

Ein Maximum an Leistung und Transparenz



„Die 24/7-Verfügbarkeit von Förderbändern, Radbaggern und Becherwerken hat in der Bergbau-, Schüttgut- und Erdbewegungstechnik höchste Priorität. Denn schon der Ausfall einer einzigen Komponente kann hier den kompletten Materialfluss lahmlegen und aufwändige Instandsetzungsarbeiten zur Folge haben“, weiß Martin Ohler, der bei RINGSPANN den Geschäftsbereich Bremsen mitverantwortet. Um sowohl die Hersteller als auch die Betreiber von montan-technischen Heavy-Duty-Anlagen vor bösen Überraschungen zu bewahren, realisieren er und sein Team auf der Basis des One-Stop-Shops des Unternehmens regelmäßig komplette Systemlösungen für Brems- und Not-Stopp-Anwendungen. Sie kommen weltweit zum Einsatz und bestehen je nach Lage der Dinge aus Trommel- oder Scheibenbremsen, Rücklaufsperrern und Kupplungen sowie Aggregaten und Modulen für die Regelung, Steuerung und das Monitoring. In enger Partnerschaft mit den Kunden stellt das Engineering von RINGSPANN hierbei sicher, dass alle Komponenten optimal aufeinander abgestimmt sind und ihr Zusammenspiel ein Maximum an Leistung und Transparenz garantiert. Martin Ohler erläutert, worauf es dabei primär ankommt: „Erstens, es muss stets gewährleistet sein, dass das Bremsen-

Abgestimmt auf die besonderen Herausforderungen der Montanindustrie realisiert RINGSPANN moderne Systemlösungen für Brems- und Not-Stopp-Szenarien. Sie kommen in Bandförderanlagen, Schaufelradbaggern und Becherwerken zum Einsatz und lassen sich anwendungsspezifisch auslegen. Die Grundlage dafür bietet der One-Stop-Shop des Herstellers, der neben verschiedenen Trommel- und Scheibenbremsen auch Regel-, Steuer- und Überwachungssysteme beinhaltet. Den Konstrukteuren und Betreibern der Anlagen bieten sich damit zahlreiche Ansatzpunkte für Prozessoptimierungen.

system sofort aktiv wird, wenn es nötig ist – und tatsächlich nur dann. Zweitens, Wartungs- oder Reparaturfälle müssen schon im Vorfeld erkennbar sein – also vor einem Ausfall.“

Bremsprozesse intelligent regeln

Mit diesen Leitgedanken vor Augen realisieren die Experten des Bremsen- und Freilaufherstellers RINGSPANN Jahr für Jahr eine Vielzahl anwendungsspezifisch ausgelegter Brems- und Not-Stopp-Systeme, die sich rund um den Globus überall dort bewähren, wo unter zum Teil widrigen Bedingungen wertvolle Rohstoffe für den Weltmarkt gewonnen werden. Technologisches Herzstück dieser Komplettlösungen ist dann häufig das Hydraulikaggregat HCO-2R. Es bietet beispielsweise die Möglichkeit, die Positionierprozesse weitläufiger Förderbandanlagen, die mit mehreren Antriebseinheiten arbeiten, durch eine genaue Regelung und Steuerung der Bremsen zu optimieren. Hierbei ist allein der Parameter Bremszeit zu fokussieren, womit der Bedienaufwand für den Anwender auf ein Minimum sinkt. Zudem lassen sich in einem HCO-2R-basierten System die brems-technischen Prozesse mehrerer Förderbandsegmente rasch und ohne

Programmieraufwand miteinander synchronisieren. Dabei ist unerheblich, welche Länge, Steigung, Geschwindigkeit und Beladung die Anlage aufweist. „Was bisher ein unsicherer Zeit- und Kostenfaktor war, ist nun mit hoher Präzision in Sekunden erledigt“, sagt Martin Ohler.

Wo im Antriebsstrang das geregelte Bremssystem von RINGSPANN integriert wird, richtet sich vorrangig nach den konstruktiven Vorgaben des Anlagenherstellers. Der Vorteil beim Einsatz auf der langsam laufenden Seite des Antriebs ist der hohe Schutzfaktor im Fall eines Getriebebruchs – der Bandförderer oder das Becherwerk können dann schnell und sicher heruntergefahren werden. Bei der Auswahl der Bremsen ist allerdings zu berücksichtigen, dass diese ausreichend

stark ausgelegt sind. Beim Einsatz auf der schnell drehenden Seite lassen sich die Bremsen hingegen wesentlich kleiner dimensionieren und die Bremskraft wird während des Bremsprozesses über eine kompakte Steuerung und einen Frequenzumrichter stufenlos angepasst. „Das Getriebe muss dann aber so ausgelegt sein, dass ein Bruch ausgeschlossen ist“, betont Martin Ohler.

