



**AGGREGAT ZUR  
WASSEREINSPRITZUNG  
FÜR SCHWIMMENDE  
PRODUKTIONSEINRICHTUNG**

→ S.2

Pumpe für Geothermie

→ S.3

Enbridge Energy Company errichtet sieben  
neue Pumpstationen

→ S.4

Investition der Petrochemical Engineering  
Limited

→ S.5

Braskem Idesa - Ethylen XXI

→ S.6

NSF Zertifizierung

→ S.7

TITELTHEMA

## AGGREGAT ZUR WASSEREINSPRITZUNG FÜR SCHWIMMENDE PRODUKTIONSEINRICHTUNG

Anlage wird vor Norwegen auf Spezialtanker im offenen Meer installiert.

Vor kurzem hat Ruhrpumpen ein Aggregat zur Wassereinspritzung verkauft, das aus zwei Druckerhöhungspumpen vom Typ SCE 10x8x16 und zwei Hauptpumpen vom Typ SM 6x13x10 besteht. Der 2,300 kW (3,084 HP)-Antrieb für die SM-Pumpe arbeitet mit einem Frequenzumrichter.

Die Grundplatte, auf der auch das Schmierölsystem untergebracht ist, verfügt über eine Dreipunktabstützung. Dabei handelt es sich um eine Spezialkonstruktion für Plattformen und FPSO-Systeme (Anlagen zur schwimmenden Förderung,

Lagerung und Entladung). Die Dreipunktabstützung schützt das Pumpenaggregat vor Belastungen durch die Torsionsbewegungen des Schiffs.

Das Aggregat wird auf einem speziellen FPSO-System von Sevan Marine, dem „Sevan Voyageur“ aufgestellt. Dieses FPSO der Firma Sevan hat eine ganz besondere Konstruktionsform (die sich von den üblichen Standardausführungen umgerüsteter Tanker unterscheidet). Seine zylindrische Form ermöglicht einen vertikalen modularen Aufbau und ist extrem stabil.



SM  
Horizontal geteiltes Gehäuse  
Mehrstufige API-Pumpe mit Schmierölanlage

TITELTHEMA

# ERDWÄRMEPUMPEN

Ruhrpumpen führt weitere Innovation ein, diesmal am Geothermiemarkt.



Mit seinen weitreichenden regionalen Erfahrungen und einer positiven Erfolgsbilanz bei der Durchführung von Projekten an abgelegenen und problematischen Standorten entwickelt PT Leighton Contractors Indonesia zurzeit das Geothermieprojekt Rantau Dedap für PT Supreme Energy Rantau Dedap (SERD). Der Projektstandort liegt in Muara Enim, einem Regierungsbezirk von Süd-Sumatra (Indonesien) auf einer Höhe von 1.005 bis 2.590 m (3.300 bis 8.500 ft) am Vulkankomplex Bukit Besar.

Angesichts der schwierigen Gegebenheiten des Gebiets musste Leighton einen Anbieter finden, der Geräte liefern kann, die auch in Höhenlagen gut funktionieren und große Mengen bleihaltigen Wassers und Sole fördern können. Das Projekt wurde an Ruhrpumpen vergeben. Ruhrpumpen entwickelte einen speziellen Schlitten, auf dem Motor, Pumpe und Gehäuse untergebracht sind; dabei musste der Schlitten so konstruiert sein, dass er die gleichzeitige Bewegung aller drei Komponenten ermöglicht. Für diese Anwendung wurde eine mehrstufige Pumpe mit horizontal geteiltem Gehäuse konstruiert, die sich für den Einsatz im Bergbau und im Geothermiesektor eignet.

Das Projekt wird aus sieben vormontierten Schlittenaggregaten des Typs 5x13-HSM bestehen, die alle im mexikanischen Ruhrpumpen-Werk montiert und dann in 2.212 m (6.600 ft) Höhe über dem Meeresspiegel aufgestellt werden. Die Grundplatten für diese Art Pumpeneinsatz erforderten eine besonders robuste Ausführung (die in dieser Form von Ruhrpumpen noch nie zuvor angeboten wurde), die häufige Transporte und Versetzungen samt Pumpe und Antrieb erlaubt. Jedes Aggregat eignet sich für Einsätze bis 100°C (212 °F) und 288 m<sup>3</sup>/h (1.268 GPM) (Gallonen pro Minute).

