualitätsanforderungen und auch die Produktivität der Anlage ließ Wünsche offen. Das Unternehmen entschied sich deshalb für ein Retrofit. Die Mechanik der Maschine war noch in gutem Zustand, vor allem die Automatisierungs- und Antriebstechnik sollte auf den neuesten Stand gebracht werden. „Unser zentrales Ziel, die Herstellzeit

Refitted aluminium slitting unit cuts delivery times for a wider product range

Metall Service Menziken AG in Switzerland has brought its aluminium slitting machine, which gave good service for 25 years, up to the latest state of the art with automation and drive technology by Siemens. This cuts the fitting times of

had to be brought up to scratch. „Our central aim of reducing production time, including fitting and slitting, by 50 percent has been achieved,” says Adrian Geiregger, director of Production and Logistics at Metall Service Menziken. Previously the time to refit tools

for each new order averaged at least 50 minutes, whereas the actual job itself – the slitting of strips – could be completed in about ten minutes.

The Swiss company Hediger Elektro AG carried out the modernisation using exclusively components made by Siemens.



Die vorhandenen Gleichstromantriebe der Band-Spaltanlage für Abwickler, Schere und Aufwickler werden über Sinamics DCM angesteuert

The existing DC drives of the strip slitting unit for its wind-off spool, shears and wind-on spool, are controlled by Sinamics DCM

the strip plant by half, delivery times are shorter, and the metal company can offer its customers a wider product range.

A special machine built for Metall Service Menziken AG by Burghardt & Schmidt in 1986 – the only one of its kind in Switzerland – is specially designed for the slitting of thin (until now 0.2 to 2.5 mm) and sensitive aluminium strips. Just-in-time orders for industrial customers can now be completed in about an hour.

For over 25 years the aluminium slitting unit at Menziken has given good service, but the fact that it has been used intensively was becoming increasingly noticeable: various components could no longer yield the high quality standards required, and the plant's productivity also left something to be desired. Accordingly, the company decided on a retrofit. The mechanical equipment of the machine was still in good condition, and it was above all the automation and drive technology that

mens. The entire plant is coordinated by a powerful Siemens Simatic S7-400 control system, supplemented by an IM 151-7 F-CPU interface module with an autonomous program for safety throughout the plant. For error-free communication the components were linked via Profibus/Profisafe. The existing DC drives are now controlled by rectifiers of the Sinamics DC Master series. For other components, such as the chopper which reduces the edge strips, the modular Sinamics G 120 transverter system is used, for the gantry drive the modular Sinamics S 120 servo-drive, and for the auxiliary drives the low-voltage Micromaster 4 transverter.

According to project manager Geiregger „a sporty spirit” and well-coordinated collaboration were essential for the planned reconstruction to be completed in a record time of one month. „This has cut refitting times by more than half and our customers benefit from shorter delivery deadlines, closer tolerances and a wider range of products.” ■

Die Metall Service Menziken AG beschäftigt rund 90 Mitarbeitern und ist ein Unternehmen der Debrunner Koenig-Holding mit Sitz in St. Gallen. Diese gehört zur international tätigen Klöckner & Co., dem größten produzentenunabhängigen Stahl- und Metaldistributor im Gesamtmarkt Europa und Nordamerika. Die Debrunner Koenig Holding ist mit den Tochtergesellschaften Debrunner Acifer, Koenig Feinstahl und Metall Service Menziken in der Schweiz mit rund 1.500 Beschäftigten ein führendes Distributionsunternehmen in den Bereichen Multi-Metall-Distribution, Bewehrungen und Bautechnik, Technische Produkte und Verbindungstechnik.

Hediger Elektro AG: Zentrale Geschäftsfelder des 1994 gegründeten Unternehmens mit Sitz in Menziken sind Elektroinstallationen, Telecom-Systeme, Softwareentwicklung sowie Entwurf, Projektierung und Konzeption elektrischer Anlagen.



Aluminiumbänder über ein besonderes Verfahren gespalten – ohne Schnittkante
Slitting of aluminium strips by a special method – without cut edges

inklusive Rüsten und Spalten um 50 Prozent zu reduzieren, haben wir erreicht“, berichtet Adrian Geiregger, Leiter Fertigung und Lo-

ausschließlich mit Siemens-Komponenten umgesetzt. Die gesamte Anlage wird von der leistungsstarken Steuerung Simatic S7-400

gesteuert. Bisher dauerte das Umrüsten der Werkzeuge für jeden neuen Auftrag immerhin durchschnittlich 50 Minuten, während der eigentliche Auftrag – das Spalten der Aluminiumbänder – in zehn Minuten Laufzeit erledigt war.

Die Schweizer Hediger Elektro AG hat die Modernisierung

koordiniert, ergänzt um das Interfacemodul IM 151-7 F-CPU mit autarkem Programm für die Sicherheit in der gesamten Anlage. Für die fehlersichere Kommunikation wurden die Komponenten via Profibus/Profisafe vernetzt. Die vorhandenen Gleichstromantriebe werden nun über Stromrichter der Reihe Sinamics DC Master angesteuert. Für weitere Komponenten wie den Zerhacker, der Randstreifen verkleinert, wird das modulare Umrüstersystem Sinamics G 120 eingesetzt, für den Portalantrieb der modulare Servoantrieb Sinamics S 120 und für die Hilfsantriebe der Niederspannungsumrichter Micromaster 4.

„Sportlicher Ehrgeiz“ und gut aufeinander abgestimmte Zusammenarbeit waren laut Projektleiter Geiregger nötig, um den geplanten Umbau in einer Rekordzeit von einem Monat zu bewältigen. Die Umrüstzeiten haben sich dadurch mehr als halbiert. Und die Kunden profitieren von kürzeren Lieferfristen, engeren Toleranzen und einem erweiterten Fabrikationsangebot, so das Fazit. ■

