Pressemitteilung
MAN Diesel & Turbo

100. Getriebekompressor für Luftzerlegungsanlage bestellt

Oberhausen,
04. Juni 2014

MAN Diesel & Turbo hat den Radial-Getriebekompressor als feste Größe für Luftzerlegungsstränge etabliert und kontinuierlich weiterentwickelt. Mit dem jüngsten Auftrag hat das Unternehmen die 100er-Marke durchbrochen.

Die Luftzerlegungsstränge AIRTRAIN™ und AIRMAX von MAN Diesel & Turbo decken ein breites Spektrum ab. Mit Sauerstoff-Produktionsmengen von 500 bis über 7000 tpd (tons per day) sind sie insbesondere für die Produktion von flüssigen Kohlenwasserstoffen (XtL = X-to-Liquid) gefragt. Exakt 102 Radial-Getriebekompressoren für Luftzerlegungs-stränge sind mit der jüngsten Bestellung von drei AIRMAX-Maschinenzügen seit 2001 verbucht.

„Vor allem China ist ein boomender Markt für Luftzerlegungsanlagen“, erklärt Tamer Bayri, Vice President Sales & Contracts von MAN Diesel & Turbo in Berlin, “sie werden dort eingesetzt, um große Mengen Sauerstoff zu gewinnen. Denn der wird überwiegend für den Prozess der Kohleverflüssigung und Kohlevergasung benötigt.“ Mithilfe dieser großindustriell hergestellten flüssigen Kohlenwasserstoffe aus Steinkohle, kurz CtL (Coal-to-Liquid) macht sich das Land unabhängiger – denn daraus lassen sich ebenso chemische Grundstoffe und Kraftstoffe herstellen, wie aus teuer zu importierendem Erdöl.

Jeder Strang besteht aus drei MAN-Turbomaschinen: Einem Hauptluftkompressor, einer mittig angeordneten Dampfturbine als Antrieb sowie einem Nachluftverdichter. Als letzterer dient immer ein Radial-Getriebekompressor, kurz RG. Er steigert den Druck der bereits vorverdichteten Luft, wobei bis zu sechs Kompressor-Stufen zum Einsatz kommen, die um ein einziges Gehäuse mit integriertem Getriebe angeordnet sind.

MAN Diesel & Turbo SE
Turbomachinery
Steinbrinkstraße 1
46145 Oberhausen
Deutschland

Kontakt:
Martin Westerhoff

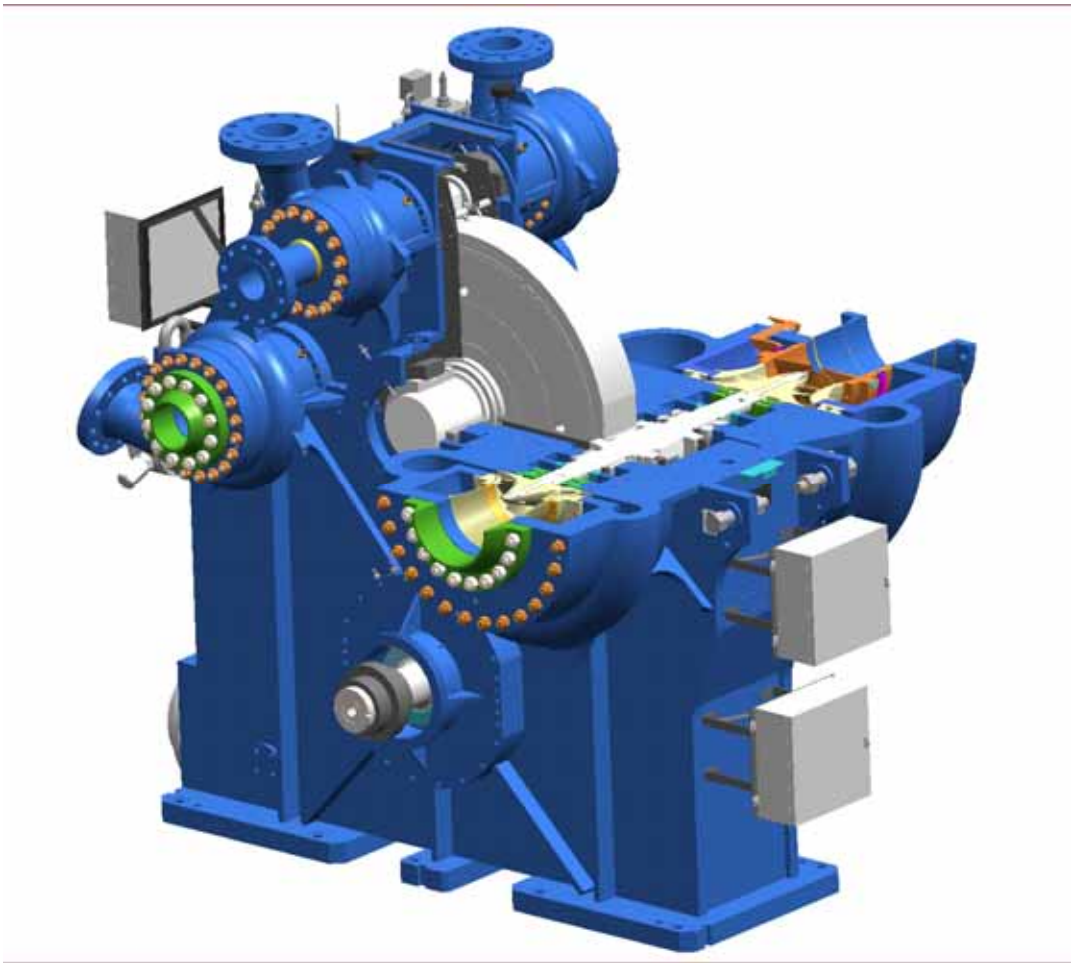
Tel.: 0208. 692 97 49
Fax: 0208. 692 20 19

martin.westerhoff@man.eu
www.mandieselturbo.com

Der Vorteil: Für den Betrieb aller Stufen genügt ein einzelner Antrieb. Anschließend wird die komprimierte Luft dem Rektifikationsprozess zugeführt. Die Rektifikation ist ein thermisches Trennverfahren, das die Luft in ihre Hauptbestandteile (Sauerstoff, Stickstoff und diverse Edelgase) zerlegt.

„Die industriellen Anlagen für diesen Prozess werden immer größer“, beschreibt Bayri. „Damit wächst zum einen die Baugröße unserer Maschinen. Zum anderen werden aber auch mehr Stränge benötigt“. Die Folge: Das Berliner Werk von MAN Diesel & Turbo, das die Radial-Getriebekompressoren herstellt, musste in den vergangenen Jahren nicht nur immer größere Gehäuse bauen. Sondern pro Auftrag auch parallel immer mehr Maschinen. Das stellte sowohl Konstruktion wie auch Produktion vor neue Herausforderungen.

Dr. Harald Stricker, Vice President Engineering in Berlin, verdeutlich: „Wir haben vor 13 Jahren die ersten Radial-Getriebekompressoren für Luftzerlegungsstränge für eine Antriebsleistung von 10-15 Megawatt ausgelegt – heute sind es bis zu 30 Megawatt.“ Das habe Konsequenzen, so Stricker: „Es ist unmöglich, einen vorhandenen RG hochzuskalieren. Wir mussten Auftrag um Auftrag jedes Bauteil kontinuierlich anpassen und weiterentwickeln.“ Das gilt für alle Komponenten eines RGs gleichermaßen, ob Kompressorstufen, Vorleitgitter oder das Integralgetriebe. Den Wirkungsgrad konnte MAN Diesel & Turbo dabei ständig verbessern.



Der Schnitt durch einen Getriebekompressor zeigt dessen Grundfunktionsweise: Ein großes Rad treibt indirekt mehrere Kompressorstufen an. Jeweils zwei gleich große dieser schneckenförmigen Stufen liegen sich mit ihren Rückseiten gegenüber; eine gemeinsame Welle treibt sie an.

Ein Getriebekompressor während der Montage im Berliner Werk von MAN Diesel & Turbo.

Die MAN Diesel & Turbo SE mit Sitz in Augsburg ist weltweit führender Anbieter von Großdieselmotoren und Turbomaschinen für maritime und stationäre Anwendungen. Das Unternehmen entwickelt Zweitakt- und Viertaktmotoren, die in Eigenproduktion oder von Lizenznehmern gefertigt werden und eine Leistung zwischen 450 kW und 87 MW erbringen. Darüber hinaus entwickelt und fertigt MAN Diesel & Turbo Gasturbinen bis 50 MW, Dampfturbinen bis 150 MW sowie Kompressoren mit Volumenströmen bis 1,5 Mio m³/h und Drücken bis 1000 bar. Turbolader, Propeller, Gasmotoren sowie chemische Reaktoren ergänzen das Produktportfolio. Das Liefer- und Leistungsspektrum von MAN Diesel & Turbo umfasst komplette Schiffsantriebssysteme, Turbomaschinensätze sowohl für die Öl- und Gas- als auch die Prozessindustrie sowie komplette Kraftwerkslösungen. Unter der Marke MAN PrimeServ erhalten die Kunden weltweite After-Sales-Dienstleistungen. Das Unternehmen beschäftigt rund 14 500 Mitarbeiter an mehr als 100 internationalen Standorten, insbesondere in Deutschland, Dänemark, Frankreich, der Schweiz, der Tschechischen Republik, Indien und in China. MAN Diesel & Turbo ist ein Unternehmen aus dem Geschäftsfeld Power Engineering der MAN SE.