TITELTHEMA

## ENBRIDGE ENERGY COMPANY ERRICHTET SIEBEN NEUE PUMPSTATIONEN

Die Rohölpipeline verfügt über eine Anfangskapazität von 600.000 Barrel pro Tag.

Die Enbridge Energy Company, Inc. erweitert ihr bestehendes Pipelinesystem durch den Bau von sieben Pumpstationen, von denen eine an der Kopfstation Flanagan (Illinois, USA) und sechs entlang der insgesamt 965 km (600 mi) langen Pipelinetrasse errichtet werden. Die durch mehrere US-Staaten verlaufende Rohölpipeline mit einem Rohrdurchmesser von 92 cm (36 in) wird über eine anfängliche Leistung von 600.000 Barrel pro Tag (bpd) verfügen, in Pontiac, Illinois, beginnen und in Cushing, Oklahoma, enden, wobei sie die Staaten Illinois, Missouri, Kansas und Oklahoma durchquert. Damit wird das Flanagan South Pipeline Project die zusätzlichen Kapazitäten schaffen, die zur Erhöhung der nordamerikanischen Rohölproduktion an den Raffinerieknotenpunkten an der US-Golfküste benötigt werden.

Für dieses Projekt hat Ruhrpumpen drei vertikale API 610-Doppelmantelpumpen des Typs VMT 28KXH geliefert, die bei einer Förderhöhe von 157 m (515 ft) je 2.160 m<sup>3</sup>/h (9.500 GPM) Rohöl fördern und von einem Motor mit einer Leistung von 1.120 kW (1.500 HP) angetrieben werden. Dieses Projekt wurde von einem Team aus Mitarbeitern der beiden RP Standorte Tulsa und Monterrey realisiert (Design, Fertigung und Testen).

Die entlang der Pipelinetrasse gelegenen Gemeinden werden über den gesamten Lebenszyklus der Pipeline sowohl von den gezahlten Grundsteuern, als auch von der Schaffung hochbezahlter Arbeitsplätze im Bereich Bau und Fertigung profitieren; außerdem ist dort während der Bauphase mit einer erhöhten Wirtschaftstätigkeit zu rechnen. Ein weiterer Vorteil liegt in den möglichen Synergien der erweiterten Kapazität entlang eines bestehenden Pipelinesystems mit Pumpstationen und Stromanschlüssen. Die Kosten des Gesamtprojekts werden auf rund 2,6 Mrd. US-Dollar geschätzt.



TITELTHEMA

# INVESTITION DER PETROCHEMICAL ENGINEERING LIMITED

Petrochemical Engineering-Konzern entscheidet sich für Ruhrpumpen als Hauptlieferant für sein neuestes Projekt.

Ruhrpumpen hat die acht Pumpen des API 610-konformen Modells ZM IV 1060/09 (mit Elektromotorantrieben) bereits gebaut. Die Pumpen sind jeweils für eine Leistung von 4.997 m<sup>3</sup>/hr (22.000 GPM) Rohöl bei einer Förderhöhe von 97 m (318 ft) und einer Haltedruckhöhe (NPSH) von 2.7 m (9.84 ft) ausgelegt. Sie wurden im deutschen Ruhrpumpen-Werk gefertigt.

Bei den Pumpen handelt es sich um horizontal geteilte, einstufige Kreiselpumpen mit Doppelspiralgehäuse und mit „Inline“ Stützenanordnung, Ringölschmierung und Mittenaufhängung; sie werden in einem an Terminals angeschlossenen Tanklager betrieben.



Der Aufstellungsort ist Yangpu auf der chinesischen Insel Hainan. Diese Ruhrpumpen-Anlage eignet sich hervorragend für großvolumige Tanklager.

NACHRICHTEN

## DTBP-Projekt

Ruhrpumpen erhält das größte Projekt für magnetgekuppelte Pumpen.

Die Chang Chun Plastics Corporation hat sich für Ruhrpumpen als ihren Lieferanten für 85 magnetgekuppelte Pumpen zur Förderung von Methanol, MTBE, Phenol, Azeton und ähnliche Chemikalien entschieden.

