



ATP HYDRAULIK AG

ATP Synergie

Hauszeitung der ATP Hydraulik AG

Ausgabe 10 / 2011

Engineering für das komplette Hydrauliksystem inkl. Elektro!



Sehr geehrte Kunden,
liebe Geschäftsfreunde

Es ist unsere langjährige Philosophie, Ihnen als unsere sehr geschätzten Kunden, einen vollumfänglichen Service bieten zu können.

Wir konzipieren und realisieren kundenspezifische Systemlösungen von Hydraulikanlagen inkl. Elektrosteuerungen mit SPS und Elektronik. Auch nach der Übergabe stehen wir für Unterhalt und bei Störungen für Sie zur Verfügung.

Die ATP Hydraulik AG agiert in der Technik in vier Fachbereichen. So gibt es den Bereich Aggregate-, Block- und Zylinderbau sowie den Bereich Elektrosteuerung, SPS und Elektronik.

Total beschäftigen wir heute zwölf Personen im Bereich Technik. Ingenieure, Techniker, Konstrukteure und zwei Lernende für den Bereich Hy-

draulik und zwei weitere Techniker im Bereich Elektro und Programmierung. Mit diesem Personal generieren wir massgeschneiderte Kundenlösungen, die auf der ganzen Welt zum Einsatz kommen.

Um den Bereich Engineering auf dem neusten Stand der Technik zu halten, investieren wir laufend in unsere Infrastruktur. Wir konstruieren mit Engineering-Tools der neusten Generation. Mit ProEngineer, AutomationStudio und E-Plan werden die Systemlösungen bis zur Detailkonstruktion erarbeitet.

Wir wünschen Ihnen im neuen Jahr Gesundheit, viel Glück und Erfolg!

Heinrich Schwerzmann
Geschäftsführer

Herausforderung EURO

Die ATP Hydraulik AG ist sich an Herausforderungen im Markt gewohnt. Wir wollen im direkten und indirekten Export ein konkurrenzfähiger Partner für unsere Kunden sein. Deshalb haben wir aus logistischen Überlegungen die ATP Hydraulik GmbH in Deutschland gegründet.

Jedoch ist der hohe Frankenkurs beziehungsweise der schwache Euro und Dollar, so kurz nach der Finanzkrise, eine gewaltige Herausforderung. Die ganzen Währungsprobleme müssen wir durch Rationalisierungen und effizientere Logistik auffangen.

Um weiterhin in unserer Branche konkurrenzfähig zu sein, werden wir auch in unseren Maschinenpark und in die Logistik investieren. Ein neues ERP-System nehmen wir bereits in Betrieb. Durch diese Investitionen können wir effizienter am Markt agieren.

Wir sind überzeugt, dass Qualität, Termintreue sowie Innovation auch in Zukunft honoriert werden.

Wir stellen uns den Herausforderungen und bleiben dem Werkplatz Schweiz treu.



Schalterschrank Montage



ATP HYDRAULIK AG

Aahusweg 8, CH-6403 Küssnacht, Tel. 041 799 49 49, Fax 041 799 49 48
www.atphydraulik.ch info@atphydraulik.ch

Mobilanwendung: Windenportal der Firma Walo-Bertschinger

Im Frühjahr 2010 wurde die Produktionsfreigabe für das Windenportal an die vier beteiligten Firmen erteilt. Viel Vorarbeit leistete das Ingenieurbüro Rikli, in Zusammenarbeit mit dem technischen Leiter der Firma Walo-Bertschinger.

Was kann dieses Gerät?

Mit diesem Gerät können Speicherbecken gebaut und auch saniert werden. Für den Mischguteinbau werden an diesem Windenportal eine Walze, eine Einbaumaschine und ein Nachladegerät, welches die Einbaumaschine mit Material versorgt, über Winden gezogen. Zusätzlich sorgt ein Materialaufzug für den Materialfluss vom Lastwagen zum Nachladegerät.

Firmen mit viel Know-How

Für die Projektleitung und Koordination, sowie den kompletten elektrischen und elektronischen Teil, war die Firma Walo-Bertschinger verantwortlich. Der komplette Stahlbau wurde von der Firma Steck produziert. Für die Windenherstellung war die Firma Inauen-Schätti zuständig. Für die Endmontage wurde das Portal in verschiedenen Baugruppen an-

geliefert. In der Montage-Halle der ATP wurden die Einzelteile dann zu einer Einheit zusammen gebaut. Das gesamte Hydraulik-System, wurde von der Firma ATP entwickelt. Fünf Spezialisten bildeten das Montage- und Inbetriebnahmeteam, welches vom Projektleiter permanent unterstützt wurde.

