



RACO Elektrozyylinder® Einsatz in der Schüttguttechnik – Verstellung eines Schüttgutstromteilers in einer Hosenschurre mittels zweier Elektrozyylinder im Gleichlauf

RACO Elektrozyylinder® der Heavy Duty Baureihe werden aufgrund der robusten Bauweise für die unterschiedlichsten Zustellbewegungen in der Schüttguttechnik im Bereich Bau, Steine und Erden als zuverlässige mechatronische Antriebe eingesetzt. Sowohl die Betätigung von Klappen und Schurren, als auch die exakte Positionierung von Schüttgutstromteilern werden von leicht zu installierenden und autark als Feldgerät steuerbaren Elektrozyindern bewerkstelligt. Bei großen Schüttgutstromteilern, bei denen durch die Dimensionen eine Gefahr des Verkantens des Teilungsprismas besteht, werden zwei RACO Elektrozyylinder® im Gleichlauf mittels RACOMATIC® eingesetzt.

Verschiedene Konfigurationen der RACOMATIC® ermöglichen unter anderem die kraftgesteuerte Bewegung für Kettenspanner und Bandabstreifer bis hin zu Systemlösungen, inklusive der von RACO programmierten Mikro PLC, in denen zum Beispiel mehrere Elektrozyylinder im Verbund angesteuert werden.



Zum Projekt:

Die Sukari Gold Mine in Ägypten ist um einen großen Schüttgutstromteiler erweitert worden, der ca. 300 m von der Hauptanlage entfernt ist. Für diese Distanz zur Leitwarte bot sich eine dezentrale Ansteuerung der Antriebe für den Teiler an. Bei den vorherrschenden hohen Umgebungstemperaturen von bis zu +55°C waren Komponenten gefragt, die ihren Dienst zuverlässig verrichten. Als perfekte Systemlösung konnte die RACOMATIC® in Verbindung mit RACO Elektrozyindern® der Heavy Duty Baureihe implementiert werden.

Um den Einsatzbedingungen Rechnung zu tragen, wurden der Schaltschrank für die Frequenzumrichter und die Micro PLC mit einem Klimagerät ausgestattet. Die PLC verfügt über ein Volltextdisplay (HMI), welches die Möglichkeit bietet, jeden Elektrozyylinder einzeln über den Modus „Vor-Ort-Steuerung“ anzusteuern. Das sogenannte „elektronische Handrad“ erwies sich für die Montage und während der Inbetriebnahme als sehr hilfreich, z.B. um die Elektrozyylinder gesondert in die Synchronposition zu fahren.

RACO hat die Programmierung für den Gleichlauf der beiden Elektrozyylinder über die vektorgeregelten Frequenzumrichter und die integrierte Wegsensorik Typ EPS entwickelt. Parameter, wie zum Beispiel die Stellgeschwindigkeit mit den passenden Bremsrampen zum Anfahren der Sollpositionen, sowie Grenzwerte für Kraft und Geschwindigkeit sind im Programm definiert und bieten, über Password Level gesichert, Schutz vor Fehlbedienung. Von der übergeordneten Steuerung werden nur die zwei digitalen Signale zum Starten und Stoppen der Bewegung benötigt.



Die RACO Elektrozyylinder® vom Typ T1M7 sind so konstruiert, dass das Schubrohr auch in der ausgefahrenen Position mit einer langen teleskopartigen Führung unterstützt wird. Die Abstreifer in der Führungskappe sind für extreme Umgebungsbedingungen ausgelegt und schützen den inneren Teil des Elektrozyinders vor Schmutzpartikeln. Auch Anhaftungen am Schubrohr werden sicher entfernt. Ein Federtopfsystem schützt die Spindelmutter vor axialen Stoßbelastungen, welche über das Schubrohr in die Elektrozyylinder eingeleitet werden können. Nur RACO Elektrozyylinder® bieten dieses patentierte Federtopfsystem.

Hervorzuheben bei diesem Projekt sind folgende Aspekte:

Elektrozyylinder trotz widrigsten Umgebungsbedingungen; insbesondere Temperatur und Erschütterungen

Exakte Positionierung des Stromteilers mittels zweier Elektrozyylinder im Gleichlauf über RACOMATIC®
Überwachung der Betriebsparameter (Beschleunigung, Geschwindigkeit, Kraft, Position)

Systemlösung aus einer Hand zur einfachen Einbindung in die Gesamtanlage

Sie möchten mehr über unsere Produkte erfahren? Wir beraten Sie gern.

Ihr Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Svend Jörgensen

Tel.: +49 2336 4009-48

E-Mail: joergensen@raco.de

RACO-ELEKTRO-MASCHINEN GmbH

raco@raco.de

Tel.: +49 2336 4009-0

Fax: +49 2336 400910

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001

www.raco.de