Ausfallzeiten vorsorglich minimieren

Neben dem hydraulischen Regelsystem, den Trommel- und Scheibenbremsen – und gegebenenfalls den Rücklaufsperrn – gehören verschiedene Überwachungsmodule für die vorausschauende Instandhaltung zu den Brems- und Not-Stopp-Systemen von RINGSPANN. Mit diesen sensorgestützten Monitoring-Einheiten lassen sich alle nötigen Wartungsintervalle systematisch planen und eventuell auftauchende Überlast- und Ausfallmomente frühzeitig detektieren. „Auf diese Weise schaffen wir die Voraussetzungen dafür, dass das MRO-Team eines Anlagenbetreibers die benötigten Ersatzteile früh genug beschaffen kann und sich Stillstandszeiten im Reparaturfall auf ein Minimum reduzieren lassen“, erläutert Martin Ohler. Typische Monitoring-Komponenten der Systemlösungen von RINGSPANN sind beispielsweise Sensoren zur ständigen Überwachung des Verschleißniveaus der Bremsbeläge oder die Betriebszustandsüberwachung für unsere langsam laufenden Rücklaufsperrn.

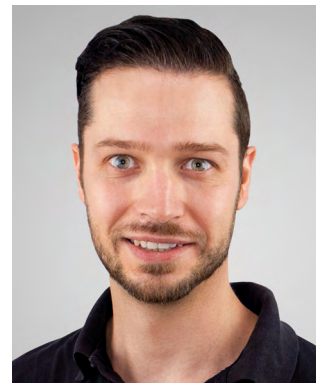


Radikale Vereinfachung

Mit dem HCO-2R von RINGSPANN kann der Anwender die Bremsen seiner Förderanlage ohne Programmierkenntnisse so justieren, dass sie stets bedarfsorientiert reagieren. Alle Anpassungen wegen veränderter Bandladungen, schwankender Fördergeschwindigkeiten, alternierender Lastanforderungen oder auch den Wechsel zwischen längeren und kürzeren Haltezeiten vereinfacht das geregelte Bremsen nach RINGSPANN-Machart auf radikale Weise. Das zeigt sich nicht nur am Entfall der kundenseitigen Programmierarbeit, sondern auch daran, dass die stufenlose Bremsenregelung stets so ausgelegt ist, dass die manuelle Bedienung vor Ort lediglich über einen einzigen Drehpoti erfolgt. Standardmäßig kann der Bediener der Förderanlage die Bremszeit damit innerhalb von 20 bis 40 Sekunden mit hoher Genauigkeit regulieren. Weitläufige Förderanlagen, die aus zahlreichen Bandsegmenten mit mehreren unabhängig voneinander arbeitenden Antrieben und geregelten Bremssystemen bestehen, lassen sich mit dem HCO-2R einfach synchronisieren – unabhängig von unterschiedlichen Fördergeschwindigkeiten einzelner Bandsegmente oder verschiedenen Beladungen und Steigungen!

Bremsen und Sperren für alle Fälle

Breit gefächert ist letztlich auch die Auswahl an Trommel- und Scheibenbremsen, die RINGSPANN für den Einsatz in den Antriebssträngen der Schwerlast-Förderanlagen von Bergbau-, Schüttgut- und Erdbewegungstechnik anbietet. Sie stehen in zahlreichen verschiedenen Baureihen zur Verfügung und bilden mit Klemmkraften von bis zu 560 kN gewissermaßen die Exekutive der bremstechnischen Komplettlösungen. Als Weltmarktführer auf dem Gebiet der Freilauftechnik kann RINGSPANN bei der Realisierung von Brems- und Not-Stop-Szenarien über seine Industriebremsen hinaus auf ein großes Portfolio an Rücklaufsperren unterschiedlicher Bauarten zugreifen. „Dank der enormen Bandbreite unseres One-Stop-Shops für Komponenten der industriellen Antriebstechnik können wir als Systemlieferant



Martin Ohler
RINGSPANN-

Geschäftsentwickler Bremsen

moderner Bremsanlagen stets auf zahlreiche Alternativen zugreifen. Das bietet uns viel Spielraum bei der Realisierung kundenspezifischer Projekte, vereinfacht das Automatisieren und Re-Engineering veralteter Anlagen und macht uns auch zu einem zuverlässigen Ersatzteil-Partner“, sagt Martin Ohler. <<

