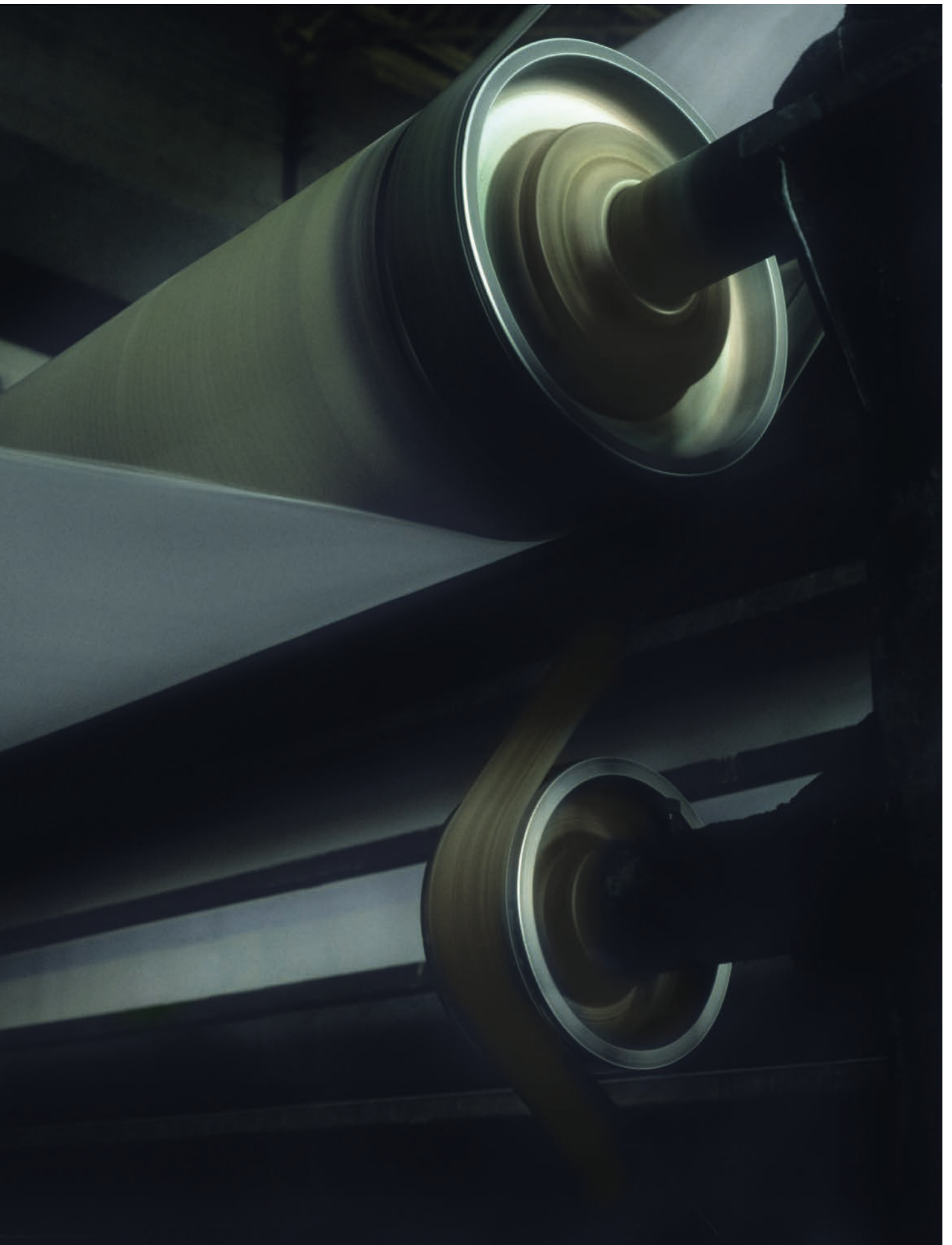


A low-angle, close-up photograph of industrial machinery. A large, light-colored paper roll is visible on the left side, partially unspooled. The machinery is painted in a vibrant blue color. A black cable runs horizontally across the middle of the frame, secured with a metal clamp. In the upper right, a large, circular metal component with a perforated edge is visible. The background is dark, suggesting an indoor industrial setting.