Parallel zum ATP Montageteam, arbeiteten drei Elektrik- und Elektronikspezialisten der Firma Walo-Bertschinger im ATP Werk.

Der Auslieferungstermin war gesetzt. Ein Auftrag in Sölden auf 3000 m.ü.M. musste von der Firma Walo-Bertschinger mit dem neuen Windenportal noch vor Wintereinbruch erledigt werden. Das neunköpfige ATP- / Walo-Bertschinger-Team war gefordert. Die normale Arbeitszeit reichte bei weitem nicht aus. Jede Baugruppe wurde einzeln in Betrieb genommen.

Nach sechs ausgesprochen intensiven Wochen, konnten sämtliche Funktionen der gesamten Anlage geprüft und betätigt werden.

Es ist absolut beeindruckend, wie viel Elektronik und Hydraulik in diesem Gerät verbaut wurden.

Das Windenportal verfügt über vier unabhängige Fahr- und ebenso viele Windenantriebe.

Zehn statische und drei dynamische Bremsen müssen je nach Arbeits-einsatz elektrisch-hydraulisch betätigt, überwacht und aktiviert werden können. Ein Nicht-Funktionieren einer dieser Bremsen, kann im Notfall fatale Auswirkungen haben.

Zweiundzwanzig Hydraulik-Zylinder, einige mit elektronischen Wegmesssystemen, sind für die linear betriebenen Bewegungen zuständig. Zusätzlich müssen die Nebenfunktionen, wie Windenlaufkatze und Generator hydraulisch betrieben werden.

Beachtlicher Erfolg

Das Projektteam hat die hohe technische Herausforderung und die physische und psychische Belastung hervorragend gemeistert.

Wir möchten uns an dieser Stelle nochmals bei der Firma Walo-Bertschinger und dem Team herzlichst bedanken.

Das Gerät wurde termingerecht dem Kunden übergeben, und konnte auf 3000 m.ü.M., trotz der extremen Witterungsverhältnisse, den ersten Einsatz erfolgreich abschliessen.



Industrieanwendung: Torantrieb Umfahrung Flüelen

Grosse Dreh- oder Schiebetüren werden aus Sicherheitsgründen oder mangelnder Kraft nicht mehr von Hand verschoben. Baufirmen, Architektur- und Ingenieur-Unternehmen, die im Strassen-, Tunnel- oder Hallenbau tätig sind, stellen ein wichtiges Kundensegment für diese Antriebstechnologie dar.

Viele Drehtüren wurden in der Vergangenheit mit Zylindern betätigt, da der Drehwinkel kleiner als 90° war. Auch unsere Monteure kennen die recht aufwendige Montage, die meistens eine Verstärkung der Türverkleidung notwendig macht, da diese zu schwach und flexibel war, um das Tor vibrationsfrei und sauber zu bewegen.



Äussere Kräfte (Luftdruck) verschlechterten den Bewegungsablauf des Schliess- und Öffnungsvorganges. Diese Zusatzkräfte bewirkten, dass bei einer Anwendung die Türverkleidung weggerissen wurde und das Tor mit grosser Wucht gegen die Tunnelwand aufschlug.

Der Reaktionsgeschwindigkeit, der in der Nähe stehenden Leute ist es zu verdanken, dass keine Personen zu Schaden gekommen sind.



pro Torflügel ein kompletter Antrieb

Nach diesem Ereignis entwickelten wir einen komplett neuen Torantrieb. Der neue Antrieb besteht aus einem Reibrad, dieses wird von einem Hydraulikmotor, der mit einer integrierten Lamellenbremse ausgerüstet ist, angetrieben.

Mit einem Hydraulikzylinder wird die benötigte oder gewünschte Anpresskraft des Reibrades erzeugt. Die Anpresskraft kann je nach Bedarf stufenlos eingestellt werden. Eine Zahnradpumpe, die über zwei Förderrichtungen verfügt, wird von einem Elektromotor angetrieben.

