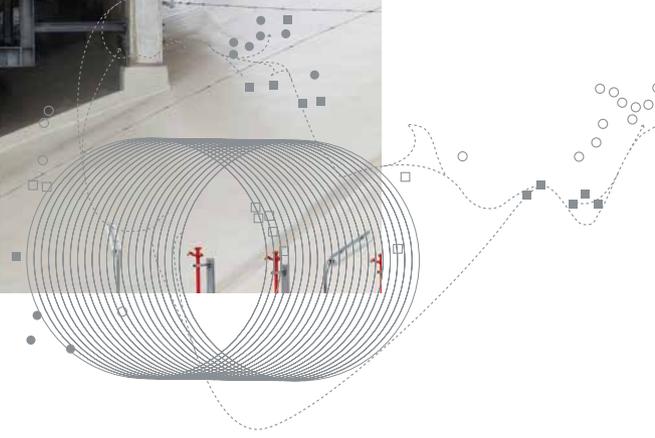


Die Engineeringlösung LNG

01.2023



CMCO
INTELLIGENT MOTION
Columbus McKinnon

STAHL
CraneSystems ®

Liquefied Natural Gas

Liquefied Natural Gas (LNG) ist gereinigtes Erdgas, das zu mehr als 90 % aus Methan besteht und durch die Abkühlung auf -164 bis -161°C flüssig ist. In diesem Zustand ist es geruchlos, farblos, wenig toxisch und nicht korrosiv. Es ist 600-mal kompakter als im gasförmigen Zustand und halb so schwer wie Wasser. In Form von LNG kann Erdgas mithilfe spezieller Tank-schiffe über große Entfernungen auf dem Seeweg sicher und wirtschaftlich transportiert werden. Dies macht es zu einer wichtigen Alternative zum Pipeline gebundenen Erdgas. LNG ist nach Meinung von Experten weltweit die am schnellsten wachsende Energiequelle der kommenden Jahre. Die globalen Reserven werden vermutlich noch sehr lange verfügbar sein.

Durch die neuen Exportwege können zusätzliche Gasvorkommen erschlossen werden und Staaten in das internationale Gasgeschäft einsteigen, die aufgrund ihrer Lage bisher von diesem Markt abgeschnitten waren. Gasreiche Länder, besonders im arabischen und asiatischen Raum, investieren seit Jahren in Verflüssigungsanlagen und Hafenterminals. Die größten LNG-Exporteure sind derzeit Katar, Indonesien,

Malaysia, Nigeria und Algerien. Seit Neuestem treten auch Russland, USA, Iran, Norwegen, Angola und Elfenbeinküste als Anbieter auf. Importländer sind vor allem Japan, China, Indien, Südkorea, Pakistan, Chile und Brasilien. In Zukunft könnten auch Deutschland, Kroatien und Rumänien Flüssigerdgas importieren. Erdgas ist hochempfindlich und leicht entflammbar. Auf LNG-Trains, den großindustriellen Fabrikanlagen für die Verflüssigung und Rückverwandlung von Erdgas, müssen daher strikte Sicherheitsregeln eingehalten und Schutzmaßnahmen ergriffen werden.

STAHL CraneSystems ist international als Spezialist für Explosionsschutz bekannt und ist einer der Weltmarktführer in Explosionsschutztechnik. Als Entwickler zahlreicher Innovationen auf diesem Gebiet haben wir den Fortschritt der Krantechnik spürbar beeinflusst. Erfahrung und Know-how aus vielen Jahrzehnten, eigene Grundlagenforschung, Zulassungen bei der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) und bei weiteren Prüfstellen in vielen Ländern der Welt unterstreichen unsere Kompetenz speziell für große, internationale Projekte. Sämtliche explosionsgeschützten Hebezeuge und Krankomponenten

sowie unsere methodischen Engineeringlösungen basieren auf unseren Standardprogrammen. Alle Teile kommen aus der eigenen Fertigung mit zertifiziertem Qualitätssicherungssystem, von Motor und Bremse bis zu Steuerung und Schaltgerät. Dies stellt den lückenlosen, hochwertigen Explosionsschutz sicher, auf den sich Anwender, Anlagenbauer und EPC-Unternehmen in aller Welt seit Jahrzehnten verlassen. Die strengen europäischen ATEX-Richtlinien und internationalen IECEx-Regelungen zum mechanischen und elektrischen Explosionsschutz werden selbstverständlich erfüllt.