LEINE  LINDE

DREHGEBER UND SENSOREN FÜR
**ZELLSTOFF UND
PAPIER**



Einfachere Erfüllung der Sicherheitsvorschriften

Funktionale Sicherheit durch integrierte Sicherheitselektronik

Implementieren Sie funktionale Sicherheit gemäß der Europäischen Maschinenrichtlinie durch Drehgeber-Sicherheitsrelais, die direkt an die Not-Aus-Schleife oder an ausgewählte Bremsfunktionen angeschlossen sind.

Baureihe FSI 800

Die Baureihen FSI 850 und FSI 862 sind sichere Inkrementaldrehgeber für Antriebe mit formschlüssigen Befestigungslösungen für Wellen und Hohlwellen.

Baureihe FSI 900

Die Baureihe FSI 900 besteht aus Drehgebern und integrierter Sicherheitselektronik. Binden Sie die Sicherheitsrelais einfach in Ihren Sicherheitskreis ein! Der Drehgeber übernimmt selbst die Überwachung der Grenzwerte und schaltet sicher ab!

Ex-zertifizierte Lösungen

Für explosionsgefährdete Bereiche, wo mit Chemikalien und Lacken hantiert wird, die gefährliche Substanzen enthalten, eignen sich nach ATEX, IECEx, CCC oder EAC zertifizierte oder UL-gelistete Drehgeber, die sowohl als Absolut- als auch Inkrementalgeber erhältlich sind.

Baureihe EX 600

Robuste Absolutgeber, die selbst bei Vibrationen, Feuchtigkeit, Salzwasser, Schmutz, Hitze, Kälte und Erschütterungen zuverlässig funktionieren. Erhältlich mit Hohl- oder Vollwelle.

Baureihe EX 800

Inkrementaldrehgeber, die High-Current-HTL-Signale (HCHTL) für die Fernübertragung verwenden. Modell 841 ist der optimale Drehgeber für EX-Anwendungen. Zahlreiche Zulassungen für die wichtigsten Standards geben Ihnen die Sicherheit in der Anwendung weltweit! Wie alle Drehgeber der Baureihe 800 ist auch der XHI 841 mit dem Diagnosetool ADS Classic verfügbar.

Gemacht für flexible Systemintegration

Die richtige Konnektivität für Ihr System

Die Drehgeber und Gateways von Leine Linde sind mit einer großen Auswahl an Feldbusschnittstellen und Kommunikationsprotokollen erhältlich und lassen sich so leicht in Ihr Prozessleitsystem integrieren.

Baureihe Industrial 600

Die Absolutgeber kommunizieren über die seriellen Schnittstellen SSI, EnDat und DriveCliQ bzw. über aktuelle Feldbusschnittstellen wie PROFINET, Ethercat, Ethernet/IP oder klassisch Profibus und CANopen.

Baureihe Premium 900

Die Serie 900 - Höchste Präzision und Robustheit! Die extrem robuste Drehgeberbaureihe bietet hohe Auflösung, moderne Interfaces und modulare Kombilösungen!

Drehgeber zur Verwendung mit Gateways

Verwenden Sie einen Encoder mit separatem Gateway für eine flexible Installation. Verwenden Sie dazu das Kommunikationsprotokoll Ihrer Wahl, wo der Encoder einfach ausgetauscht werden kann, ohne den Bus zu unterbrechen. Darüber hinaus eignen sich Gateway-Drehgeber in der Regel besser für hohe Temperaturen.

Gateways

Die verfügbaren Gateways ermöglichen die Kommunikation beispielsweise mit CANopen, EtherNet/IP, PROFIBUS und PROFINET. Informationen und Datenblätter finden Sie auf unserer Homepage unter <https://www.leinelinde.com/de/produkte/heavy-duty-drehgeber/zubehor/>



Maximierte Betriebszeit mit präziser Steuerung

durch zuverlässige Drehgeber und Sensoren

Produktionsbetriebszeit und Präzision sind entscheidende Faktoren in den komplexen Produktionsprozessen der Zellstoff- und Papierindustrie. Die Drehgeber und Sensoren von Leine Linde liefern während des gesamten Papierproduktionsprozesses zuverlässige Rückmeldungen zu Position und Geschwindigkeit und sorgen so dafür, so dass alle Antriebe und Motoren reibungslos und präzise laufen.

Drehgeber von Leine Linde liefern verlässlich Monat für Monat und Jahr für Jahr präzise Daten – auch in anspruchsvollen Umgebungen. Wir können auf eine hervorragende Erfolgsbilanz in der Zellstoff- und Papierindustrie verweisen. Der Einsatz unserer Produkte minimiert das Risiko kostspieliger und zeitaufwändiger Ausfallzeiten.

Weitere Informationen über optimale Produkte für Ihre spezifischen Maschinen und Anlagen wünschen erhalten Sie direkt bei Leine Linde in Ihrer Nähe.

Wenn Produktionsausfall keine Option ist

Betriebszeit sichern mit integrierter Diagnostik

Die Drehgeberfunktionen zur Zustandsüberwachung ermöglichen eine vorbeugende Wartung für einen störungsfreien Betrieb. Sie liefern zudem relevante Daten über potenzielle Fehlerquellen, die eine komplette Produktionseinheit beeinträchtigen können.

ADS Uptime™

Drehgeber mit integriertem ADS Uptime™ ermöglichen die Überwachung der wichtigsten Daten von Installationen und Motoren mit rotierenden Elementen.

- Erhalten Sie detaillierte Daten zu Status, Frequenz, Zeit in Bewegung und vielem mehr!
- Schwingungen werden in radialer und axialer Richtung gemessen, für eine unübertroffene Überwachung.

Mit ADS Uptime können Sie Alarmer für die kritischen Werte Ihrer spezifischen Anwendung festlegen sowie eine frühzeitige Warnung erhalten, bevor ein schwerwiegender Produktionsstillstand auftritt. Schon durch einen einzigen verhinderten Produktionsausfall amortisieren sich die Anschaffungskosten sämtlicher ADS-Drehgeber im Werk.

Drahtlose Überwachung

Überprüfen Sie die Daten von ADS Uptime™-Drehgebern über eine mobile App, die über Bluetooth mit den Drehgebern kommuniziert.

- Analysieren Sie Diagramme, um Abweichungen oder Veränderungen, die Ihre Aufmerksamkeit erfordern, zu vergleichen.
- Greifen Sie auf Berichte zu, um potenzielle Probleme zu vermeiden.
- Alle Daten werden im Drehgeber gespeichert und sind bei Bedarf einfach zugänglich.

ADS Uptime™ für die drahtlose Serviceüberprüfung ist für Drehgeber der Baureihe 800 verfügbar.



Baureihe Industrial 600

Absolutwertgeber mit Feldbus- und seriellen Schnittstellen für automatisierte Prozesse. Modelle in Ex-Ausführung für Zone 2/22 sind ebenfalls erhältlich.



Baureihe Heavy-duty 800 (Ex-Ausführung erhältlich)

Langlebige wartungsfreie Inkrementalgeber. Entwickelt für anspruchsvolle Antriebstechnik. Modelle in Ex-Ausführung für Zone 2/22 sind ebenfalls erhältlich.

Baureihe Robust 500

Vielseitiger und kompakter leistungsstarker Drehgeber.



Baureihe Compact 700

Langlebige Drehgeber in einem kompakten Format eignen sich dank ihrer kurzen Einbautiefe für Anwendungen auf kleinstem Raum.



1. Aufschluss und Nasspartie

Die Betriebsbedingungen in der Zellstoffherstellung zeichnen sich durch Nässe, Feuchtigkeit und starke Temperaturschwankungen aus. Deshalb müssen die Maschinenkomponenten robust und langlebig sein. Wenn Präzision zählt, leisten die Drehgeber von Leine Linde ganze Arbeit. Erhalten Sie Rückmeldungen über die absolute Position für Automationssysteme oder steuern Sie das Öffnen des Zellstoffverteilers durch Inkrementalgeber, welche die Geschwindigkeit und Anzahl der Umdrehungen der Öffnungsschraube messen. Profitieren

Sie von einem reibungslosen Förder- und Zuführsystem und von identischen Zellstoffmengen für gleichmäßige Ballen.

Geeignete Modelle:

- Baureihe Industrial 600
- Baureihe Robust 500
- Baureihe Heavy Duty 800
- Baureihe ADS Uptime 800
- Baureihe Compact 700



2. Nasspartie

Während des gesamten Fourdrinier-Prozesses, in dem überschüssiges Wasser ausgepresst wird, müssen Stabilität und reibungsloser Motorbetrieb gewährleistet werden, um eine perfekte Leitungsgeschwindigkeit zu erreichen. Präzise und hochauflösende Informationen von den Drehgebern sind für die Prozesssteuerung unerlässlich. Zuverlässige Drehgeber müssen Vibrationen, Wärme und Chemikalien standhalten, die Teil des Prozesses sind.

Geeignete Modelle:

- Baureihe Industrial 600
- Baureihe Robust 500
- Baureihe Heavy Duty 800
- Baureihe FSI 800
- Baureihe ADS Uptime 800
- Baureihe Compact 700

3. Trockenpartie

Die Bedingungen in der Trockenpartie können sehr heiß und feucht sein, was sowohl auf das Papierprodukt als auch auf den Dampf zurückzuführen sein kann, der zum Aufheizen der Trocknungszyliner verwendet wird. Die Geschwindigkeit der Walzen und Zylinder muss sich in jeder Trockenpartie schrittweise verlangsamen, da das Papier beim Trocknen schrumpft. Leine Linde Drehgeber liefern die notwendigen Rückmeldungen für eine präzise Regelung in der Trockenpartie.

Geeignete Modelle:

- Baureihe Magnetic 2000
- Baureihe FSI 800

- Baureihe Heavy Duty 800
- Baureihe ADS Uptime 800
- Baureihe Industrial 600

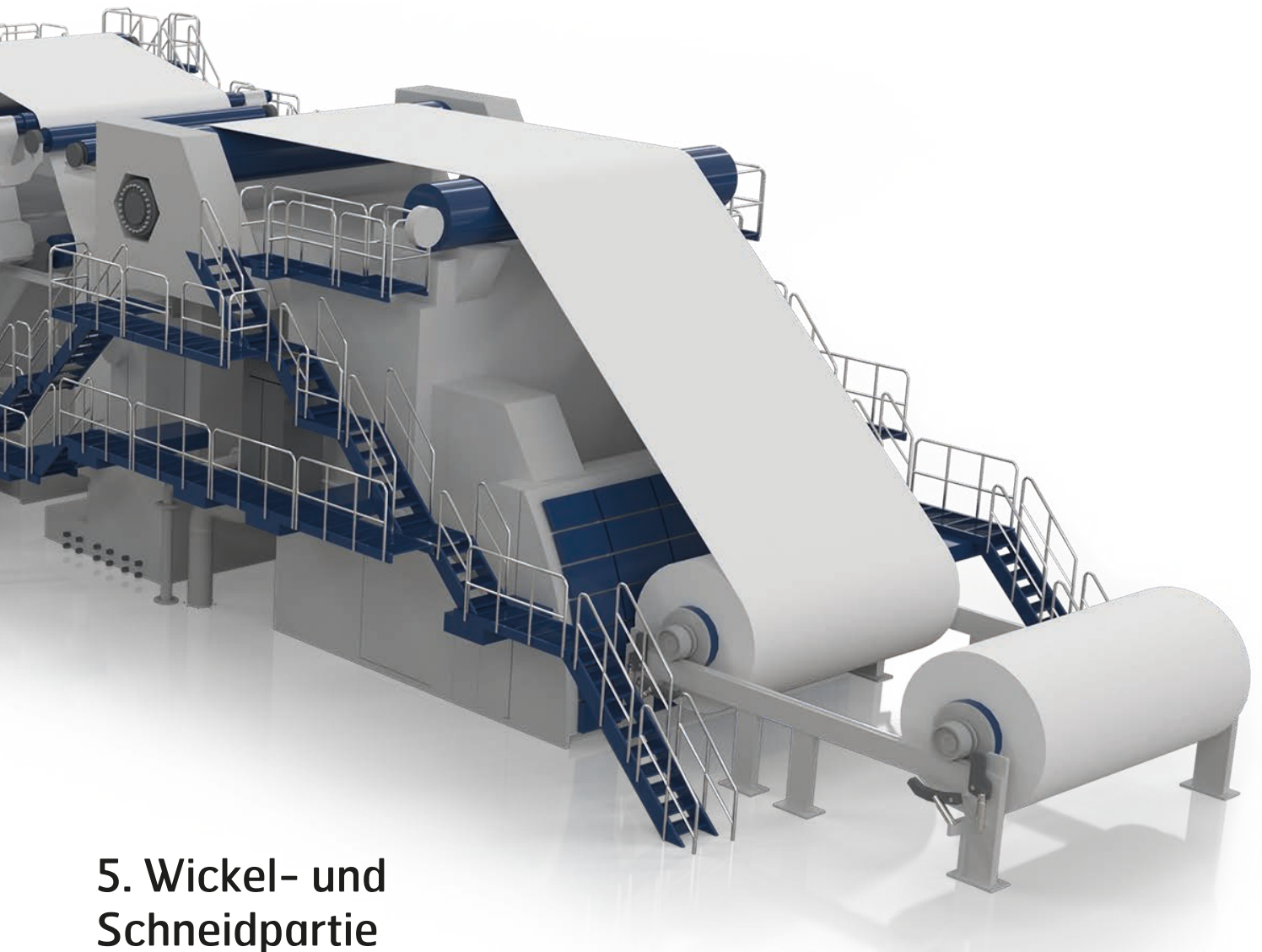
4. Finishing-Partie

Das Papier passiert einen Kalander, bei dem Stahlzylinder in genau festgelegten Abständen für eine gleichmäßige Papierdicke sorgen. Die Beschichtung ist manchmal ein Teil des Prozesses in der Finishing-Partie.

In der staubigen Umgebung der Finishing-Partie muss das System schwerem Gewicht, Stößen, Vibrationen und Belastungen standhalten. Die Geschwindigkeit von Walzen, Trommeln und Rädern muss in einer anspruchsvollen Umgebung sehr präzise gesteuert werden. Hier geben die Industrie- und Hochleistungs-Drehgeber von Leine Linde präzise und zuverlässige Rückmeldungen bei minimalem Wartungsaufwand.

Geeignete Modelle:

- Baureihe Robust 500
- Baureihe Heavy Duty 800
- Baureihe ADS Uptime 800
- Baureihe FSI 800
- Baureihe Compact 700



5. Wickel- und Schneidpartie

Wenn das Papier geformt ist, wird das Blatt auf Stahlkerne gewickelt, die gegen einen Pope-Roller drücken. So wird sichergestellt, dass das Papier mit der richtigen Spannung auf jeden Kern gewickelt wird. Beim Wickeln des Papiers zu fertigen Rollen oder auf Jumborollen ist eine absolute Positions- und Geschwindigkeitsüberwachung erforderlich. Wenn eine bestimmte Breite gewünscht wird, muss eventuell auch zusätzlich geschnitten und umgewickelt werden.

Geeignete Modelle:

- Baureihe Robust 500
- Baureihe Compact 700
- Baureihe Heavy Duty 800
- Baureihe Premium 900
- Baureihe ADS Uptime 800

6. Verpacken und Schneiden von Bögen

Drehgeber mit integrierter Funktionssicherheit eignen sich ideal für Vorgänge, bei denen schwere Papierrollen zum Bogenschneiden oder zur Verpackungsstation zum Umwickeln bewegt oder verarbeitet werden.

Geeignete Modelle:

- Baureihe Robust 500
- Baureihe Heavy Duty 800
- Baureihe FSI 800
- Baureihe Industrial 600
- Baureihe FSI 900



Baureihe FSI 800

Die Baureihen FSI 850 and FSI 862 sind sichere Inkrementalgeber für Antriebe mit formschlüssigen Befestigungslösungen für Wellen und Hohlwellen.



ADS Uptime 800

Drehgeber mit integriertem ADS Uptime™ ermöglichen die Überwachung der wichtigsten Daten von Installationen und Motoren mit rotierenden Elementen.



Baureihe Premium 900

Die Premium-900-Plattform bietet hochauflösende Positionserfassung und kann mit einer eingebauten, funktionssicheren Steuerung und funktionssicheren Endschaltern (FSI 900) ausgestattet werden.

Baureihe FSI 900


Die Baureihe FSI 900 besteht aus Drehgebern und integrierter Sicherheitselektronik. Binden Sie die Sicherheitsrelais einfach in Ihren Sicherheitskreis ein! Der Drehgeber übernimmt selbst die Überwachung der Grenzwerte und schaltet sicher ab!



Baureihe 2000 Bearingless

Große Hohlwellen-Inkrementaldrehgeber für die Montage direkt auf großen rotierenden Wellen. Sie können mit einem oder zwei Sensorköpfen ausgestattet werden.





Die besten Drehgeber und Sensoren sind diejenigen, an die Sie nicht zu denken brauchen! Die einfach funktionieren. LeineLinde entwickelt und fertigt kundenspezifische Drehgeber- und Sensorlösungen für anspruchsvolle Umgebungen und moderne Messverfahren zur Rückmeldung exakter Geschwindigkeiten, Positionen und Dehnungen.

LEINE  LINDE

+46-(0)152-265 00 www.leinelinde.com