

Die größten Verdichter der Welt

Siemens in Duisburg verfügt über 80 Jahre Erfahrung

Seit 1929 werden in Duisburg Turboverdichter für die Prozessindustrie sowie den Öl- und Gasmarkt gebaut. Die Aussichten für dieses Geschäft sind hervorragend. Mit einem durchschnittlichen Wachstum von sieben Prozent pro Jahr gehört die Öl- und Gasindustrie zu den wachstumsintensivsten Märkten überhaupt. Zusätzlich ist das Duisburger Werk aufgrund der enormen weltweiten Nachfrage nach Produkten der Märkte für Petrochemie, Raffinerie, Chemie, Luftzerlegung und Stahlerzeugung und -verarbeitung mittelfristig gut ausgelastet.

Am Duisburger Standort im Stadtteil Hochfeld entwickelt und fertigt Siemens innovative Verdichterlösungen – von der einzelnen Maschine bis zu Packages und kompletten Verdichtersträngen. Verdichterlösungen made in Duisburg werden weltweit eingesetzt. Sie bringen Luft und andere Gase auf die kundenspezifischen Prozessdrücke und optimieren so industrielle Anlagen. Das Duisburger Portfolio umfasst Getriebe- und Einwellenverdichter unterschiedlicher Bauarten und Größen für sämtliche Anwendungen der Prozessindustrie. Mit einem Gewicht bis zu 450 Tonnen sind Verdichter hochtechnische Schwergewichte.

Das Werksgelände am Wolfgang Reuter Platz umfasst insgesamt rund 250.000 Quadratmeter. Auf einer Fertigungsfläche von 53.000 Quadratmetern werden hier pro Jahr bis zu 150 Verdichter produziert, mit den jeweils passenden Antrieben zusammengebaut und dank der eigenen Hafenanbindung auf dem Seeweg in alle Welt transportiert.

„Das Aufspüren von Markttrends und Kundenbedürfnissen sowie die ständige Weiterentwicklung unseres Portfolios machen den Erfolg von Siemens in Duisburg aus“, so Standortleiter Dr. Lutz Wolkers. „So steht der Standort Duisburg von Anfang an für innovative Technologie.“ Bereits 1936 bauten die Duisburger den ersten mehrstufigen Einwellenverdichter mit vertikaler Teilfuge. Eingesetzt wurde er für die Bewetterung von Bergwerken. Zwölf Jahre später entwickelte das Werk den ersten vierstufigen Getriebeverdichter weltweit. 1949 wurde der bis dahin weltweit größte Verdichter mit einer Leistung von 378.000 Kubikmetern pro Stunde ausgeliefert. 1985 feierte der Standort ein kleines Jubiläum: Für eine Luftzerlegungsanlage lieferte das Werk den insgesamt 1000. Getriebeverdichter aus. Der nächste Rekord folgte 1990 mit dem Bau des bis dahin größten Sauerstoffverdichters der Welt.

Verbunden mit dem weltweiten Hunger nach Energie steigt in den letzten Jahren die Nachfrage nach immer größeren Verdichtereinheiten. Gleichzeitig wachsen auf Grund weltweit sinkender Rohstoffreserven die Anforderungen an Konstruktion und Material durch den Einsatz in entlegenen Gebieten wie in der Arktis oder auf dem Meeresgrund. Siemens stellt sich diesen Herausforderungen. So baute Siemens 2003 den größten Luftverdichter für eine Kohle-Verflüssigungsanlage in Südafrika. Das 160-Tonnen-Schwergewicht saugt 700.000 Kubikmeter Luft pro Stunde an. Ein Jahr später wur-

den zwei Verdichter für die weltweit größte Flüssiggas-Anlage im Nordpolarmeer gefertigt.

2006 fertigte Siemens den größten axial-radialen Verdichter mit einem Ansaugvolumen von 720.000 Kubikmetern Luft pro Stunde. Seit Jahren entwickelt das Duisburger Werk das Verdichterfolio für die Luftzerlegung weiter. Neben den im Markt etablierten Getriebeverdichtern brachte Siemens kürzlich den ersten isothermen Einwellenverdichter mit integrierten Kühlern auf den Markt. Die Kapazitäten der axial-radialen Verdichter wurden durch neue Technologien auf über 1,3 Millionen Kubikmeter Luft pro Stunde erweitert, eine neue standardisierte Version des Getriebeverdichters sorgt in kleinen und

Ein weiterer lukrativer Zukunftsmarkt ist die Erdgasverflüssigung (LNG). Da Erdgas an immer entlegeneren Orten der Welt gefördert werden muss, lohnt zum Transport häufig nicht der Bau von Pipelines. Vielmehr wird das Gas hoch verdichtet, verflüssigt und auf Schiffen in die Verbraucherländer transportiert. Für den Kühlkreislauf einer LNG-Anlage in Indonesien lieferte Siemens kürzlich vier Verdichter, die jeweils von einem elektrischen Motor mit einer Leistung von 27 Megawatt angetrieben werden. Die Stränge sollen pro Jahr jeweils 500.000 Tonnen flüssiges Erdgas erzeugen. Bei dem Auftrag aus Indonesien kommen zum ersten Mal große Siemens-Kompressoren in den Hauptverdichtersträngen

Berufe wie Bachelor of International Management, Industriekaufmann oder Kaufmann für Bürokommunikation erlernt werden.