Das Projekt ist in Taiwan angesiedelt, aber die Pumpen werden derzeit im Wittener Werk von Ruhrpumpen gebaut und getestet. Die insgesamt 85 Pumpenaggregate sind für den Ruhrpumpen-Konzern eine gute Referenz.



**CRP-M**  
Horizontale magnetgekuppelte  
Prozesspumpe

TITELTHEMA

## BRASKEM IDESA - ETHYLEN XXI

**Auftragnehmer TECHNIP, der auch den Technologieliefervertrag erhielt, überträgt Auftragsabwicklung an Ruhrpumpen.**

Braskem-Idesa, ein Joint Venture des brasilianischen Petrochemieunternehmens Braskem SA und des mexikanischen Petrochemiekonzerns Grupo Idesa, baute einen integrierten petrochemischen Komplex mit Sitz in Coatzacoalcos / Nanchital Region im mexikanischen Bundesstaat Veracruz. Mit einer Jahreskapazität von je einer Millionen Tonnen Polyethylen und Ethylen wird das Projekt als „Ethylen XXI“ bekannt. Das Braskem-Idesa Projekt gilt als eines der wichtigsten petrochemischen Anlagen in Lateinamerika in den letzten Jahren.

Für dieses Projekt liefert Ruhrpumpen fünf Axial geteilte Feuerlöschpumpen. Drei der Feuerlöschpumpen vom Typ HSC 8x14x21E, die von einem 480 kW starken Dieselmotor angetrieben werden. Die andere zwei, ebenfalls HSC 8x14x21E Pumpen, werden von einem 415 kW starken Elektromotor angetrieben. Alle fünf Pumpen wurden für eine Löschwasser-Durchflussmenge von 680 m<sup>3</sup>/h bei 123 m Höhe entwickelt und unterstützt durch zwei Jockey Pumpen Modell CPP21 3x1.5x13 ANSI. Die Feuerlöschpumpen beinhalten die Steuerungen und alles notwendige Zubehör in völliger bereinstimmung mit UL / FM und NFPA-20, neueste Ausgabe.

Das Projekt Ethylen XXI wird voraussichtlich bis Ende 2015 abgeschlossen sein. Die Realisierung dieses Projekts wird die Notwendigkeit für den Import von Polyethylen ersetzen.



TITELTHEMA

## NSF ZERTIFIKAT

### (National Sanitation Foundation)

Ruhrpumpen gibt mit Stolz die NSF/ANSI-61 und NSF/ANSI-372C-Zertifizierung für gleich drei seiner Pumpenlinien bekannt. Sowohl die Produktlinien VTP (Vertikale Turbinenpumpen) wie auch ZW (horizontal geteilte Pumpen) sind nun vollständig UL zertifiziert für NSF/ANSI-61 und NSF/ANSI-372C.

Dies gilt auch für die GSM Pumpen, bei denen lediglich noch der Belastungstest für die NSF/ANSI-61-Zertifizierung aussteht. Ruhrpumpen sieht sich auch weiterhin in der Pflicht, seinen Ruf als ein führendes Industrieunternehmen in der Herstellung sicherer Produkte aufrecht zu erhalten.



NACHRICHTEN

### Brasilianische Ruhrpumpen-Anlage besteht die ersten 15 Funktionstests

Bei Ruhrpumpen do Brazil fanden bereits Probeläufe für vertikale Pumpen des Typs 24SKXL, 6 Stufen mit 746 kW (1.000 HP) Motor, 6 polig bei 4160 Volt und 60Hz statt. Diese Tests wurden im Beisein von Comesa, Water Company of Pernambuco state, die im Nordwesten Brasiliens ansässig sind durchgeführt und genehmigt.

Zu den weiteren Expansionsplänen von Ruhrpumpen gehört auch die Einweihung einer neuen Fertigungsanlage in China; durch unsere ständige Erweiterung bestehender Fertigungsanlagen, Service-Center und Vertriebsbüros konnten wir nicht nur mehr Neukunden auf der ganzen Welt erreichen, sondern auch das Dienstleistungsangebot für unsere Bestandskunden verbessern.





*Specialist for Pumping Technology*

NEWS April 2015



V4-170415