

fluid

B 30510
www.fluid.de
Einzelpreis 15,- Euro

Seite 14

Hydraulik

Komponenten optimieren Kaltpressen

Seite 30

Pneumatik

Öl-/Luft-Schmierung dank ‚Schmierpanel‘

Seite 40

Zubehör

FKM-Werkstoffe für die Hydraulik

Titelthema 10

Pneumatik

Energieeffiziente Baukasten-Lösungen

250 bar bewegen 210 Tonnen

Riesenzylinder schließt Dammtor an Wasserkraftwerk

Die Storz Hydrauliksysteme fertigten einen riesigen Hydraulikzylinder für die Schluchseewerk AG. Die über 13 Meter messende Einheit öffnet und schließt einen Dammbalken hinter der Turbine des Wasserkraftwerks bei Leibstadt. Das damit bewegte, tonnenschwere Dammtor sorgt dafür, dass die Turbine für Wartungen trockengelegt werden kann.



Einbaulage des Zylinders vor Ort: Die über 13 Meter lange Einheit öffnet und schließt zu Wartungszwecken einen Dammbalken hinter der Turbine des Wasserkraftwerks bei Leibstadt. (Schweiz).

►►► „Ein Hydraulikzylinder in dieser Größenordnung ist auch für uns nicht alltäglich“, erläutert Harald Raidt, Geschäftsführer der Storz Hydrauliksysteme GmbH in Wurmlingen, „schließlich beträgt allein der Hub der Kolbenstange nahezu zehneinhalb Meter.“ Doch das ist nur einer der Superlative. Der 13,40 Meter lange Zylinder wurde in einer Bauzeit von fast einem Jahr für die Schluchseewerk AG hergestellt. Der Kolben weist einen Durchmesser von 490 Millimeter und einen Hub von 10,40 Meter auf. Die Kolbenstange mit 200 Millimeter Durchmesser besteht aus Edelstahl und wurde auf speziellen Hochleistungsdrehmaschinen gefertigt. Das Gesamtgewicht beträgt mehr als 20 Tonnen.

Kurzinformation

Das Unternehmen

Das 1774 als Schlosserei gegründete Unternehmen Storz Hydrauliksysteme gehört mit zu den ältesten in Baden Württemberg. Seit 1941 ist man mit Hydrauliklösungen erfolgreich und hat lange Zeit deutsche Automobilhersteller als Erstausrüster mit mechanischen und hydraulischen Wagenhebern ausgerüstet. 2003 übergab die Eigentümerfamilie die Fluidtechnik und die Hydrauliksysteme im Rahmen eines Management-buy-out in die Hände zweier Mitarbeiter. Aktuell erwirtschaften 70 Hydraulikspezialisten mit Normzylindern und Sonderlösungen weltweit rund zehn Millionen Euro Umsatz. Der Nischenanbieter gilt als klassischer schwäbischer ‚hidden champion‘ in seinem Segment.

Eingesetzt wird der Hydraulikzylinder im schweizerischen Leibstadt unweit des dortigen Kernkraftwerks. Die im Februar 2009 installierte Spezialanfertigung bewegt einen Dammbalken und damit ein 210 Tonnen schweres Dammtor schließen oder öffnen. 1 600 Liter Hydrauliköl sorgen dafür, dass sich das Tor bei einem Betriebsdruck des Zylinders von 250 bar in weniger als drei Minuten schließt.

Dazu lässt der im Normalzustand eingefahrene Zylinder das Dammtor kontrolliert nach unten absinken. Spezielle Sicherheitsmaßnahmen verhindern ein Herunterfallen, in den Zylinderkopf eingebaute Drosselklappen bewahren das tonnenschwere Tor bei einem etwaigen plötzlichen Ölverlust vor schlagartigen Absinken.

Geschlossen werden muss der 2x20 Meter lange Damm, um in Wartungsfällen

die Turbine flussabwärts vom Wasser zu trennen und trockenulegen. Solche Revisionen werden regelmäßig ein bis zwei Mal im Jahr notwendig sein. Idealerweise werden diese Wartungsarbeiten bei Niedrigwasser durchgeführt.

Dann wird das Stauwehr am oberhalb der Turbine gelegenen Stausee geschlossen, damit kein Wasser nachfließt. Unterhalb wird die Turbine vom abfließenden Wasser getrennt und nach Abpumpen des Wassers liegt die Turbine trocken und kann gewartet werden.



webCODE

flu16162

Storz Hydrauliksysteme GmbH

www.storz-hydraulik.de

Direkter Zugriff unter www.fluid.de
Code eintragen und go drücken

Verdeutlichung der Größenverhältnisse: 13,40 Meter Länge, Kolbendurchmesser 490 Millimeter, Kolbenstangendurchmesser 200 Millimeter.