

Garant für Sicherheit

ROBA®-topstop®: Zuverlässige Bremsysteme für vertikale Achsen

Die Firma CLOOS aus dem hessischen Haiger gehört zu den führenden Unternehmen der Schweißtechnik. In seinen großen, automatisierten Roboter-Schweißanlagen setzt das Unternehmen für die Absicherung schwerkraftbelasteter Achsen auf ROBA®-topstop® Sicherheitsbremsen von mayr® Antriebstechnik. Die Bremsen sind ausgelegt für den Einsatz in allen Einbaulagen und bieten zuverlässigen Schutz für Personen und Material.

Ob Baumaschinen, Schienenfahrzeuge oder Energie-, Automobil-, oder Agrarindustrie – die Carl Cloos Schweißtechnik GmbH realisiert Fertigungslösungen für eine Vielzahl an Branchen. Dabei liegt die besondere Stärke in der breit gefächerten Kompetenz. Denn von der Schweißtechnik über die Robotermechanik und -steuerung bis hin zu Positionierern, Software und Sensorik kommt bei CLOOS alles aus einer Hand. In diesem Jahr feiert das Unternehmen bereits sein 100-jähriges Firmenjubiläum. „In unseren großen automatisierten Roboter-Schweißanlagen, also überall dort, wo dicke Stahlbleche zusammengeschweißt werden – zum Beispiel für Baumaschinen, Eisenbahnen oder Traktoren – kommen mayr-Bremsen zum Einsatz“, erklärt Dipl.-Ing. Dirk Haubrich, Leiter Mechanische Konstruktion bei CLOOS. „Denn die Bremsen sind unter anderem in den schwerkraftbelasteten Hubachsen verbaut und ab einer bestimmten Größe bzw. einem bestimmten Gewicht benötigen wir einfach ein redundantes System. Die ROBA®-topstop®-Bremsen dienen als zweite Bremse im Sicherheitssystem und stellen sicher, dass die 2 bis 2,5 Tonnen nicht abstürzen. Sie liefern uns die Sicherheit für Mensch und Maschine.“

Zuverlässig abgedichtet

Zusätzlich zu den Hubachsen, die sowohl mit Zahnstange als auch mit Kugelgewindetrieb ausgeführt sind, kommen die ROBA®-topstop®-Bremsen auch bei exzentrisch belasteten Drehachsen zum Einsatz. Generell sind die Bremsen in den Motoradapter der STÖBER Getriebe integriert. STÖBER Antriebstechnik GmbH & Co. KG in Pforzheim, ist langjähriger Kooperationspartner von Mayr. Mayr liefert an STÖBER die ROBA®-topstop®-Bremsen in modifizierter Form, so dass die Bremse mit Steckkupplung den sonst üblichen Motoradapter ersetzt. STÖBER nennt dieses

Produkt dann ServoStop. Motoradapter mit integrierter ServoStop Bremse sind mit nahezu allen Getrieben kombinierbar. „Da wir die Motorgetriebeeinheiten in allen Einbaulagen verwenden, haben wir besonders hohe Anforderungen an die Dichtheit der Motoradapter“, betont Dirk Haubrich. „Wir haben Anwendungen, bei denen von oben mehr als 20 Liter Getriebeöl auf die Dichtung des Motoradapters wirken. Auch hier darf kein Öl vom Getriebe in die Bremse laufen. Die Folgen wären fatal.“ mayr® Antriebstechnik liefert daher speziell dafür angepasste und ausgelegte Sicherheitsbremsen an die STÖBER Antriebstechnik GmbH & Co. KG.

Maximale Sicherheit

Die gültigen Normen schreiben bei schwerkraftbelasteten Achsen eine doppelte Ausführung von Bremssystemen vor. „Als Experten für Positionierachsen bis zu 60 Tonnen testen wir beide Bremssysteme in der eigens von CLOOS entwickelten Steuerung unabhängig voneinander auf Funktion“, erklärt Stephan Pittner, Leiter Automation bei CLOOS.