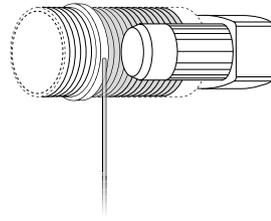
➔ Bestellen Sie bitte unsere Broschüre zum Thema »Kompetenz im Explosionsschutz«.



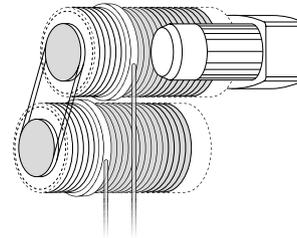


-  LNG-Verflüssigungsanlage mit LNG-Hebezeugen von STAHL CraneSystems
-  LNG-Verflüssigungsanlage
-  LNG-Empfangsterminal mit LNG-Hebezeugen von STAHL CraneSystems
-  LNG-Empfangsterminal
-  LNG-Haupt-Handelsroute

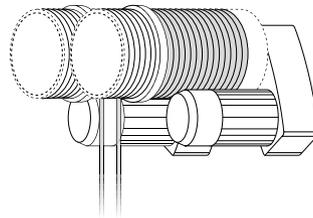
Die Engineeringlösung für LNG-Tanks



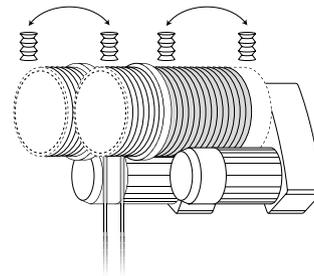
Sicherheitslevel 1



Sicherheitslevel 2



Sicherheitslevel 3A



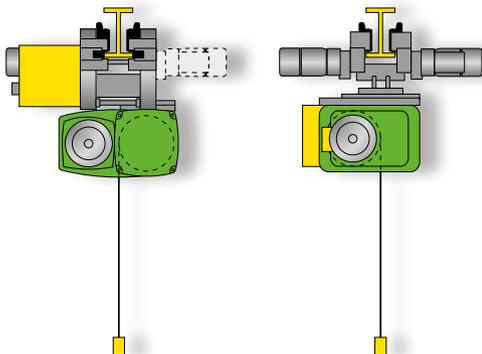
Sicherheitslevel 3B

STAHL CraneSystems bietet für alle Sicherheitslevel die passenden Seilzüge

	Seiltrommeln	Seile	Hubgetriebe	Einscherung	Schwingend und federnd gelagert
Sicherheitslevel 1	1	1	1	1/1	–
Sicherheitslevel 2	2	2	1	1/1	–
Sicherheitslevel 3A	2	2	2	1/1	–
Sicherheitslevel 3B	2	2	2	1/1	■

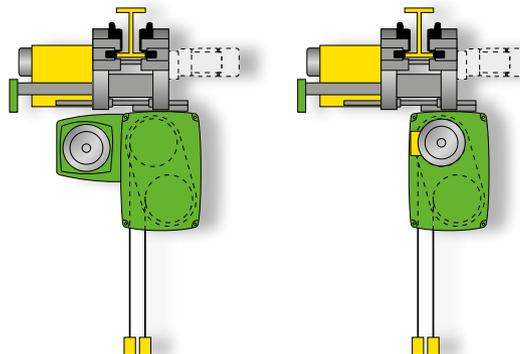
Sicherheitslevel 1

Grundsätzlich sind sämtliche LNG-Hebezeuge Sonderanfertigungen nach individuellen Spezifikationen und Anforderungen, die von den Anlagenbauern und EPC-Kontraktoren vorgegeben werden. Bei dem Sicherheitslevel 1, dem niedrigsten Level, werden explosionsgeschützte Hebezeuge des Seilzugprogramms SH oder des Seilzugprogramms AS7 von STAHL Crane-Systems eingesetzt, die extra für alltägliche Wartungsarbeiten auf LNG-Trains konzipiert werden. Motor, Hubgetriebe und Bremse sind in einfacher Ausführung vorhanden. Durch das modulare Baukastenprinzip können unterschiedliche Kundenanforderungen realisiert werden.



