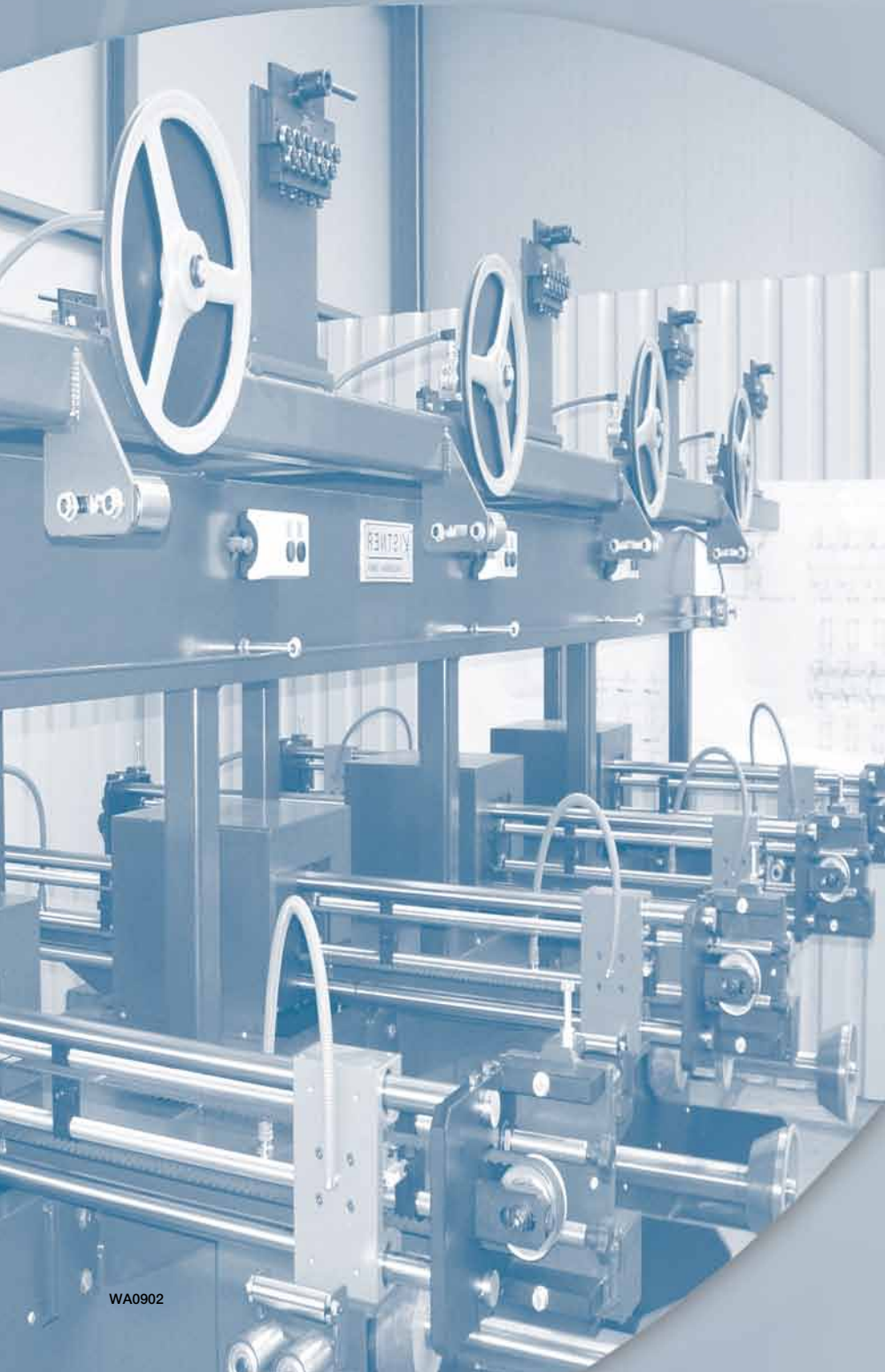


Maschinenbau

Drahtziehen in Perfektion



- Gleichbleibende Drahtqualität garantieren
- Konstante Ziehgeschwindigkeit
- Hohe Auflösung
- Zuverlässig unter extremen Bedingungen



Drehgeber in der Drahtzieherei Sauber gezogen

Die Firma Kistner Anlagenbau GmbH in Unna hat sich auf Sondermaschinen für Drahtziehereien spezialisiert. Damit die Verweildauer des Drahtes in der Glühe konstant bleibt, verwendet Kistner Drehgeber von Wachendorff.

Die Firma Kistner Anlagenbau wurde im Jahr 1994 durch Johannes Kistner gegründet. Ursprünglich konzentrierte man sich auf Service- und Wartungsarbeiten, doch schon bald kam auch die Modernisierung von Drahtziehenanlagen mit Hilfe von modernster Elektronik hinzu. Heute werden neben Service, Modernisierung und Schaltschrankbau auch komplette Anlagen für den gesamten Stahldrahtsektor entwickelt und geliefert. Dabei setzt Kistner auf Mitarbeiter und Lieferanten aus der Drahtindustrie, die das Geschäft kennen und genau wissen, was die Maschinen leisten müssen.