Für die Mitarbeiter am Standort stehen verschiedene soziale Einrichtungen zur Verfügung. Dazu gehören die medizinische Betreuung, zwei Betriebskrankenkassen und verschiedene Sportgruppen. In Zusammenarbeit mit der Arbeiterwohlfahrt betreibt Siemens einen Betriebskindergarten und betreut dort 30 Kinder in zwei Gruppen im Alter von drei Monaten bis sechs Jahren. Lutz Wolkers: „Wir möchten dadurch unseren Standort für hoch qualifizierte Bewerber noch attraktiver machen, um auch künftigen Herausforderungen der weltweiten Märkte gewachsen zu sein.“



Bis zu 450 Tonnen schwer sind die Verdichter (Foto: Siemens)

ANZEIGE

Das Mega-Testcenter auf einen Blick

Gebäudegröße (Länge x Breite x Höhe): 180m x 40m x 35m

- Zusammenbau und Test von bis zu sechs Verdichtersträngen
- gleichzeitig Strang-Probelaufe unter Volllast im geschlossenen Kreislauf
- Teillast-Probelaufe von großen Luftverdichtern im offenen Kreislauf

Probelaufe von Verdichtern mit

- elektrischem Antrieb mit bis zu 100 MW Kupplungsleistung
- Dampfturbinenantrieb mit bis zu 35 MW Kupplungsleistung (100 bara/500°C/140 t/h Dampf)
- Gasturbinenantrieb mit bis zu 160 MW Kupplungsleistung

Krankkapazitäten:

1. Level 2x 350 t/100 t @25,90 m Hakenhöhe
2. Level 3x 100 t/25 t @23,05 m Hakenhöhe
3. Level 6x 10 t @19,00 m Hakenhöhe

Direkte Verbindung zum Schwerlastkran im Hafen mittels Gleisüberfahrt
Erdgasversorgung für bis zu 10 Kilogramm pro Sekunde
Kühlwasserversorgung mit bis zu 7.500 Kubikmetern pro Stunde

mittleren Luftzerlegungsanlagen für die richtige Menge Sauerstoff.

Im November 2001 begann für Siemens ein neues Innovationskapitel. Damals erhielt Siemens den Auftrag von Shell, einen kompakten und ölfreien Motorverdichter für Anwendungen mit aggressiven und toxischen Gasen zu bauen. Die Entwicklung führte zu dem vertikalen, eingehängten und magnetgelagerten Motorverdichter, der aufgrund seiner Bauweise ohne Kupplung, Getriebe und Gasdichtungen auskommt. Standortleiter Wolkers: „Das Konzept ist einzigartig, weil die Lager und der Motor

der vollelektrischen LNG-Anlage (E-LNG) zum Einsatz. Bereits 2004 hatte Siemens zwei Verdichter für die größte Flüssiggas-Anlage im Nordpolarmeer gefertigt. Der größere der beiden Turbokompressoren verdichtet pro Stunde bis zu 100.000 Kilogramm Kohlendioxid von 1 auf 62 bar mit einer Leistung von 10 Megawatt.

Mit dem Bau immer größerer und technisch immer anspruchsvoller Verdichter einher geht der Kundenwunsch nach aufwändigeren Tests vor Inbetriebnahme. Siemens hat sich darauf eingestellt und Anfang 2008 sein Mega-Testcenter an der Werthausener Straße in Betrieb genommen. „Damit untermauert der Standort seine Strangkompetenz in der Öl- und Gasindustrie“, erläutert Lutz Wolkers. „Das Testcenter eignet sich für Maschinen, die in zukunftsorientierten Anwendungen zum Einsatz kommen. Hierzu zählen Verdichter für die Tiefseeförderung, LNG, die Produktion von Flüssiggas aus Kohle oder Gas (Coal-to-Liquids, Gas-to-Liquids).“

Siemens beschäftigt am Standort Duisburg gut 2.200 fest angestellte Mitarbeiter. Hinzu kommen rund 250 Auszubildende für gewerbliche und kaufmännische Berufe. Damit bildet Siemens in Duisburg im Industrievergleich überproportional viel aus.

Gewerbliche Ausbildungsberufe sind Industriemechaniker wie Mechatroniker, Zerspanungsmechaniker, Technischer Produktdesigner, Konstruktionsmechaniker und Elektroniker. Außerdem können in Duisburg kaufmännische

Info

SIEMENS AG
Division Oil & Gas
Wolfgang-Reuter-Platz
47053 Duisburg
0203 605-0
www.siemens.de

Veolia Umweltservice Industrie-Reinigung

Mit Sicherheit der richtige Partner

Die Veolia Umweltservice Industrie-Reinigung ist eines der führenden deutschen Dienstleistungsunternehmen in der technischen Industriereinigung. Unsere Erfahrung und unser internationales Know-how sorgen für technologischen Vorsprung. Wir stehen für ganzheitliche Lösungen inklusive der umweltgerechten Entsorgung aller flüssigen und festen Abfallstoffe.

Unsere Leistungen für Ihr Unternehmen:

- Industriereinigung
- Tankreinigung
- Stillstands- und Projektmanagement
- IBC-Service
- Abfallmanagement



Veolia Umweltservice
Industrie-Reinigung GmbH & Co. KG
Kruppstraße 9
41540 Dormagen

Tel.: +49 2133 264-0
Fax: +49 2133 264-120

Email: ir@veolia-umweltservice.de
Internet: www.veolia-umweltservice.de