Sicherheitslevel 2

Bei dem Sicherheitslevel 2 werden zwei Seiltrommeln des Seilzugprogramms SH, die permanent durch eine Kette verbunden sind, mit einem Motor betrieben. Das Standardseil und das Seil der Flüssiggaspumpe können optional per Schnellverschluss gewechselt werden. Die Seile der LNG-Pumpe können wahlweise auf einer Trommel oder parallel auf beiden Trommeln aufgenommen werden. Motor, Hubgetriebe und Bremse sind in einfacher Ausführung vorhanden. Durch das modulare Baukastenprinzip können unterschiedliche Kundenanforderungen realisiert werden.

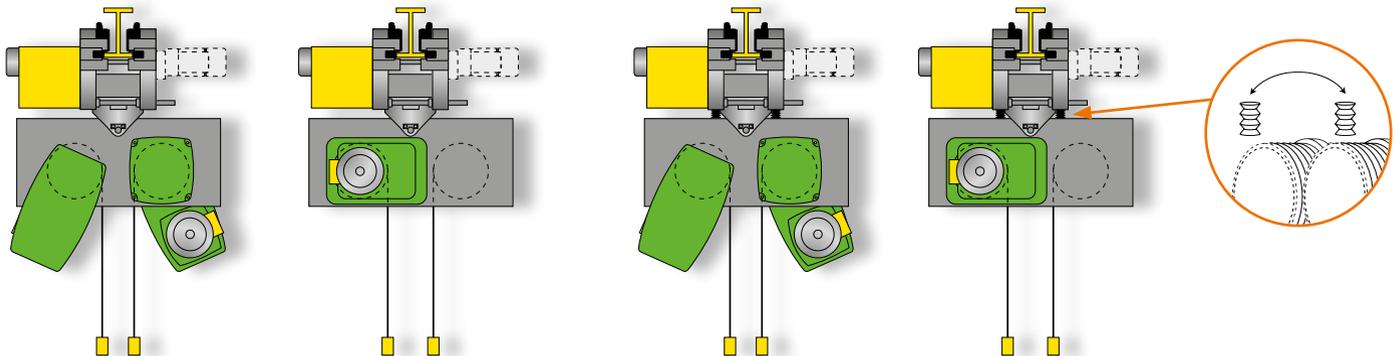


Sicherheitslevel 3A

Das LNG-Hebezeug des Sicherheitslevels 3A ist mit je zwei separat angetriebenen, parallel laufenden Motor-Getriebe-Einheiten, zwei Seiltrommeln und zwei Bremsen ausgerüstet. Die Bremsen sind so ausgelegt, dass sie im Notfall die Last jeweils allein abbremsen beziehungsweise halten können. Beide Bremsen werden zusammen angesteuert und dienen als Betriebs- und Haltebremse. Die Spezialseile, die fest mit der Pumpe verbunden sind, werden mithilfe eines optionalen Schnellverschlusses an der Seiltrommel des LNG-Seilzugs befestigt. Normalerweise erfolgt der Hubvorgang an einem tragenden Seil, das zweite Seil läuft als Schlaffseil ohne Belastung mit. Sollte wirklich eines der Seile reißen, übernimmt das zweite Hubwerk die Last und setzt den Hubvorgang fort.

Sicherheitslevel 3B

LNG-Seilzüge des Sicherheitslevels 3B sind Meisterstücke der Ingenieurs- und Engineeringarbeit von STAHL CraneSystems und gelten als die sichersten, ausgereiftesten Hebezeuge weltweit. Sie sind, wie auch die LNG-Hebezeuge des Sicherheitslevels 3A, komplett redundant ausgeführt. Die erhöhte Sicherheit wird durch die zusätzlich schwingend und federnd gelagerte Aufhängung garantiert. Beim Heben der Pumpe dient nur ein Seil als Hubseil. Das zweite Hebezeug läuft mit einem Totseil zur Absicherung mit. Reißt während des Hubvorgangs das Lastseil, setzt der zweite Seilzug den Hubvorgang fort. Bei dem Sicherheitslevel 3B fängt jedoch die schwingend und federnd gelagerte Aufhängung des Hebezeugs die Wucht des abrupten Lastwechsels sanft ab und sorgt dafür, dass der Schwerpunkt der Last zentriert unter dem Hebezeug bleibt. Der Hubvorgang kann normal fortgesetzt werden, ohne die wertvolle Pumpe oder Teile der Anlage zu beschädigen.