Während früher Drahtzieher mit Muskelkraft den groben Draht durch immer feinere Öffnungen der Zieheisen gezogen haben, bis er die gewünschte Dicke hatte, übernehmen heute Maschinen diese Aufgabe. Da es sich hier um eine Kaltverformung handelt, die Spannungen im Gefüge des Werkstoffes erzeugt, müssen nach den Ziehvorgängen immer wieder Glühvorgänge erfolgen, die durch Erhitzen für eine gleichmäßige Festigkeit sorgen. Doch mit dem passenden Durchmesser ist die Bearbeitung noch nicht beendet. Auch die Behandlung der Oberfläche gehört zur Aufgabe von Drahtziehereien. Dabei können Drähte beispielsweise blank, thermobeschichtet oder phosphatiert ausgeliefert werden. Auch speziell für den Ziehvorgang werden Drahtoberflächen mit sogenannter Ziehseife beschichtet, um die Reibung herabzusetzen und bessere Gleiteigenschaften zu erzielen. Auch unterschiedliche Profile von rund über vierkant bis hin zu Sonderprofilen nach Kundenwünschen sind möglich.

Je spezieller das Endprodukt, desto komplexer ist das

maschinelle Drahtziehen, das sehr hohe Ansprüche an die Regelungstechnik stellt. Üblicherweise wird Draht auf Kronenstöcke oder Coils aufgewickelt und während des Ziehens oder der Glühe von einer Spule auf die andere umgespult. „Je nach Dicke der Spule erreicht der Draht bei konstanter Drehzahl unterschiedliche Geschwindigkeiten.“, erzählt Thorsten Klöne, der als Betriebsleiter für die Entwicklung und den Bau der Maschinen verantwortlich ist. Die Ziehgeschwindigkeit wirkt sich aber auf das Festigkeitsgefüge des Drahtes aus, so dass sie immer konstant bleiben sollte. Gleiches gilt für die Verweildauer in der Glühanlage. Um sicherzustellen, dass diese Parameter unabhängig von vom aktuellen Durchmesser der Spule immer gleich bleiben, verwendet man bei Kistner Drehgeber von Wachendorff. Sie messen die tatsächliche Bahngeschwindigkeit und die Maschinensteuerung regelt aufgrund der ermittelten Daten exakt die Drehzahl des Motors, der die Umspulanlage antreibt. „Nur so können wir gewährleisten, dass bei einer leeren, dünnen Spule der Draht exakt so schnell gezogen oder so lange geglüht wird wie bei einer Vollen. Auf diese Weise können unsere Kunden eine gleichbleibende Qualität des Drahtes sicherstellen.“, erklärt Thorsten Klöne.

Zuletzt wurden Wachendorff-Drehgeber in einer Umspulanlage eingebaut, die zur Herstellung von Schweißdraht an einen Kunden in Österreich ausgeliefert wird. Hier kommen mehrere Inkremental-Drehgeber WDG58 H mit durchgehender Hohlwelle zur Anwendung. Unterschiedliche Durchmesser stehen bei diesem Typ zur Auswahl.

Mit Impulswerten bis 25000/U bietet diese Variante eine besonders hohe Auflösung. Hauptgrund für den Einsatz von Wachendorff-Gebern, so Thorsten Klöne, ist aber ihre außergewöhnliche Robustheit. Schließlich kommt es bei

der Drahtherstellung zu besonders viel feinem Staub, der den ungeschützt angebrachten Gebern normalerweise sehr zusetzt. Wachendorff-Geräte werden damit mühelos fertig, was auch die Herstellergarantie von 5 Jahren dokumentiert.

Neben diesem robusten Industrie-Standard, der alle Wachendorff-Geräte auszeichnet, ist der eingesetzte Geber mit Schutzart IP65 zudem besonders unempfindlich gegen Feuchtigkeit. Ein Frühwarnausgang sorgt für zusätzliche Sicherheit. Auch Zubehör wie Drehmomentstützen, Anschlussdosen oder Kupplungen sind bei Wachendorff erhältlich. Ganz neu im Programm ist ein Geber mit 15 mm Endhohlwelle. Er bietet sogar IP67 und wurde für höchste Wellenbelastungen ausgelegt.



Abbildung 4 und 5: Da die Drehgeber völlig offen angebracht sind, müssen sie besonders unempfindlich sein. Kein Problem für Wachendorff-Geräte, die außergewöhnlich robust sind.



Abbildung 6: Wachendorff Geber sorgen für eine konstante Verweildauer in der Glühanlage.



Abbildung 1 bis 3: Auf dieser Anlage von Kistner wird in Österreich Schweißdraht hergestellt.



Abbildung 7: Betriebsleiter Thorsten Klöne ist bei Kistner für die Entwicklung der Anlagen verantwortlich.



Abbildung 9 und 10: Der Draht wird, nachdem er die Gluhanlage passiert hat, wieder auf Spulen aufgewickelt und weiter bearbeitet.



Abbildung 8: Drehgeber von Wachendorff messen die exakte Bahngeschwindigkeit und regeln so über die Steuerung den Antrieb des Motors.



Abbildung 11: Maschinelles Drahtziehen ist ohne leistungsfähige Regelungstechnik nicht zu realisieren.



Weitere Informationen: Rufen Sie uns unter Tel. 0 67 22 / 99 65- 77 an, senden Sie uns eine E-Mail an wgd@wachendorff.de oder besuchen Sie uns im Internet: www.wachendorff-automation.de



Wachendorff Automation GmbH & Co. KG
Industriestrasse 7 • D-65366 Geisenheim

Tel.: +49 (0) 67 22 / 99 65 - 25
Fax: +49 (0) 67 22 / 99 65 - 70
E-Mail: wgd@wachendorff.de
www.wachendorff-automation.de



Ihr Distributor: