



当谈到天然气时，并不是每个人都能马上想到美食。然而甲烷不仅可以用作可燃气体，而且也是生产合成氨的重要原料，并且大多数化肥也是由此生产。没有他们，今天世界上很大一部分人口不能饱餐。俄罗斯在与美国相邻的地方建有全球最大的天然气矿藏区，并且对自然资源多样性的开采日益增长。因此俄罗斯决定建设世界第三大化肥厂，这是俄罗斯20年来最大的建设项目。该厂每年生产77.7万吨氨，77.1万吨尿素，23.8万吨甲醇和30万吨硝酸铵，总共占俄罗斯肥料市场的5%左右。

为确保工厂顺利运行，共有来自Stahl Cranesystems的11台起重机，6台钢丝绳葫芦和30台手拉葫芦被应用。位于圣彼得堡的STAHl CraneSystems合作伙伴与Stahl Cranesystems IP部门经验丰富的工程师和专家一起，共同提出了一个技术专业且经济的解决方案。从而通过俄罗斯、保加利亚和德国的其他竞争对手。Elektrojazhkan对工程、采购和EPC承包作了简要概述。该合同于2013年初签署，起重机和葫芦于2013年底交付。“由于工厂的安装将在俄罗斯，对技术文件的要求非常高。合同签订后，我们立即开始向工程公司提交图纸、安装计划，以及许多其他信息及相关证书。我们与俄罗斯的同事保持密切的联系，特别是在进行必要的认证时”。来自Stahl Cranesystems 国际项目 (IP) 部的项目经理Thomas W. hie说，“我们在处理国际项目方面以及相关国家和国际要求上有EPC承包商的经验。我们能够充分利用我们在项目中的专业知识，并积极支持我们的合作伙伴。”因此我们可尽可能及时提供起重机械专业技术，并能最终满足客户的需求。

在国际项目上除了业务方面的要求，对技术本身的要求也非常高：工厂部分地区 (Ex II C T4) 的氨气和爆炸风险是设

关于Stahl Cranesystems

Stahl Cranesystems GmbH, 总部位于德国Künzelsau, 在起重机械制造领域拥有超过120年的经验。该制造商提供起重机械技术和起重机械部件全系列的产品，包括钢丝绳葫芦，钢丝绳葫芦，卷扬机和轻小型起重机械系统，还有驱动和控制解决方案。在防爆起重机械技术领域，Stahl Cranesystems 是世界领导者。确切地说，它早在1926年就发明了第一个防爆起重机械部件。时至今日，那一直在为该行业的工业标准制定作贡献。这家制造企业在Künzelsau工厂进行生产，但在全球还有9家分公司，共计700名员工。

计起重机和起重机械部件过程中的决定性因素。因此，该设备有一种特殊的合金涂料 - 三层涂层总厚为240 μm。起重机和葫芦部分采用了防爆I区的设计。除此之外，为必须实现俄罗斯的要求，与客户在莫斯科举行了为期两天的澄清会议上进行了讨论。该设备由合作企业与Elektrojazhkan的主管参与现场的装配和安装。该厂建设5年后，OAO "Ammonium" 宣布了该工厂的投产。投资建设第二个工厂虽然已经在计划中。

图片来源: Stahl Cranesystems
www.stahlcranes.com

从金策尔斯奥到鞑靼斯坦 Stahl Cranesystems的起重机在 世界第三大化肥厂的应用

在莫斯科以东1000公里的俄罗斯鞑靼斯坦共和国门德列耶夫斯克，新的OAO工业中心“Ammonium”于2016年初成立。此化工厂不仅生产用于工农业的硝酸铵和氮肥，也生产甲醇作为石油化工行业的原料。分别来自俄罗斯、日本和中国的公司参与了工厂的设计和建造。来自Künzelsau的Stahl Cranesystems为工厂的维护提供了起重机械解决方案。



01 为确保工厂顺利运行，共有来自Stahl Cranesystems的11台起重机，6台钢丝绳葫芦和30台手拉葫芦被应用。



02 为方便操作，在大厅屋顶未完成之前，起重机和葫芦的安装已完成。

CEMAT ASIA



From Künzelsau to Tatarstan – Hoists from Stahl CraneSystems in the world's third-largest fertilizer factory

At Mendeleevsk in the Russian Republic of Tatarstan, 1,000 kilometers east of Moscow, the new OAO industrial complex "Ammonium" was inaugurated in early 2016. The chemical plant produces urea, ammonium nitrate and nitrogen fertilizer for industrial agriculture as well as methanol as a raw material for the petrochemical industry. Companies from Russia, Japan and China were involved in the design and construction of the plant. The crane technology for maintenance of the plant stems from Stahl CraneSystems in Künzelsau.

Not everyone immediately thinks of heat when talking of energy from natural gas. Methane, however, is not only used as a fuel gas, but is also an important raw material for the synthetic production of ammonia. From which, in turn, most fertilizers are made. Without them, a large part of today's world population could not be fed. Russia, next to the USA, has the largest gas deposits worldwide and is growing interest in diverse applications of its natural resources. It was therefore decided in 2010 to build the third largest fertilizer plant in the world – the largest construction project of its kind in Russia for 20 years. The plant has the capacity to manufacture 717,000 t of ammonia, 717,000 t of urea, 250,000 t of methanol and 200,000 t of ammonium nitrate per year, which makes up around 5% of the Russian feed line market.

Delivery on schedule despite country-specific requirements

To ensure smooth operation of the plant, there are a total of 11 cranes, 6 electric wire rope hoists and 36 manual chain hoists from Stahl CraneSystems in use (Image 01). Together with the cooperation of engineers and specialists from the department Techno-

01. To ensure smooth operation of the plant, there are a total of 11 cranes, 6 electric wire rope hoists and 36 manual chain hoists in use.

02. The cranes and hoists were an essential before completion of the hall work to facilitate the work.

logical Projects (TP) at Stahl CraneSystems, the certified partner of Stahl CraneSystems – Elektropribor in St. Petersburg – found a technically and economically viable solution, thereby prevailing over Russian, Japanese and German competitors. Elektropribor

"The aggressive ammonia atmosphere in fertilizer production places high demands on crane technology"

initially held overall the engineering, procurement and construction (EPC). The contract was signed at the beginning of 2013, and the cranes and hoists delivered at the end of 2013. Since the plant was to be installed in Russia, the requirements for the technical documentation were very high. We already started working drawings, assembly plans and spare parts lists months and even faster in the responsible engineering company for approval soon after the contract was signed. Particularly when it came to the necessary certification for Russia, we maintained close contact with our colleagues in Russia," says Thomas Wörle, project manager in the IP department at Stahl CraneSystems. "We have experience as EPC contractors in the processing of international projects and the wide range of national and international requirements. We were able to make full use of our know-how in this project and support our partner actively." As a result it was possible to deliver the crane technology on time and to the full satisfaction of the end customer.

Equipped for harsh environments

Apart from the requirements of the business side of the international project, the demands on the technology level were also very high: the aggressive ammonia atmosphere and the risk of explosion in some areas of the factory (Ex Zone II CT 1) were decisive factors

during the design of the hoists and crane components. The equipment was therefore coated with a special zinc-bearing paint – the three-layer coating is made of 240 g per t. The crane's end beams were implemented in parts in explosion-protected design. In Zone 1, in addition to this, the requirements of Russian standards had to be fulfilled, which were discussed with the companies concerned at a two-day clarification meeting in Moscow. The equipment was certified and installed on site (Image 02) by the companies involved in the contract in with the support of Elektropribor as supervisor.

After a construction period of five years, OAO "Ammonium" announced the commissioning of the plant. A second expansion stage is apparently already being planned.

Photographs: Stahl CraneSystems

www.stahlcranes.com

About Stahl CraneSystems

Stahl CraneSystems GmbH, with head office in Künzelsau, Germany, has more than 120 years experience in crane construction. The manufacturer offers a full range of crane technology and service networks, including chain and rope hoists, winches, and light and small crane systems, as well as drive and control systems. It is a world leader in explosion-protected crane technology. Indeed, Stahl CraneSystems developed the first components for such applications as far back as 1938, thus contributing to safety, industrial strength. The company has 700 employees worldwide.

CRANES AND HOISTS

WORLD OF INDUSTRIES - 05/2017 (P. 10-11) (05/17) (P. 10-11)

WORLD OF INDUSTRIES - 05/2017 (P. 10-11) (05/17) (P. 10-11)

dhf 09/2017



28 Krane + Hebezeuge

Krane für die drittgrößte Düngemittelfabrik der Welt

Bei Mendeleevsk in der russischen Republik Tatarstan wurde Anfang 2016 der neue Industriekomplex OAO „Ammonium“ eingeweiht. An der Konstruktion und dem Bau der Fabrik waren Konzerne aus Russland, Japan und China beteiligt. Die Krantechnik für die Wartung der chemischen Anlage stammt von Stahl Cranesystems aus Künzelsau.

Bei Mendeleevsk in der russischen Republik Tatarstan, 1000 Kilometer östlich von Moskau, wurde Anfang 2016 der neue Industriekomplex OAO „Ammonium“ eingeweiht und Brückenkrane von Stahl Cranesystems in Betrieb genommen (Fotos: Stahl Cranesystems)



Um den reibungslosen Betrieb der Anlage zu gewährleisten, sind insgesamt elf Krane, sechs Elektroslitzüge und 30 Hand-Kettenzüge von Stahl Cranesystems im Einsatz.

Im Zusammenhang mit Energie aus Erdgas denkt nicht jeder sofort an Nahrungsmittel. Methan allerdings wird nicht nur als Heißgas verwendet, sondern ist auch ein wichtiger Rohstoff für die synthetische Herstellung von Ammoniak, aus dem wiederum die meisten Düngemittel hergestellt werden. Ohne diese könnte ein Großteil der heutigen Weltbevölkerung nicht ernährt werden. Russland verfügt neben den USA über die größten Erdgasvorkommen weltweit und hat

ein wachsendes Interesse daran, seine natürlichen Ressourcen vielfältig zu nutzen. 2010 wurde daher beschlossen, die drittgrößte Düngemittelfabrik der Welt zu errichten, das größte Bauvorhaben dieser Art in Russland seit 20 Jahren. Im Jahr können in der Anlage 717 000 Tonnen Ammoniak, 717 000 Tonnen Harnstoff, 238 000 Tonnen Methanol und 300 000 Tonnen Ammoniumnitrat hergestellt werden. Das entspricht etwa fünf Prozent des russischen Düngemittelmarkts.



dhf 9/2017

Krane + Hebezeuge 29

Hohe Anforderungen erfüllt Um den reibungslosen Betrieb der Anlage zu gewährleisten, sind insgesamt elf Krane, sechs Elektroslitzüge und 30 Hand-Kettenzüge von Stahl Cranesystems im Einsatz. Zusammen mit den erfahrenen Ingenieuren und Spezialisten der Abteilung International Projects (IP) des Unternehmens hat der zertifizierte Partner von Stahl Cranesystems, Elektrofahrzeugbau mit Sitz in Sankt Petersburg, eine technisch und wirtschaftlich ausgereifte Lösung gefunden. Damit konnte er sich gegen russische, bulgarische und deutsche Mitbewerber durchsetzen. Der Auftrag an Elektrofahrzeugbau umfasste das Engineering, die Beschaffung und die Fertigung (EPC). Der Vertrag wurde Anfang 2013 unterzeichnet, die Auslieferung der Krane und Hebezeuge erfolgte Ende 2013. „Durch die Installation der Anlage in Russland waren die Anforderungen an die technische Dokumentation sehr hoch. Wir haben schon kurz nach der Vertragsunterzeichnung begonnen, Zeichnungen, Montagepläne und viele weitere Informationen und Zertifikate zur Genehmigung an die zuständige Engineering Company zu senden. Insbesondere bei der erforderlichen Zertifizierung für Russland standen wir in engem Kontakt zu den Kollegen in Russland“, berichtet Thomas Wührle, Projektleiter in der IP-Abteilung bei Stahl Cranesystems. „Wir haben als EPC Contractor Erfahrung mit der Abwicklung internationaler Projekte und in dem dabei geforderten internationalen und länderspezifischen Vorgaben. Unser Know-how konnten wir bei diesem Projekt voll einsetzen und unseren Partner tatkräftig unterstützen.“ Die Lieferung der Krantechnik konnte so termingerecht und zur vollen Zufriedenheit des Endkunden erfolgen.

Projektgeschäfts waren auch die Anstriche an die eingesetzte Technik besonders hoch: Bei der Auslegung der Hebezeuge und Krankomponenten waren die aggressive Ammoniak-Atmosphäre sowie die Explosionsgefahr in einigen Bereichen der Fabrik (Ex Zone II C T4) mögliche Faktoren. Die Lackierung erfolgte daher mit spezieller, zinkhaltiger Farbe, der 3-schichtige Farbauftrag beträgt insgesamt 240 Mikrometer. Die Krane und Hebezeuge sind teilweise explosionsgeschützt für Zone I ausgeführt. Zusätzlich mussten die Anforderungen der

russischen Normen erfüllt werden, die im Rahmen eines zweitägigen „Clarification Meetings“ in Moskau mit den beteiligten Firmen diskutiert wurden. Die Montage vor Ort wurde durch die am Konsortium beteiligten Firmen durchgeführt, welche von Elektrofahrzeugbau als Supervisor unterstützt wurden.

Nach fünf Jahren Bauzeit verkündete OAO „Ammonium“ im Februar 2016 die Inbetriebnahme der Anlage, eine zweite Ausbaustufe soll bereits in Planung sein. www.stahlcranes.com



MRS1000: OUTDOOR IST UNSERE VIERTE DIMENSION. THIS IS SICK Sensor Intelligence.

Mehr Ebenen, mehr Sichtbereich, mehr Nutzen; Unser 3D LiDAR Sensor MRS1000 erfasst sie zu vier Ebenen gleichzeitig, und er erfasst zuverlässig. Ausgestattet mit moderner HDOS-Technologie sorgt er auch bei widrigen Umgebungsbedingungen für stabile und detaillierte Messergebnisse. Diese Zuverlässigkeit, verpackt in einem Gehäuse mit Schutzart IP67, erweitert sein Leistungsspektrum um die Dimension „Outdoor“ – und erhöht damit seine Flexibilität im Einsatz. Wir finden das intelligent. www.sick.com/MRS1000

Speziallackiert und explosionsgeschützt Neben den Anforderungen des internationalen

→ www.stahlcranes.com

STAHL CraneSystems GmbH, Daimlerstr. 6, 74653 Künzelsau, Germany
Tel +49 7940 128-0, Fax +49 7940 55665, marketing.scs@stahlcranes.com

STAHL
CraneSystems

dhf 01-02/2017



52 Krane + Hebezeuge

Hebezeuge auf Weltreise

Bei Mendeleevsk, 1 000 Kilometer östlich von Moskau, wurde Anfang 2016 der neue Industriekomplex OAO „Ammonium“ eingeweiht. Die Chemieanlage produziert Stickstoffdünger für die industrielle Landwirtschaft sowie Methanol für die petrochemische Industrie. Die Krantechnik für die Wartung der Anlage stammt von Stahl Cranesystems.



Im Zusammenhang mit Energie aus Erdgas denkt nicht jeder sofort an Nahrungsmittel. Methan allerdings wird nicht nur als Heizgas verwendet, sondern ist auch ein wichtiger Rohstoff für die syn-

thetische Herstellung von Ammoniak. Daraus wiederum werden die meisten Düngemittel hergestellt. Ohne landwirtschaftliche Düngemittel könnte ein Großteil der heutigen Weltbevölkerung nicht ernährt werden. Russland verfügt neben den USA über die größten Erdgasvorkommen weltweit und hat ein wachsendes Interesse daran, seine natürlichen Ressourcen vielfältig zu

„Bei der Auslegung der Hebezeuge waren die aggressive Ammoniak-Atmosphäre sowie die Explosionsgefahr in einigen Bereichen maßgebliche Faktoren“

thetische Herstellung von Ammoniak. Daraus wiederum werden die meisten Düngemittel hergestellt. Ohne landwirtschaftliche Düngemittel könnte ein Großteil der heutigen Weltbevölkerung nicht ernährt werden. Russland verfügt neben den USA über die größten Erdgasvorkommen weltweit und hat ein wachsendes Interesse daran, seine natürlichen Ressourcen vielfältig zu

thetische Herstellung von Ammoniak. Daraus wiederum werden die meisten Düngemittel hergestellt. Ohne landwirtschaftliche Düngemittel könnte ein Großteil der heutigen Weltbevölkerung nicht ernährt werden. Russland verfügt neben den USA über die größten Erdgasvorkommen weltweit und hat ein wachsendes Interesse daran, seine natürlichen Ressourcen vielfältig zu

Termingerechte Planung und Lieferung Um den reibungslosen Betrieb der Anlage zu gewährleisten, sind insgesamt elf Krane, sechs Elektrostränge und 30 Hand-Kettenzüge von Stahl Cranesystems aus Künzelsau im Einsatz. Zusammen mit den Spezialisten der Abteilung International

(oben) Fertigung der Kranbrücken durch einen zertifizierten Kranbaupartner in Süddeutschland (Foto: Stahl Cranesystems)

(unten) Bei Mendeleevsk in der russischen Republik Tatarstan, 1 000 Kilometer östlich von Moskau, wurde Anfang 2016 der neue Industriekomplex OAO „Ammonium“ eingeweiht, und es wurden die Brückenkrane in Betrieb genommen

(oben) Um den reibungslosen Betrieb der Anlage zu gewährleisten, sind insgesamt elf Krane, sechs Elektrostränge und 30 Hand-Kettenzüge von Stahl Cranesystems im Einsatz

(unten) Einträgerbrückenkrane in der drittgrößten Düngemittelfabrik der Welt

Projects (IP) des Unternehmens hat der zertifizierte Partner von Stahl Cranesystems, Elektrotrahkran mit Sitz in Sankt Petersburg, eine technisch und wirtschaftlich ausgereifte Lösung gefunden. Damit konnte er sich gegen russische, bulgarische und deutsche Mitbewerber durchsetzen. Der Auftrag an Elektrotrahkran umfasst das Engineering, die Beschaffung und die Fertigung (EPC). Der Vertrag wurde Anfang 2013 unterzeichnet, die Auslieferung der Krane und Hebezeuge erfolgte Ende 2013. „Durch die Installation der Anlage in Russland waren die Anforderungen an die technische Dokumentation sehr hoch. Wir haben schon kurz nach der Vertragsunterzeichnung begonnen, Zeichnungen, Montagepläne und viele weitere Informationen und Zertifikate zur Genehmigung an die zuständige Engineering Company zu senden. Insbesondere bei der erforderlichen Zertifizierung für Russland standen wir in engem Kontakt zu den Kollegen in Russland“, berichtet Thomas Wähler, Projektleiter in der IP-Abteilung bei Stahl Cranesystems. „Wir haben als EPC Contractor Erfahrung mit der Abwicklung internationaler Projekte und den dabei geforderten internationalen und länderspezifischen Vorgaben. Unser Know-how konnten wir bei diesem Projekt voll einsetzen und unseren Partner tatkräftig unterstützen.“ Die Lieferung der Krantechnik konnte so termingerecht und zur vollen Zufriedenheit des Endkunden erfolgen.

Höchste technische Anforderungen Neben den Anforderungen des internationalen Projektgeschäfts waren auch die Ansprüche an die eingesetzte Technik besonders hoch. Bei der Auslegung der Hebezeuge und Krankomponenten waren die aggressive Ammoniak-Atmosphäre so-

wie die Explosionsgefahr in einigen Bereichen der Fabrik (Ex-Zone II C T4) maßgebliche Faktoren. Die Lackierung erfolgte daher mit spezieller, zinkhaltiger Farbe, der dreischichtige Farbauftrag beträgt insgesamt 240 Mikrometer. Die Krane und Hebezeuge sind teilweise explosionsgeschützt für Zone 1 ausgeführt. Zusätzlich mussten die Anforderungen der russischen Normen erfüllt werden, die im Rahmen eines zweitägigen „Classification Meeting“ in Moskau mit den beteiligten Firmen diskutiert war-

den. Die Montage vor Ort wurde durch die am Konsortium beteiligten Firmen durchgeführt, welche von Elektrotrahkran als Supervisor unterstützt wurden.

Nach fünf Jahren Bauzeit verkündete OAO „Ammonium“ im Februar 2016 die Inbetriebnahme der Anlage, eine zweite Ausbaustufe soll bereits in Planung sein.

www.stahlcranes.com

Logi 7-D51

We move your business!

Conductix-Wampler stellt sich einer besonderen Aufgabe: Wir liefern Ihnen Energie- und Datenübertragungssysteme, die den reibungslosen Betrieb Ihrer Anlagen sicherstellen. Rund um die Uhr – 365 Tage im Jahr – weltweit. Unsere Systeme übertragen Energie und Daten in und an Elektrotrahkranen, Hochregallagern, Shuttle-Systemen, Verpackungsmaschinen, Sortieranlagen, FTS und vieles mehr. Conductix-Wampler Systeme sind zuverlässig, wartungsarm und präzise – selbst unter härtesten Bedingungen. Das garantiert Ihnen unser einmaliges Vertriebs- und Service-Netzwerk.

www.conductix.de

CONDUCTIX wampler

INTEGRATED GROUP

ANALOGUE OR DIGITAL
FROM 1 Strand 1725

www.dhf-magazin.com

→ www.stahlcranes.com

STAHL CraneSystems GmbH, Daimlerstr. 6, 74653 Künzelsau, Germany
Tel +49 7940 128-0, Fax +49 7940 55665, marketing.scs@stahlcranes.com

STAHL
CraneSystems