Die LNG-Hebezeuge von STAHL CraneSystems sind speziell für Wartungsarbeiten auf LNG-Tanks konzipiert und mittlerweile in vielen Anlagen und Terminals auf der ganzen Welt erfolgreich im Einsatz. Aufgrund der hochwertigen Komponenten, der robusten Ausführung, korrosionsbeständigen Lacken und vielen Ausstattungen eignen sie sich optimal für den Einsatz in Küstennähe mit anspruchsvollem klimatischem Umfeld. Bis zu fünf Mal jährlich müssen die Pumpen der Tanks, die das –164 bis –161 °C kalte verflüssigte Erdgas in ein Rohrsystem pumpen, aus den 70 Meter hohen Tanks gehoben und für Wartungsarbeiten ins Freie befördert werden. Bei den extremen Bedingungen im Tank benötigt man Spezialseile, die fest mit der Flüssigerdgaspumpe verbunden sind und sich ständig im Tank befinden. Für die Wartungsarbeiten werden diese Seile an der Seiltrommel und am Hubwerk befestigt.

Für jeden Anlagenbauer und EPC-Kontraktor entwickeln die Experten unserer Engineeringabteilung diese Sonderhebezeuge nach individuellen Vorgaben, Spezifikationen, Qualitätsstandards und länderspezifischen Vorschriften. Die eigene Fertigung mit wirtschaftlichen Standardkomponenten, strenge Prüfverfahren und zertifizierte Qualitätsprüfung garantieren den bestmöglichen Explosionsschutz. Mit unserem Know-how, unserem erstklassigen Produktportfolio, unseren methodischen Engineeringlösungen, den internationalen Zertifizierungen und kundenspezifischen Dokumentationen sind wir in der Lage, die Projekte wirtschaftlich, effektiv und in gleichbleibend hoher Qualität durchzuführen.

Die LNG-Hebezeuge von STAHL CraneSystems werden in vier Sicherheitsleveln angeboten, von Level 1 mit erhöhter Sicherheit über Level 2 mit zwei parallel laufenden Seiltrommeln bis zu Level 3A mit redundant aufgebautem Hubwerk und Level 3B mit zusätzlich schwingend gelagerter, gedämpfter Aufhängung. LNG-Seilzüge von STAHL CraneSystems des Levels 3B gelten derzeit als die sichersten, explosionsgeschützten Hebezeuge auf dem Markt.

Die Fakten

- Durchdachtes Engineering perfekt auf Ihr Projekt abgestimmt
- Ausgereift durch den Einsatz bewährter Standardkomponenten
- Internationaler Spezialist für explosionsgeschützte Hebe- und Krantechnik
- Eigene Fertigung mit zertifizierter Qualitätssicherung
- Ausführung nach ATEX oder IECEx in zertifizierter Qualität
- Partner für internationale, behördliche Prozesse
- Lückenlose Dokumentation
- Länderspezifische Zertifizierungen verfügbar



Explosionsschutz Hebertechnik für LNG-Trains



Für alle anderen Einsätze auf LNG-Trains bietet STAHL CraneSystems das gesamte Portfolio von explosionsgeschützten Standardseil- und Standardkettenzügen über individuelle Speziallösungen bis zu komplexen Engineeringlösungen an. Als internationaler Spezialist mit Erfahrung und Know-how in allen Klimazonen der Welt liefern wir sichere und wirtschaftliche Hebe- und Krantechnik auch für außergewöhnliche klimatische Bedingungen wie salzhaltige Meeresluft, offshore und onshore, extreme Hitze oder sibirische Kälte. Selbst nach langen Stillstandszeiten der Wartungs- und Hilfskrane können Sie sich darauf verlassen, dass Technik von STAHL CraneSystems einsatzbereit, zuverlässig und sicher arbeitet. Die Ersatzteilversorgung über Jahrzehnte hinweg ist dabei selbstverständlich. Die in konsequent modularer Bauweise konstruierten, explosionsgeschützten Seilzüge SH ex, AS 7 ex und AS 7 ex ZW von STAHL CraneSystems sind für den Traglastbereich von 500 kg bis 125.000 kg ausgelegt. Sie sind für den Einsatz in Zone 1 oder Zone 21 gebaut, können jedoch auch für den Einsatz in Zone 2 oder Zone 22 ausgeführt werden. Für den Schwerlastbereich bis 250.000 kg stehen die explosionsgeschützten Winden SHW ex zur Verfügung. Der Kettenzug ST ex, eines der weltweit umfangreichsten Kettenzugprogramme, ist für den Traglastbereich von 125 kg bis 6.300 kg ausgelegt. Er ist speziell für den Einsatz in Zone 1 oder Zone 21 gebaut, kann jedoch auch für den Einsatz in Zone 22 ausgeführt werden. Unsere explosionsgeschützten Hebezeuge erfüllen alle Anforderungen für die Lagerung und den Transport von flüssigem Wasserstoff. In der Ausführung der Gasgruppe IIC werden alle vorgeschriebenen Richtlinien erfüllt.