Endprüfung: 100%-Qualitätskontrollen

Da die ROBA®-topstop® Bremssysteme in den schwerkraftbelasteten Achsen die Sicherheit von Personen und Material gewährleisten, müssen sie besonders zuverlässig arbeiten. mayr® Antriebstechnik hat die ROBA®-topstop® Sicherheitsbremsen daher freiwillig einer Baumusterprüfung durch die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) unterzogen. Diese bestätigt die Bremseinrichtung als „bewährtes Bauteil“ im Sinne der Kategorie 1 nach DIN EN ISO 13849-1. Darüber hinaus führt das Unternehmen neben zahlreichen qualitätssichernden Maßnahmen während des Konstruktionsprozesses auch eine umfassende Endprüfung durch. So muss jede einzelne Sicherheitsbremse, die das Werk verlässt, nach der Komplettmontage und Einstellung eine 100%-Prüfung bestehen. mayr® Antriebstechnik hat für die ROBA®-topstop® Sicherheitsbremsen einen eigenen Endprüfstand entwickelt. Auf diesem Prüfstand werden funktionsrelevante Parameter wie Anzugs- und Abfallspannung, Spulenwiderstand, Durchschlagfestigkeit der Spule und die ordnungsgemäße Funktion der Schaltzustandsüberwachung ermittelt. „Daneben wird die Bremse auch mit Hochspannung auf Windungsschluss geprüft. Zudem messen wir das Bremsmoment rechtsdrehend und linksdrehend“, beschreibt Rudolf Rädcl, Konstrukteur bei mayr® Antriebstechnik in Mauerstetten, die Prüfmöglichkeiten. „Die Sollwerte dafür kommen aus dem System, d. h. das System weiß, was die Bremse können muss. Wir haben hier immer gleiche, standardisierte Messbedingungen. Bei sicherheitskritischen Anwendungen ist es wichtig, dass das Bremsmoment passt. Abweichungen würden wir also bei der Bremsmoment-Messung sofort erkennen. Wir können hier zuverlässige Aussagen treffen. Die Bremsen erfüllen ihre zugesicherten Eigenschaften.“

Sicherheit kennt keine Kompromisse

Alle ermittelten Messwerte werden zusammen mit der dazugehörigen Seriennummer der Bremse in einer elektronischen Datenbank archiviert. Dies gewährleistet eine 100-prozentige Rückverfolgbarkeit. Damit die Bremsen von mayr® Antriebstechnik dauerhaft die notwendige Sicherheit bieten, setzt das Unternehmen also auf klare Prozesse, umfassende Prüfmöglichkeiten, langjährige Erfahrung und hochqualifizierte Mitarbeiter. Und Rudolf Rädcl ergänzt: „Als zuverlässiger Partner müssen wir Produkte bieten, auf die Verlass ist. Denn Sicherheit kennt keine Kompromisse.“

Bild 1:

Datei: P-6-82-Bild2.jpg

Die ROBA®-topstop® Bremssysteme von mayr® Antriebstechnik gewährleisten in den schwerkraftbelasteten Achsen zuverlässig für die Sicherheit von Personen und Material

Bild: mayr® Antriebstechnik



Bild 2 und 3:

Datei: F-6-104-Bild1.jpg

Datei: F-6-104-Bild2.jpg

Ob Baumaschinen, Schienenfahrzeuge oder Energie-, Automobil-, oder Agrarindustrie – die Carl Cloos Schweißtechnik GmbH realisiert Fertigungslösungen für eine Vielzahl an Branchen.

In den großen automatisierten Roboter-Schweißanlagen der Carl Cloos Schweißtechnik GmbH kommen mayr®-Bremsen zum Einsatz. Die ROBA®-topstop®-Bremsen dienen als zweite Bremse im Sicherheitssystem.

Bilder: Carl Cloos Schweißtechnik GmbH

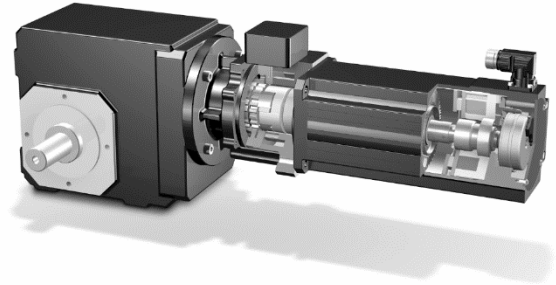


Bild 4:

Datei: F-6-104-Bild3.jpg

Die Bremsen sind in den Motoradapter der STÖBER Getriebe integriert.

Bild: STÖBER Antriebstechnik GmbH & Co. KG



CLOOS Schweißtechnik:

Roboter- und Schweißtechnologie aus einer Hand

Seit 1919 gehört die Carl Cloos Schweißtechnik GmbH zu den führenden Unternehmen der Schweißtechnik. Mit rund 750 Mitarbeitern weltweit werden Fertigungslösungen in der Schweiß- und Robotertechnik für Branchen wie Baumaschinen, Schienenfahrzeuge, Energie-, Automobil- und Agrarindustrie realisiert. Die modernen CLOOS-Schweißstromquellen QINEO gibt es für eine Vielzahl an Schweißverfahren. Mit den QIROX-Robotern, Positionierern und Vorrichtungen entwickelt und fertigt CLOOS kundenspezifische, automatisierte Schweißanlagen. Dabei liegt die besondere Stärke von CLOOS in der breit angelegten Kompetenz. Denn – angefangen von der Schweißtechnik über die Robotermechanik und -steuerung bis hin zu Positionierern, Software und Sensorik – bei CLOOS kommt alles aus einer Hand.

Pressekontakt:

Carl Cloos Schweißtechnik GmbH
Carl-Cloos-Straße 1
35708 Haiger
GERMANY

Stefanie Nüchtern-Baumhoff
Tel. +49 (0)2773 85-478
E-Mail: stefanie.nuechtern@cloos.de