Ob ein Gleich- oder Wechselstrommotor zum Einsatz kommt, spielt keine Rolle. Der Motor wird stufenlos, von $n = 10$ bis 3000 min^{-1} verstellbar. Ein absolut ruckfreies Beschleunigen und Verzögern kann auch bei hohen externen Kräften problemlos vollzogen werden.

Bei Stromausfall bleibt das Reibrad blockiert. Muss man das Tor trotzdem verschieben, kann der Hydraulikdruck entlastet werden, und das Tor wird mit einem Hilfsantrieb verschoben.

Sämtliche Beschleunigungs-, Verzögerungs-, und Geschwindigkeitswerte werden von uns werkseitig eingestellt.

Der komplette Antrieb mit der elektrischen Steuerung kann mit sechs Schrauben direkt an das Tor mit der vorbereiteten Montageplatte montiert werden.

Der Aufwand für Montage und Inbetriebnahme kann auf ein absolutes Minimum reduziert werden.

Mit dieser Anlage kann eine Verschiebekraft von 10000 N erreicht werden. Die maximale Geschwindigkeit beträgt 30 m/min .

Reibrad mit Hydraulikmotor und Lamellenbremse



Die ATP HYDRAULIK AG verwendet und verkauft hochwertige Speicher!



Das Unternehmen René LEDUC wurde bereits 1938 gegründet. Allerdings war die französische Firma zuerst im Flugzeugbau tätig. Im Jahre 1958 wurde von Flugbetrieb in die Hydromechanik umgestellt. LEDUC kann auf eine erfolgreiche Anfangs-

zeit mit vielen Neuentwicklungen zurück schauen. Die Partnerschaft mit der ATP Hydraulik AG wurde bereits in den 80er Jahren behutsam aufgebaut.

Eine umfangreiche Auswahl an bewährten Pumpen/Motoren und hydropneumatischen Speichern bieten hervorragende Leistungen im täglichen Einsatz. Bei kundenspezifischen Hydraulik-Anwendungen kann LEDUC seine Stärken voll ausspielen.

Ab den 80er Jahren kam LEDUC mit innovativem Load-Sensing Axialkolbenpumpen für den mobilen Betrieb und später auch mit robusten und preiswerten Hydraulikmotoren auf den Markt. Die Partnerschaft basiert auf gegenseitigem Respekt und Vertrauen. Seit 2002 heisst die Firma HYDRO LEDUC.

Die Partnerschaft von HYDRO LEDUC und der ATP Hydraulik AG ist eine Erfolgsgeschichte.

Geschweisste Blasenspeicher



Die geschweissten zylindrischen Druckspeicher des Typs ACS und ACSL bestehen aus einem Körper aus hochfestem Stahl, in dem die Flüssigkeit vom Gas durch eine Blase getrennt wird. Letztere besteht bei den Standardversionen aus Nitril. Bei Anwendungen im Tieftemperaturbereich werden Blasen aus «hydrierten Nitril» eingesetzt.

Das Anpressen der mit Stickstoff gefüllten Blase an den Stahlkörper ermöglicht ein schnelles und vollständiges Entleeren des Druckspeichers.

Membranspeicher



Die kugelförmigen Druckspeicher von LEDUC bestehen aus zwei Halbkugel-Kappen, die miteinander verschraubt sind und dabei eine Membrane einklemmen. Ein in der Membrane eingebauter Metallanschlag schließt bei einer totalen Entleerung die Betriebsöffnung. Hierdurch wird ein Beschädigen der Membrane vermieden.

Die Öffnung auf der Gasseite ist mit einem Füllventil ausgestattet, über welches der Druck im stickstoffgefüllten Teil des Druckspeichers eingestellt werden kann.

Geschraubter Blasenspeicher



Der Druckspeicher in Flaschenform des Typs ABVE besteht aus dem Körper, der aus geschmiedetem Stahl ist, dem Füllventil, der Blase und dem Mundstück mit einem Ventil ausgestattet, welches ein Auspressen der Blase verhindert, sowie mit einer Entlüftungsschraube, die beim Anlegen des Hydraulikdrucks am System verwendet wird. Die Bauteile dieser Speicher sind mit den wesentlichen im Handel erhältlichen Blasen-Druckspeicher voll austauschbar.

Wir beraten Sie gerne, damit Sie den richtigen Speicher für Ihre Anwendung einsetzen können. Zudem können wir Ihnen auf Wunsch die Auslegungsoftware für Druckspeicher zur Verfügung stellen.