Die Fakten

- Internationaler Spezialist für explosionsgeschützte Hebe- und Krantechnik
- Weltweit eine der größten, lückenlosen Produktpaletten von Hebezeugen
- Eigene Fertigung mit zertifizierter Qualitätssicherung
- Sämtliche Ausführungen nach ATEX-Richtlinien oder IECEx-Regelungen zertifiziert
- Explosionsschutz gemäß Ex db eb IIC T4 Gb





3

- 1 Mit einem explosionsgeschützten Seilzug AS 7 ex ausgestatteter Schwenkkran, Tragfähigkeit: 5.200 kg
- 2 Einträgerhängekran mit einem explosionsgeschützten Kettenzug ST 20 ex, Tragfähigkeit: bis 1.600 kg
Die Fahrtriebe der Kopfträger für Hängekrane sind ebenfalls explosionsgeschützt ausgeführt.
- 3 Portalkran mit einem explosionsgeschützten Seilzug SH 6 ex, Tragfähigkeit: 15.000 kg
- 4 LNG-Seilzüge an Schwenkkranen, Sicherheitslevel 2, Engineeringlösung aus je zwei explosionsgeschützten Seilzügen AS 7 ex, Tragfähigkeit: 2.000/2.900 kg
- 5 Einträgerbrückenkran mit zwei explosionsgeschützten Seilzügen SH 40 ex im Tandembetrieb, Tragfähigkeit: je 3.200 kg



4



5

Die Gefahrenstellen

Hinter den Verflüssigungsanlagen für Erdgas steckt eine anspruchsvolle Industrie. Die Arbeit mit dem entflammaren Gas ist mit Risiken verbunden. Sowohl elektrische als auch nicht elektrische Komponenten und Teile in der Hebe-, Fahr- und Steuertechnik können in einer explosionsfähigen Umgebung eine Explosion auslösen. Als einer der Technologieführer für explosionsgeschützte Krantechnik bietet STAHL CraneSystems daher die passende Hebe-technik für alle Bereiche der LNG-Technik. Von explosionsgeschützten Standardseil- und -kettenzügen für alltägliche Wartungseinsätze reicht das Sortiment bis zu den doppelt gesicherten LNG-Seilzügen, die die maximale Sicherheit garantieren.

Es ist ein beruhigendes Gefühl zu wissen, welche überzeugende Technik in jedem Hebezeug und jeder Komponente steckt. Alles ist optimal aufeinander abgestimmt und bietet so konstante Leistungsfähigkeit, lange Lebensdauer und hohe Effizienz.

Motoren



Motoren für Zone 1 und Zone 21 sind aus Grauguss gefertigt, die Schutzart ist kombiniert aus druckfester Kapselung ›db‹, erhöhter Sicherheit ›eb‹ und Schutz durch Gehäuse ›tb‹. Für Zone 2 sind die Motoren aus Aluminium und in der Schutzart, erhöhte Sicherheit ›ec‹. Für Zone 22 sind die Motoren in IP66 und Schutz durch Gehäuse ›tc‹ ausgeführt.

Gerätekasten und Steuerung



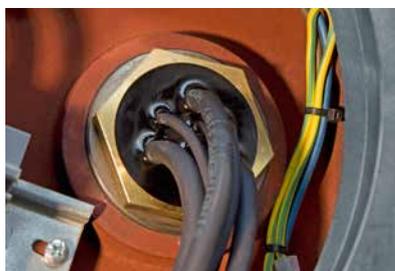
Schutzart der Gerätekästen bei Zone 1, Zone 2 und Zone 21 an Kran und Hebezeug kombiniert aus den Schutzarten druckfeste Kapselung ›db‹, erhöhte Sicherheit ›eb‹ und Schutz durch Gehäuse ›tb‹.

Überlastabschaltung



Die Überlastabschaltung bei der Einscherung 1/1 ist abhängig von der Ausführung des Hebezeugs und erfolgt durch bewährte analoge oder digitale Lasterfassung mit Auswertegeräten.

Kabeleinführung



Indirekte Kabeleinführung, sehr hohes Maß an Sicherheit, realisiert durch die Schutzarten erhöhte Sicherheit »eb« und druckfeste Kapselung »db«. Verbindung des Anschlussraums Ex e zu Ex d mit Aderleitungsdurchführung.

Spezielseiltrommel



Spezielseiltrommel zur Aufnahme eines Arbeitsseils mit Aussparung für den Schnellverschluss optional erhältlich.

Seilschloss



Der Anschluss der bauseitigen Spezielseile für die Wartung der Pumpe erfolgt mit einem Seilschloss. Durch den Schnellverschluss kann das Hebezeug je nach Einsatzzweck problemlos mit einer Hakenflasche ausgerüstet werden.

Steuergerät



Die Steuergeräte SWH 5 ex sind speziell für die Steuerung von Hubwerken und Kranen in explosionsfähiger Umgebung ausgelegt. Bei explosionsgeschützten Seilzügen wird das zweistufige Steuergerät SWH ex in der Schutzart druckfeste Kapselung »db« und erhöhte Sicherheit »eb«, sowie in IP66 und Schutz durch Gehäuse »tb« eingesetzt.

Signalgeber



Optische und akustische Signalgeber wie Hupe und Blinklicht entsprechen den ATEX-Richtlinien oder IECEx-Regelungen. Einsetzbar in Zone 1, Zone 2, Zone 21 und Zone 22. Die Signalgeber können über einen Schalter im Steuergerät ausgelöst werden.

Laufräder



Die Schutzart aller Laufräder ist konstruktive Sicherheit »c«. Bei hohen Fahrgeschwindigkeiten werden unter anderem die Laufräder in Messing ausgeführt.

Weltweit im Einsatz

Experten aller Länder erkennen sofort die Hebezeuge und Krananlagen der Marke STAHL CraneSystems. Denn unsere konsequent durchdachten und hoch entwickelten Lösungen sind überall im Einsatz. STAHL CraneSystems zählt international zu den Marktführern für explosionsgeschützte Krantechnik. Mit dem weltweit größten Produktportfolio wissen wir, worauf es ankommt und finden immer die passende Lösung bei maximaler Wirtschaftlichkeit. Die LNG-Spezialhebezeuge sowie das gesamte explosionsgeschützte Hebe- und Krantechnikprogramm entsprechen den europäischen ATEX-Richtlinien oder den internationalen IECEx-Regelungen. Auf allen Kontinenten ist STAHL CraneSystems mit Tochtergesellschaften, Vertriebs- und Kranbaupartnern vertreten.



Niederlande
Rotterdam ●

Niederlande

Auf dem GATE-Terminal (Gas Access To Europe) in Rotterdam, Niederlande, stehen drei LNG-Tanks mit einem Fassungsvermögen von insgesamt 540.000 m³. Alle drei Tanks sind mit LNG-Hebetechnik von STAHL CraneSystems ausgestattet, die dem Sicherheitslevel 3A entsprechen. Die Seilzüge mit zwei separat angetriebenen Seiltrommeln mit je 2.400 kg Tragfähigkeit werden für Wartungsarbeiten an den Flüssiggaspumpen der Tanks eingesetzt. Gegen die rauen Umfeldbedingungen wie Wind und Regen werden die Spezialhebezeuge durch eine Umhausung mit beidseitigen Wartungsbrücken geschützt. Zusätzlich verfügt jeder LNG-Tank über einen weiteren Schwenkkran, der mit einem explosionsgeschützten Seilzug SH30 ex ausgerüstet ist. Diese Schwenkkrane befördern Werkzeug und kleinere Bauteile auf die Plattformen der Tanks.



China

Seit 1997 produziert STAHL CraneSystems Spezialhebezeuge für LNG-Anlagen und Gastanks in allen Sicherheitsleveln. Unsere Tochtergesellschaft in Shanghai, China, wickelt seit 2006 Aufträge, die sowohl explosionsgeschützte Standardhebezeuge als auch LNG-Spezialhebezeuge umfassen, für bisher zwölf LNG-Terminals in China ab. Bei diesem aktuellen Projekt in Nordchina handelt es sich um LNG-Seilzüge des Sicherheitslevels 1. Die Hebezeuge basieren auf dem Seilzug SH 60 ex und sind an einem Schwenkkran auf den LNG-Tanks montiert. Mit einer Hubhöhe von 58 Metern können sie bei Traglasten bis 3.500 kg eingesetzt werden. Durch die Modifikationen an Steuerung und Seiltrommel wurden die Seilzüge entsprechend der chinesischen Spezifikationen für den Einsatz auf den LNG-Tanks angepasst. Die salzhaltige Luft und das raue Küstenklima der Region erfordern eine spezielle korrosionsbeständige Lackierung. Zusätzlich wird das LNG-Hebezeug während der oft monatelangen Stillstandsphase durch eine Umhausung geschützt. Die beidseitigen Wartungsbühnen ermöglichen einen besseren Zugang zum Hebezeug beim Seilwechsel und bei der Wartung.







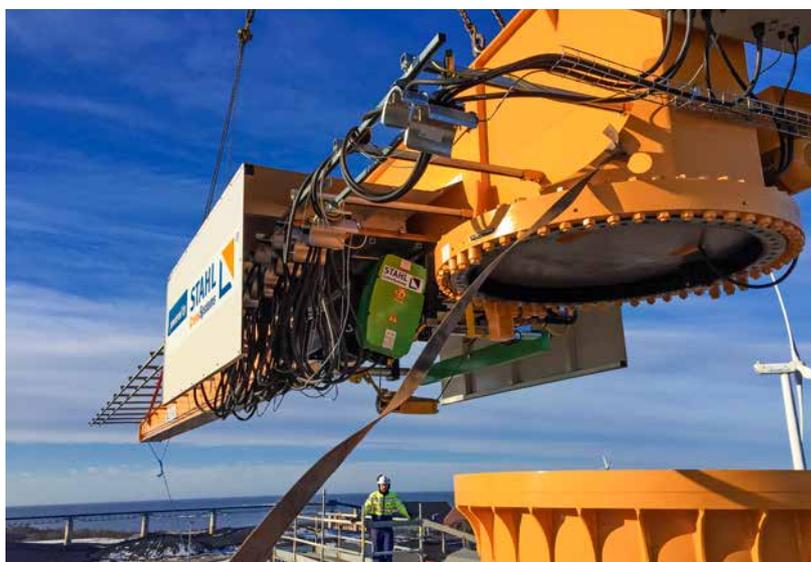
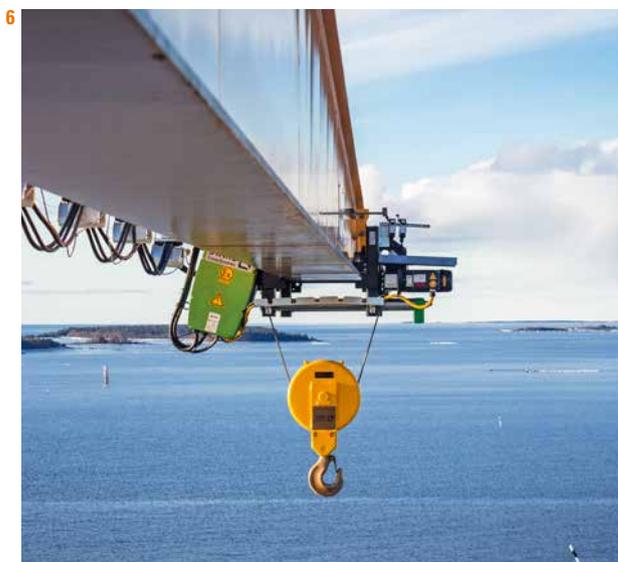
1 Australien, Perth

Offshore-Sonderlösung für einen Wartungskran zum Heben der Strahlruder des FPSO-Tankers. Dieser Zweiträgerbrückenkran hat eine Tragfähigkeit von 70.000 kg und ist mit zwei Winden SHWF 8, Tragfähigkeit je 50.000 kg, ausgerüstet. Zwei Seilzüge SH, Tragfähigkeit je 5.000 kg, dienen als schnelle Hilfshubwerke. Alle Fahrtriebe verfügen über Zahnstangenantriebe, die den Einsatz auf dem Schiff auch bei Seegang ermöglichen.

2 Russland, Jamal

Für eine LNG-Anlage im Nordwesten Sibiriens wurden sämtliche Komponenten der Krane eingehaust und mit Heizungen sowie einem eigenen Sicherheitsstromkreis versehen. Zur Wartung der schweren Gaskompressoren wird das Zwillingshubwerk AS 7 ex ZW mit einer Tragfähigkeit von 100.000 kg eingesetzt. Zusätzlich verfügt jeder der Krane über einen Seilzug SH ex als Hilfshubwerk.





4 USA, Texas

5 Das erste Greenfield-LNG-Projekt in den USA bei Corpus Christi: Am Schwenkran auf dem LNG-Tank kommt ein Seilzug AS 70 ex mit einer Tragfähigkeit von 7,5 ST (Short Tons) zum Einsatz. Durch einen zusätzlichen Handkettenzug mit einer Tragfähigkeit von 10 ST kann der Deckel des Pumpenflansches angehoben werden.

6 Finnland, Pori

7 Ein Wartungskran für den ersten LNG-Tank Finnlands: Kältestahl und beheizte Motoren ermöglichen den Einsatz zwischen frostigen -29°C und $+40^{\circ}\text{C}$. Bei tiefen Temperaturen fährt der modifizierte Seilzug SH 50 ex mit einer Hubhöhe von 46 Metern in seine überdachte Parkposition und überwintert dort.

8 Spanien, Sagunto

Nördlich von Valencia empfangen vier LNG-Tanks verflüssigtes Erdgas, unter anderem aus der Verflüssigungsanlage in Damietta, Ägypten. Auf den Gastanks ist jeweils ein Schwenkran mit einer Traglast von 4.200 kg für Wartungsarbeiten montiert. Die Krane verfügen über einen Kettenzug mit 300 kg am äußeren Hilfsträger.



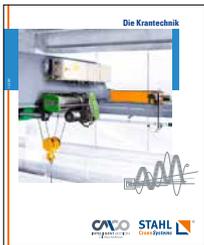
Ägypten Argentinien Australien Belgien Brasilien Chile **China** Dänemark Deutschland Ecuador Estland Finnland
Frankreich Griechenland **Großbritannien** Hongkong **Indien** Indonesien Irland Israel Italien Jordanien Kanada

Kolumbien Kroatien Lettland Libanon Litauen Malaysia Mexiko Niederlande Nigeria
 Norwegen Österreich Pakistan Peru Philippinen Polen **Portugal** Rumänien Russland

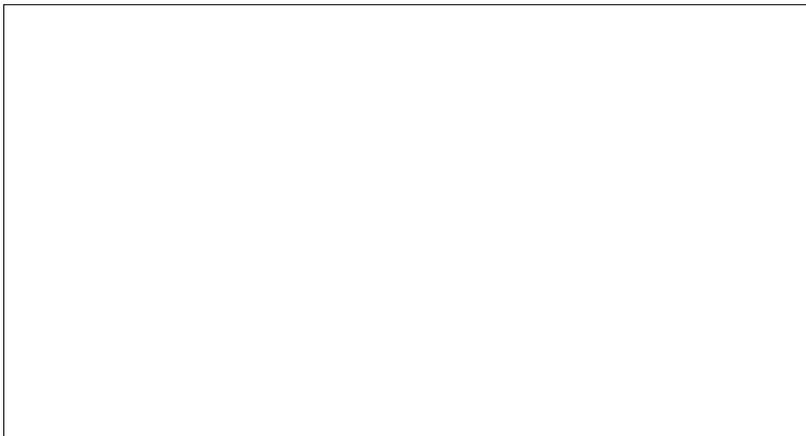
Schweden **Singapur** Slowakei Slowenien **Spanien** Südafrika Südkorea Syrien Taiwan Thailand
 Tschechische Republik Türkei Ungarn Uruguay **USA VAE** Venezuela Vietnam

Vertriebspartner **Tochtergesellschaften**

Diese und weitere Broschüren finden Sie auf www.stahlcranes.com/download. Wir senden sie Ihnen auch gern per Post.



Überreicht durch



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

